
HEMOTERAPIA

PREPARO DE COMPONENTE DE ARMAZENAGEM**599****Banco de sangue de cordão umbilical e placentário do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, no período de abril de 2012 a julho de 2013**Solon VR¹, Horigushi M¹, Moura RM¹, Ferreira IA¹, Mendona WB¹, Gomes VA¹, Gomes FV¹, Duarte FB¹, Carlos LM¹¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará - HEMOCE

Introdução: O Banco de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário (BSCUP) é um banco público que tem como objetivo a captação de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário (SCUP) doado voluntariamente. O SCUP tem se mostrado uma fonte de Células Progenitoras Hematopoéticas (CPH), assim como a medula óssea no transplante alogênico não aparentado, aumentando as chances de um candidato a Transplante de Medula Óssea (TMO) achar um doador compatível. A tipificação dos Antígenos Leucocitários Humanos (HLA) é um dos exames realizados para inclusão destas unidades sanguíneas, utilizando a técnica de biologia molecular. **Objetivo:** Relatar a experiência e a diversidade de HLA que representa geneticamente a população local , contribuindo na formação da Rede de BSCUP. O BSCUP-CE coleta, processa e criopreserva as unidades doadas, realizando os exames necessários para garantir a qualidade das CPH para transplante. **Métodos:** As mães candidatas a doadoras de SCUP devem ter idade acima de 18 anos, duas consultas pré-natais documentadas, idade gestacional igual ou superior a 35 semanas, bolsa rota há menos de 18 horas e ausência de processo infeccioso que possa interferir na vitalidade placentária. O SCUP é coletado, após triagem, em maternidades credenciadas à rede Brasilcord e transportado para o BSCUP em caixa térmica apropriada, contendo bateria de gelo e registrador de temperatura. No laboratório , o processamento do SCUP é registrado e processado para concentração de CPH. Após a adição do crioprotetor DMSO/dextrano ou DMSO/Voluvén as CPH são criopreservadas em tanque de nitrogênio líquido automático (Bioarquivo) sob congelamento programado, atingindo a temperatura mínima de 196°C negativos. Durante o procedimento, são separadas amostras para realização de exames como sorologia da mãe, eletroforese de hemoglobina da mãe e do recém-nascido (RN), tipagem sanguínea e HLA do RN, através da técnica de biologia molecular (PCR de Baixa Resolução), quantificação de células CD34⁺, viabilidade do SCUP e hemocultura para bactérias aeróbicas e fungos. São armazenadas em freezer a 80°C negativos amostras de DNA da mãe e do RN, plasma e RNA do RN e soro materno para futuros estudos. Os exames sorológicos investigam doenças como hepatite B e C, Chagas, sífilis, HIV1/2, HTLV-I/II, toxoplasmose e citomegalovírus. **Resultados:** Atualmente, temos cento e cinco (105) unidades de SCUP coletadas e criopreservadas, sendo que trinta e três (33) já foram liberadas para o Registro Nacional de Doadores de Medula Óssea – REDOME, onde é realizada a busca de compatibilidade de HLA entre doador e receptor. **Conclusão:** O BSCUP-CE vem desempenhando suas atividades com qualidade, contribuindo com a representação genética da região e aumentando as chances de pacientes serem beneficiados com o transplante de CPH.

600**Validação de técnicas de criopreservação plaquetária e análise do impacto sobre sua viabilidade celular**Rodrigues F¹, Rohsig LM², Marcondes NA¹, Fernandes FB³, Faulhaber GA¹, Onsten TG¹¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul²Hospital de Clínicas de Porto Alegre³Laboratório Zanol

Introdução: As plaquetas apresentam armazenamento curto de 5 dias a 22°C sob agitação constante. Em 2012, o Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) processou 1500 doações de plaquetas via aférese e 12000 de sangue total, sendo que 20% de todo esse material foi descartado por vencimento. A criopreservação torna-se uma alternativa viável para o estoque por longos períodos reduzindo o descarte por vencimento. O objetivo do presente trabalho foi analisar o impacto na qualidade e viabilidade de plaquetas criopreservadas a -80 °C. **Métodos:** Foram congeladas e estocadas por 7 dias a -80 °C nove unidades de plaquetas de aférese (estocadas previamente 2 e 3 dias a 22 °C com peso médio de 130g). Como crioprotetor foi usado 5% de dimetilsulfóxido 99% (DMSO) ao volume total da bolsa, seguindo-se com centrifugação a 1200g, extração do excesso de plasma contendo DMSO. Resuspendeu-se o pellet no volume mínimo da bolsa de congelamento e a amostra foi encaminhada diretamente ao freezer -80°C. Foi realizada análise pré-congelamento e pós-descongelamento das amostras quanto a recuperação celular, pH, Lactato, CD 42a e CD42b. **Resultados:** A recuperação celular foi de 85,76% (+-8,39); pH pré-congelamento: 7,21 (+- 0,09) e pós-congelamento: 7,07 (0,15); lactato pré-congelamento: 7,14 (+- 1,25) e pós-congelamento: 8,26 (+-1,68); CD42b pré-congelamento: 92,17% e pós-congelamento: 93,02% (+-1,84); CD42a pré-congelamento: 91,9% e pós-congelamento: 87,51% (+-1,58). Os dados preliminares permitem concluir que a variação causada pelo congelamento está em conformidade com os padrões de qualidade estabelecidos pelo banco de sangue do HCPA. A viabilidade dos receptores de ativação plaquetária pós-congelamento foi adequada. A extração do excesso pré-congelamento do DMSO também não compromete a viabilidade.

601**Validação do pool plaquetário filtrado na Fundação Hemocentro de Brasília**Silva VM¹, Maciel CS¹, Mendes EG¹, Martins FF¹, Camilo S¹, Ribeiro JM¹, Silva MC¹¹Fundação Hemocentro de Brasília

Introdução: A transfusão é um evento irreversível que acarreta benefícios e riscos potenciais ao receptor. Reações às transfusões podem ocorrer apesar da indicação precisa e administração correta dos hemocomponentes. As transfusões de Concentrados de Plaquetas indicadas para hemorragias graves, trombocitopenia intensa, e no tratamento de hemorragia em pacientes trombocitopênicos são responsáveis por parte destas reações transfusionais. Os leucócitos presentes nestes hemocomponentes podem resultar na ocorrência destas reações aos receptores. A leucorredução é indicada para reduzir frequência de complicações transfusionais tais como reação transfusional febril não hemolítica, aloimunização contra antígenos leucocitários humanos e prevenção de infecções transmitidas por leucócitos. A utilização de filtros de leucócitos durante o processamento é a melhor metodologia para remoção destes leucócitos. A Fundação Hemocentro de Brasília (FHB) produz dois tipos de produtos de Concentrados de Plaquetas: Concentrados de plaquetas randômicas de "buffy coat" e Concentrado de Plaquetas em pool. Os Concentrados de plaquetas em pool são obtidos a partir de 3, 4 ou 5 unidades de sangue total, por meio de centrifugação e separação da camada leucoplaquetária. Cada bolsa de pool contém aproximadamente 3,0x10¹¹ plaquetas em 250 a 300 mL de plasma. **Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade da filtração *in line* de pool composto de 5 unidades de "buffy coat". **Métodos:** Foi realizada a confecção de 50 bolsas de pool de plaquetas obtidos de 5 unidades de "buffy coat". Os concentrados de plaquetas obtidos do "buffy coat" foram filtrados durante o processamento, utilizando a bolsa de armazenamento de plaquetas com filtro acoplado (*in line*), no período compreendido entre 29/01/2013 a 13/03/2013 na FHB.

As 10 primeiras bolsas de pool foram analisadas no 2º dia e no 5º dia após a coleta de sangue total, as 40 bolsas seguintes foram analisadas somente no 2º dia após a coleta do sangue total. Os parâmetros avaliados foram: quantidade de plaquetas e leucócitos, pH e avaliação microbiana. Para a validação do Concentrado de Plaquetas de "Buffy coat" Filtrado (CPPF), foram utilizados os critérios exigidos pelas legislações hemoterápicas e sanitárias vigentes. **Resultados:** O processo de confecção de pool de plaquetas de "buffy coat" filtrado de 5 unidades mostrou-se reprodutível. Das 50 bolsas analisadas, todas apresentaram resultado negativo no microbiológico e redução significativa da contagem de leucócitos, apresentando contagem inferior a $5,0 \times 10^6$ /unidades, portanto considerado pela Portaria MS nº 1353/2011 e RDC ANVISA nº 57/2010, hemocomponente desleucocitado. Do total de bolsas analisadas, 47 unidades (94%) apresentaram contagens de plaquetas dentro dos limites preconizados pelas legislações de $\geq 2,8 \times 10^{11}$ /unidades. **Conclusão:** Com os resultados obtidos o processo de produção de pool de plaquetas filtrado de "buffy coat" foi padronizado e apresentou reprodutibilidade adequada, portanto considerado validado. De acordo com a Resolução RDC ANVISA nº 57/2010 e Portaria MS nº 1353/2011, a produção de CPPF continua monitorada pela Gerência de Controle de Qualidade, que analisa mensalmente 1% de todo hemocomponente produzido ou total de 10 bolsas, o que for maior.

602

Proteínas residuais em bolsas de hemácias lavadas

Baracioli LM¹, Cervo SV¹, Fernandes RG¹, Padua CV¹, Fachini RM¹, Junior OR¹

¹Hemocentro de São José do Rio Preto-SP

Introdução: Pacientes que tiveram reações transfusionais alérgicas com concentrado de hemácias, poderão ser beneficiados com o uso de hemácias lavadas. Este hemocomponente é obtido através de lavagens de bolsas de concentrado de hemácias com solução fisiológica a 0,9%, de modo que sua quantidade final de proteínas residuais seja inferior a 500 mg/unidade. São indicadas para pacientes com deficiência de IgA e anticorpos anti-IgA ou para pacientes com histórico anterior de Reação Transfusional Alérgica. Reação Alérgica é a reação transfusional mais comum, ocorrendo em 1 a 2% dos pacientes transfundidos e sua etiologia está relacionada à hipersensibilidade às proteínas plasmáticas. **Objetivo:** Avaliação da qualidade do processo de lavagem das bolsas com relação à remoção de proteínas plasmáticas e possível correlação com reação transfusional alérgica. **Métodos:** Foram lavadas pelo Hemocentro de São José do Rio Preto no período de Janeiro a Junho de 2013, o total de 589 bolsas de concentrado de hemácias que foram lavadas 2 vezes com solução salina a 0,9%, conforme protocolo da instituição. **Resultados:** Das 589 bolsas lavadas, 36 (6,11%) apresentaram dosagem de proteínas residuais superior a 500 mg/unidade pós procedimento. Destas, 3 (8,33%) não foram infundidas nos pacientes, sendo descartadas posteriormente por validade; 31 (86,11%) foram infundidas em pacientes, nos quais não houve notificação de reação transfusional e 2 (5,55%) foram infundidas no mesmo paciente, que apresentou reação alérgica (AI), sendo que estas bolsas apresentaram dosagem de proteínas de 1161 e 1249 mg/unidade. Neste mesmo período, dois outros pacientes que apresentaram reação alérgica receberam bolsas de sangue lavado com proteínas residuais abaixo de 500 mg/unidade. Concluímos então, que o processo de lavagem de bolsas tem sido eficiente com relação à remoção de proteínas plasmáticas e não foi possível estabelecer uma relação entre reações alérgicas verificadas neste serviço e proteínas residuais alteradas, principalmente quando estas estão entre 500 mg e 1000 mg/unidade. O que pode sugerir que novos estudos sejam realizados com relação ao limite máximo de proteínas residuais em bolsas de concentrado de hemácias lavadas.

603

Motivos de descartes dos hemocomponentes do Hemocentro de Botucatu durante o ano de 2012

Oliveira GC¹, Garcia PC¹, Duarte PD¹, Rozalem VL¹, Lara AR¹, Vieira HS¹, Sobrinho GS¹, Neves SL¹, Alvarado RC¹

¹Hemocentro de Botucatu-UNESP

Introdução: Hemocomponentes/componentes lábeis do sangue são produtos obtidos, por processos físicos (centrifugação e congelamento), a partir do sangue total advindos de doação voluntária por sangria ou aférese. Através de centrifugação, é possível reduzir contaminações microbianas e separar o sangue total em hemocomponentes específicos, como o concentrado de hemácias, concentrado de plaquetas, plasma fresco, crioprecipitado e concentrado de granulócitos. A diferença de densidade permite que as hemácias fiquem no fundo da bolsa, em seguida a camada de leucócitos e plaquetas, depois o plasma com plaquetas dispersas. Esta separação propicia menos desperdícios e riscos inerentes à terapêutica transfusional. Objetivou-se verificar os motivos de descartes dos hemocomponentes do Hemocentro de Botucatu durante o ano de 2012. **Métodos:** Estudo retrospectivo das estatísticas mensais dos motivos de descartes de hemocomponentes do Laboratório de Componentes Lábeis desse período. **Resultados:** Em 2012, foram produzidos 45.405 hemocomponentes e descartados, por perdas, 6.859 (15%). Destas perdas, o maior índice foi de plasma – 2730 (40%), seguido do concentrado de hemácias – 1.390 (20%), concentrado de plaquetas – 1.143 (17%), sangue total – 781 (11%), plasma comum – 630 (9%), crioprecipitado – 93 (1,5%), aférese – 66 (1%) e PIC – 26 (0,5%). Os principais motivos dos descartes foram: vencimento de validade – 1.334 (19,5%), sorologia não negativa – 631 (9%), controle de qualidade – 536 (8%), abertura do sistema – 346 (5%), voto de auto exclusão – 150 (2%), armazenamento inadequado – 71 (1%); lipemia, contaminação por hemácias, alteração de cor, volume inadequado, PAI positivo, Itano positivo, descarte subjetivo, descongelamento e não utilização, acesso venoso difícil – 3.791 (55%). **Conclusão:** O maior índice de descarte por validade foi referente ao concentrado de plaquetas, devido ao prazo menor de validade e que precisamos manter um estoque para suprir a região. Os resultados sugerem a necessidade de qualificação de pessoal; revisão e manutenção constante de equipamentos, adequação de logística e estrutura de transporte, incentivo na otimização dos processos de coleta, manuseio e armazenamento do sangue.

604

Método Buffy-Coat: a experiência do Hemocentro do Pará na produção de componentes do sangue

Santos LM¹, Silva CB¹, Rosa IS¹, Ferreira MS¹, Pereira LM¹, Estácio AG¹

¹Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará

Introdução: O método Buffy Coat (BC) para o preparo de plaquetas, bem como, o repouso do sangue total à temperatura ambiente (20°C - 24°C) durante a noite foram implantados na Fundação HEMOPA em 2011. O método Buffy Coat somou-se ao método PRP, já utilizado e proporcionou o preparo de plaquetas a partir de maior coleção de sangue total, elevando a quantidade e a qualidade desse componente do sangue na Fundação HEMOPA. **Objetivo:** Descrever o processo de validação da produção de plaquetas (BC), plasma e eritrócitos a partir de sangue total armazenado à temperatura ambiente durante a noite e processado por meio de extração automática. **Métodos:** Unidades de sangue total foram coletadas, no período de tarde (entre 14h e 18h), em bolsas tipo Top and Bottom (Fresenius Kabi) e posteriormente acondicionadas para repouso sob placa de metal contendo 1,4-butano-diol (Compocool, Fresenius Kabi) durante a noite

à temperatura ambiente ($20^{\circ}\text{C} - 24^{\circ}\text{C}$). No dia seguinte, pela manhã (07h), as bolsas de sangue total foram centrifugadas e separados o buffy coat, o plasma e os eritrócitos por meio de dispositivo automático de extração (Compomat G4, Fresenius-Kabi). Para a produção de plaqueta de BC, a Compomat G4 foi criada para atingir um volume de BC de 100 ml com um hematócrito (Ht) de 25-30%. Quatro ou cinco unidades de BC, tipagem ABO-pareadas, foram unidas usando-se soldas em um dispositivo de conexão estéril (Compodock, Fresenius Kabi) formando um “trem” conectado a uma bolsa de armazenamento com capacidade para 1,3 litros (Composelect, Fresenius Kabi). Após ocorrer a transferência do sangue das bolsas de BC para uma única bolsa, por gravidade, formou-se o pool de BC que foi centrifugado em rotação leve e em seguida levado à Compomat G4 para o processo de separação do concentrado de plaqueta de pooling de buffy coat (CPBC). Posteriormente as bolsas de CPBC foram pesadas, rotuladas e armazenadas em um agitador de plaquetas à temperatura de $20^{\circ}\text{C} - 24^{\circ}\text{C}$. Um total de 52 bolsas de concentrado de hemácias, 52 bolsas de BC, 8 bolsas de CPBC e 17 bolsas de plasmas foram analisadas para os parâmetros de qualidade (volume, contagem de plaquetas, contagem de leucócitos, hemoglobina, hematócrito e FVIII). **Resultados:** Os resultados da validação atenderam aos padrões internacionais com relação ao volume, contagem de plaquetas, contagem de leucócitos e FVIII para todos os componentes do sangue produzidos durante o estudo. O concentrado de hemácias mostrou uma perda de 16% de hemoglobina e 84% de leucorredução após a remoção BC, mantendo hematócrito em 60%. As contagens médias de plaquetas no CPBC foram de $3,9 \times 10^{11}$ plaquetas/unidade ($> 3,0 \times 10^{11}$ plaquetas em todas as unidades testadas) e volume médio de 311 ml. Todas as unidades de plasma mostraram atividade de FVIII acima de 0,70 UI/ml com um volume médio de 224 ml, mais de 20 ml quando comparado com plasma produzido pelo método de PRP. **Conclusão:** A validação do método Buffy Coat e o repouso de bolsas de sangue total durante a noite, na Fundação HEMOPA, proporcionaram a produção de concentrado de plaquetas a partir de quatro a cinco unidades de sangue total coletadas em bolsas tipo Top and Bottom, bem como, maior grau de pureza dos componentes do sangue (redução de leucócitos no concentrado de hemácias e diminuição do índice de contaminação do plasma) e maior rendimento de plasma.

605

A utilização do sistema top and bottom com filtro in line no Hemocentro do Pará

Santos LM¹, Silva CB¹, Rosa IS¹, Ferreira MS¹, Pereira LM¹, Estácio AG¹

¹Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará

Introdução: A partir de 2011, na Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (Fundação HEMOPA) passou-se a utilizar para a produção de componentes do sangue o sistema de bolsas Top and Bottom (TAB). Esse sistema proporcionou o repouso de bolsas de sangue total durante a noite, em temperatura ambiente ($20^{\circ}\text{C} - 24^{\circ}\text{C}$), antes do preparo de componentes do sangue por meio de método automatizado. Posteriormente, foi acrescentado ao sistema de bolsas TAB um integrante a mais, o filtro in line, que garantiu o preparo de componentes do sangue leucodepletados. O referido sistema foi validado e substituiu o uso de filtração à beira do leito. **Objetivo:** Descrever o processo de validação de bolsas TAB com filtro in line na Fundação HEMOPA e apresentar a viabilidade, eficiência e qualidade da leucorredução nos componentes do sangue produzidos. **Métodos:** Unidades de sangue total foram coletadas, no período de tarde (entre 14h e 18h), em bolsas tipo Top and Bottom com filtro in line (Fresenius Kabi) e posteriormente acondicionadas para repouso sob placa de metal contendo 1,4-butano-diol (Compocool, Fresenius Kabi) durante a noite à temperatura ambiente ($20^{\circ}\text{C} - 24^{\circ}\text{C}$). No momento da coleta de sangue do doador foram coletadas amostras para a primeira avaliação pelo Controle de Qualidade. No dia seguinte, pela manhã (07h), as

bolsas de sangue total foram centrifugadas e separados o buffy coat, o plasma e os eritrócitos por meio de dispositivo automático de extração (Compomat G4, Fresenius-Kabi). Durante o processamento automatizado, a solução de SAG-M contida na segunda bolsa satélite passou pelo filtro in-line e misturou-se ao concentrado de hemácias extraído na terceira bolsa satélite. Em seguida, as bolsas contendo o concentrado de hemácias foram penduradas em varal para serem filtradas por ação da gravidade, mantendo o sistema fechado. Após o processo de filtração foram coletadas amostras de concentrado de hemácias para a segunda avaliação pelo Controle de Qualidade. **Resultados:** Este estudo preliminar com 20 amostras apresentou contagem média de leucócitos no sangue total de 3.1×10^9 /unid. Após filtração, por meio do filtro in line, apresentou contagem média de leucócitos de 1.9×10^9 /unid, constatando uma leucorredução $> 99,99\%$. O limiar de leucorredução de 1.0×10^9 /unid recomendado pelo Conselho da Europa, e até mesmo um menor nível de 0.5×10^6 também foi cumprido em 100% das unidades analisadas. A recuperação média de hemoglobina foi de 87,5%, com uma retenção no filtro in line < 25 ml. No conteúdo de plaquetas houve uma leucorredução acima de 98% por unidade analisada. **Conclusão:** A validação de bolsas TAB com filtro in line comprovou sua viabilidade, eficiência e qualidade na leucorredução de componentes do sangue produzidos na Fundação HEMOPA. Os resultados mostraram que o uso desse tipo de bolsa é capaz de atender tanto às normas do Ministério da Saúde quanto às internacionais, no que diz respeito à remoção de leucócitos e rendimento eritrocitário para todas as unidades analisadas.

606

A produção de componentes do sangue no Hemocentro do Pará

Santos LM¹, Silva CB¹, Rosa IS¹, Ferreira MS¹, Pereira LM¹, Lage LL¹

¹Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará

Introdução: A Fundação HEMOPA tem como parceira em suas atividades a empresa Fresenius-Kabi, fornecedora de equipamentos e materiais necessários à produção de componentes do sangue. Essa parceria proporciona, também, a capacitação de servidores para que possam desenvolver suas práticas laborais nos equipamentos da empresa com qualidade visando à segurança transfusional, pois acredita-se que em prol da qualidade, os técnicos não somente reproduzem práticas, eles também precisam ser orientados acerca do “porquê” desenvolvê-las. **Objetivo:** Descrever o processo de produção de componentes do sangue na Fundação HEMOPA. **Métodos:** A produção de componentes do sangue é realizada por meio de cinco fracionadores automatizados (Compomats – Fresenius Kabi) e interfaceados ao Sistema de Banco de Sangue (SBS). Toda a produção dar-se por sistema fechado, em caso de abertura do sistema, por algum motivo, os componentes do sangue são descartados. Atualmente na Fundação HEMOPA, utilizam-se três tipos de bolsas para a coleta de sangue total (ST) do doador: Tripla Convencional; Tripla Top and Bottom e Quádrupla Top and Bottom com Filtro In-line todas da marca Fresenius Kabi. **Resultados:** Os componentes do sangue produzidos são: concentrado de hemácias (CH), concentrado de hemácias pobre em leucócitos (CHPL), concentrado de hemácias filtradas (CHF), concentrado de plaquetas (CP5), concentrado de plaquetas de pool de buffy coat (CPBC), plasma fresco congelado (PFC), crioprecipitado (CRIO) e plasma isento de crio (PIC). Ressalta-se que o buffy coat (BC) produzido não tem indicação clínica para transfusão, porém é matéria prima para a produção de plaquetas. Todos os componentes do sangue, após serem produzidos, passam por um rigoroso processo de inspeção visual para em seguida serem armazenados adequadamente e descartados àqueles impróprios para o uso transfusional ou para fins industriais. Dentro do laboratório de processamento de sangue constam para o armazenamento da produção, uma câmara agitador de plaquetas, uma câmara a $2^{\circ}\text{C} - 6^{\circ}\text{C}$

para armazenamento de concentrado de hemácias e uma câmara a -40°C , esta com autonomia para três meses de armazenamento de PFC. A liberação dos componentes do sangue produzidos para o setor de distribuição é realizada por três técnicos (liberação/rotulagem/estoque) garantindo maior segurança. Somente o PFC produzido no Hemocentro Coordenador HEMOPA não se destina à transfusão; 100% deste segue mensalmente para a indústria de hemoderivados (HEMOBRÁS). O PFC utilizado para transfusão em Belém e região metropolitana é proveniente dos hemonúcleos de Abaetetuba, Castanhal e Capanema. O processamento do sangue conta, também, com serviços auxiliares e qualificados de triagem clínica e hematológica; laboratórios de controle de qualidade, sorologia, imuno-hematologia, biologia molecular, NAT; gerência de tecnologia da informação e gestão da qualidade. **Conclusão:** Garantir a qualidade dos componentes do sangue produzidos é ter conhecimento e controle de cada etapa do ciclo do sangue, é discutir resultados, é traçar ações preventivas e corretivas objetivando sempre a melhoria da produção e a satisfação do cliente necessitado de tratamento hemoterápico.

607

Descarte de hemocomponentes durante o processamento do sangue na Fundação Hemocentro de Brasília

Maciel CS¹, Mendes EG¹, Martins FF¹, Camilo S¹

¹Fundação Hemocentro de Brasília

Introdução: A Fundação Hemocentro de Brasília – FHB possui uma atenção constante e especial com a qualidade dos hemocomponentes (HC) produzidos. Os processos para obtenção dos HC com qualidade dependem de várias etapas críticas, que devem ser consideradas para a manutenção dos estoques em níveis adequados. Um desses processos é o processamento das bolsas de sangue total (ST), que pode acarretar perdas consideráveis, com descartes em função dos desvios de execução durante a preparação dos HC. Esse processamento é realizado em sistema fechado, com a utilização de centrífugas refrigeradas e extratores automáticos originando HC eritrocitários, plasmáticos e plaquetários. Entre os motivos de descartes inerentes ao processo, a contaminação por hemácias e o volume inadequado alteram a qualidade preconizada pelas legislações vigentes. Para evitar perdas excessivas, mantendo a qualidade do HC, são necessários investimentos constantes no parque tecnológico e na capacitação dos funcionários. O Núcleo de Processamento da FHB implantou em 1998, o sistema automático de separação dos HC, com instalação de extratores, objetivando uma melhor reprodutibilidade e qualidade. Posteriormente foi implementado o interfaceamento entre os dados dos extratores com o sistema informatizado próprio da FHB - SistHemo, facilitando o monitoramento de todo o processamento. O objetivo deste estudo foi avaliar o índice de descarte de HC durante o processamento da bolsa de ST no período de julho de 2011 a junho de 2013, na FHB. **Métodos:** Foi realizado um estudo descritivo, retrospectivo, do índice de descarte de concentrados de hemácias (CH), de plasmas frescos congelados (PFC) e de concentrados de plaquetas (CPBC) pelos motivos: volume inadequado e contaminação dos HC plasmáticos e plaquetários por hemácias, motivos estes relacionados ao processamento das bolsas, referenciados pelas legislações e pelo Controle de Qualidade da FHB comparando o descarte desses HC no período de julho de 2011 a junho de 2012 com o período de julho de 2012 a junho de 2013, na FHB. Todos os dados foram obtidos a partir do SistHemo. **Resultados:** Foi observada uma redução nos índices de descarte de CH, PFC e CPBC pelos motivos de volume inadequado e contaminação dos PFC e CPBC por hemácias, na comparação entre os dois períodos analisados. O descarte de CH pelo motivo de volume inadequado caiu de 0,35% no primeiro período, para 0,14% no segundo período. O descarte de PFC caiu de 0,20% para 0,06%, e o de CPBC caiu de 0,91% para 0,68%, no mesmo período e pelo mesmo motivo. O descarte de PFC pelo motivo de contaminação

por hemácias caiu de 1,05% no primeiro período, para 0,59% no segundo período, enquanto o descarte de CPBC pelo mesmo motivo caiu de 3,89% para 2,90%. **Conclusão:** O estudo mostrou uma redução no descarte de HC durante o processamento. Essa redução foi atribuída à renovação do parque tecnológico com a implantação de um novo modelo de extrator, a Compomat[®] G5. Este extrator realiza a quebra automática dos lacres das bolsas, diminuindo o manuseio, além de possuir maior quantidade de sensores ópticos, que evitam a passagem de hemácias para os PFC e CPBC, fatores importantes para diminuição do descarte pelos motivos avaliados. A diminuição do descarte refletiu-se, também, devido a manutenções preventivas das centrífugas, e a educação continuada.

608

Análise de desempenho do filtro de leucorredução em concentrado de hemácias

Polo TA¹, Balsan AM¹, Boehm RE¹, Oliveira MS¹, Rosa CB¹, Onsten TG¹

¹Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Introdução: A diminuição dos leucócitos em concentrados de hemácias através de filtros pode trazer benefícios como prevenir: a reação transfusional febril não hemolítica pela diminuição de citocinas; a aloimunização com antígeno leucocitário humano (HLA - *human leucocyte antigen*); a refrateriedade plaquetária em pacientes multi-transfundidos. Além dessas vantagens esse processo reduz a transmissão de vírus que infectam os leucócitos como: citomegalovírus (CMV), herpesvírus, Epstein-Bar e vírus da imunodeficiência humana (HIV). **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo verificar o desempenho do filtro Leukotrap RC, BPF4 de alta eficácia da Pall Medical (Pall Corporation, NY, USA) em relação a retenção dos leucócitos e observar o impacto desse processo nos valores do hematócrito, hemoglobina e volume das bolsas, bem como o tempo de filtração. **Métodos:** Foi coletado amostras de concentrados de hemácias antes e após a filtração de 102 bolsas escolhidas aleatoriamente e realizado a análise das seguintes variáveis: leucócitos, hemoglobina, hematócrito e volume. Foram registrados, também, o tempo de filtração. Os leucócitos pré-filtração, a hemoglobina pré e pós e o hematócrito pré e pós-filtração foram analisados no contador automatizado Micros ES 60. Os leucócitos residuais pós-filtração foram analisados em câmara de Nageotte diluindo-se a amostra em 1:10 com solução de trabalho de Turk. Os volumes foram mensurados dividindo o peso líquido pela densidade do hemocomponente. Os resultados foram apresentados com a média e desvio padrão. Os parâmetros de leucócitos, hematócrito, hemoglobina e volume pré e pós-filtração foram submetidos a análise estatística teste-t de *student*. **Resultados:** A média de leucócitos pré filtração foi de $3063,8 \pm 888,4 \times 10^6/\text{unidade}$ e pós filtração foi de $0,09 \pm 0,1 \times 10^6/\text{unidade}$. O filtro teve uma eficiência de reter em média 99,997 % de leucócitos das amostras testadas. Em relação ao hematócrito das bolsas, antes de filtrar tinha-se uma média de $72,33 \pm 4,03\%$. Já após a filtração obtiveram uma média de $70,69 \pm 4,2\%$ ($p=0,0049$). A hemoglobina média pré e pós-filtração apresentaram um resultado de $68,56 \pm 5,45$ e $60,39 \pm 5,39$ g/unidade, respectivamente ($p<0,0001$). O volume médio antes de leucorreduzir foi de $298,05 \pm 23,48$ mL e o após filtração foi de $267,22 \pm 24,63$ mL. O percentual médio de perda do volume foi de 10,34 % ou seja 30,83 mL ficaram retidos no filtro ($p<0,0001$). O tempo para se filtrar completamente uma bolsa de concentrado de hemácias foi de $27,64 \pm 12,7$ minutos. **Conclusão:** O filtro Leukotrap RC, BPF4 de alta eficácia se mostrou altamente eficiente em reter os leucócitos havendo também uma diferença significativa em relação ao hematócrito, hemoglobina e volume das bolsas pré e pós filtração. Outros estudos têm analisado um número de bolsas menor apresentando, contudo resultados semelhantes referentes a essas variáveis, porém com uma perda maior de volume e menos retenção de leucócitos.

609

Impacto do tempo de armazenamento do plasma na quantidade de fator VIII na obtenção de crioprecipitado

Conti FM¹, Campos TC¹, Pedroso CD¹, Facheti M¹, Dantas SC¹, Pereira JK¹, Almeida FL¹, Paula TO¹, Mota MA¹, Kutner JM¹

¹Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução: A atividade de fator VIII no crioprecipitado é um parâmetro crítico da qualidade deste hemocomponente. Em 2011, foram observadas dosagens de Fator VIII abaixo do recomendado para os parâmetros de controle de qualidade do serviço. Isto acarretou uma alteração do protocolo de produção com redução do tempo de armazenamento do plasma anterior à obtenção do crioprecipitado para 72 horas, implementado a partir de janeiro de 2012. Este estudo visa analisar o impacto desta nova metodologia na qualidade do crioprecipitado obtido. **Objetivo:** Analisar os parâmetros de qualidade do crioprecipitado antes e após a implementação do processo de produção de crioprecipitado em até 72 horas após congelamento do plasma. **Métodos:** Foram analisadas unidades de crioprecipitado submetidas ao controle de qualidade mensal de janeiro 2010 a dezembro de 2011 (denominado grupo A, quando o crio era produzido depois de 72h do congelamento do plasma a -30°C) e de janeiro 2012 a maio 2013 (grupo B, com crio produzido até 72h). As médias das dosagens de fibrinogênio (mg/unidade), atividade de Fator VIII (UI/unidade) e volume foram comparadas nos dois grupos utilizando o teste t de Student não pareado (<http://graphpad.com/quickcalcs/ttest2/>). Foram considerados significativos resultados de $p < 0,05$. **Resultados:** No grupo A foram incluídas 156 amostras e no grupo B, 106 amostras. Foram observados os seguintes resultados (média): a) Grupo A: Fibrinogênio: 404mg/unidade (100-1032); Fator VIII: 121 UI/unidade (28-240); volume: 29,1 mL (22-30). b) Grupo B: Fibrinogênio: 408mg/unidade (171-1036); Fator VIII: 191 UI/unidade (66-620); volume: 35,1 mL (27-40). A diferença na atividade de fator VIII entre o grupo A (>72h) e o grupo B (<72h) foi significativa ($p < 0,0001$). No grupo A, observamos que 16/156 (87,5%) das amostras tiveram Fator VIII < 80 UI/unidade; destas, 14 eram do grupo O; enquanto no grupo B, apenas 2 amostras apresentaram Fator VIII < 80 UI/unidade, sendo apenas uma do grupo O (50%). **Conclusão:** A alteração do processo de produção de crioprecipitado para até 72 horas após o congelamento do plasma se associou a uma maior atividade de FVIII no produto. Entretanto, o mesmo não foi observado quanto ao nível de fibrinogênio. Mais estudos são necessários para avaliar uma associação entre a menor dosagem de Fator VIII e doadores do grupo O.

610

Validação de bolsa de sangue total com filtro in-line

Conti FM¹, Campos TC¹, Pedroso CD¹, Batista PS¹, Franco AB¹, Nascimento FA¹, Pereira AF¹, Myazi LY¹, Mota MA¹, Kutner JM¹

¹Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução: Em nosso serviço, a deleucotização universal com bolsas com filtro in-line de hemácias e plaquetas é utilizada desde 2011. Bolsas de sangue total com filtro in-line, entretanto, permitem a deleucotização pré-estocagem mais precoce, com menor incidência de reações transfusionais devido ao menor acúmulo de citocinas na bolsa previamente à filtração. Além disso, possibilitam a produção concomitante de crioprecipitado, uma vez que a filtração do sangue total ocorre antes da primeira centrifugação, permitindo que centrifugação seja realizada diretamente a 4°C, sem a necessidade de utilizar bolsa tripla e filtro de hemácias de bancada. **Objetivo:** Validar a bolsa de sangue total com filtro in-line quanto a parâmetros

de controle de qualidade de concentrados de hemácias, plasma e crioprecipitado. **Métodos:** As unidades de sangue total com filtro in-line foram inicialmente deleucotizadas por gravidade e a seguir submetidas à centrifugação a 5.000g a 4°C por 7 minutos. Foram coletadas amostras do concentrado de hemácias para determinação do Hematócrito (Ht), Hemoglobina (Hb), Hemoglobina livre (Hb livre), contagem de leucócitos em Câmara de Nageotte e cultura microbiológica. A seguir, o plasma foi congelado em congeladora rápida de plasma e armazenado em freezer -30°C por até 72 horas, conforme protocolo utilizado no serviço. O plasma foi então descongelado em refrigerador a 2-8°C *overnight* e centrifugado a 5.000g por 10 minutos a 4°C. O crioprecipitado foi congelado em congeladora rápida de plasma e armazenado em freezer -30°C em até 1 hora após a obtenção. As dosagens de Hb livre, grau de hemólise, Fator VIII e fibrinogênio foram realizadas em laboratório clínico externo. **Resultados:** Foram avaliadas 10 unidades de sangue total. Houve 100% de conformidade com os critérios de aceitação a seguir: 1) Concentrados de hemácias deleucotizados: Grau de hemólise < 0.8%, contagem de leucócitos após a leucodepleção < 1×10^6 , Hb > 42,5 g em 95% das unidades testadas; cultura negativa em 100% das unidades testadas; 2) Plasma Fresco Congelado: Volume ≥ 200 ml em 100% das unidades testadas; 3) Crioprecipitado: atividade de fator VIII ≥ 80 UI/unidade, fibrinogênio ≥ 150 mg/unidade e volume 10-40 ml em 100% das unidades testadas. **Conclusão:** A bolsa de sangue total com filtro in-line preencheu os pré-requisitos de controle de qualidade para obtenção de concentrados de hemácias deleucotizadas, plasma e crioprecipitado. Sua utilização permitiu a otimização do processo de obtenção do crioprecipitado a partir de sangue total a 4°C, viabilizando a obtenção de hemácias deleucotizadas concomitantemente à produção de crioprecipitado.

611

Relação custo benefício na utilização de bolsas top and bottom com filtro in line no Hemocentro do Pará

Santos LM¹, Silva CB¹, Rosa IS¹, Ferreira MS¹, Pereira LM¹, Lage LL¹, Chaves NM¹

¹Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará

Introdução: A adequação ao sistema de bolsas Top and Bottom com filtro in line, que garantiu o preparo de hemocomponentes leucorreduzidos, na Fundação Hemopa foi realizada mediante necessidade gerada por situações governamentais relativas à implementação de ações para o atendimento de um seguimento populacional que motivou a criação de 06 novos centros de Hemodiálise no Estado do Pará. O perfil dos clientes atendidos nessas clínicas acarretou a modificação no processo produtivo de hemocomponentes na Fundação Hemopa, visto que houve um aumento da demanda por concentrados de hemácias leucorreduzidos e filtrados para o atendimento a usuários politransfundidos e imunossuprimidos. **Objetivo:** Avaliar a relação custo benefício na utilização de bolsas Top and Bottom com filtro in line na Fundação Hemopa. **Métodos:** Estudo exploratório descritivo realizado na Fundação Hemopa a fim de levantar o custo benefício no uso de bolsas TAB in line e assim poder adequar-se a uma nova clientela crescente no estado do Pará (politransfundidos e imunossuprimidos) e atender a exigências governamentais sem causar impacto no orçamento da Fundação Hemopa. Os dados foram coletados por meio de relatórios emitidos pelo Sistema de Banco de Sangue (SBS) referentes aos anos de 2011 e 2012 e analisados comparando as demandas anuais por concentrado de hemácias filtrado em todo o estado do Pará, bem como comparando os custos entre a utilização de bolsas TAB com filtro in line e o filtro de bancada na produção de concentrado de hemácias filtrado (CHF). **Resultados:** Identificou-se que no ano de 2011 foram distribuídas 1.218 unidades de CHF para Belém, região metropolitana e hemorrede (Abaetetuba, Altamira, Castanhal, Marabá, Redenção e Santarém). Em 2012 foram distribuídas 8.753 unidades de CHF para

as mesmas localidades. Observou-se um salto de 7.535 unidades de CHF distribuídas a mais em 2012 se comparado a 2011. Quanto aos custos entre a bolsa TAB com filtro in line e o filtro de bancada para a produção de CHF, percebeu-se que o sistema TAB com filtro in line tem um custo de R\$90,00, porém, este ainda necessita de uma bolsa simples para armazenamento de CHF e duas soldas para a conexão do filtro com as bolsas a fim de garantir o sistema fechado, as quais têm um custo de R\$9,17 e R\$2,00 respectivamente, ficando um custo final de R\$101,17. Logo, constatou-se que o uso de bolsas TAB com filtro in line para a produção de CHF mostrou-se mais viável do que o uso do filtro de bancada, tanto do ponto de vista econômico quanto terapêutico, visto que, além do custo ser menor o CHF produzido possui uma leucorredução 99,9% o que reduz as reações transfusionais levando benefícios, principalmente, aos clientes politransfundidos e imunossuprimidos, como é o caso dos hemodialíticos. **Conclusão:** A demanda por CHF vem aumentando consideravelmente em decorrência do aumento no número de pessoas acometidas por doenças crônico-degenerativas, a exemplo da necessidade de se criar novos centros de hemodiálise no estado do Pará. Nessa perspectiva, a Fundação Hemopa continua a investir na implementação do sistema TAB com filtro in line em sua rotina, mantendo seu foco na política de melhoria e qualidade na produção e fornecimento de hemocomponentes visando atender às necessidades dos clientes.

612

Avaliação da qualidade do plasma fresco congelado quanto a concentração de fator VIII influenciada pelas condições da temperatura de processamento.

Ottoboni MA¹, Machado JP¹, Moretto EL¹, Ubiali EM¹, Rezende MS¹, Tiekio V¹, Santos O¹, Ganzella M¹, Covas DT^{1,2}

¹Centro Regional de Hemoterapia do HCFMRP - USP

²Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

Introdução: O Plasma fresco congelado (PFC), produzido de uma unidade de sangue total, é exposto a vários fatores que afetam sua qualidade e estabilidade, desde a coleta, processamento, congelamento e armazenamento. Na avaliação da qualidade do PFC, um dos fatores analisados é o Fator VIII, que para estar conforme aos padrões de qualidade, deve apresentar níveis acima de 70% ou 0,70 UI/mL. A AABB em suas orientações cita que as bolsas de sangue total, para produção do PFC devem ser centrifugadas e mantidas entre 1 e 10°C durante o processamento. **Métodos:** Foram avaliadas quanto ao nível do FVIII, 19 amostras de sangue total (ST) de doadores, coletadas em tubo citratado, e desses mesmos doadores, amostras das bolsas de ST. Após repouso de 2 horas em placas resfriamento entre 20 e 24°C, as bolsas de ST foram centrifugadas a 3500 rotações por minuto (rpm) por 6 minutos nessa mesma temperatura, para separação do plasma fresco. Amostras desses plasmas foram coletadas por conexão estéril. As bolsas centrifugadas foram novamente homogeneizadas para reconstituir o ST original e submetidas à temperatura entre 1 e 10°C por 1 hora. Após o resfriamento essas bolsas foram novamente centrifugadas entre 1 e 10°C, o plasma fresco foi separado do concentrado de hemácias e amostras do plasma fresco foram novamente coletadas. Todas as amostras foram e avaliadas quanto à concentração de FVIII em aparelho ACL 7000 - IL. **Resultados e Discussão:** A média dos valores para FVIII foram: 126,5% (±29,7) no sangue do doador coletado em tubo citratado, 109,5% (±27,3) nas bolsas de sangue total imediatamente após a coleta, 101,6% (±26,2) nos plasmas obtidos à temperatura de 20 a 24°C e 91,8% (±24,5) nos plasmas processados à temperatura de 1 a 10°C. Embora não tenham sido encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os valores obtidos das amostras à temperatura 20 a 24 e 1 a 10°C (p = 0,985), verificou-se uma redução de 16,2 % no FVIII do plasma processado entre 1 e 10°C

em relação às bolsas de ST, enquanto no plasma processado entre 20 a 24°C foi somente de 7,3%, em média. **Conclusão:** Os dados evidenciam diferenças entre valores de FVIII no PFC nas amostras coletadas das bolsas quando foram comparadas as temperaturas de processamento, o que poderia sugerir uma reavaliação da melhor temperatura de processamento do PFC. Os diferentes valores iniciais do FVIII nas amostras de sangue do doador demonstram que a dosagem do FVIII está sujeita a fatores individuais do doador sugerindo que a dosagem em pool pode ser uma técnica mais adequada para o controle da qualidade do PFC.

613

Comparativo da viabilidade celular nas técnicas de congelamento programado e não programado de CPH com armazenamento em freezer mecânico e nitrogênio líquido

Alvarez KC¹, Colesanti MV¹, Mazieiro DA¹, Oliveira DC¹, Camillo ZM¹, Campos TC¹, Yokoyama AP¹, Kondo AT¹, Sakashita AM¹, Kutner JM¹

¹Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução: Para o funcionamento de um laboratório de Terapia Celular é necessária a análise funcional e qualitativa dos produtos congelados e armazenados para Transplante. Viabilidade Celular realizada por citometria de fluxo é um bom indicador como controle de qualidade (CQ) das amostras. **Objetivo:** Comparar a viabilidade celular por citometria de fluxo nas Células Totais e nas Células CD34+ de amostras congeladas com decaimento programado e não programado de temperatura. **Métodos:** Foram analisadas 37 unidades descongeladas para CQ no período de Janeiro de 2011 a Março de 2013. 26 unidades de CPH aférese e MO congeladas com DMSO a 5% com decaimento não programado de temperatura, armazenadas em freezer mecânico a < - 75°C, outras 11 unidades foram congeladas com DMSO a 10% com controle gradativo de temperatura, armazenadas em vapor de nitrogênio líquido por 24 horas e posteriormente submersas a < - 196°C. Para a viabilidade por citometria de fluxo as amostras foram descongeladas e marcadas com 7AAD, as hemácias hemolisadas e a leitura realizada em citômetro de fluxo. A partir de Maio de 2012 foi introduzida a análise da viabilidade nas células CD34+. **Resultados:** As unidades congeladas em método não Programado tiveram média de viabilidade nas células totais de 77,4% (48 - 98) com média de armazenamento de 56 meses e nas Células CD34+ de 92,4% (80 - 99,8) com tempo médio de 71 meses armazenamento. Para as unidades congeladas em método Programado média de 75,8 % (55,1 - 90,9) nas células totais e 94,1% (90,7 - 98,2) nas Células CD34+ com tempo médio de armazenamento de 55 e 57 meses respectivamente. **Conclusão:** A análise dos resultados revela que a técnica de citometria de fluxo nas células CD34+ demonstra maior especificidade em relação a viabilidade nas células totais. Amostras descongeladas e rapidamente marcadas têm resultados com menor discrepância, demonstrando que o tempo entre o descongelamento da amostra e a realização do teste pode ter influência no resultado. Todas as amostras do Controle de Qualidade tiveram CFU com resultado dentro do esperado.

614

Controle de qualidade do crioprecipitado produzido a partir do plasma fresco congelado pelo Serviço de Hemoterapia do Hospital do Câncer- I (INCA-MS)

Pinto KM¹, Leite DM¹, Melo JB¹, Teixeira MG¹, Goncalves AC¹, Faria RL¹, Kotouc MM², Motta IJ¹

¹Serviço de Hemoterapia - Instituto Nacional de Câncer - HC I

²Serviço de Patologia Clínica - Instituto Nacional de Câncer - HC I

Introdução: O Crioprecipitado (CRIO) é a fração de plasma insolúvel em frio, obtida a partir do plasma fresco congelado, e pode ser indicado a portadores de deficiência de fibrinogênio (quantitativa ou qualitativa) e na deficiência de fator XIII, quando o fator purificado não estiver disponível. O produto final deve conter o volume de 10 a 40 mL, e no mínimo, 150mg de fibrinogênio por bolsa em, pelo menos, 75% das unidades avaliadas, conforme a exigência da Portaria nº1.353, de 13/06/2011. **Objetivo:** Analisar se os parâmetros de Volume e Dosagem de Fibrinogênio dos Crioprecipitados produzidos pelo Serviço atendem as especificações e conformidade da atual legislação. **Métodos:** Foram analisados 49 Crioprecipitados no ano de 2012 pelo Laboratório de Controle de Qualidade de Hemocomponentes (LCQH) preparados a partir de Plasma Fresco congelado em freezer de congelamento rápido à -30°C e estocados em freezer à -20°C. Não há no Serviço de Hemoterapia segregação de Plasmas Frescos Congelados (PFC) exclusivos para preparo de Crioprecipitados. O Serviço dependendo da demanda prepara os Crioprecipitados a partir dos PFC liberados para uso. **Resultados:** Os resultados médios obtidos para volume foi de 23 mL (100% de conformidade) e a dosagem de Fibrinogênio foi de 229,5 mg/unidade (95,9% de conformidade). **Conclusão:** Diante dos resultados, pode-se concluir que o processo de produção de Crioprecipitado atende as exigências legais garantindo a confiabilidade no produto produzido pelo Serviço de Hemoterapia do Hospital do Câncer I do Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA).

615

Avaliação e comparação dos resultados do controle de qualidade de hemácias do Hemocentro Regional de Vassouras nos anos 2011 e 2012

Silva LT¹, Fernandes GD¹, Silva TC²

¹Hemocentro Regional de Vassouras

²Fundação Educacional Severino Sombra

O Hemocentro Regional de Vassouras está localizado no Hospital Universitário Sul Fluminense pertencente à Fundação Educacional Severino Sombra. Faz parte da HEMORREDE do estado e é Coordenado pelo Instituto de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO). Coleta cerca de 250 a 300 bolsas mensais e abastece por volta de 15 hospitais do Sus e alguns convênios particulares. Neste trabalho vamos analisar a quantidade de controle de qualidade de concentrado de hemácias realizado no ano de 2011 e comparar com os controles de qualidade realizados no ano de 2012, fazendo comparação da quantidade realizada e resultados obtidos a partir dos parâmetros de acordo com as especificações da ANVISA. No ano de 2011 foram realizados o controle de qualidade em dez amostras ao mês totalizando 120 bolsas anuais. No ano de 2012 foram realizados cerca de 107 testes de controle. Os testes são padronizados e seguem um rigoroso protocolo da sua realização. Os parâmetros utilizados são: Hemoglobina Total >45g Hematócrito >60% a <80% PH >6.5 Volume >220 <350 ml Teste de hemólise: Negativo Microbiológico: 100% estéril Ano de 2011 média das dez bolsas mensais Janeiro-Hb 60-68 g HTC-60-75% Teste hemólise-negativo Volume-298-319 Teste Microbiológico 100% estéril Mês de Fevereiro 2011 Hb-50 a 70g HTC-60-74% Teste de hemólise-negativo Volume-262-307 Teste Microbiológico-100% estéril Mês Março HB-51-71g HTC-58-69% Teste hemólise-negativo Volume-286-307 Teste Microbiológico-100% estéril Mês Abril HB-52-70g HTC-56-66% Teste Hemólise-negativo volume-280-320 Teste Microbiológico -100% estéril Mês Maio HB-48-62g HTC-54-64% Teste Hemólise-Negativo Volume-244-316 Microbiológico-100% estéril Mês Junho HB-47-70g HTC-64-88% Teste de hemólise-negativo Volume-218-309 Teste Microbiológico-100% estéril Mês Julho HB-45-62% Teste hemólise-negativo Volume-220-309 Teste Microbiológico-100% estéril Mês Agosto HB-45-62 HTC-61-72% Teste de Hemólise-negativo Volume-220-309

Teste Microbiológico-100%estéril Mês Setembro HB-50-65 HTC-58-87% Teste de hemólise-negativo Volume-272-408 Teste Microbiológico-100% estéril Mês Outubro HB-53-74g HTC-58-79% teste hemólise-negativo Volume-261-318 Teste microbiológico-100% estéril Mês Novembro HB-47-64g HTC-56-74% Teste hemólise-negativo Volume-262-312 Teste microbiológico -100% estéril Mês Dezembro HB-51-70g HTC-51-70% Teste hemólise-negativo Volume-285-316 Teste microbiológico-100% estéril Mês Dezembro HB-51-70g HTC-58-70% Teste de hemólise-negativo volume-257-316 Teste Microbiológico-100% estéril. Podemos concluir que embora alguns poucos parâmetros como hematócrito, hemoglobina e volume apresentaram discrepância em relação aos parâmetros estabelecidos pela ANVISA o percentual é muito pequeno em relação aos meses que estiveram dentro dos padrões. Relacionando com o ano de 2012 podemos dizer que embora foram realizados uma quantidade menor de amostras, o resultado também se mostrou satisfatório em relação à 2011, pois as variações de parâmetros também foram inexpressivas diante da maioria que se adequou perfeitamente nos padrões de controle de qualidade da ANVISA. Os resultados mostraram que os concentrados de hemácias testados em 2012 estiveram mais dentro dos parâmetros que os de 2011 mostrando aperfeiçoamento do serviço.

GARANTIA DE QUALIDADE

616

Registros de não conformidades do Serviço de Hemoterapia do HCPA

Juckowsky CA¹, Onsten TG², Pires MC¹

¹Hospital de Clínicas de Porto Alegre

²Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introdução: O Comitê da Garantia da Qualidade (CGQ) do Serviço de Hemoterapia é uma equipe multidisciplinar, que iniciou suas atividades em 2002, reúne-se semanalmente e tem como principais objetivos: identificar, avaliar e propor medidas corretivas e/ou preventivas para as não conformidades (NC) observadas. Estas não conformidades são encaminhadas ao Setor envolvido para que estabeleça um plano de ação, tentando evitar nova ocorrência. **Métodos:** Foram analisadas todas as fichas de não-conformidades arquivadas de janeiro de 2002 a maio de 2013. Estas fichas constam de: data, nome de quem as observou, setor e descrição da NC, suas consequências, medidas imediatas e ação corretiva sugerida pelo Comitê. A partir de dezembro de 2011 foi agregada a classificação da não conformidade (leve, moderada, grave e evento sentinela). As NC foram agrupadas por Setores e por tipos. **Resultados:** No período estudado, foram examinados registros de 655 não-conformidades (2002/20, 2003/30, 2004/38, 2005/28, 2006/48, 2007/31, 2008/34, 2009/28, 2010/29, 2011/78, 2012/180, 2013/111). A maior frequência de NC, conforme o Setor em que ocorreram, foi de: Irradiação de sangue, 11; Sorologia, 12; Captação, 15; Imuno do Doador, 17; Equipe transfusional, 17; Estoque liberado, 20; Recepção externa, 25; Triagem clínica, 26; Aférese, 38; Processamento, 73; Doação, 78; Imuno-hemato, 119; outros Serviços do HC, 158. Em 2012, registrou-se 55 NC leves, 123 moderadas e 2 graves. Em 2013, 31 leves, 72 moderadas e 8 graves. **Conclusão:** Observa-se que a soma de NC de 2011, 2012 e 2013 perfaz 56,3% do total. Se considerarmos somente 2012 e os meses estudados de 2013 têm-se 44,4 % do total. A partir de 2011 iniciou-se um trabalho de conscientização e esclarecimentos sobre a importância do registro de NC, dando maior visibilidade às equipes de trabalho de que esta ferramenta não é punitiva. A maioria das NC (67%) teve a classificação de moderada. O maior número de ocorrências por Setor e por período tem motivos pontuais: na Doação, em 2004 e 2005, vinte (20) NC devidas, principalmente, aos homogeneizadores calibrados

inadequadamente pela empresa responsável e, em 2011 e 2012, vinte e seis (26) NC, principalmente pela marca de bolsas utilizada e tabela inadequada de conversão de peso para volume, das bolsas quádruplas; no Processamento, em 2011, início de nova equipe com visão e cultura voltadas à qualidade; na Imuno-hemato, grande aumento de registros a partir de 2012, com a incorporação de nova equipe neste Setor, de funcionário com função específica de gestão da qualidade, no Serviço, aumento de cobrança de registros e auditorias internas. As NC que provêm de outros Serviços e afetam a rotina da Hemoterapia são as mais frequentes, porém as mais difíceis de resolver, pois envolvem outros profissionais. Estas NC são encaminhadas à Chefia do Serviço de Hemoterapia ou ao Comitê Transfusional que, por sua vez, convoca para a próxima reunião as chefias dos Serviços envolvidos. A atuação do CGQ demonstrou ser válida para a correção e prevenção de eventos, com a padronização de rotinas e importante como ferramenta para a melhoria contínua dos processos de trabalho.

617

Avaliação da lesão de estocagem de concentrado de hemácias no período de trinta e cinco dias

Oliveira CM¹, Pessente GD¹, Nunes TN², Ramos JC¹, Costa PI²

¹Hemnúcleo Regional de Araraquara-CACH-NAC-UNESP

²Faculdade de Ciências Farmacêuticas-CACH-NAC-UNESP

Introdução: O concentrado de hemácias (CH) é um hemocomponente usado para o tratamento de anemia em pacientes normovolêmicos que necessitem de um aumento da capacidade de transporte de oxigênio e da massa eritrocitária. Sabe-se que cada unidade de CH eleva a hemoglobina em 1,0 g/dL e o hematócrito em 3%. As condições de estocagem são de suma importância na manutenção da integridade deste hemocomponente. Os CH podem ser obtidos por centrifugação a partir de sangue total (ST) e devem ter volume 220 a 320 mL com hemoglobina total maior que 45 g/unidade, hematócrito entre 65 a 80% e grau de hemólise inferior a 0,2% no primeiro dia e 0,8% no último dia de estocagem. Durante a estocagem de até 35 dias em temperatura de 2 a 6°C os CH podem sofrer alterações provocando rigidez e diminuição da deformidade celular, com conseqüente hemólise o que poderá causar danos ao organismo do indivíduo transfundido. **Objetivo:** Avaliar as mudanças metabólicas dos CH durante a estocagem de 35 dias. **Métodos:** Foram processadas 30 bolsas de CH a partir de ST contendo 63 mL de solução preservadora CPDA-1. As bolsas de ST foram centrifugadas por 08 minutos a 4000 rpm em centrifuga refrigerada obtendo os CH que foram estocados por 35 dias em temperaturas de 2 a 6°C. No dia da coleta (dia zero), décimo quinto e trigésimo quinto dias de estocagem foram avaliados os seguintes parâmetros: concentração de glicose, lactato e potássio e a verificação do grau de hemólise. **Resultados:** As concentrações médias de glicose foram 437,28; 97,62 e 15,97 mg/dL do 0 ao 35º dias, respectivamente. As concentrações médias de lactato foram 49,98; 263,68 e 316,33 mg/dL do 0 ao 35º dias, respectivamente. As concentrações médias de potássio foram 6,81; 38,17 e 63,83 mEq/L do 0 ao 35º dias, respectivamente. As bolsas apresentaram em média um grau de hemólise de 0,03; 0,05 e 0,30% do 0 ao 35º dias, respectivamente. **Conclusão:** Pelos dados apresentados podemos concluir que até o trigésimo quinto dia de estocagem o grau de hemólise, que é o parâmetro usual para avaliar a lesão de estocagem nos CH em um serviço de hemoterapia, embora tenha apresentado um aumento estatisticamente significativo no decorrer deste período ainda encontra-se dentro dos valores de aceitação determinados pela RDC 57 e pela Portaria do Ministério da Saúde 1353. Este estudo possibilita o desenho de novas estratégias para o monitoramento dos CH durante a estocagem, pelas determinações de glicose, lactato e potássio que demonstraram uma variação estatisticamente significativa neste período.

618

Perfil sanitário das agências transfusionais do município de João Pessoa - PB

Silva GACE¹, Furtado CJ¹

¹Gerência de Vigilância Sanitária-João Pessoa-PB

A Agência Transfusional (AT) é um serviço de hemoterapia, preferencialmente localizada intra-hospitalar, com a função de armazenar bolsas de hemocomponentes, realizar testes de compatibilidade entre doador e receptor e transfundir os hemocomponentes liberados. Os estabelecimentos de saúde que realizam transfusão de sangue no município de João Pessoa – Paraíba (PB), são inspecionados pela equipe técnica da Gerência de Vigilâncias Sanitárias - João Pessoa (GVS-JP), que vem garantindo a qualidade e a segurança dos produtos oferecidos e o bom funcionamento do setor. Entre 2008 e 2009, após a descentralização dos serviços a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) realizou capacitações qualificando profissionais das Vigilâncias Sanitárias locais para atuarem nesta área. Em João Pessoa – PB existem 11 Agências Transfusionais, entre as naturezas: pública, privada e filantrópica. Em 2010, a equipe de fiscalização da GVS-JP iniciou as suas primeiras inspeções, utilizando os módulos I e V, avaliando as condições sanitárias do estabelecimento de forma regionalizada, em conformidade com os padrões e requisitos técnicos, visando proteger a saúde da população em toda a cadeia de processamento e utilização do sangue. Os módulos foram aplicados durante as inspeções para garantir o funcionamento das ATs, conforme a RDC N°57/2010/ANVISA e a Portaria 1.353/2011/MS, que dispõe sobre Regulamento Técnico para os Procedimentos Hemoterápicos, que objetiva elucidar aspectos críticos, oferecer a população hemocomponentes seguros, promover a proteção do doador e receptor, adequar as ATs e orientar os fiscais quanto às ações e tomada de decisões. A inspeção se destaca como uma prática de observação sistemática direta, com procedimentos descritivos, estatísticos e com aplicação dos roteiros de inspeção, composto dos módulos I e V para as ATs. O módulo V possui o segundo maior peso e o módulo I é o de menor peso. Os itens de cada módulo estão organizados de forma sistematizada, baseados em padrões sanitários legais e categorizados por níveis de criticidade (nível III, II e I), identificando pontos críticos, permitindo ao inspetor a possibilidade de intervenção embasada. O risco é dado pela proporção entre os pontos cumpridos pelo serviço na avaliação do questionário e os pontos exigidos. É essencial a utilização de informações para apoiar o planejamento, o monitoramento e a avaliação das ações, a tomada de decisões e o aprimoramento do controle social no SUS. A disponibilidade de informação, apoiada em dados válidos e fidedignos sobre a realidade, é condição essencial para a análise objetiva da situação e posterior formulação de políticas públicas que contribuam para a melhoria do quadro da hemoterapia e hematologia brasileira. A classificação das 11 ATs avaliadas no período de janeiro a dezembro de 2012 mostrou o seguinte perfil: 00 de Alto Risco (AR), 01 de Médio Alto Risco (MAR), 04 de Médio Risco (MR), 06 de Médio Baixo Risco (MBR) e nenhuma de Baixo Risco (BR). A partir desta análise, se concluiu que a utilização dos roteiros de inspeção categorizou os níveis de criticidade e contribuiu para revelar o perfil sanitário das ATs no município de João Pessoa. Dentre as 11 ATs: 36,36% MR; 54,54% MBR e 9,09% MAR, níveis considerados satisfatórios.

619

A atuação da gerência de risco na hemovigilância de um hospital público na cidade de Belém – PA

Souza AM¹, Cardoso MD², Júnior JN¹, Fidelis MA¹, Santos CM², Ribeiro CP², Almeida PS², Ribeiro GA², Maradei L²

¹Universidade Federal do Pará

²Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará - HEMOPA

Introdução: Hemovigilância é um conjunto de procedimentos para o monitoramento das reações transfusionais resultantes do uso terapêutico de sangue e seus componentes, desde a coleta de sangue até a transfusão dos receptores, trabalhando com o registro e avaliação de dados sobre incidentes e efeitos adversos em hemotransfusão com o objetivo de prevenir sua ocorrência. Este estudo propôs-se a avaliar a atuação da gerência de risco no cumprimento de parágrafos que regem a RDC 153/04, em um Hospital da rede pública de Belém, no ano de 2010. **Objetivo:** Avaliar a atuação da gerência de risco no cumprimento da RDC 153/04, RDC 57/10 e Portaria 1.353/11 em um Hospital da rede pública de Belém, no ano de 2010. **Métodos:** Foi realizado através do levantamento das planilhas utilizadas na investigação busca ativa da gerência de risco, procurando a ocorrência de não conformidades no seguimento do regulamento técnico para procedimentos hemoterápicos. **Resultados:** Foram observadas 1260 não conformidades, distribuídas em: preenchimento completo das solicitações; ausência de presença médica; ausência de registro de coletas de exames pré-transfusionais nos prontuários médicos; ausência de registro de sinais vitais previamente a transfusão; ausência de registro de entrega do hemocomponente; frequência de reações transfusionais no período estudado. **Conclusão:** O presente estudo contribui de forma importante ao medir a atuação da gerência de risco e ampliar os seus sistemas de hemovigilância além de gerar mais dados. Com isso, possibilitará a realização de melhores e mais completas comparações entre diversos sistemas, traçar novas estratégias, aumentar segurança e, conseqüentemente, prevenir recorrências de eventos adversos.

620

Avaliação sistemática da qualidade dos testes rápidos empregados no diagnóstico da hepatite C

Mendonça VF¹, Ribeiro AS¹, Borges HC¹, Adati MC¹, Vigo DC¹, Brito EB¹, Souza VS¹, Roig MC¹, Passo RM¹, Fonseca LS²

¹INCQS/FIOCRUZ

²GGTPS/ANVISA

Introdução: A análise prévia de produtos é uma parte do processo de registro de produtos para diagnóstico *in vitro* efetuado pelo Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz. O registro de produtos para diagnóstico de uso *in vitro* está preconizado nas legislações vigentes Lei nº6360/76, Resolução RDC nº206/06 e Resolução RDC nº61/11. Por se tratar de produtos Classe IV de risco, segundo a Resolução RDC nº61/11, torna-se necessária sua análise prévia como um dos requisitos para registro do produto. O objetivo deste trabalho foi monitorar a qualidade dos novos kits empregados no diagnóstico da Hepatite C, avaliando para isso, a sensibilidade e especificidade analítica do Teste Rápido (TR), dentre as diferentes metodologias utilizadas para a detecção desta patologia. **Métodos:** No período de 01/2012 a 12/2012, foram enviados para análise no INCQS, 153 kits de diferentes metodologias empregados no diagnóstico do HIV, HTLV, Hepatite B e C, Doença de Chagas e Sífilis. Dos 153 kits recebidos no período, 11,8% (18/153) correspondeu ao TR ou Imunocromatográfico e 88,2% (135/153) corresponderam a outros kits de diferentes metodologias. Dos 18 TR analisados: 22,3% (04/18) correspondeu a detecção da Hepatite C e 77,7% (14/18) as demais patologias. Por definição conceitual um Teste Rápido é aquele que utiliza uma membrana impregnada de antígenos recombinantes específicos no orifício teste, reagindo com os anticorpos exclusivos, formando um complexo colorido, para os resultados positivos. A principal vantagem do seu uso é a simplicidade na execução do ensaio, porém requer uma atenção especial por se tratar de leitura visual. A amostragem analisada foi de 1.000 testes analisados frente a painéis sorológicos contendo amostras de soro/plasma humano, caracterizadas como amostras verdadeiro positivas e negativas para Hepatite C. A análise também envolve o uso de painéis comerciais internacionais, bem como Soro Referência NIBSC como *gold standard*. Os valores de referência e aceitabilidade

foram assim definidos: Sensibilidade= 100% (ausência de resultados falso negativos) e Especificidade \geq a 99,0%. **Resultados:** Dos 18 TR analisados, 72,2% (13/18) apresentaram resultados Satisfatórios para Sensibilidade e Especificidade e 27,8% (05/18) apresentou resultados Insatisfatórios para Sensibilidade (presença de resultados falso negativos), quanto a Especificidade o resultado foi Satisfatório para todos os TR analisados. Dos 04 TR para detecção da Hepatite C analisados, 50% (02/04) obteve resultado Satisfatório e 50% (02/04) obteve resultado Insatisfatório para Sensibilidade (presença de resultados falso negativos). Dos 27,8% (05/18) dos TR que obtiveram resultados Insatisfatórios, 11,2% (02/05) correspondeu aos Testes Rápidos para detecção da Hepatite C. Cabe ressaltar que os Testes Rápidos com resultados Insatisfatórios não foram registrados e, portanto, não comercializados no país. **Conclusão:** A sistemática da análise prévia dos kits para diagnóstico do HIV, como parte do requisito do registro de produtos na ANVISA é uma ferramenta de qualidade e uma ação de vigilância sanitária. Suporte/Apoio: INCQS/FIOCRUZ, ANVISA.

621

Proposta de um plano de implantação do programa de acreditação internacional da AABB - Associação Americana de Banco de Sangue - em um hemocentro público brasileiro

Santos MB¹, Souza RA²

¹Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados - Ministério da Saúde

²Inmetro - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

Introdução: Segundo dados fornecidos pelos sítios eletrônicos dos serviços de hemoterapia públicos brasileiros, apenas dezesseis, entre Centros Coordenadores e Regionais, possuem certificação e/ou premiação. Ainda assim, nos últimos anos, houve mudanças importantes por parte do doador e do receptor de sangue, que passaram a exigir um sistema de sangue qualificado, com profissionais capacitados. Além disso, a Portaria MS nº1353/2011, determina que o serviço descreva suas principais atividades por meio de procedimentos operacionais, com avaliações periódicas e as atribuições e responsabilidades determinadas. Isso demonstra que os serviços devem instituir um sistema de gestão da qualidade eficiente, buscando meios de garantir a segurança transfusional do doador e do receptor de sangue. A Advancing Transfusion and Cellular Therapies Worldwide (AABB) é considerada a maior instituição de acreditação do segmento de sangue na saúde. No Brasil, a Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular (ABHH) firmou uma parceria com AABB, que resultou no Programa de Acreditação ABHH/AABB. Desta forma, este trabalho tem como finalidade orientar na implantação de um programa de acreditação pautado nas normas da ABHH/AABB e incentivar os centros de hemoterapia públicos na busca pela excelência da qualidade de seus serviços e produtos. **Métodos:** Esse trabalho teve como método o uso de pesquisa descritiva bibliográfica não exaustiva, tendo como objeto de estudo a Portaria nº1353 e o Manual de Padrões da ABHH/AABB. **Resultados:** Inicialmente, foi feito um estudo comparativo dos critérios do referido Manual e da Portaria. A partir disso, uma análise da estrutura dos documentos foi desenvolvida e apresentada no formato de quadros. Após, foi elaborado um quadro onde se relacionou os dois documentos por bloco de temas fundamentado na similaridade entre os tópicos abordados. Ainda, um segundo quadro foi criado classificando os itens e temas com as exigências do Manual e apresentando propostas de ações. Manuais técnicos e modelos de documentos da qualidade foram sugeridos. O estudo propôs ainda um modelo de checklist com a finalidade de auxiliar na implantação do programa e facilitar a compreensão dos requisitos. **Discussão:** A partir do estudo comparativo entre os dois objetos, algumas diferenças relativas à regulação, papel da Portaria, foram observadas. Em relação ao Manual, não são citados requisitos específicos para coletas externas, sendo utilizados os mesmos requisitos da coleta interna, já na Portaria o tema

é referenciado. Já em relação à rotulagem da bolsa, o Manual determina o uso do padrão ISBT 128, enquanto que na Portaria não é obrigatório, mas determina que a identificação das bolsas de coleta seja por sistema numérico ou alfanumérico, acompanhada de códigos de barras. Com isso, fica evidente que os requisitos descritos no Manual são apresentados de forma coerente e satisfatória frente aos requisitos previstos na Portaria nº1353. Buscar mecanismos para o alcance dos padrões de qualidade focados na segurança do doador e receptor de sangue, além de essencial, tem um elevado custo para o serviço de saúde. E esse custo envolve prioritariamente recursos humanos. Uma equipe motivada, disposta e confiável é fundamental para o sucesso de um programa de gestão da qualidade.

622

Ação de vigilância sanitária – monitoramento sistemático da qualidade dos fatores de coagulação

Mendonça VF¹, Adati MC¹, Borges HC¹, Ribeiro AS¹, Souza VS¹, Brito EB¹, Passo RM¹, Oliveira SA¹, Vigo DC¹, Roig MC¹

¹INCQS/FIOCRUZ

Introdução: Os fatores de coagulação são medicamentos obtidos por meio do processo de fracionamento e purificação proteica do plasma humano, coletado de doadores não reagente para doenças infecto contagiosas como HIV, Hepatites B e C, Doença de Chagas e Sífilis. Em cumprimento a Resolução RDC nº46/2000, o INCQS vem sistematicamente monitorando, lote a lote, a qualidade de tais produtos, antes da sua internalização no mercado nacional. Os lotes são coletados nos Aeroportos de São Paulo, Brasília e Rio de Janeiro pela ANVISA. **Objetivo:** Monitorar a qualidade dos hemoderivados distribuídos no país. **Métodos:** No período de 01/2012 a 12/2012, foram analisados no INCQS, um total de 1.048 lotes de hemoderivados e neste trabalho destaca-se os Fatores de Coagulação, a saber: Concentrados de Fator VIII, Concentrados de Fator IX e Complexo Protrombínico, produtos estes, unicamente adquiridos pelo Ministério da Saúde para o atendimento aos pacientes portadores de diferentes coagulopatias. Dos lotes de produtos recebidos para análise, 60,4% (633/1048) correspondeu aos Fatores de Coagulação e 39,6% (415/1048) foram de outros produtos hemoderivados importados. Ao comparar com o ano de 2011, no qual foram recebidos 867 lotes de hemoderivados ocorreu um crescimento de 17,2% nas aquisições de hemoderivados, indicando um fortalecimento das ações governamentais. Dos 633 lotes de Fatores de Coagulação recebidos, 85,1% (539/633) correspondeu ao Concentrado de Fator VIII, 9,5% (60/633) ao Concentrado de Fator IX e 5,4% (34/633) correspondeu ao Complexo Protrombínico, demonstrando com isso um aumento significativo no quantitativo de Fator VIII em relação aos demais produtos, bem como a preocupação do governo, no bom atendimento ao paciente hemofílico. Os produtos foram submetidos à análise documental (declaração da origem do plasma utilizado; protocolo resumido de produção, certificado de liberação do plasma e produto final), atividade específica e ensaios químicos, conforme preconizado na legislação vigente. **Resultados:** Os produtos analisados apresentaram os seguintes resultados: a) Fator VIII- 99,8% (538/539) Satisfatório e 0,2% (01/539) Insatisfatório; b) Fator IX- 100% (60/60) Satisfatório; c) Complexo Protrombínico- 97% (33/34) Satisfatório e 3,0% (01/34) Insatisfatório. Os resultados insatisfatórios foram atribuídos à inspeção visual pela presença de fragmentos da rolha de borracha, após reconstituição do produto liofilizado. As empresas fabricantes foram notificadas do desvio de qualidade, tal desvio foi investigado e foram implementadas ações de melhorias, a fim de sanar o referido desvio. **Conclusão:** Os lotes de produtos com resultado analítico insatisfatório não foram liberados para o consumo, garantindo segurança ao usuário final. Contudo, por se tratar de produtos provenientes de plasma humano, torna-se necessário um permanente e rígido controle a fim de garantir a qualidade, eficácia e segurança aos produtos hemoderivados distribuídos no território nacional. Suporte/Apoio: INCQS/FIOCRUZ; ANVISA.

623

Controle de qualidade do plasma produzido no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí

Silva MD¹, Conceição AM¹, Neto AF¹, Barbosa MC¹, Bessa LS¹

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí - HEMOPI

Introdução: Os benefícios da transfusão sanguínea são claramente observados desde o século XIX, período em que foi realizada a primeira transfusão. A terapia transfusional é um grande avanço na medicina moderna, onde seus riscos podem ser minimizados com a manutenção dos padrões de qualidade desde a captação do doador até a administração do hemocomponente. A garantia da qualidade em hemoterapia inclui qualquer atividade desenvolvida no sentido de melhorar e/ou controlar a qualidade dos procedimentos. No Brasil os parâmetros a serem analisados são especificados e regulamentados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Ministério da Saúde. A Portaria nº1.353 de 13 de Junho de 2011 é a norma em vigor e trata-se de um regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos. O objetivo do presente estudo foi avaliar o percentual de conformidades e não conformidades em plasmas produzidos por um centro hematológico, em relação aos principais critérios especificados pela legislação vigente. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa quantitativa do tipo exploratória. O estudo foi realizado no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí (HEMOPI) no período de Fevereiro a Novembro de 2012. Observaram-se os resultados do controle de qualidade de concentrados de plasmas registrados em planilha do Excel, onde as variáveis analisadas foram: Volume (em mililitros), Fator VIII (em %; UI/mL; UI/unidade), TTAP e Células residuais (hemácias, leucócitos e plaquetas). **Resultados e Discussão:** O total de bolsas de plasma que passaram pelo controle de qualidade no período de 10 meses foi de 300. Dentre tais, 35 (11%) apresentaram não conformidades. As médias encontradas (das variáveis pesquisadas) foram: Volume – 270 mL; Fator VIII – 1,2 UI/mL; TTAP – 0,8% acima do controle; Células residuais - Todas dentro do recomendado. A legislação preconiza que deve ser realizado controle de qualidade em pelo menos, 1% da produção ou 10 unidades por mês (o que for maior). Apesar de terem havido não conformidades, as médias das variáveis estão dentro de valores com uma boa margem de segurança. **Conclusão:** O controle de qualidade de hemocomponentes é de suma importância para o monitoramento e melhoria dos processos e quando realizado possibilita identificar e rastrear o surgimento ou ocorrência de falhas na produção, tornando possíveis ações corretivas e preventivas para assegurar a eficácia terapêutica nos pacientes.

624

Análise das solicitações de exames imuno-hematológicos enviadas para agência transfusional do Hemocentro de Botucatu – UNESP

Faria MC¹, Oliveira FA¹, Garcia PC¹, Paravani MI¹, Secco VN¹, Neves SL¹, Zanini JM¹

¹Hemocentro de Botucatu - UNESP

Introdução: A Agência Transfusional do Hemocentro de Botucatu, localizada no Hospital das Clínicas da UNESP, é referência no que diz respeito a realização de exames Imunohematológicos para uma grande região do interior do estado de São Paulo. Esta realiza mensalmente uma quantidade considerável de exames para o atendimento de pacientes que fazem acompanhamentos diversos para tratamentos na área de saúde e também para acompanhamentos de gestantes e atendimentos no serviço urgência e emergência. Dentre esses podemos destacar a Tipagem Sanguínea – TS, Pesquisa de Anticorpos Irregulares – PAI e o Teste da Antiglobulina Direta – TAD. Esta agência transfusional, conta hoje com uma equipe de profissionais capacitados para realização de

todos os exames relacionados com Imunohematologia e ainda oferece orientações gerais que se fizerem necessárias. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi analisar requisições de exames, verificando os períodos de recebimento das solicitações, diurno (horário compreendido das 06h às 18h) e noturno (horário compreendido das 18h às 06h), sexo, e se recém-nascidos - RN (até 6 meses de idade) ou adultos, no período de Agosto de 2012 a junho de 2013 de todos os pacientes que deram entrada no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. **Resultados:** Foram recebidos 2548 pedidos de pacientes nesse período, destes 1146 (44,98%) chegaram na agência transfusional no período diurno e 1402 (55,02%) no noturno. Dos 1146 pacientes do período diurno, 620 (54,10%) eram adultos, destes 287 (46,29%) do sexo masculino e 333(53,71) do sexo feminino, 526 (45,98%) eram de recém-nascidos, deste 255 (48,48%) eram do sexo masculino e 271 (51,52)do sexo feminino. Dos 1402 pacientes do período noturno 590 (42,08%), eram adultos sendo 250 (42,37%) do sexo masculino e 340 (57,63%) do sexo feminino, 812 (57,92%) eram recém-nascidos, destes 420 (51,72%) eram do sexo masculino e 392 (48,28%) do sexo feminino, os diagnósticos mais encontrados foram Hemorragia digestiva alta e Traumatismo 40 pacientes sendo que 24 (60%) era Hemorragia Digestiva Alta eram do período diurno e 16 (40%) eram do período noturno, 73 pacientes que entraram com o diagnóstico de Traumatismo 37 (50,69%) era do período diurno e 36 (49,31%) era do período noturno. **Conclusão:** O número de pedidos de pacientes foi maior no período noturno comparado ao diurno. Se levarmos em conta o sexo destes pacientes, percebemos que os atendimentos de mulheres foi maior comparado aos homens, com relação aos diagnósticos os 2 mais solicitado foram Hemorragia Digestiva Alta – HDA e os por politraumatismos. Conhecer o perfil das solicitações, possibilita preparar as equipes envolvidas no atendimento a estes pacientes de forma que a garantia da qualidade de atendimento, especialmente na área imunohematológica, seja garantida.

625

Averiguação do controle microbiológico de concentrado de plaquetas realizado no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí

Silva MD¹, Conceição AM¹, Neto AF¹, Barbosa MC¹, Bessa LS¹, Araújo MD¹, Sousa AS¹, Oliveira EG¹

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí

Introdução: O controle microbiológico é de suma importância para a confirmação ou não da contaminação por microrganismos nos hemocomponentes, já que a contaminação bacteriana de hemocomponentes representa riscos aos receptores, sendo uma das principais causas de efeitos adversos e de morte relacionada à transfusão sanguínea. Os contaminantes mais frequentemente encontrados nos concentrados plaquetários são predominantemente as bactérias Gram-positivas, principalmente *Staphylococcus spp.* e *Propionibacterium spp.*, germes comuns de pele, seguidas de *Serratiamarcescens*, *Streptococcus spp.*, e um número variado de bacilos Gram – negativos. Estas podem ocasionar quadros agudos e tardios que evoluem, muitas vezes, para o choque séptico. Bactérias comensais de pele são fontes de contaminação de plaquetas, devido principalmente a falhas no processo de assepsia durante a flebotomia, somado a isso o risco de contaminação dos concentrados de plaquetas é maior visto sua forma de armazenamento que é feita em estantes de agitação entre 20 e 24 °C. O diagnóstico microbiológico foi obtido através do sistema automatizado BacT/Alert®3D, bioMérieux, EUA., que detecta o crescimento bacteriano em reações colorimétrica a partir do CO₂ liberado, e quando comparado a outras metodologias apresenta maior sensibilidade diagnóstica. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional e retrospectivo, realizado junto ao Laboratório de Controle de Qualidade do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí, onde se fez uma avaliação mensal de no mínimo 1% das bolsas de concentrado de plaquetas produzidas. Utilizou-se alíquotas de 10 ml para a realização da hemocultura utilizando frascos

para cultivo aeróbico e anaeróbico do sistema BactAlert®Biomerieux. **Resultados:** Analisou-se 250 amostras de concentrado de plaqueta, com média de 26 amostras ao mês e desvio padrão de ±3,38, sob a metodologia colorimétrica, e não houve constatação da presença de microrganismos inoculados nas amostras. Para comprovação da eficácia do aparelho BactAlert® Biomerieux foi utilizado um controle positivo e um controle negativo. Como controle negativo, foi inoculada amostra de água para injeção (estéril), no frasco de cultura, seguindo o mesmo processo de inoculação dos hemocomponentes. Como controle positivo, utilizou-se uma amostra de controle externo de qualidade, sabidamente positiva, também sob as mesmas condições de inoculação dos hemocomponentes. **Conclusão:** Pode-se concluir que no HEMOPI a triagem e coleta são feitas de maneira eficaz, bem como a manipulação e armazenamento das bolsas de hemocomponentes. Isso demonstra a importância da aplicação das medidas de biossegurança e normas do Ministério da Saúde.

626

A prática da enfermagem em unidades hemoterápicas: revisão integrativa

Nelson AR¹, Mendona AE¹, Duarte FH¹, Silva RA¹, Freire XA¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Introdução: O setor de assistência hemoterápica apresenta expressivos progressos, e configura atualmente um mercado importante para realização de vários tratamentos clínicos, além de transplantes, quimioterapias e diversas cirurgias. A qualidade e segurança das transfusões de sangue são preocupações constantes dos especialistas, das autoridades de saúde, dos pacientes e da sociedade, fazendo com que, a segurança do sangue usado para transfusão seja chave para qualquer sistema de saúde moderno. Diante disto, a participação do enfermeiro, em todas as fases do processo na terapia hemoterápica, contribui para a garantia da segurança transfusional, proporcionando aos doadores e receptores de sangue, produtos com qualidade, minimizando assim os riscos à saúde dos mesmos. **Objetivo:** Apresentar o papel do enfermeiro nas unidades hemoterápicas, e sua contribuição para a segurança de doadores e receptores de sangue. **Métodos:** Trata-se de um estudo de revisão sistemática da literatura, realizado no segundo trimestre de 2013 a partir das bases eletrônicas de dados LILACS e MEDLINE, acessadas por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para o levantamento dos artigos, utilizaram-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Enfermagem; Transfusão de sangue; Doadores de sangue. Foram utilizados como critérios de inclusão: Artigos em português, disponibilizados eletronicamente na íntegra; artigos que abordam a temática enfermagem e hemoterapia, publicados do período de 2005 a 2013. Excluíram-se os artigos com ano de publicação inferior a 2005 e as duplicidades. Após seleção por critérios estabelecidos a amostra final do estudo constitui de 11 artigos. **Resultados:** Os profissionais da enfermagem exercem papel fundamental nas unidades hemoterápicas, suas atividades abrangem desde a triagem de doadores, passando pela administração da transfusão, checagem de dados, manutenção de equipamentos, orientação, prevenção de erros e acompanhamento do paciente em todo o procedimento hemoterápico, até o treinamento e capacitação da equipe como um todo. É certo que a prática hemoterápica é multiprofissional, e requer cada vez mais profissionais competentes, sendo assim, torna-se essencial investimentos em treinamentos da equipe de enfermagem, que necessitam de educação e formação contínua, pois, de nada adianta produzir hemocomponentes de qualidade e entregá-los para uso nas mãos de enfermeiros despreparados e desatualizados, desta forma, com capacitação, os incidentes e erros podem ser evitados ao longo do ciclo do sangue. **Conclusão:** Com base nos resultados desse estudo, fica evidente o papel fundamental do enfermeiro na segurança transfusional, reduzindo distâncias entre o conhecimento científico e a prática, com o intuito de proporcionar qualidade de vida e segurança coletiva aos doadores e receptores de hemocomponentes.

627

O estado nutricional na anemia falciforme

Sousa AS¹, Araújo MD¹, Araujo TP², Araujo MD², Carvalho TM³, Cava LC⁴, Mendona IC⁵, Matias RS⁶

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI

²Faculdade de Ensino Superior do Piauí – FAESPI

³Centro Universitário de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí – UNINOVAFAPI

⁴Universidade Estadual do Piauí – UESPI

⁵Ensino Unificado de Teresina – CEUT

⁶PRONTOSERV- Produtos Hospitalares

Introdução: O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí - HEMOPI é uma Unidade da Secretária Estadual da Saúde, responsável pelo gerenciamento da política de sangue do Estado do Piauí, centro de referência regional e nacional das doenças hematológicas no Estado, no suporte para diagnóstico e tratamento, exames de alta complexidade, diagnóstico precoce e possibilidade de intervenção eficaz na doença falciforme. A avaliação do estado nutricional de indivíduos ou de populações pode ser definida como conjunto de ações e procedimentos que tem por objetivo diagnosticar a magnitude, a gravidade e a natureza dos problemas nutricionais. Para isso, torna-se necessário identificar e analisar os seus determinantes, a fim de estabelecer as medidas de intervenção adequadas (Ministério da Saúde). A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que anualmente nasçam no Brasil cerca de 2.500 crianças com doença falciforme, das quais aproximadamente 1.900 têm a anemia falciforme. A doença falciforme (DF) é a enfermidade de origem hereditária que apresenta maior incidência no Brasil. Essa condição exige um trabalho multidisciplinar dos profissionais de saúde, além da alta morbimortalidade associada. No âmbito nutricional, ressalta-se que os indivíduos com DF têm maior predisposição para desenvolvimento de desnutrição, uma vez que apresentam taxa metabólica basal 16 a 20% maior que a população considerada saudável. (Manual de Nutrição da Doença Falciforme - Salvador Bahia 2009). **Objetivo:** Analisar o estado nutricional dos pacientes com anemia falciforme atendidos no HEMOPI. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal de abordagem quantitativa realizada com pacientes assistidos no HEMOPI, durante o ano de 2011. Após consulta multiprofissional, a coleta de dados foi realizada através dos prontuários dos pacientes, com base nos seguintes parâmetros: faixa etária, sexo, e estado nutricional. O estado nutricional dos pacientes foi analisado utilizando-se a classificação do IMC, segundo a OMS (1995 e 1997) e LIPSCHITZ (1994). **Resultados:** Dos 82 prontuários analisados, 68 (82,9%) correspondiam à pacientes do sexo feminino, e 14 (17,1%) do sexo masculino. Quanto à faixa etária, 18 (22%) tinham até 25 anos; 18 (22%) entre 26 e 35 anos; 22 (26,8%) entre 36 e 45 anos; 12 (14,6%) entre 46 e 55 anos; 10 (12,2%) entre 56 e 65 anos e 02 (2,4%) pacientes encontravam-se acima de 65 anos. Quanto ao estado nutricional, 36 (43,9%) pacientes estavam com IMC adequado; 18 (22%) com baixo peso; 15 (18,3%) com sobrepeso; e 13 (15,8%) com obesidade. **Conclusão:** Conclui-se, que a maioria dos pacientes assistidos é do sexo feminino, com faixa etária de 36 e 45 anos e peso adequado. Observou-se, ainda, que o acompanhamento nutricional dos pacientes com DF, é de grande importância sendo necessário, estudos relacionados a composição corporal, os hábitos alimentares e as interações entre nutrientes na anemia falciforme. Pois a anemia falciforme provoca maior demanda metabólica, e não há registro de Métodos e equações específicas de uso ambulatorial para se medir ou estimar o gasto energético da doença falciforme. Ressalta-se que a abordagem nutricional das doenças falciformes requer capacitação e treinamento dos profissionais que prestam atenção básica à saúde.

628

Avaliação da implantação de ações de melhoria da qualidade em agência transfusional do Acre

Pinheiro TC¹, Lomonaco LA¹, Campos LS¹

¹Hemoacre

Introdução: A qualidade em hemoterapia é uma preocupação constante. O Serviço de Assistência à Saúde da Mulher e da Criança, de Rio Branco/AC, é composto por dois hospitais, com atendimento obstétrico/ginecológico e infantil: Maternidade Bárbara Heliodora e Hospital da Criança. Neste está a agência transfusional- AT do SASMC, que é administrada pelo Hemoacre. **Objetivo:** Analisar a situação desta AT antes e após a implantação de ações do Sistema de Gestão da Qualidade, avaliando se houve melhorias no padrão assistencial, através da análise do impacto destas ações na segurança transfusional. **Métodos:** Foi feita uma visita inicial à AT, para promover um diagnóstico situacional. Depois, iniciou-se a implantação das ações propostas. Optou-se pelas ações de: instituição de auditorias internas, realização de um projeto de capacitação profissional e constituição do Comitê Transfusional Multidisciplinar. O estudo foi realizado em um ano. Para as auditorias internas, foi proposta a utilização do documento "Auditoria Interna da AT do SASMC", que seria preenchido a cada três meses e utilizado para o monitoramento das atividades da unidade. Durante o período que durou o trabalho, houve avaliação e análise comparativa dos resultados obtidos a cada auditoria. Para a implantação do Comitê Transfusional, formou-se o grupo e foram agendadas reuniões trimestrais. Para avaliar a efetividade de suas ações, analisou-se o padrão das requisições transfusionais antes e após a sua instituição. Como parte do "Projeto de Capacitação da Hemorrede", houve o curso "O papel da enfermagem no ato transfusional", tendo como foco o aperfeiçoamento da enfermagem e a apresentação do "Protocolo de Acompanhamento Transfusional". Este foi elaborado pela equipe do Hemoacre, a fim de conter todas as informações necessárias ao acompanhamento transfusional, de forma padronizada. Para avaliação da efetividade do projeto, analisou-se o índice de devolução dos protocolos à AT e o modo de preenchimento do documento. **Resultados:** A visita mostrou uma unidade com estrutura para o abastecimento da grande demanda, mas com não conformidades importantes. A análise das auditorias demonstrou aumento do índice de conformidades, de 13% no início comparados a 71% ao final. Os índices de não conformidades caíram de 50% para 8% e os de conformidade parcial, de 35% para 9%. Com relação à capacitação, observou-se 87% de devolução dos documentos emitidos. Destes, 72% apresentavam preenchimento correto. A avaliação das requisições transfusionais mostra que a ação do comitê foi valiosa, pois todos os parâmetros mostraram mais conformidades, com melhor preenchimento do documento (de 9% para 54%), indicações adequadas (70% ao final), queda das extrema urgências mal indicadas (de 10% para 0) e melhora na identificação do solicitante (de 87% para 91%). **Conclusão:** Assim, a adoção destas ações foi positiva para a AT, com melhoria dos processos internos, maior organização, diminuição das não conformidades, dentre outros aspectos. A equipe de profissionais se mostrou mais comprometida. Houve melhora na atuação do corpo de enfermagem e nova postura do corpo clínico frente à solicitação transfusional, que apresentou maior qualidade nas requisições. Houve um salto de qualidade, com impacto positivo na segurança transfusional. Acredita-se que este estudo possa basear a promoção de ações para a qualidade nas outras ATs do estado.

629

Frequência e perfil epidemiológico dos pacientes portadores da anemia falciforme assitidos no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí - HEMOPI

Sousa AS¹, Araújo MD¹, Araujo TP², Araujo MD², Carvalho TM³, Cava LC⁴, Mendona IC⁵, Matias RS⁶

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI

²Faculdade de Ensino Superior do Piauí – FAESPI

³Centro Universitário de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí – UNINOVAFAP

⁴Universidade Estadual do Piauí – UESPI

⁵Ensino Unificado de Teresina – CEUT

⁶PRONTOSERV- Produtos Hospitalares

Introdução: O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI é um centro de referência das doenças hematológicas, no suporte para diagnóstico, tratamento, exames de alta complexidade e possibilidade de intervenção eficaz nas Doenças Falciformes. A Anemia Falciforme (AF) é a herança monogênica mais comum na população brasileira, caracterizando-se pela conformação de hemácias em foice, o que implica em uma série de complicações sistêmicas, como icterícia, síndrome mão-pé, úlceras de pernas, crise de seqüestro esplênico, acidente vascular cerebral, priapismo e alta susceptibilidade a infecções, com alto índice de morbi-mortalidade. **Objetivo:** Analisar a frequência e o perfil epidemiológico dos pacientes portadores da AF desde a sua criação. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa descritiva e quantitativa, realizada no período de abril a dezembro de 2012, sob os parâmetros: ano de admissão, gênero, faixa etária, procedência, estado civil, ocupação, etnia e antecedentes hereditários. A pesquisa foi realizada a partir da análise de 580 prontuários de pacientes, através da contagem de dados e, por fim, registro dos resultados obtidos em gráficos. **Resultados:** O atendimento deu início em 1988 com 33 pacientes; dos 580 pacientes pesquisados, 318 (54,8 %) são do sexo feminino e 262 (46,8%) do sexo masculino; observou-se que a faixa etária predominante foi de 0 a 20 anos com 291 (50,2%), seguida de 227 (31,8%) de 21 a 40 anos, 55 (9,5%) de 41 a 60 anos e acima de 60 anos 07 (1,2%); em relação à procedência, 470 (81%) são do Piauí, 105 (18,1%) do Maranhão, 03 (0,5%) do Pará, 01 (0,2%) do Distrito Federal e 01 (0,2%) de São Paulo; quanto ao estado civil mostrou que 381 (65,7%) são solteiros, 160 (27,6%) casados, 04 (0,7%) viúvos e 35 (6,0%) sem informação; dentre as ocupações, 264 (45,5%) declararam-se estudantes, 145 (25%) lavradores, 56 (9,7%) do lar, 27 (4,7%) comerciantes, 13 (2,2%) aposentados, 60 (10,3%) outras ocupações e 15 (2,6%) prontuários sem informações; em relação a etnia 328 (56,6%), são negros, 234 (40,3%) pardos e 18 ((3,1%) brancos; e quanto aos antecedentes hereditários 463 (79,8%) declararam ter conhecimento da AF em familiares, 13 (2,3%) não tinha conhecimento e 104 (17,9%) prontuários sem informações. **Conclusão:** Depreendeu-se, a partir da análise dos dados, que há predominância da Anemia Falciforme em pacientes do sexo feminino, negras, com idade até 20 anos, procedentes do Piauí, solteiras e estudantes. Levando em consideração que a população do Piauí segundo o IBGE em 2010 é de 3,119 milhões habitantes, a incidência de AF no Brasil, a implantação do serviço de hematologia pediátrica no HEMOPI, bem como a fase II do teste do pezinho no estado é esperado um número maior de pacientes a ser acompanhados neste Centro. Necessitando melhorar a organização do fluxo estadual para melhor acompanhamento dos pacientes com AF e melhoria do diagnóstico e acompanhamento dos casos, sobretudo no aspecto da implementação de políticas públicas em âmbito estadual.

630

Hemofilia no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí: características de uma população de pacientes

Sousa AS¹, Araújo MD¹, Conceição AM¹, Araujo TP², Araujo MD², Carvalho TM³, Cava LC⁴, Mendona IC⁵, Matias RS⁶

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI

²Faculdade de Ensino Superior do Piauí – FAESPI

³Centro Universitário de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí – UNINOVAFAP

⁴Universidade Estadual do Piauí – UESPI

⁵Ensino Unificado de Teresina – CEUT

⁶PRONTOSERV- Produtos Hospitalares

Introdução: O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI - é um centro de referência em diagnóstico, realização de exames de alta complexidade, tratamento e suporte psicológico e fisioterápico das coagulopatias. A hemofilia é uma doença genética autossômica ligada ao cromossomo X, caracterizada pela deficiência dos fatores de coagulação, o que leva a hemorragias frequentes. É classificada em hemofilia A, na qual há deficiência de Fator VIII, e hemofilia B, com deficiência de Fator IX. De acordo com os níveis de fator, é considerada leve naqueles pacientes com mais de 5%, moderada com níveis de 1% a 5% e grave abaixo de 1%. As manifestações clínicas variam de acordo com o nível de gravidade da doença, sendo observadas desde hemorragias sem trauma aparente a sangramentos infrequentes decorrentes de cirurgias ou traumatismos graves. A complicação mais importante é a artrite dolorosa e incapacitante ocasionada pelas constantes hemartroses, principalmente em articulações que sustentam peso. O tratamento da hemofilia é realizado com infusão de concentrado do fator deficiente, sendo que até meados de 1980, quando a triagem sanguínea para anticorpos anti-HIV não era realizada e o fator era administrado por plasma fresco, muitos hemofílicos foram contaminados com HIV e outras doenças infecciosas. **Objetivo:** Avaliar o perfil dos pacientes portadores de coagulopatias atendidos no ambulatório do HEMOPI. **Métodos:** A pesquisa de cunho descritivo, quantitativo e retrospectiva foi realizada durante o período de abril a maio de 2011, sob os parâmetros: diagnóstico, sexo, faixa etária, procedência e gravidade. Utilizou-se como fonte de dados o registro de 210 pacientes atendidos no HEMOPI, no Cadastro Nacional de Portadores de Coagulopatias Hereditárias/Coordenação do Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde. **Resultados:** Foram analisados 189 (90%) do sexo masculino e 21 (10%) do sexo feminino. Destes, 154 (73,3%) são portadores de Hemofilia A (153 masculino e 01 feminino); quanto a faixa etária, a maior frequência foi de 21 a 30 anos (33,1%), havendo registro de 06 (3,9%) pacientes acima de 50 anos; com predomínio da variação leve (59,8%). Dos 20 (9,5%) portadores de Hemofilia B (19 masculino e 01 feminino), a faixa etária mais frequente é a de até 10 anos (31,5%), sem registro de pacientes acima de 40 anos; há predomínio da variação leve (40%). Dentre os 27 (12,9%) portadores de DVW (09 masculino e 18 feminino), a faixa etária dominante é de 11 a 20 anos (40,8%), com 01 (3,7%) paciente acima de 50 anos. Não foi possível a identificação da natureza da coagulopatia em 09 (4,3%) pacientes. Observou-se que os pacientes, em todos os diagnósticos, eram, sobretudo, procedentes do Piauí (75,3% na Hemofilia A, 80% na hemofilia B e 63% na doença de Von Willebrand). **Conclusão:** Depreende-se que há maior incidência da Hemofilia A, gravidade leve, em pacientes do sexo masculino, na faixa etária de 21 a 30 anos. Dentre os portadores de Hemofilia B, há maior incidência da gravidade leve, em pacientes do sexo masculino, até 10 anos. Quanto aos portadores de DVW, a maior incidência predomina o sexo feminino, na faixa etária de 11 a 20 anos.

631

Caracterização dos doadores de sangue das coletas externas do Hemocentro Regional de Floriano – Piauí

Souza AS¹, Araújo MD¹, Mesquita AS², Silva HJ², Araujo TP³, Araujo MD³, Carvalho TM⁴, Cava LC⁵, Mendona IC⁶, Matias RS⁷

¹ Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI

² Faculdade de Tecnologia de Teresina - CET

³ Faculdade de Ensino Superior do Piauí – FAESPI

⁴ Centro Universitário de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí – UNINOVAFAPI

⁵ Universidade Estadual do Piauí – UESPI

⁶ Ensino Unificado de Teresina – CEUT

⁷ PRONTOSERV- Produtos Hospitalares

Introdução: A proporção entre a doação de sangue e a necessidade que a população atual tem sido mostrada em diversos estudos como inadequada e insuficiente. O Ministério da Saúde (2013) divulgou que 1,9 % da população brasileira doa sangue, índice este abaixo do estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que é de 3 a 5%. Tem sido cada vez mais difícil para os centros hemoterápicos manterem seus estoques de sangue, para atender as necessidades específicas, emergenciais e garantir o atendimento da demanda transfusional, aliando disponibilidade dos produtos sanguíneos à sua qualidade. Neste sentido implantou-se o Hemocentro Regional em Floriano, com uma população de mais de 58 mil habitantes, quinto mais populoso do Estado. **Objetivo:** Caracterizar o perfil dos doadores de sangue das coletas externas do Hemocentro Regional de Floriano.

Métodos: Pesquisa de cunho descritivo e quantitativo, onde constam 590 doadores de sangue que compareceram as coletas externas realizadas pelo Hemocentro Regional no ano de 2012, sob os parâmetros: gênero, faixa etária, naturalidade, estado civil, profissão, escolaridade, Sistema ABO e fator RhD. Utilizou-se do banco de dados de doadores do HEMOPI, o HEMOVIDA e os dados foram tabulados em planilhas do Excel 2003 e analisados através de estatística descritiva e apresentados através de gráficos e tabelas. **Resultados:** Dos 343 doadores de sangue, 189 (5,1 %) são do sexo feminino e 15 (47,6%) do sexo masculino; a faixa etária predominante foi de 16 a 30 anos com 159 (44,3%), seguida de 31 a 46 anos 121 (35,3%), 47 a 60 anos 58 (16,9%) e acima de 60 anos 12 (3,5%); em relação à naturalidade, 328 (95,6%) são do Piauí e 15 (4,4%) de outros estados; quanto ao estado civil 184 (53,6%) declararam-se solteiros, 145 (42,3%) casados, 07 (2,0%) divorciados e 06 (1,9%) não declararam; dentre a profissão, 81 (23,6%) são lavradores, 72 (21,0%) estudantes, 25 (7,2%) do lar, 16 (4,6%) professores e 149 (43,6%) outras profissões; quanto a escolaridade 187 (54,5 %) completaram o ensino médio, 111 (32,4%) ensino fundamental, 38 (11,1%) ensino superior e 07 (2,0%) não alfabetizado. Quanto ao sistema ABO foram classificados os seguintes tipos: 164 (47,8%) “O”, 110 (32,1%) “A”, 57 (16,6%) “B” e 12 (3,5%) “AB”. Em relação fator RhD, 307 (89,5%) são positivos e 36 (10,5%) negativos. **Conclusão:** Os resultados encontrados condizem com a literatura, e que a cultura brasileira tem se mostrado adversa à doação habitual e voluntária de sangue em virtude de crenças, preconceitos e tabus socialmente arraigados resultantes de um contexto sociocultural permeado por inúmeros fatores interligados que aconteceram ao longo da evolução da política de sangue e sua implementação no país. Contribui para esta situação políticas que adotam um maior rigor no processo de seleção de doadores e, conseqüentemente, um decréscimo no número de indivíduos que preencham os critérios de aptidão. É necessário divulgar as informações, pois, só assim teremos subsídios para tomar as melhores decisões frente aos problemas encontrados. Portanto, sugere-se parcerias entre a Secretária Municipal de Saúde, o Hemocentro Regional e o Coordenador a fim de formular estratégias e campanhas que direcionem a implementação, a captação e a manutenção do doador de sangue. Bem como uma melhoria na alimentação dos dados no sistema do HEMOVIDA para obter dados mais fidedignos.

632

Acompanhamento do hemofílico: aspectos multiprofissionais

Souza AS¹, Araújo MD¹, Machado CM¹, Reis JP¹, Carvalho TM², Cava LC³, Mendona IC⁴, Matias RS⁵

¹ Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI

² Centro Universitário de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí – UNINOVAFAPI

³ Universidade Estadual do Piauí – UESPI

⁴ Ensino Unificado de Teresina – CEUT

⁵ PRONTOSERV- Produtos Hospitalares

Introdução: A hemofilia é uma doença rara de caráter genético, recessiva ligada ao cromossomo X, que ocasiona anormalidades na coagulação sanguínea. O evento genético que causa a hemofilia está relacionado a mutações nos genes que codificam os fatores de coagulação. A transmissão da hemofilia é de caráter hereditário, porém surgem casos de hemofílicos sem histórico familiar. O tratamento dessa doença é contínuo, com reposição do concentrado de fator deficiente que deve ser efetivado o mais rápido possível, pois quanto menor o tempo de sangramento, menores as complicações, sendo importante também os cuidados especializados dos diversos profissionais de saúde envolvidos no acompanhamento ao hemofílico. **Objetivo:** Analisar os aspectos multiprofissionais no processo de acompanhamento do hemofílico. **Métodos:** Para a realização deste estudo foi feita revisão de literatura, a partir de abordagem exploratória de estudos múltiplos sobre o tema proposto, no período de agosto de 2011 a abril de 2012. **Resultados:** A ação de uma equipe multiprofissional, envolvendo médico, enfermeiro, fisioterapeuta, assistente social, nutricionista, psicólogo, é de suma importância no tratamento e acompanhamento do paciente hemofílico. Toda equipe precisa estar envolvida e afinada principalmente em relação às orientações dadas que abordem não somente o paciente, mas, sobretudo os familiares, principalmente os pais. Envolvê-los em todos os aspectos da doença e no tratamento é peça chave para o sucesso do tratamento realizado. **Conclusão:** Ressaltar-se o papel de cada profissional no processo de inclusão e apoio ao hemofílico, onde os procedimentos devam ser direcionados a possibilitar uma vida normal, saudável, sem sequelas e exclusões, promovendo a qualidade de vida destes pacientes.

633

Notificações de reações transfusionais e sua correlação com crescimento bacteriano no Hemocentro de Botucatu - HC/FMB – Unesp

Watanabe CM¹, Oliveira GC¹, Oliveira FA¹, Duarte PD¹, Lara AB¹, Vieira HS¹, Donato PM¹, Rozalem VL¹, Sobrinho GS¹, Neves SL¹

¹Hemocentro Unesp Botucatu

Introdução: A hemoterapia no Brasil está empenhada em minimizar os riscos transfusionais. Com o surgimento dos sistemas de qualidade e de padronizações internacionais, caminhou-se para implementação de medidas que garantissem a qualidade dos bancos de sangue, definindo ações que promovam o controle de todo o sistema do processamento do sangue. A legislação brasileira, nas últimas décadas, destaca-se quanto ao desenvolvimento de estratégias para avaliação da qualidade dos serviços hemoterápicos. A literatura médica relata que a contaminação bacteriana em um hemocomponente sanguíneo pode variar de 0,04% a 2%, dependendo do tipo do componente. As fontes de contaminação são variadas podendo ocorrer em todo o ciclo do sangue, um dos pontos críticos para a contaminação parece ser a coleta do sangue. Bacteremia assintomática do doador no momento

da doação, ou infecções no período de incubação, que não são citadas pelo candidato durante a triagem clínica, podem também ser a causa de uma contaminação. **Objetivo:** Analisar o perfil qualitativo e quantitativo das reações transfusionais (RT) quanto a idade e sexo do receptor, hemocomponente transfundido e o resultado das hemoculturas das bolsas de RT. O levantamento de dados foi feito de Janeiro à Junho de 2013 visando comparar com os resultados com os da literatura. **Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo dos registros das notificações de RT no HC de Botucatu, correlacionando-os com a solicitação de hemoculturas e sua realização e análise dos resultados das mesmas, no período de Janeiro a Junho de 2013. **Resultados:** Foram relatadas 40 notificações de RT, destas, 15 foram realizadas hemocultura de bolsas de sangue sendo o resultado de todas negativas. Os diagnósticos das RTs notificadas foram: 32,5% (13) alérgica, 32,5% (13) Febril não hemolítica, 2,5% (1) hemolítica aguda, 7,5% (3) sobrecarga volêmica, 12,5% (3) RT descartadas e 12,5% (7) inconclusivo (RT notificadas e não confirmadas devido ao estado clínico dos pacientes). Os hemocomponentes analisados na hemocultura eram: 53,34% (8) Concentrado de Hemácia, 20% (3) de Concentrado de Hemácia Irradiado e 4% (4) Concentrado de Hemácias Irradiado e Deleucocitado. Nenhum destes hemocomponentes apresentou relação com RT por bacteremia. A faixa etária dos pacientes que tiveram RT foram: 71,43% (09) idosos (60 anos ou mais), 26,67% (05) adultos (20 a 59 anos) e 6,67% (1) jovens (0 a 19 anos) seguindo o mesmo padrão que a literatura apresenta, quanto maior a idade do paciente maior o risco de RT. **Conclusão:** A ausência de crescimento bacteriano nas hemoculturas, contraria o que encontramos em grande parte da literatura que relatam que uma das causas mais comuns de RT é a contaminação por microrganismos, demonstrando que o Hemocentro de Botucatu possui um bom controle de qualidade de hemocomponentes e correta manipulação dos mesmos. Medidas como a melhoria nas técnicas de assepsia, remoção dos primeiros mililitros de sangue coletados, que podem ser utilizados como amostra de testes imunohematológicos e sorológicos, monitoramento do tempo de estocagem dos hemocomponentes ajudam a minimizar o risco de contaminação. O teste de cultura auxilia no monitoramento da esterilidade dos hemocomponentes e qualidade da produção dos mesmos, sendo muito importante para a rotina transfusional, além de prevenir RTs por bacteremia.

634

O impasse entre os benefícios terapêuticos da auto-hemoterapia, seus riscos e a proibição no Brasil

Alencar LC¹, Marins JB¹, Silva PR¹, Guimarães TG¹, Neto CP¹, Ribeiro MD¹, Júnior SR¹, Nicolau DI¹

¹Universidade Federal do Maranhão

Introdução: A autohemoterapia consiste na retirada de sangue do indivíduo e sua imediata administração por via intramuscular ou subcutânea, onde o doador e o receptor são o mesmo indivíduo. Pesquisadores e adeptos afirmam que esta prática estimula o fortalecimento do sistema imunológico através do aumento na produção de macrófagos, podendo assim ser utilizada no tratamento e prevenção de diversos agravos. Esta técnica surgiu na França, em 1911, e teve como precursor o médico Ravout que objetivava tratar a febre tifoide. Anos depois foi utilizada na Europa para tratar infecções, porém com surgimento de fármacos eficazes houve uma redução no uso. O que esta em questão é o fato de não existir uma comprovação técnico-científica que demonstre a eficácia e segurança dessa conduta, apenas estudos experimentais questionáveis com seres humanos e animais. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e a Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia (SBHH), por meio da Nota Técnica nº1/2007 15 não reconhecem a autohemoterapia como prática hemoterápica. Em sua nota técnica, a Anvisa orientou as vigilâncias sanitárias estaduais e municipais a enquadrar o procedimento como infração sanitária, considerando sua prática

sujeita às penalidades previstas pela Lei nº6.437/197718. **Objetivo Geral:** Analisar o impasse existente entre os benefícios terapêuticos da prática da auto hemoterapia e de seus riscos e a proibição no Brasil. **Objetivos Específicos:** Identificar os benefícios desde tratamento, assim como seus riscos diante de sua falta de comprovação científica. Conhecer a postura do Estado, a legislação vigente e os órgãos responsáveis pela fiscalização e aprovação dessa prática terapêutica. **Métodos:** Trata-se de um estudo feito através de uma revisão de literatura de artigos publicados no período de 2000 a 2010 que abordavam o tema auto-hemoterapia. Realizou-se a análise destes levando em consideração os pros e contras, atentando para as especificações contidas nos órgãos regulamentadores. **Resultados:** Diante do estudo realizado sobre esta prática terapêutica, observa-se que a auto-hemoterapia é uma técnica simples e de baixo custo, resultando um estímulo imunológico poderoso. No entanto, praticamente, não há estudos clínicos que comprovem a eficácia e a segurança deste procedimento. Dentre seus riscos inclui a ausência de capacitação e as condições inadequadas de biossegurança. Essa dualidade nos leva a questionar sua validação ou não. **Conclusão:** Considerando a legitimidade da intervenção do Estado frente às atribuições precípuas da Vigilância Sanitária, os princípios da bioética de intervenção e sua prática mostram-se como uma base epistemológica adequada de argumentação que deve preceder à concessão de permissões e aplicação de penalidades, conferidas pelo poder de polícia a essa função sobre a Saúde Pública. O Conselho Federal de Medicina emitiu oficialmente um parecer sobre a autohemoterapia afirmando que a mesma "não foi submetida a testes genuínos, e nada há, além de indícios, perante a ciência em que ampare o seu valor". Recomenda-se que o Sistema de Saúde e a Academia estimulem a pesquisa sobre os métodos pretensamente terapêuticos e a conscientização da população. E que os profissionais de saúde estejam atentos às recomendações das autoridades sanitárias e sejam orientados pelos Conselhos de Classe.

635

Perfil dos portadores de coagulopatias que buscam acompanhamento fisioterápico para melhorar a qualidade de vida

Araújo MD¹, Souza AS¹, Cunha JF¹, Araújo TP², Sousa LA³, Silva KF⁴, Brito IB⁵, Oliveira EG¹, Araújo LC¹, Cava LC⁶

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI

²Faculdade de Ensino Superior de Piauí – FAESPI

³Faculdade do Piauí – FAPI

⁴Faculdade Santo Agostinho – FSA

⁵Universidade Federal do Piauí – UFPI

⁶Universidade Estadual do Piauí – UESPI

Introdução: O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí – HEMOPI é um dos Centros de referência ao tratamento dos portadores de coagulopatias no Brasil. As Coagulopatias são doenças hemorrágicas hereditárias decorrentes da deficiência quantitativa e/ou qualitativa de um ou mais fatores da coagulação. Estas patologias se caracterizam pela ocorrência de hemorragias de gravidade variável, de forma espontânea e/ou pós-traumática., sendo as mais comuns a hemofilia A e B, que é a patologia base para este estudo. A hemofilia "A", representa 80% dos casos, e ocorre pela deficiência do Fator VIII (FVIII) e a hemofilia "B", Fator IX (FIX). O tratamento dos portadores desta coagulopatia deve ser contínuo e sistemático, com reposição do concentrado do fator deficiente que deve ser efetivado o mais rápido possível quando houver episódio de sangramento. Pois quanto menor o tempo de sangramento, menores as complicações, sendo de suma importância os cuidados especializados dos diversos profissionais da saúde envolvidos no acompanhamento da pessoa hemofílica. Pois a frequência das hemorragias em determinadas articulações e ou músculos podem gerar grandes alterações

no sistema osteomioarticular, capazes de determinar importantes sequelas, que podem ser minimizadas com o acompanhamento preventivo, contínuo e sistemático da fisioterapia. O fisioterapeuta é o profissional responsável no restabelecimento da função motora destes paciente, proporcionando alívio a dor; auxílio na reabsorção da hemorragia; processo inflamatório; recuperar o trofismo muscular; melhorar a força muscular; melhorar a mobilidade articular; reduzindo os períodos de imobilização; prevenir e tratar as lesões e sequelas motoras e estimular a atividade física adequada. **Objetivo:** Analisar o perfil dos portadores de coagulopatias que tem acompanhamento fisioterápico no ambulatório de HEMOPI. **Métodos:** Pesquisa de caráter descritivo quali – quantitativo. Os dados foram obtidos através dos prontuários de pacientes que são acompanhados no setor de fisioterapia no ambulatório do HEMOPI. Com base nas variáveis: tipo de hemofilia, gênero, faixa etária, estado civil, profissão e naturalidade. **Resultados:** Foram analisados 37 prontuários, todos do gênero masculino. Tipo de Hemofilia: 31(84,8%) eram portadores de hemofilia A e 06(15,2%) hemofilia B; Faixa etária: 13(38%) têm de 01 a 15 anos, 20(54,0%) de 16 a 30 anos e 04(8%) acima de 31anos. Quanto ao estado civil: 33(89,0%) solteiro, 04(10,2%) casados; Profissão: 23(61,0%) Estudantes, 02(6,0%) garçons, 01(3,0%) advogado, 01(3,0%) auxiliar de laboratório, 01(3,0%) mecânico, 01(3,0%) agricultor e 08(3,0%) não informaram; Naturalidade: 25(69,6%) são do Estado do Piauí, 06(15,2%) do Maranhão e 06(15,2%) outros Estados da Federação. **Conclusão:** Depreendeu - se que os resultados obtidos na pesquisa são de pacientes a maioria jovens, solteiros em maior número do Estado do Piauí. Observou - se também que o estudo está em concordância com os resultados encontrados na literatura quanto à distribuição por gênero e porcentagem do tipo de hemofilia. Diante dos achados ressalta - se a importância desta pesquisa como fonte para futuros estudos, pois a pesquisa demonstra que a pessoa hemofílica pode ser ativa, produtiva, que pode estudar e atuar nas mais diversas profissões.

636

Redução da perda de concentrado de plaquetas pela validação do processamento no Banco de Sangue de Ourinhos/SP

Borges MB¹, Leite LC¹, Melo FM¹

¹Banco de Sangue de Ourinhos

Introdução: A validação do processamento de hemocomponentes tem grande importância para a padronização do produto, influenciando diretamente na qualidade do produto final. Um processo é validado desmembrando todas as suas etapas, pontuando uma a uma individualmente. Isto possibilita a rastreabilidade e o controle das etapas, minimizando a possibilidade de erros. **Métodos:** A validação do processamento é realizada a cada troca de lote de bolsas ou manutenção nas centrífugas, a fim de elucidar possíveis desvios que comprometam a qualidade do produto final. Os procedimentos utilizados, para determinar as possíveis combinações entre tempo e rotação, dependem de duas etapas de centrifugações, uma leve e outra pesada com temperatura constante de 22°C. São coletadas oito unidades de ST (sangue total), procede-se a contagem de plaquetas, o resultado desta contagem deve ser superior a 130.000 plaquetas/µl. As bolsas de Sangue Total são centrifugadas para a obtenção do PRP (plasma rico em plaquetas) centrifugação leve. Realiza-se uma inspeção visual em todas as bolsas de PRP para verificar a presença de hemácias. Novamente é realizada a contagem de plaquetas no PRP. Nesta fase do procedimento, o objetivo é calcular o percentual de recuperação de plaquetas nas bolsas processadas. Para a etapa da centrifugação leve são avaliadas de duas a quatro combinações de centrifugação e tempo, isto varia de acordo com a qualidade e volume de PRP que deve ser superior a 150 ml. Esta etapa é validada quando se atinge a recuperação de plaquetas associado à ausência de hemácias. Para etapa da segunda centrifugação, serão selecionadas as bolsas com

a melhor contagem de plaquetas, serão eliminadas todas as bolsas com presença de hemácias. Esta centrifugação é dita pesada onde as bolsas serão separadas pela rotação e tempo de cada uma delas, serão testadas várias combinações de tempo e centrifugação. Com a centrifugação pesada obtém o CP (Concentrado de Plaquetas). Todas as centrifugações e tempo são anotados em uma planilha definida como protocolo de processamento. É realizada a contagem de plaquetas no CP, comparando com a recuperação em relação ao PRP. **Resultados:** Com as anotações das planilhas é possível escolher qual a centrifugação leve com menor tempo e velocidade que apresentou a maior média de recuperação das plaquetas, deverá ser em torno de 70%, considerando ausência de hemácias nas bolsas de PRP. Algumas bolsas são descartadas também devido ao volume de plasma e a homogeneização não ser realizada corretamente antes da centrifugação leve. A centrifugação pesada é escolhida de acordo com o menor tempo/velocidade e a maior média de recuperação das plaquetas em relação do CP para o PRP. **Conclusão:** É padronizado a velocidade e tempo de centrifugação quando 75% ou mais das amostras analisadas estão dentro dos parâmetros desejados. Quaisquer desvios que comprometam a qualidade podem ser corrigidos durante a implantação deste protocolo, tendo como resultado a redução de perdas de hemocomponentes, padronização do processo e otimização da cadeia produtiva.

637

Gerenciamento de risco em vigilância sanitária: experiência de monitoramento e intervenção no risco sanitário de serviços de hemoterapia brasileiros

Martins RC¹, Filho AM¹, Barsante AL¹, Costa CS¹, Junior JB¹, Moraes MV¹, Araújo JP¹, Ferreira AB¹, Lobo MM¹, Kölling G²

¹Anvisa

²flocruz

Introdução: O presente trabalho refere-se à experiência de gerenciamento do risco sanitário em serviços de hemoterapia brasileiros, mais especificamente das Agências Transfusionais - AT, desenvolvida por meio do "Projeto de Monitoramento e Intervenção no Risco Sanitário em Agências Transfusionais". Esse Projeto elaborado pela Gerência de Sangue e Componentes da Gerência-Geral de Sangue, outros Tecidos, Células e Órgãos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Gesac/GGSTO/Anvisa, baseou-se na identificação, avaliação, monitoramento e intervenção nos riscos sanitários relacionados a esses serviços de hemoterapia, envolvendo ações articuladas entre os entes do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária - SNVS e com a Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde - CGSH/DAE/SAS/MS. **Objetivo:** O Projeto objetivou reduzir ou mesmo eliminar o risco sanitário potencial das AT avaliadas em maior gravidade de risco pelo Método de Avaliação do Risco Potencial em Serviços de Hemoterapia - MARP-SH, por meio de intervenções no âmbito da Vigilância Sanitária, visando à segurança e a qualidade dos produtos e serviços hemoterápicos ofertados à população. **Métodos:** A amostra de AT participantes do Projeto foi selecionada utilizando-se as informações de avaliações de risco de serviços de hemoterapia brasileiros, provenientes dos bancos de dados da Gesac/GGSTO/Anvisa. Foram escolhidas aquelas AT classificadas em Médio Alto e Alto risco sanitário nos anos de 2010 e 2011, segundo o MARP-SH. Foram realizados três ciclos de inspeções nas AT selecionadas, procedendo-se a classificação do risco potencial por meio do MARP-SH, estudo das não conformidades apontadas, em parceria com a CGSH/DAE/SAS/MS para definição do melhor mecanismo de intervenção proposto para cada serviço e, reinspeções para verificação das adequações. A meta foi reduzir o risco sanitário de 80% das AT. Considerou-se reduzido o risco sanitário potencial das AT que atingiram pelo menos a classificação de Médio Risco (MARP-SH) ou que tiveram seu funcionamento interdito. **Resultados:** Nas três fases do Projeto,

respectivamente, 45%, 62% e 55% das AT atingiram o patamar mínimo de Médio Risco. No total, 67% das AT saíram das classificações de maior gravidade de risco potencial. Para aquelas que não alcançaram a meta, um processo de discussão com os entes envolvidos foi articulado para tomada de providências. **Conclusão:** Os resultados do Projeto demonstram uma nítida mudança no perfil de risco das AT monitoradas. Em relação as não conformidades encontradas, ações com a CGSH/DAE/SAS/MS e gestores de saúde locais foram sendo estabelecidas ao longo do Projeto à medida que eram requeridos os planos de adequações pelas VISA estaduais para cada AT. Ainda a CGSH/DAE/SAS/MS formulou um “Projeto de Capacitação de força de trabalho das Agências Transfusionais”. De maneira geral, o Projeto se prestou não só a readequação da situação sanitária e controle do risco nas AT, mas também ao fortalecimento as ações das VISA locais e estabelecimento de parcerias técnicas e políticas com Ministério de Saúde, gestores de saúde locais e hemorrede e vislumbrou a formação de uma massa crítica de inspetores de Vigilância Sanitária a luz da avaliação, monitoramento e intervenção em serviços de saúde.

638

Avaliação dos hemocomponentes solicitados e utilizados para transplante hepático no Hospital de Clínicas de Porto Alegre no período de 2010 a 2012

Vargas LD¹, Galvão AC^{1,2}, Garcia LO¹, Bonacina F¹, Blos B¹, Campos LM¹, Onsten TG^{1,3}

¹Hospital de Clínicas de Porto Alegre

²Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

³Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introdução: A indicação do transplante hepático (TXH) está reservada aos portadores de insuficiência hepática crônica terminal que têm expectativa de vida inferior a 20% ao final de 12 meses e, naqueles cuja progressão da doença hepática, se não transplantados, resulte em mortalidade que exceda aquela decorrente do próprio transplante. Tendo em vista o suporte transfusional necessário para estes pacientes durante o TXH o Comitê Transfusional (CT) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) busca observar e orientar a equipe médica quanto a quantidade enviada para reserva cirúrgica para que possa ser encontrada uma boa relação custo/benefício deste envio. O preparo, transporte e armazenamento destes hemocomponentes (quando não utilizados) podem ocasionar perda da qualidade e/ou descarte dos mesmos. Um CT ativo pode colaborar para redução de prejuízos desnecessários ao sistema transfusional o que acarreta um custo excessivo e desnecessário ao sistema de saúde. Atualmente está padronizado o envio de 10 Concentrado de Hemácias (CH), 10 Plasma Fresco (PF) e tanto o Crioprecipitado (CR) quanto o Concentrado de Plaquetas (CP) deverá ser preparado apenas se o médico realizar a solicitação durante o procedimento. **Objetivo:** Verificar se o envio de hemocomponentes para reserva cirúrgica de pacientes que estiverem em procedimento de TXH no HCPA é adequado em relação a sua utilização. **Métodos:** Estudo observacional, retrospectivo através de busca de dados do Aplicativo para Gestão Hospitalar (AGH) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), no qual foram selecionados pacientes que realizaram Transplante Hepático de 2010 a 2012, buscando-se os dados de hemocomponentes enviados e efetivamente utilizados. Realizamos o cálculo de E:T (razão entre o nº de unidades de sangue enviados e o nº de unidades de sangue efetivamente transfundidas) para podermos avaliar se a quantidade enviada se justifica. **Resultados:** Foram realizados 88 transplantes neste período, com um total de 2180 unidades de hemocomponentes preparados, destes 1192 foram transfundidos obtendo a razão (r) de 1,8. Separando os hemocomponentes foi possível observar que dos 781 CH preparados 301 foram transfundidos (r:2,59), dos 790 PF preparados 371 foram transfundidos (r:2,13), dos 322 CR

solicitados 257 foram transfundidos (r: 1,25) e dos 287 CP solicitados 263 foram transfundidos (r:1,09). **Conclusão:** As requisições padronizadas de hemocomponentes para reservas cirúrgicas de TXH excederam significativamente as necessidades clínicas dos pacientes no que tange o envio de CH (159% a mais) e PF (113% a mais), havendo necessidade de que estes protocolos sejam reavaliados pelo CT e equipe médica do TXH do HCPA.

639

Causas de inaptidão clínica em doadores de sangue no núcleo de hemoterapia de Volta Redonda/RJ

Nascimento CG¹, Silva AP¹, Avila RS¹

¹Núcleo de Hemoterapia de Volta Redonda/RJ

Introdução: A triagem clínica tem o objetivo de determinar se o candidato à doação está apto para a coleta de sangue. Durante a triagem clínica/hematológica são realizados avaliarão clínica, dosagem de hemoglobina, dados vitais, avaliação do questionário de um modo geral e específico relacionado ao comportamento sexual de risco, que podem comprometer a qualidade dos hemocomponentes. Nosso serviço segue as recomendações da RDC 57 de 16/12/2010 e Portaria 1353 de 14/06/2011. A triagem é realizada por 2 enfermeiras e 1 médica, as quais foram capacitadas e são conhecedoras das normas e critérios para uma doação segura para o doador quanto para o receptor. **Objetivo:** Avaliar as principais causas de inaptidão de doadores no serviço. **Métodos:** Realizado um estudo retrospectivo no período de janeiro/2010 a maio/2013. **Resultados:** Neste período tivemos 22.906 candidatos à doação de sangue. 14.940 (65,2%) são do sexo masculino e 7.774 (34,8%) sexo feminino. Os candidatos inaptos 5481 foram (52,8%) dos quais 2896(%) foram homens e 2145(47,2%) mulheres. A principal causa de inaptidão masculina foi hipertensão arterial, comportamento de risco/DST e uso de drogas ilícitas. A inaptidão para as mulheres foram hemoglobina < 12,5 mg/dl, hipertensão e hipotensão arterial. **Conclusão:** Observamos que o índice de inaptidão clínica/hematológica no período analisado é de 23,9%. O perfil de candidatos à doação de sangue encontra-se em concordância com dados da literatura. A análise dos motivos de inaptidão poderá direcionar campanhas educativas, visando maior segurança para doadores e pacientes atendidos por este serviço.

640

Avaliação externa da qualidade para laboratórios de controle da qualidade de hemocomponentes no Brasil

Ottoboni MA¹, Givisiez FN², Murador P³, Carsten P⁴, Lucena SC⁵, Barna GA⁶, Silva MC⁷, Oliveira J⁸, Martins JT³, Genovez G³

¹Centro Regional de Hemoterapia do HCFMRP- USP

²Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais – HEMOMINAS

³Coordenação-Geral do Sangue e Hemoderivados/Ministério da Saúde

⁴Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina – HEMOSC

⁵Fundação Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco – HEMOPE

⁶Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo

⁷Fundação Hemocentro de Brasília – FHB

⁸Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti – HEMORIO

Introdução: A evolução na área de hemoterapia e hematologia apresentou crescimento vertiginoso em curto período de tempo. Saiu de uma época em que sequer havia uma centrífuga refrigerada para produção de hemocomponentes e consolidou um cenário onde cada vez mais temos produtos com qualidade superior. Na busca

de melhorias nos produtos e processos, a Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde, formou um comitê de assessoramento técnico composto por profissionais especialistas na análise da qualidade dos hemocomponentes para iniciar trabalhos de produção de materiais de referência para serem distribuídos aos serviços de hemoterapia no Brasil. O Programa de Avaliação Externa da Qualidade – AEQ já está consolidado em outras áreas da hemoterapia como sorologia e imuno-hematologia. A proposta de avaliação de controle de qualidade para hemocomponentes e teste do ácido nucleico – NAT são inovações propostas para que os serviços público atendam a exigência da portaria do Ministério da Saúde nº1.353 de 2011 quanto a participação dos serviços em programa de proficiência que é uma poderosa ferramenta de garantia da qualidade que permite aos laboratórios monitorarem seus desempenhos e comparem seus resultados com laboratórios similares. **Métodos:** O comitê, formado por profissionais dos Hemocentros de Brasília, Florianópolis, Minas Gerais, Recife, Ribeirão Preto, Rio de Janeiro e São Paulo, analisou e validou a estabilidade e reprodutibilidade dos materiais, bem como as condições de transporte, antes de iniciar a distribuição, durante 12 meses. Em 2013 foram enviadas duas avaliações para os serviços, uma prática e uma teórica. A primeira avaliação prática foi composta por amostras a serem testadas para os seguintes parâmetros: pH, hematócrito, hemoglobina e peso, e a avaliação teórica composta por questões de múltipla escolha. **Resultados e Conclusão:** A porcentagem de serviços participantes da avaliação prática foi de 93%, e para a avaliação teórica 83%. O propósito típico do uso da comparação interlaboratorial inclui a avaliação do desempenho de laboratórios por ensaios específicos ou medições e monitoramento de desempenho contínuo de laboratórios, além da identificação dos problemas e iniciação de ações para correção. Esperamos que com a implementação consolidada destes ensaios de proficiência possamos padronizar as rotinas de avaliação para os hemocomponentes em todo Brasil e melhorar ainda mais a qualidades dos hemocomponentes.

641

Prevalência de reações transfusionais pré e pós a implantação de equipe transfusional no Hospital do Servidor Público de São Paulo

Silva AL¹, Santos FM¹, Salles SR¹, Szulman A¹, Lino FL¹, Sandes AF¹

¹Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo

Introdução: A transfusão de hemocomponentes representa em alguns casos a única terapia para melhora da condição clínica do paciente. Complicações relacionadas à transfusão podem ocorrer, algumas podem trazer sérios prejuízos, inclusive fatais. Embora algumas reações sejam inevitáveis, à atuação competente dos profissionais envolvidos torna-se requisito essencial dentro da segurança transfusional. Em 2011 foi implantada no Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (HSPE) uma equipe de enfermagem especializada em realizar o ato transfusional com segurança, atuar no atendimento das reações transfusionais, garantir a realização das notificações e redução das subnotificações. **Objetivo:** Analisar a incidência de reações transfusionais em pacientes receptores no HSPE no período de janeiro de 2011 a junho de 2013, identificando os tipos mais prevalentes e notificações realizadas. **Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo de abordagem quantitativa. Os dados foram coletados nos Boletins Mensais de Produção e Uso de Hemocomponentes, e Formulário para Notificação de Evento Adverso Associado ao uso de Sangue ou de Componente (Ficha de Notificação de Hemovigilância), enviados ao Sistema NOTIVISA/ANVISA. Foram analisados os dados: tipo de hemocomponente (Concentrado de Hemácias, Concentrado de Plaquetas, Plasma Fresco Congelado e Crioprecipitado), tipo de reação transfusional (Imediata ou Tardia), grau de gravidade (Leve, Moderado, Grave ou Óbito) e diagnóstico da reação (Febriil Não Hemolítica, Alérgica,

Anafilática, Contaminação Bacteriana, TRALI, Hipotensiva, Sobrecarga Volêmica, Hemolítica Aguda, Outras Reações Imediatas, Homolítica Tardia, Isoimunização, Doença Transmissível, e Outras Reações Tardias). **Resultados:** Do total de 44.314 bolsas de hemocomponentes transfundidos no HSPE, no período de 01/2011 a 06/2013 o mais utilizado foi o concentrado de hemácias, seguido de concentrado de plaquetas, o plasma fresco congelado e por fim o Crioprecipitado. Foram realizadas 197 notificações de reação transfusional imediatas no intervalo em estudo. Não houve notificação de reação tardia. A taxa de incidência de reações transfusionais imediatas foi de 4,44 por 1.000 hemocomponentes transfundidos. As reações transfusionais de grau Leve representam 86,5%, Moderadas são 9,7%, e 3,8% são reações Graves. Não foram observados Óbitos no período. Quanto ao diagnóstico da reação transfusional, a Reação Febriil Não Hemolítica apresentou índice de 58,9%, seguida da Reação Alérgica com total de 30%. Com menores índices estão: Sobrecarga Volêmica (2%), Reação Hemolítica Aguda (1,5%) TRALI (1,0) e Hipotensão (0,5%). Outras Reações Imediatas estão em 6,1% das notificações. **Conclusão:** Observamos com o atual estudo que a implantação da equipe transfusional, implicou em uma melhor monitorização das reações transfusionais de forma que com uma equipe especializada, efetivamente consegue-se avaliar e notificar as reações transfusionais. Estima-se que por quantidade transfundida, o concentrado de hemácias foi o hemocomponente mais associado a reações transfusionais, sendo a mais prevalente por gravidade, as reações leves, e por diagnóstico de reação, a febril não hemolítica. Se faz necessária maior hemovigilância tornando assim este ato mais seguro e efetivo, apesar do risco de eventos adversos.

642

Implementação de protocolos para identificação de intercorrências assistenciais do Serviço de Hemoterapia da Santa Casa de POA

Souza SR¹, Capra MS¹, Oliveira CT¹, Pitana K¹, Brun CP¹, Oliveira PV¹, Brum DE¹, Barison MA¹

¹Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

Introdução: O serviço de hemoterapia realiza em média 3000 transfusões/mês, 2000 coletas de sangue/mês. O complexo da Santa Casa é formado por sete hospitais com especialidades diferentes e referência nacional em diversas áreas, como de transplantes e pediatria. O hospital pediátrico é o único com acreditação internacional. Como há busca constante na área de qualidade e segurança a hemoterapia participa efetivamente de todas as ações. Este protocolo tratá números para possíveis ações posteriores. **Objetivo:** Identificar e quantificar quase-falhas, intercorrências assistenciais e eventos sentinela de todos os setores da hemoterapia. **Métodos:** Preenchimento de protocolo de intercorrências assistenciais, sistema de informatica específico de hemoterapia sbs e tasy. **Descrição:** no período de 01/03/2013 á 01/06/2013 foram realizadas 6951 transfusões e 11281 coletas de sangue. Foram identificadas 107 intercorrências assistências. Destas 60,75% (65) registros incorretos das transfusões, 9,35% (10) no setor de imunohematologia, 1,87% (2) erros de prescrição médica, 9,35% (10) no setor de transfusão sanguínea, 6,47% (11) setor de doação de sangue, 0,58% (1) setor de sorologia de doadores e 4,70% (8) gerais. não houve notificação de quase-falhas e evento sentinela. **Conclusão:** Através destes levantamentos podemos identificar quais as atividades realizadas no serviço de hemoterapia que acreditamos que precisam de melhorias. A partir deste cenário passaremos para outra fase que será a confecção de novos protocolos, indicadores assistências com base em dados estatísticos. O serviço poderá construir mais ferramentas de apoio para procedimentos em busca sempre da qualidade e segurança de todas as atividades realizadas no serviço. Melhorando também as notificações das reações transfusionais ainda hoje são na maioria das vezes subnotificadas.

DOAÇÃO DE SANGUE**643****Primodadores de sangue: retornos para doação e inaptidão temporária**Colli LD¹, Junior LC², Matsuo T²¹Secretaria de Saúde do Estado do Paraná²Universidade Estadual de Londrina

A grande demanda por sangue nos serviços de saúde e a sua falta nos serviços de hemoterapia tem se tornado grave problema de saúde pública. A doação de sangue deve ser voluntária e altruísta e a doação de repetição é a forma em que há melhor qualidade do sangue coletado, devendo ser motivada para que os doadores compareçam aos serviços para manutenção dos estoques reguladores. Este estudo de delineamento transversal e de coorte teve por objetivo analisar as principais características sociodemográficas, fatores que interferem no retorno de primodadores aos serviços para uma nova doação e a prevalência das causas de inaptidão. Os dados foram obtidos do Banco de Dados do Hemonúcleo de Apucarana e do Sistema Estadual de Controle Hemoterápico do Paraná – SHTWEB e analisados pelo programa SPSS, versão 19. Foram analisados 8.299 primodadores que entraram no Hemonúcleo de Apucarana (PR), no período de 2005 a 2009 e foram acompanhados no período de 2005 a junho de 2011. Do total de primodadores 35,6% foram considerados inaptos. As principais prevalências das causas de inaptidão temporária foram anemia/hematócrito baixo (10,4%), contato sexual com parceiro(a) não fixo(a) (7,1%), autoexclusão (4,7%), inacessibilidade de veias e ou fluxo insuficiente (3,4%), exclusão médica (3,1%), hipertensão (2,6%) e hipotensão (1,3%). No sexo feminino, prevaleceram anemia/hematócrito baixo e a hipotensão; e no sexo masculino, predominaram condições de risco por comportamento sexual e hipertensão. No seguimento, 41,5% do total da coorte retornaram ao serviço para outra doação, dentre os aptos 50% retornaram e dentre os temporariamente inaptos, 26,1%; doadores com Rh negativo e doadores com idade menor de 19 anos retornaram mais rapidamente ao serviço. Também retornaram mais rapidamente aqueles que haviam sido considerados temporariamente inaptos por hipotensão. Os principais fatores impeditivos do retorno foram a idade mais avançada e a procedência mais distante. Os primodadores aptos apresentaram maior risco proporcional de retorno e dentre as causas de inaptidão a hipotensão, seguida de doadores que apresentaram comportamento de risco para o vírus da imunodeficiência humana. Este estudo mostrou diminuição significativa de primodadores que retornam ao serviço para outras doações e identificou grupos com maior frequência de retorno. Estratégias devem ser direcionadas a estes grupos no sentido de torná-los fidelizados aos serviços. A triagem clínica e os trabalhos educativos são fundamentais para que as informações repassadas ao doador contribuam para o seu retorno para outras doações.

644**A prática da hemoterapia moderna no MT - Hemocentro**Borrvalho IC¹, Silva VP¹, Borrvalho PM², Santana JL¹, Gomes PF¹¹Centro Universitário Cândido Rondon - UNIRONDON²MT - Hemocentro

O MT-Hemocentro é uma instituição pública que realiza atividades nas áreas de hemoterapia e hematologia, fornecendo os produtos do fracionamento do sangue total (componentes e hemoderivados) para as redes de saúde pública. Neste sentido, o MT - Hemocentro instituído em 15 de março de 1994, nomeado Hemocentro Coordenador do Estado de Mato Grosso, trabalha buscando fidelizar doadores já antigos, além

de buscar incessantemente novos doadores. No Brasil 1,9 da população é doadora de sangue, mesmo estando este percentual dentro dos parâmetros da Organização Mundial da Saúde (OMS) – 1% a 3% da população, o Ministério da Saúde considera que é urgente e possível aumentar o número de brasileiros doadores, pois se fizermos uma breve comparação às doações de medula óssea, o Brasil está em 3º lugar no mundo para o maior banco de doadores. O presente trabalho tem como objetivo descrever a prática da hemoterapia nos dias atuais na rotina do MT - Hemocentro, enfatizando medidas utilizadas na busca por procedimentos que levam a obtenção do sangue seguro, além de ressaltar as dificuldades enfrentadas em fidelizar doadores e conscientizar a busca por novos. O trabalho foi desenvolvido baseado em pesquisas de campo no MT-Hemocentro e levantamentos bibliográficos. A doação de sangue não faz parte do cotidiano da maioria da população brasileira e, por isso, a inserção da doação é um processo lento que necessita de estratégias educativas de captação, neste sentido o MT-Hemocentro trabalha buscando ampliar novas fronteiras, pois ainda há o desconhecimento de uma grande parcela da população. A prática da captação é realizada diariamente através do apoio de uma unidade móvel, garantindo acessibilidade da população local aos serviços do hemocentro, além do cadastramento para o banco de medula óssea. São promovidas também campanhas sociais com fins educativos em determinados períodos do ano, principalmente nos meses mais precários em níveis de estoque, como feriado prolongado e datas festivas, levando a garantia do atendimento ao pronto-socorro nas urgências e emergências, bem como na tentativa de manter os estoques permanentes na demanda diária do SUS em todo o estado de Mato Grosso. A conquista da fidelidade dos doadores para que não haja falta de estoque de sangue é uma luta constante dos serviços de hemoterapia, diante disto o MT-Hemocentro busca aprimorar o perfil dos doadores na prática do sangue seguro, para isso os doadores cadastrados são convidados a realizar a doação tradicional no período adequado como estratégia de fidelização, bem como no direcionamento daqueles com maior número de doações já realizadas na unidade para a doação por aférese. A qualidade dos procedimentos no MT-Hemocentro é embasado no rigoroso padrão das normas do Ministério da Saúde, a partir dos procedimentos de pré-triagem e triagem clínica, incentivo aos profissionais que constantemente recebem atualizações de acordo com suas atividades desempenhadas, processamento dos exames imunológicos em equipamentos de elevada tecnologia como, por exemplo, os modelos Architect e Prism pelo método quimiluminescência, além de métodos de imunoenaios em microplacas e por eletroforese de hemoglobinas nos exames imunohematológicos e rigoroso controle de qualidade. A hemoterapia moderna é complexa e multiprofissional, exigindo a participação de profissionais capacitados com elevado nível de conhecimento nas diversas áreas da hemoterapia.

645**Doação de sangue, uma questão de solidariedade e conhecimento**Borrvalho IC¹, Silva VP¹, Borrvalho PM², Santana JL¹, Gomes PF¹¹Centro Universitário Cândido Rondon - UNIRONDON²MT - Hemocentro

A doação de sangue é um ato voluntário de solidariedade que pode ser espontâneo ou vinculado a uma determinada causa. A captação de doadores de sangue é uma atividade voltada ao desenvolvimento de programas sociais com o objetivo de conscientizar a população quanto à importância da doação voluntária e altruísta, neste sentido vem-se notando uma preocupação constante dos hemocentros em fidelizar os doadores a fim de se evitar tal prática apenas em casos solicitados. Em decorrência disso, o presente estudo tem por objetivo descrever a importância da influência dos meios de comunicação na prática da captação. Trata-se de um estudo descritivo, baseado em revisão literária, foi consultado o banco de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (Bireme) na busca por artigos pertinentes ao assunto.

Nesta base de dados utilizou-se os descritores "Doação de sangue, marketing na hemoterapia e captação de doadores de sangue". Foi encontrado no referido período o total de 40 artigos, destes aplicou-se o filtro para artigos em língua portuguesa, detectando assim 25 artigos, foram selecionados 10 para compor este trabalho. O ato de doar sangue é um gesto importante de cidadania, considerado atualmente rápido e seguro, porém, os canais vinculados à informação no Brasil envolvido nas campanhas de incentivo à doação de sangue são limitados, pois nota-se que ainda há desconhecimento da população, além de mitos e conceitos equivocados. Tais campanhas precisam assumir uma abordagem de maneira social, a fim de favorecer avanços e melhorias educativas, informativas e motivacionais. Neste sentido é importante resaltar que a limitação do conhecimento de certa maneira pode acabar influenciando negativamente a decisão de doar. Uma investigação destinada a este assunto pode trazer novas perspectivas e contribuir positivamente na construção de uma nova realidade e no futuro da doação de sangue.

646

Avaliação do traço falciforme em doadores de sangue de primeira vez no Hemocentro de Santarém de 2010 a 2012

Maranhão FA¹, Zanotto GT¹, Colares IL¹, Segundo JO²

¹Instituto Esperança de Ensino Superior

²Fundação HEMOPA

Introdução: No Brasil, o traço falciforme é uma das características genéticas mais prevalentes na população. Essa condição é representada pela heterozigose (hemoglobina AS) que ocorre pela herança do gene da hemoglobina S por parte de um dos pais, juntamente com o gene Hb A proveniente do outro. A pesquisa teve por objetivo geral avaliar a prevalência de portadores de traço falciforme nos doadores de sangue de primeira vez do Hemocentro de Santarém de 2010 a 2012 além de caracterizar o quantitativo de doadores de primeira vez com hemoglobina AS, enumerando suas características como gênero, idade, etnia, cidade procedente e tipagem sanguínea ABO/Rh. **Métodos:** A metodologia foi caracterizada como pesquisa de campo, com uma abordagem quantitativa de forma secundária, onde foi feita uma análise retrospectiva de dados laboratoriais e prontuários dos doadores de sangue do Hemocentro de Santarém através dos relatórios gerados pelo banco de dados SBS do Hemocentro, tendo aprovação do Comitê de Ética (CEP/HEMOPA) com o número CAAE 13724113.6.0000.0015. **Resultados:** Dos 4.631 doadores de primeira vez, 2,4% (n=116) apresentaram Hb AS, sendo a maioria do sexo masculino, solteiros, pardos, idade de 31 a 40 anos, procedentes de Santarém, com o tipo sanguíneo O positivo. Este percentual encontrado foi considerado baixo quando comparado com outras literaturas. **Conclusão:** Estes dados mostram a importância de se realizar a avaliação dos tipos de hemoglobina, contribuindo para uma melhor qualidade de sangue transfundido além de se trabalhar esta alteração genética com estes doadores, proporcionando informações necessárias a respeito de suas consequências para o planejamento familiar.

647

Frequência da presença de hemoglobina glicada (A1c) em doadores de sangue da Fundação Hemocentro de Brasília (FHB-DF)

Azevedo NC¹, Silva FB¹, Andrade L¹, Mafra AL¹, Castro A¹, Messias H¹, Rosa M¹, Mesquita W¹, Santos E¹, Rodrigues A¹, Lima D¹, Lima D¹

¹Fundação Hemocentro de Brasília - FHB

Introdução: A hemoglobina A é a forma principal e nativa da hemoglobina, sendo que a HbA0 corresponde à fração não glicada da HbA. Já a HbA1 total corresponde a formas de HbA carregadas mais

negativamente devido à adição de glicose e outros carboidratos. Existem vários subtipos de HbA1 cromatograficamente distintos, a fração HbA1c é a que se refere à hemoglobina glicada propriamente dita. A hiperglicemia prolongada que ocorre em indivíduos diabéticos promove o desenvolvimento de lesões orgânicas extensas e irreversíveis. A A1C é a única fração que deve ser usada como um índice de glicemia média e como uma medida do risco de complicações. A A1C é encontrada em indivíduos adultos não diabéticos em uma proporção de 1% a 4%. Na prática, os valores normais de referência vão de 4% a 6%. Níveis de A1C acima de 7% estão associados a um risco progressivamente maior de complicações crônicas. O conceito atual de tratamento do diabetes define a meta de 7% como limite superior acima do qual está indicada a revisão do esquema terapêutico em vigor. **Objetivo:** Determinar a frequência da presença da hemoglobina glicada (A1C) nos doadores de sangue da Fundação Hemocentro de Brasília. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico qualitativo descritivo do tipo transversal ou de prevalência. As amostras dos doadores de sangue foram processadas durante a rotina diária no Laboratório de Imunohematologia de Doadores da FHB. Foram analisadas 44.711 amostras de doadores de sangue (sangue total – EDTA) pelo período de 01/10/2012 à 30/06/2013, pelo método de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC – "High Performance Liquid Chromatography") com coluna de troca iônica, utilizando o equipamento Variant II Hemoglobin Testing System Biorad®. **Resultados e Discussão:** No referido período, o número de doadores desta Fundação foi de 44.711, sendo 26.673 (60%) do sexo masculino e 18.038 (40%) do sexo feminino. O número de doadores que apresentaram hemoglobina glicada acima de 7% foi de 67, deste modo a prevalência de hemoglobina glicada nos doadores de sangue desta fundação foi de 0,15%, dos quais, 60 doadores (0,22%) eram do sexo masculino e 7 (0,03%) do sexo feminino. No sexo masculino, as idades variaram entre 28 e 64 anos, sendo a média de 44 anos. Já no sexo feminino, as idades variaram entre 37 e 57 anos, sendo a média de 47 anos. Os doadores de sangue, que apresentam hemoglobina glicada acima de 7% são convocados para receberem esclarecimentos sobre sua saúde e encaminhados para acompanhamento médico. As unidades de Concentrados de Hemácias produzidas a partir desta doação apresentam a informação da A1C em seu rótulo e os médicos hemoterapeutas dos serviços determinam o destino da transfusão, já que não há consenso na literatura médica ou legislação pertinente. **Conclusão:** Houve maior prevalência de A1C elevada nos indivíduos do sexo masculino em relação ao feminino. Como trata-se de um estudo em uma população hígida, tal observação poderia ser justificada pelo fato de que culturalmente os homens apresentam mais resistência em relação à busca por serviços médicos para prevenção. A utilização de um método que detecte a hemoglobina glicada em doadores de sangue, apresenta relevante significado em termos de identificar e orientar doadores de sangue que não tenham conhecimento sobre sua condição de saúde e encaminhá-los para acompanhamento médico.

648

Determinação de ferritina e análises eritrocitárias como ferramentas para a estimativa dos estoques de ferro em doadores de sangue do Hemocentro Regional de Montes Claros - MG

Aguiar KM^{1,2}, Maia CN², Teles LF^{2,3}, Rbeiro WA³, Xavier MA¹, Xavier AR¹

¹Universidade Estadual de Montes Claros-MG/ Unimontes

²Hemocentro Regional de Montes Claros-MG/ Fundação Hemominas

³Hospital Universitário Clemente de Farias/ Unimontes

Estudos revelam a existência da diminuição dos estoques de ferro em doadores de sangue de repetição. O nível de ferritina sérica (FS) é um indicador fidedigno das reservas de ferro no organismo, por representar forte correlação com o ferro em depósitos nos tecidos.

O impacto das doações nos índices de ferro de doadores pode ser determinado através de análises eritrocitárias (Ae), tais como a concentração de hemoglobina (Hb) e principalmente pela determinação da FS. O objetivo deste trabalho foi avaliar a determinação da FS e Ae como ferramentas para estimar os estoques de ferro em doadores de sangue do Hemocentro Regional de Montes Claros- MG. Trata-se de um estudo prospectivo de caráter experimental que envolveu 246 (140 homens e 107 mulheres) doadores selecionados como aptos à doação cadastrados no Hemocentro, no período de janeiro de 2012 a maio de 2013. Antes a doação foi aplicado um questionário com o objetivo de avaliar possíveis variáveis capazes de interferir com o resultado das análises pretendidas. Em seguida, a coleta para realização dos exames. De acordo com o número de doações, os doadores foram distribuídos em três grupos (G): G1-primodoadores (n=35), G2-doadores de repetição (n=174) e G3-doadores esporádicos (n=37). A determinação da Hb foi obtida por um contador eletrônico ABX Micro 60 (ABX, Diagnostics, Montpellier, France), e para a FS pelo ensaio de eletroquimioluminescência, analisador Elecsys modelo COBAS e411, ROCHE, Hitachi. Os demais índices eritrocitários foram analisados por metodologias padrão. Para as variáveis estatísticas quantitativas foram calculadas a mediana, os quartis e o desvio padrão, e para as variáveis qualitativas calculadas as frequências absolutas e relativas. O teste utilizado para comparação das medianas foi o Mann-Whitney e o Qui-quadrado-Person para medir a associação entre duas variáveis, ambos com nível de significância de 5%. O estudo foi aprovado pelo CEP da Fundação Hemominas nº. 282/2010. A depleção do depósito de ferro, definida por níveis de FS menores de 20ng/L, foi encontrada em 5.7 % [2/35] dos primodoadores e 13.2 % [23/174] em doadores de repetição. Os níveis de Hb analisados entre os grupos revelou haver diferença estatisticamente significativa somente entre doadores femininos do grupo 2 (p -value < 0,05) em comparação ao grupo 1. A contagem de eritrócitos e demais padrões eritrocitários mostraram não haver diferença significativa entre os grupos aqui estratificados. A relação entre a depleção dos depósitos de ferro e a frequência do número de doações também foi analisada neste trabalho. Nossos resultados mostram uma redução do nível de FS em aproximadamente 50%, 75% e 85% em doadores de repetição com respectivamente, 1, 3 e 5 doações no período de 12 meses. Concluímos que os níveis de FS diminuíram drasticamente com o aumento da frequência das doações. As Ae e Hb falharam como ferramentas em detectar ou excluir doadores com depleção dos estoques de ferro, marcadores de depleção de ferro. No entanto, a determinação da FS obteve resultado inverso, sendo considerada uma boa ferramenta para detecção dessa depleção. Esse trabalho está inserido na linha de pesquisa de diagnóstico em doenças do Mestrado em Biotecnologia da Unimontes, apresentando caráter inédito na Fundação Hemominas e fomentado pela FAPEMIG.

649

O perfil do doador de sangue embasando a elaboração de estratégias para a captação de doadores

Silva CM¹, Neto FG¹, Fujita CR¹, Oliveira AC¹, Silva MC¹, Oliveira ML¹

¹FUJISAN - Centro de Hemoterapia e Hematologia do Ceará

A transfusão de sangue é um procedimento terapêutico considerado importante no atual contexto da medicina de alta complexidade, alternativas são utilizadas para que o uso do sangue seja limitado, entretanto, a falta do hemocomponente causa transtornos ao paciente que dele necessita. A doação de sangue é a única maneira de obtermos o sangue total e/ou hemocomponentes para a transfusão sanguínea. A temática do presente trabalho surgiu da necessidade de conhecermos os doadores, para que possamos elaborar estratégias de captação para manter o estoque de hemocomponentes adequado para o atendimento dos pacientes, levando em consideração a qualidade e a segurança do ato transfusional. O objetivo da pesquisa é traçar o perfil do doador de sangue do Centro de Hemoterapia e Hematologia

do Ceará – Fujisan, para embasar estratégias de captação de doadores. O método utilizado foi o hipotético-dedutivo que se iniciou da percepção da lacuna existente acerca do perfil dos doadores do Fujisan, realizando levantamento de dados sobre o tipo de doador e as formas de doação. A técnica utilizada foi a análise de conteúdo, onde foi feita análise quantitativa de relatórios com dados estatísticos emitidos pelo Sistema de Informação Hemoterápica (HEMOPLUS). Os dados colhidos e analisados revelam que 70% dos doadores de sangue são do sexo masculino e apenas 30% são do sexo feminino, porém, 93% destes doadores expressam o desejo de ser convocados pelo banco de sangue. Os doadores do Fujisan são na maioria jovens, 40% estão na faixa etária de 18 a 29 anos e 31.5% estão na faixa etária de 30 a 39 anos. O público de idade avançada, na faixa etária de 40 a 59 anos abrange 26.5% dos doadores e 1.5% dos doadores são maiores de 60 anos. Atualmente os bancos de sangue recebem candidatos menores de 18 anos, porém há requisitos que oneram a realização desta doação, motivo o qual esteja interferindo no número de doadores, apenas 0.5% tem idade entre 16 e 17 anos. Com relação ao estado civil, 52% dos doadores são solteiros, 41% são casados e 3% mantêm união estável. O público de doadores que estão divorciados, desquitados e separados abrange 3.5% dos doadores e apenas 0.5% são viúvos. A maior demanda é de doações de reposição, 87% dos doadores tem como fator motivacional um paciente específico e apenas 9% são voluntários, que doam por altruísmo e 3.5% doam plaquetaférese não terapêutica destinada para pacientes. Com relação ao grupo sanguíneo, a maioria é de O POSITIVO, 46% dos doadores, em seguida A POSITIVO, 33,5% das doações, em terceiro, os doadores B POSITIVO com 8.5%. O número de doadores AB POSITIVO é de apenas 2,5%. Os grupos sanguíneos com fator Rh negativo são apenas 9.5% das doações. É importante ressaltar que 60% dos doadores são de Primeira Vez e apenas 20% são doadores que retornam habitualmente ao serviço de hemoterapia. Entretanto, 20% são doadores esporádicos, que doam sangue eventualmente com intervalos maiores do que 13 meses. Concluímos que o perfil do doador é de suma importância para que a captação de doadores e outros setores ligados ao ciclo do sangue direta ou indiretamente, conheçam o doador que frequenta o Fujisan, assim, o planejamento das ações será elaborado conforme a rotina do banco de sangue, permitindo a captação de doadores conscientes e de baixo risco, fornecendo qualidade e segurança ao cliente, seja doador, seja receptor.

650

Tradução para a língua portuguesa e validação do Instrumento de Reações à Doação de Sangue - Blood Donation Reactions Inventory

Braz AC¹, Angstman TG¹, Ubiali EM¹, Covas DT², Martinez EZ²

¹Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto

²Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Introdução: A escala *Blood Donation Reactions Inventory* (BDRI) foi proposta como parte de um estudo dos preditores psicológicos de reações em doadores voluntários. É composta por 11 itens, cada um corresponde a uma reação/sensação referente à doação de sangue atual. As respostas são somadas de acordo com os seus valores numéricos, de tal forma que o escore final para um doador de sangue assume valores entre 0 e 55. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo é traduzir para a língua portuguesa o BDRI e estudar a consistência interna/confiabilidade, validade de conteúdo, concorrente e de constructo do instrumento traduzido, além de comparar os resultados obtidos da escala BDRI com a idade do doador, sexo, escolaridade e status de doação. **Métodos:** O tamanho amostral do estudo foi de 1001 doadores. A consistência interna do instrumento traduzido foi medida pelo coeficiente alfa de Cronbach. A validade de conteúdo do instrumento foi realizada pelo grupo dos oito juízes. Na determinação da validade de critério concorrente do instrumento, foram correlacionados os escores obtidos do BDRI em relação ao

número de sinais e sintomas observados pelo flebotomista durante a doação, anotados no NRAD/AC. As correlações foram mensuradas pelo coeficiente de Spearman, e esperando-se atingir a validade quando estes coeficientes são superiores a 80%. Uma análise fatorial exploratória foi utilizada para testar a hipótese de que o instrumento traduzido BDRI possui uma única dimensão. Os programas SAS e R foram utilizados em todas as análises estatísticas. **Resultados:** A tradução para a língua portuguesa do BDRI foi satisfatória, uma vez que após atingido o consenso entre os tradutores, todos os itens do instrumento submetidos à validade de conteúdo pelo grupo dos oito juízes apresentaram CVI superiores a 80%. O BDRI traduzido apresentou razoável consistência interna, pois o coeficiente alfa encontrado foi relativamente alto. Para o BDRI de 11 itens foram observados três fatores subjacentes aos dados observados, fazendo sentido considerar que os três fatores correspondem a Reações Vasovagais, Medo e Ansiedade/Excitação. As escalas de 6 e 4 itens são úteis quando o interesse é pesquisar apenas sintomas vasovagais relacionados à doação de sangue. Quando o interesse é avaliar também aspectos psicológicos do doador diretamente relacionados à ocorrência de tais reações, a escala de 11 itens é mais abrangente, pois engloba aspectos fisiológicos psíquicos que permeiam o contexto da doação de sangue. Ao se comparar o escore do BDRI ao registro do flebotomista sinais e/ou sintomas no instrumento institucional de monitoramento de reações, observa-se que há concordância entre a classificação/registo pelo profissional dos sintomas do doador como reação à doação. **Conclusão:** Concluímos que os objetivos do trabalho de traduzir para a língua portuguesa e validar o BDRI foram atingidos. Esta pesquisa vem colaborar no sentido de trazer para a língua e cultura brasileira um instrumento útil em pesquisas na área de hemoterapia. Pesquisas futuras no sentido de conhecer quais estratégias são eficazes na retenção de doadores inexperientes são necessárias, uma vez que já é sabida a influência de reações adversas no retorno dos doadores inexperientes para doações futuras em serviços de hemoterapia no exterior.

651

Estudo comparativo da prevalência de reações adversas e inaptidão clínica entre doadores de sangue com idade de dezesseis e dezessete anos e maiores de dezoito anos

Teixeira MW¹, Jardim FM¹, Santos NB¹, Araújo SG¹, Boeira CS¹

¹Hemocentro do Estado do Rio Grande do Sul (HEMORGS) – Fundação Estadual de Produção e Pesquisa em Saúde (FEPPS), Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul (SES/RS)

No Brasil a doação de sangue é um ato voluntário e altruísta e estas características fazem com que os estoques de sangue nos hemocentros e bancos de sangue no país estejam sujeitos a variações. Atualmente a Portaria 1.353 de 13 de junho de 2011, do MS, que regula os procedimentos técnicos em hemoterapia, ampliou a faixa etária para doação de sangue, que anteriormente era dos 18 até 67 anos e passou a incluir jovens de 16 e 17 anos que podem doar desde que apresentem consentimento formal de seus responsáveis legais para cada doação, visando aumentar os estoques de sangue. Entretanto, é importante conhecer o perfil destes candidatos para a segurança da hemoterapia, pois, com a inclusão da faixa etária de menores de 18 anos, alguns fatores ainda não são conhecidos como os motivos que os levaram a doar, o tipo de reação e sua prevalência nesta população. Entretanto, sabe-se que a maioria das doações acontecem sem intercorrências clínicas, sendo que a maior parte dessas reações é de origem psicológica, inerente a sua pouca experiência de vida. **Objetivo:** Comparar a prevalência de reações adversas e causas de inaptidão clínica entre doadores de sangue de 16 e 17 anos e maiores de 18 anos. **Métodos:** Estudo quantitativo e retrospectivo dos 27.253 candidatos à doação no ano de 2012 no HEMORGS, abrangendo duas populações: doadores de sangue com idades de

16 e 17 anos e doadores adultos com idades de 18 anos completos a 67 anos, 11 meses e 29 dias. Os dados foram levantados através do sistema HEMOVIDA. **Resultados:** No período compareceram para doação 77(0,28%) candidatos menores de 18 anos e 27.176 (99,72%) doadores adultos. O índice de inaptidão clínica entre doadores com idade entre 16-17 anos foi de 9% onde as causas foram vacinação 14,3%, hematócrito baixo 28,6%, repouso insuficiente 14,3%, múltiplos parceiros 28,6% e baixo peso 14,3%. A inaptidão entre os maiores de 18 anos foi de 13%, sendo as principais causas: Hematócrito baixo 10,2% repouso insuficiente 5,2%. As causas de reações adversas foram: Lipotímia, 7% em menores de 18 anos e 2,05% em doadores com idade de 18 a 67 anos e convulsão 0,14% em doadores adultos enquanto que os candidatos menores de 18 anos não apresentaram esta reação. **Conclusão:** Um ano após a implantação da Portaria, observou-se que a procura de candidatos menores de 18 anos para doação ainda é muito pequena o que pode indicar a necessidade de uma maior divulgação para este público. Quanto à inaptidão clínica, em adultos a principal causa foi o hematócrito baixo e a falta de repouso, reflexo da vida agitada comprometendo, inclusive, o tempo para uma alimentação mais equilibrada. Nos jovens com idade entre 16-17 anos observou-se que uma das principais causas de inaptidão clínica foi o baixo hematócrito refletindo também o descuido com a alimentação. O relacionamento com múltiplos parceiros demonstra que orientações sobre sexualidade segura devem ser trabalhadas nos dois grupos de doadores. Dentre as reações adversas, a lipotímia foi a de maior ocorrência nos dois grupos, porém significativamente maior no grupo de doadores menores de 18 anos. Faz-se necessário uma avaliação mais detalhada e orientada na entrevista da triagem clínica e do atendimento na coleta, revendo a rotina e propondo ações para o atendimento aos doadores menores de 18 anos.

652

Perfil de doadores de sangue que apresentaram reação adversa no Hemocentro Coordenador do Pará

Leal LS¹, Carneiro LD²

¹Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará

²Universidade Federal do Pará

A doação de sangue é um ato voluntário e altruísta que tem como objetivo a transformação do sangue coletado em Hemocomponentes e Hemoderivados. No Brasil, há cerca de 5 milhões de coletas de sangue ao ano. Estudos mostram a importância da fidelização do doador, pois oferece benefícios tanto para o receptor do hemocomponente ou hemoderivado quanto para o doador, sendo então necessário o aumento do número de doadores de repetição. No Pará, a Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará – referência no Norte - (HEMOPA) constatou, no ano de 2012, menos de 1% de doadores apresentando reação adversa, sendo considerado um percentual baixo. No entanto, deve-se atentar para o fato de o próprio doador ser um veículo de divulgação da importância do ato de doar. Neste contexto, este estudo analisou o perfil dos doadores de sangue que apresentaram reações adversas na Fundação HEMOPA, visando a elaboração de medidas preventivas direcionadas para essas intercorrências. Trata-se de um estudo quantitativo, retrospectivo, descritivo e documental tendo como fonte do banco de dados manual da Gerência de Coleta de Doadores – GECOD, aprovado no CEP/HEMOPA nº259692/2013. Como critérios de inclusão do estudo realizado, se estabeleceu: idade igual ou superior a 18 anos completos, residência no Estado do Pará e está devidamente descrito no banco de dados da GECOD da Fundação HEMOPA. Foi realizada no período de 20 a 25 de março de 2013 a coleta dos doadores de sangue que apresentaram reação adversa no intervalo de 01 de Julho de 2011 até 30 de Julho de 2012. Foi verificado as seguintes variáveis: Sistema Rh, idade, sexo, Índice de Massa Corpórea e retorno do doador para doação subsequente. Em relação ao gênero, observou-se que 53,00% dos doadores são

femininas enquanto que 47,00% são masculinos. Relacionando sexo e idade, constatou-se que 85,03% das mulheres possuem menos de 40 anos e 14,97% são maiores de 40 anos. Esta proporção se mantém semelhante para os homens visto que 86,99% deles apresentem idade inferior a 40 anos enquanto que apenas 13,01% possuem idade superior a 40 anos. Em relação ao Índice de Massa Corpórea, o estudo revelou 41,21% com valores considerados normais e 58,79% apresentaram valores acima do esperado. Dos doadores de primeira vez de sangue Rh positivo 75,33% não retornaram para uma próxima doação e apenas 24,67% voltaram para doar novamente. Entre os doadores de primeira vez de sangue Rh negativo, 84,21% não compareceram a Fundação para doar enquanto que somente 15,79% retornaram ao HEMOPA para doação. Ao analisar os doadores de repetição de sangue Rh positivo cerca de 41,27% retornou ao Hemocentro, entretanto, entre os doadores de repetição de sangue negativo 83,33% não compareceram ao Fundação para subsequente doação. Tendo em vista este levantamento, se faz necessário um reforço em medidas preventivas tais como, orientações quanto a ingestão de líquidos antes da doação, principalmente aos doadores de primeira vez para que se torne um doador de repetição. Outro ponto importante foi o grande número de não retornos, principalmente dos doadores de repetição, pois além de uma baixa oferta de doadores em relação a elevada demanda, muitos candidatos fiéis a doação, após apresentar intercorrências não retornaram a Fundação, cenário este que precisa ser recuperado reforçando medidas preventivas.

653

Avaliação do perfil dos candidatos à doação de sangue que responderam ao apelo da mídia na redução dos estoques do Hemonúcleo Regional de Araraquara em maio de 2013

Kitamura M¹, Machado C¹, Silva MB¹, Costa PI¹

¹Hemonúcleo Regional de Araraquara-CACH-NAC-UNESP

Introdução: A participação da população na doação de sangue é fundamental para a manutenção dos estoques, buscando evitar que a demanda de solicitação de bolsas de sangue seja maior que a reposição do mesmo. A cada ano temos observado que o número de doadores que procuram voluntariamente o Hemonúcleo Regional de Araraquara (HN) tem reduzido consideravelmente. Se não realizamos apelos para empresas e instituições e não utilizamos a mídia, principalmente as emissoras regionais de televisão, a população não procura espontaneamente o HN para doação de sangue. Para atender a demanda e as 16 agências transfusionais da nossa regional seria necessária uma média de 50 a 60 candidatos à doação por dia. De janeiro a abril deste ano tivemos uma média de 41 candidatos à doação mês e no mês de abril 40. Além disso, no mês de abril tivemos uma recusa da triagem clínica de 30% e em maio perdemos 40 bolsas em razão de problemas na realização do NAT que afetou os serviços de hemoterapia da regional da Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto. Neste período nosso serviço teve que impedir por um período de 15 dias, as cirurgias eletivas de 16 hospitais cujas agências transfusionais são atendidas pelo HN. A partir deste acontecimento a mídia local começou a veicular em jornal e televisão o cancelamento das cirurgias apresentando os pacientes afetados pela redução das doações de sangue. **Métodos:** Foram avaliados os relatórios mensais de produção do Sistema Hemovida que é o software para serviços de hemoterapia do Ministério da Saúde. Realizamos o levantamento no período de 08 a 25/05/2013, quando o HN recebeu uma média de 88 candidatos à doação por dia. **Resultados:** No período estudado atendemos 1331 doadores em 15 dias, ou seja, uma média de 88 candidatos à doação por dia que atenderam ao apelo da mídia e das famílias afetadas. Destes 59% do sexo masculino e 41% eram do sexo feminino. Em relação ao tipo de doador 47,4% doadores voluntários,

29,6% doadores de reposição e 22,9% foram de campanhas envolvendo doadores de uma coleta externa. Quando avaliamos faixa etária percebemos que 36,6% eram da faixa etária de 18 a 29 anos; 26,7% da faixa de 30-39 anos; 21,3% de 40 a 49 anos; e 14,6% de 50 a 67 anos. Destes 0,8% estava na faixa etária de 16-17 anos. **Conclusão:** Neste período de grande procura pelo cancelamento das cirurgias eletivas e divulgação da mídia tivemos um aumento de 100% na procura para doação de sangue. Observamos que 52,5% dos doadores foram sensibilizados pelas famílias dos pacientes ou pela mídia, pois referiram no cadastro que vieram para determinado paciente ou foram sensibilizados pela mídia. Desta população 59% era do gênero masculino e em relação à faixa etária, observamos que 63,3% tinham idade de 18 a 39 anos. Com esta situação percebemos também que a maioria dos doadores doa uma vez, fica muito tempo sem doar ou nunca retorna ao serviço. Acredito que os serviços de hemoterapia poderiam utilizar este problema grave de demanda de sangue para sensibilizar esta população que respondeu prontamente ao apelo e realizar um trabalho de fidelização para que a mesma retorne pelo menos 1 a 2 vezes ao ano.

654

Projeto Agente da Doação - qualificação de agentes comunitários de saúde para captação de doadores - experiência da Fundação HEMOPA - Belém - PA

Lima RT¹, Araujo JF¹, Araujo AM¹, Carvalho OS¹, Salgado MA¹, Bouth LL¹, Oliveira MC¹, Farias JF¹

¹Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará - HEMOPA

Introdução: Os programas de Captação de Doadores são baseados nos conceitos de responsabilidade social comunitária, tratados dentro de um processo educativo adequado para doação voluntária de sangue. A comunidade deve ser sensibilizada e motivada para a doação de sangue de maneira altruísta, por solidariedade humana. Assim, reconhecendo as ações educativas realizadas pelos Programas Agente Comunitário de Saúde/PACS e Saúde da Família/PSF, e sua amplitude no acesso a população, promovendo educação e saúde é que em 1994 a Fundação HEMOPA implantou o projeto agente da doação, considerando a importância do envolvimento desses programas no contexto da doação de sangue através dos agentes comunitários de saúde como multiplicadores de informação e formadores de opinião. **Objetivo:** Sensibilizar e qualificar profissionais de saúde do Programa Saúde da Família/PSF e Programa Agente Comunitário de Saúde/PACS para que possam atuar como agentes multiplicadores e captadores de doadores voluntários de sangue, contribuindo para a formação de uma percepção crítica ao ato de doar sangue, como prática segura e indispensável. **Métodos:** Oficinas de sensibilização sobre doação de sangue e cadastro de medula óssea com equipes de PACS e PSF. As oficinas tiveram carga horária de 4 horas, constando de apresentação oral de temas relacionados a atendimento hematológico prestados pelo HEMOPA, importância e papel da captação de doadores, critérios e importância da doação de sangue e cadastro para doação de medula óssea. Após as apresentações houve divisão em grupos para elaboração de propostas para inserção do assunto nas atividades realizadas nas áreas de atuação e apresentação dos trabalhos propostos. Encerrando as atividades com visita orientada aos setores da Fundação HEMOPA. **Resultados:** Destacamos para análise o período de jan/2011 a dez/2012, onde foram realizadas 27 oficinas com participação de 472 agentes de saúde. Na tabulação dos resultados das atividades constatamos que os 85,65% dos participantes consideraram as oficinas como excelentes, 12,35% boas, não tendo tido nenhuma avaliação com ruim. O tempo de duração foi considerado suficiente para 86,35% e insuficiente para 13,65% dos participantes que responderam aos questionários. O conteúdo foi aprovado por todos os participantes,

representando 100% dos questionários respondidos. Dos participantes 70.15% nunca doaram sangue e 29.85% já realizaram doação de sangue. 97.1% pretendem doar sangue ou encaminhar voluntários contra 3.15% que não pretendem doar. Algumas atividades foram sugeridas pelos participantes, sendo operacionalizadas no período estudado 05 campanhas de coletas externas com 257 comparecimentos de doadores. Tivemos também a colaboração dos ACS na divulgação das campanhas que foram realizadas nas áreas de atendimento dos mesmos. **Conclusão:** Consideramos esses encontros momentos importantes para aproximação do Hemocentro com a sociedade através das equipes de PACS/PSF, onde vivenciamos um processo de troca de saberes através de uma discussão crítico-reflexiva, buscando promover a participação e a construção de uma política pública de saúde direcionada a qualidade do sangue e a segurança transfusional.

655

Incidência de reações adversas em doações sanguíneas em Hemocentro Coordenador do Pará

Leal LS¹, Carneiro LD²

¹Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará

²Universidade Federal do Pará

O ciclo do sangue se inicia com a doação, no qual consiste em encaminhar o potencial doador as etapas de identificação, triagem clínica e laboratorial, coleta de sangue e alimentação pós-coleta e liberação. Durante esses passos, principalmente no momento da coleta de sangue ou pós-coleta podem ocorrer algumas intercorrências, conhecidas como reações adversas. A reação adversa é um evento esperado e indesejado desencadeada por estímulo vagal ou por não preparação do doador para o ato de doar. Tendo em vista esta possibilidade, este estudo objetivou identificar as reações adversas de maior ocorrência para obter um panorama o mais próximo possível da realidade da Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA) e desta forma possuir fundamentos para a execução de protocolos de atendimento multiprofissional. Estudo quantitativo, retrospectivo e descritivo baseado em fonte de dados primários disponível na Gerência de Coleta de Doadores – GECOD, aprovado no CEP/HEMOPA sob o protocolo nº259692/2013. Como critérios de inclusão se definiram idade igual ou superior a 18 anos completos, residente no Pará e está devidamente registrado no banco de dados referido anteriormente. Foi realizada no período de 25 a 27 de março de 2013 a coleta de todos os doadores de sangue que apresentaram reação adversa no intervalo de 01 de Julho de 2011 até 30 de Julho de 2012, coletando as seguintes variáveis: tipo de reação e mês de ocorrência. Como resultado, foi observado dois grandes grupos de reação adversa: reações devido o procedimento de coleta, tais como hematomas e difícil acesso venoso e reações inerentes do doador, por exemplo, lipotímia e náusea. Os meses de maior incidência de reações adversas no período estudado foram o mês de agosto e maio com 13,10% e 12,78%, respectivamente. Os meses de janeiro, setembro (9,90%, cada) e novembro (8,31%) também se mostraram com uma moderada incidência de reações adversas, já os demais meses se mantiveram entre 7,76% a 0,96%. Esses picos de ocorrência podem estar relacionada aos períodos de campanha de doação de sangue em datas comemorativas, tais como dia das mães (maio), dos pais (agosto) e do doador voluntário (novembro). Com 30,03%, a lipotímia foi líder em incidência, seguida pela palidez cutânea (23,64%) e hipotensão (15,65%). Foi observado ainda que nos meses de maior registro de reações adversas, as intercorrências que mais aconteceram foram exatamente lipotímia e palidez cutânea, permitindo inferir que o grande número de pessoas para atendimento somado ao longo tempo de espera para realizar a doação faz com que o doador possa ter elevada probabilidade de desencadear esses efeitos desagradáveis. Foi verificada incidência de sudorese (7,34%), vômito (5,75%), náuseas (4,79%) e até mesmo convulsões (3,52%).

No entanto, um ponto que chama atenção é o registro de 3,19% da ocorrência de hematomas, pois é a reação que pode ser facilmente minimizada com orientações ao doador quanto a punção, bem como uma flebotomia segura e correta. Neste cenário é importante que se faça uma orientação melhor elaborada pela triagem clínica, bem como a minimização e otimização do tempo de espera dos doadores para a realização do procedimento, principalmente em períodos de campanhas de doação sanguínea.

656

Avaliação da incidência das principais causas de inaptidão temporária no serviço de triagem do BSST (Banco de Sangue Santa Teresa)

Duarte CM¹, Paula PP¹, Colonese MZ¹, Dalmazzo LF¹

¹Banco de Sangue Santa Teresa - Petrópolis

Introdução: A Hemoterapia tem como sua principal missão a busca continua por uma transfusão segura em cada etapa do processo do ciclo do sangue. As novas técnicas laboratoriais permitiram uma triagem sorológica mais segura, porém isto não exclui a etapa da triagem clínica que é fundamental na busca de um doador saudável e de uma doação segura, representando ainda um importante papel na orientação e informação daquele doador que poderá estar inapto apenas temporariamente. A triagem representa ainda uma importante ferramenta para se encontrar o perfil do doador ideal para as ações da equipe de captação. **Métodos:** Avaliamos retrospectivamente, do período de janeiro a julho dos anos de 2012 e 2013, através da análise do banco de dados eletrônico do BSST, o índice de inaptidão, as frequências das principais causas de inaptidão temporária encontradas na triagem clínica, assim como a incidência do descarte por alteração na triagem sorológica. **Resultados:** A média de candidatos/mês do período de janeiro a julho no BSST foi de 1032/mês no ano de 2012 e de 1161,5/mês no ano de 2013. No ano de 2012, o índice de inaptidão total (definitiva e temporária) encontrado foi de 13% (856/6192 candidatos a doação), enquanto em 2013 foi 12,5% (872/6969). Os inaptos em definitivo representaram 3,3% do total em 2012 e 3,8% em 2013. Observamos que 30% dos inaptos temporários retornaram para posterior doação em 2012 enquanto apenas 10,1% retornaram em 2013. A principal causa de inaptidão foi a mesma nos 2 anos: Ht baixo (23,5% -2012 / 14% -2013), com predomínio entre mulheres com < 40 anos. A utilização de medicamentos (10% nos dois anos, sendo a 2ª causa em 2012 e a 3ª em 2013) e a realização recente de tatuagem ou piercing (8,3% -2012 e 8,4% -2013) encontram-se entre as 5 primeiras causas. As relações sexuais desprotegidas ou promíscuas tiveram um aumento em 2013, representando 12,1% (57 casos em fevereiro) das inaptidões e ficando em segundo lugar, sendo 85% em homens com < 40 anos. A ocorrência de vacinação recente representou um impacto no mês de maio em ambos os anos (4,6% -2012 / 5,48% - 2013). A média de ocorrência de desistência no período de triagem foi de 6/casos/mês (4,2%) em ambos os anos. A média de descarte por sorologia alterada foi de 1,8% em 2012 contra 1,1% em 2013 (embora 2,6% em 02-13) no mesmo período. **Discussão:** Os dados obtidos nos permite avaliar que a ocorrência nas causas de exclusões temporárias estão relacionadas a mudanças no comportamento da sociedade (como o aumento da incidência de tatuagem e piercing), a situações de saúde pública (como as campanhas de vacinações anuais) e de saúde (anemia e uso de medicamentos), que possuem diferenças de acordo com faixa etária e sexo. O aumento significativo neste ano na incidência da inaptidão por comportamento sexual de risco (associado também a um aumento do descarte pela triagem sorológica no mesmo período) nos alerta para uma possível mudança no perfil do nosso doador, e pode estar relacionada com a abrangência dos locais onde foram realizadas campanhas neste ano. O conhecimento destes dados é a única forma de otimizar a captação, na tentativa de redução dos números de inaptos e da seleção do doador ideal.

657

Campanha Calouro é Ser Sangue Bom: conscientização sobre a importância da doação de sangue

Gama HL¹, Halvantzis DH¹, Sousa BG¹, Vilanova RO¹, Silva RR¹, Silva MS¹, Oliveira AC¹, Mendes VH¹, Trovão LO¹, Reis RC¹

¹Universidade Estadual do Maranhão

A hemoterapia consiste na aplicação terapêutica de hemoderivados e hemocomponentes, que podem ser utilizados em inúmeros processos cirúrgicos e outros tratamentos clínicos de patologias sanguíneas. Para isso, faz-se necessária uma coleta adequada de um número satisfatório de bolsas de sangue. A Organização Mundial da Saúde recomenda que 3% a 5% do total da população de um país sejam doadores de sangue. No Brasil, cerca de 2% apenas é doador de sangue e no Maranhão, esse número cai para 1,58% (SIA/SUS). Diante desses números, faz-se necessário a adoção de medidas para conscientização sobre a doação e fidelização de doadores. Tal estudo teve como objetivo conscientizar os acadêmicos do curso de Medicina da Universidade do Maranhão sobre a importância da doação de sangue e utilização terapêutica dos hemoderivados e hemocomponentes. Para realização do estudo a Liga Acadêmica de Hematologia de Caxias realizou a Campanha "Calouro é ser sangue bom" durante a recepção dos alunos do primeiro semestre do curso de Medicina da Universidade Estadual do Maranhão. Estes foram convidados a conhecer o Hemocentro da cidade de Caxias – MA, assistir uma palestra sobre a importância da doação e hemoterapia, além de realizar a doação de sangue. Com isso, verificou-se que durante a campanha 30 alunos do primeiro semestre e de outros períodos foram ao Hemocentro e realizaram a doação de sangue. Dado o exposto, é fundamental a realização de atividades que almejem valorizar a conscientização da importância da doação de sangue no município de Caxias-MA, possibilitando o aumento no número de doadores e expandindo o conhecimento sobre a necessidade desta ação.

658

A educação como base de sustentação para promoção da doação de sangue – Projeto Doador de Sangue do Futuro - experiência com docentes no estado do Pará

Lima RT¹, Oliveira MC¹, Bouth LL¹, Salgado MA¹, Maia VD¹, Araujo MN¹, Gordo OP¹, Farias JF¹

¹Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará HEMOPA

Introdução: Educação em saúde para doação de sangue no cenário da Hemoterapia, parte da concepção de educação como um processo relacional construído entre sujeitos, através do qual a troca de saberes diferenciados podem somar para a aquisição de conteúdos de maneira consciente, transformando condutas. Buscando a melhoria e atualização contínua das ações de captação de doadores, a Fundação HEMOPA direciona ações educativas que subsidiam o processo de aprendizagem, no qual os professores assumem papel relevante na prática da doação de sangue como responsabilidade social. **Objetivo:** Qualificar os professores das escolas públicas e privadas para que possam contribuir para a formação cultural dos jovens propiciando um novo olhar em relação aos problemas sociais, mais especificamente a carência de doadores voluntários para manutenção dos estoques de sangue. **Métodos:** Oficinas com professores de escolas públicas e privadas da hemorrede do Pará, através de exposição oral de temas voltados à educação para promoção da doação de sangue, mobilização e motivação de multiplicadores, doação de medula óssea/vídeos/divisão de grupos para a elaboração das estratégias de trabalho a serem desenvolvidas nas escolas, apresentação do planejamento elaborado pelos grupos, e as considerações dos coordenadores sobre as estratégias

definidas nos planejamentos. **Resultados:** Em 2012 através do convênio 935/MS foram realizadas 10 Oficinas, envolvendo 439 participantes. Foram trabalhadas 42 escolas em Belém; 33 em Castanhal; 16 em Capanema; 19 em Abaetetuba; 22 em Redenção, 25 em Tucuruí; 14 em Marabá; 22 em Altamira; 19 em Santarém, totalizando 212 escolas envolvidas nas discussões sobre doação de sangue e medula óssea. Após tabulação das avaliações da Pesquisa de Satisfação das oficinas 81.7% dos professores consideraram as oficinas EXCELENTE e 18% BOA. Em relação à duração das oficinas 79% consideraram como SUFICIENTE e 21% NÃO consideraram suficiente. Quanto à qualidade das informações e conhecimentos estudados 79% avaliaram como EXCELENTE e 21% consideraram BOA. O material didático foi considerado por 71.2% como EXCELENTE e 28.8% consideraram BOM. Se os estudos e discussões contribuíram para a sua atuação 100% consideraram SIM. Em relação à atuação dos técnicos 86.4% consideraram como EXCELENTE, enquanto que 13.6% avaliaram como BOA. Perguntado se pretendem desenvolver na escola após a oficina o Programa Doador de Sangue do Futuro 100% dos professores responderam que SIM. Vale ressaltar, que nenhum item foi avaliado como ruim. **Conclusão:** Após análise das avaliações feitas pelos professores, podemos afirmar que os participantes das oficinas mostraram-se sensibilizados, consideraram nossa metodologia pertinente e construíram as suas propostas de forma extremamente responsável, demonstrando claramente a percepção do seu importante papel como multiplicadores. Devemos continuar refletindo e renovando nossos entendimentos e práticas de captação de doadores voluntários de sangue e medula óssea sob a ótica da interdisciplinaridade, onde o Programa de qualificação de professores constitui-se importante instrumento que reforça e aprimora interesses que deverão ser compartilhados em toda comunidade escolar.

659

Qualificação profissional: um novo olhar sobre a captação de doadores

Frota MZ¹, Santos WR¹

¹Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas

Introdução e Objetivo: No período de 3 a 7 de junho de 2013 foi realizada em Manaus-AM a 1ª Oficina de Captação de Doadores de Sangue, com o objetivo de qualificar os profissionais da hemorrede do Estado do Amazonas para otimizar a captação de doadores de sangue. Contou com a participação de profissionais dos Hospitais e Maternidades com maior demanda transfusional no Estado, dos representantes dos 08 Hemonúcleos dos municípios do Estado do Amazonas e representantes dos hemocentros da Região Norte: Acre, Pará, Amapá, Tocantins, Rondônia e Roraima. O evento proporcionou a disseminação de conhecimentos que envolvem o processo de captação e fidelização de doadores de sangue, gerando reflexões sobre a responsabilidade de todos com a manutenção de um estoque de sangue seguro. **Métodos:** A organização da oficina ocorreu de forma participativa envolvendo diversos setores estratégicos do Hemocentro, a partir de várias reuniões. A oficina contou com uma carga horária de 40 horas, empregou o método da problematização que envolveu trabalhos em grupos e comunicações dialogadas, proporcionando uma dinâmica de reflexão sobre as práticas, discussão e confronto das informações teóricas com as conclusões dos grupos. **Resultados:** A oficina contou com 46 participantes; houve a apresentação de conceitos teóricos e legislação específica correlacionados com a prática profissional; houve a apresentação do funcionamento da Hemorrede no Estado e de outros estados da Região Norte; foram apresentadas e discutidas diferentes formas de comunicação com enfoque nas redes sociais e mídia; ocorreu o estabelecimento de parcerias entre os profissionais da Hemorrede da Região Norte e profissionais da rede hospitalar do Estado para troca de experiências e colaboração mútua para viabilizar estratégias de captação de doadores de sangue; foram formuladas propostas para elaboração de um Plano de

Ação para a Captação de Doadores de Sangue. **Conclusão:** A oficina evidenciou grandes desafios para a captação de doadores que perpassam pelo simbolismo do sangue, mitos e medos que envolvem a questão do sangue. Dessa forma, concluiu-se que estratégias de comunicação apropriadas aos diversos grupos sociais são de suma importância para a conquista de novos doadores de sangue e o incentivo ao hábito da doação voluntária e responsável. E ainda, a necessidade da interação cada vez maior de todos os atores envolvidos na prestação de serviços de saúde a população, na perspectiva de que é responsabilidade de todos multiplicarem a mensagem sobre a importância da doação voluntária de sangue como um fator de segurança social, fundamentada em valores de compromisso social e cidadania.

660

Elementos motivacionais dos doadores de sangue da Fundação Hemocentro de Brasília: fatores relacionados à decisão de doar

Rodrigues LL¹, Rattner D², Sanchez MN²¹Fundação Hemocentro de Brasília - FHB²Universidade de Brasília - UnB

Este estudo objetivou identificar e explicar os principais motivos e atributos relacionados ao processo de doação de sangue que influenciam na decisão de doar. Foi realizado um inquérito, através de questionários, numa amostra de 457 doadores da Fundação Hemocentro de Brasília entre setembro de 2012 e fevereiro de 2013. Os resultados descrevem o perfil sociodemográfico dos doadores e seus fatores motivacionais. A maioria dos doadores eram homens, jovens, solteiros, com ensino médio completo e já haviam feito alguma doação na Fundação Hemocentro de Brasília. Revelou-se um aumento da participação feminina na doação de sangue. Os motivos para a doação foram principalmente altruístas e 'estar salvando vidas' foi o mais significativo dentre eles. Constatou-se uma tendência dos 'motivos voltados para si', apesar dos doadores considerarem não haver interesse próprio na doação. Entre os motivos citados pelos doadores para justificar porque mais pessoas não doam sangue encontra-se o 'medo', seguido pela 'falta de conhecimento' e a 'falta de interesse'. Apenas 53% dos doadores afirmaram conhecer bem o processo de doação e 28% conhecem bem, mas tem dúvidas. Em relação aos atributos relacionados ao processo de doação, percebeu-se uma maior importância conferida às dimensões 'interpessoal' e 'técnico'. Foram observadas diferenças de percepção entre os gêneros e necessidade de uma maior participação das classes mais favorecidas do Distrito Federal na doação de sangue. A maioria dos doadores de repetição considera que deve receber mais reconhecimento pelo ato da doação. Estes resultados contribuem para o delineamento de estratégias de captação e fidelização de doadores, além de explicar as possíveis contribuições das ações que estão sendo implementadas. O relacionamento entre os profissionais do serviço e os doadores se mostrou primordial, e o profissional deve aproveitar o contato com o doador de sangue para prestar informações e valorizar a atitude do doador, enfatizando a importância de sua presença no serviço. Considera-se fundamental para um bom relacionamento com o doador de sangue melhores atitudes de acolhimento, dentre elas, um atendimento mais personalizado e esclarecimento de dúvidas, o que exige uma educação continuada voltada para a humanização e ética.

661

Projeto de extensão da LAHC: integração da comunidade de Caxias-MA à doação de hemoderivados e prevenção de doenças do sangue

Halvantzis DH¹, Gama HL¹, Mendes VH¹, Ribeiro CD¹, Santos AP¹, Moura ME¹, Coutinho MC¹, Santos IM¹, Silva MS¹, Sousa BG¹¹Universidade Estadual do Maranhão

A Hemoterapia está intimamente relacionada à prática clínica da Hematologia, pois compreende os serviços de coleta, processamento e testagem dos fluidos; além da distribuição de hemocomponentes. Estas atividades são prejudicadas pela escassez de doações e o Brasil opera em constante estado de emergência no que diz respeito aos estoques de sangue. Segundo a OMS, o ideal seria que 3% a 5% do total da população fossem doadora. Dados do SIA/SUS mostram que no Maranhão apenas 1,58% da população é doadora de sangue, havendo um aumento gradativo deste percentual. Sendo ainda um número insuficiente para atender a demanda. Uma grande importância da análise do sangue relaciona-se às inúmeras patologias, do sangue propriamente ditas e doenças soro transmissíveis e soro diagnosticáveis, mostrando a necessidade de uma educação voltada para a prevenção, possível diagnóstico e tratamento das mesmas. Assim, o projeto de extensão foi criado visando realizar atividades que aprimorem o sistema de coleta de sangue na cidade de Caxias-MA; além de expandir o conhecimento da população sobre as doenças relacionadas ao sangue, com alta prevalência na região. Para realização do trabalho, os integrantes da Liga Acadêmica de Hematologia de Caxias aplicaram questionários no município de Caxias-MA, para avaliação do conhecimento da população quanto à doação de sangue e às doenças que afetam o sistema hematopoiético, inclusive as infectocontagiosas. Além disso, também foram realizadas palestras, mesas de conferência e debates com a população e entrega de materiais elucidativos. Foi verificado aumento da fidelização de doadores, ampliando a quantidade de bolsas de sangue doadas; além de promoção do rastreamento precoce de pacientes e diminuição da transmissão de doenças infectocontagiosas. Logo, conclui-se que a realização do projeto de extensão da Liga Acadêmica de Hematologia de Caxias caracteriza-se, portanto, como importante instrumento, que alia acadêmicos, profissionais e população, para promover a responsabilidade social, através da captação de doadores de sangue, além do esclarecimento sobre a prevenção, diagnóstico precoce e tratamento eficaz de doenças relacionadas ao sangue.

662

Perfil imuno-hematológico de doadores de sangue da Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Estado do Pará (HEMOPA)

Carvalho FR^{1,2}, Rodrigues LC^{1,2}, Vilhena RS¹, Hermes RB¹, Basílio MM¹, Palmeira MK¹, Ferreira MD¹, Pereira LM¹¹Fundação HEMOPA²Faculdade Metropolitana da Amazônia - FAMAZ

Introdução: De acordo com a Portaria n°1353 de 13 de Junho de 2011, entre outros exames, é obrigatório a realização dos exames imunohematológicos tais como Tipagem Sanguínea ABO e Rh(D) e pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) em todos candidatos à doação de sangue. É de fundamental importância conhecer o perfil dos doadores atendidos na Fundação HEMOPA, uma vez que estudos dessa natureza podem contribuir para um melhor planejamento das demandas de hemocomponentes necessários à população atendida pela Fundação. **Objetivo:** Descrever o perfil imunohematológico dos doadores de sangue atendidos no Hemocentro Coordenador da Fundação HEMOPA e Hemorrede no período de 01/06/2012 a 30/06/2013. **Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo através de consulta aos relatórios estatísticos gerados pelo sistema informatizado utilizado na fundação HEMOPA, sistema de banco de sangue (SBS). **Resultados:** Dentre os candidatos à doação de sangue atendidos no Hemocentro Coordenador da Fundação HEMOPA (Belém) e Hemorrede, 99.154 doações foram efetivamente realizadas. No Hemocentro coordenador foram efetivadas 60.254 (60,8%), campanhas externas do Hemocentro coordenador 6.160 (6,2%), Marabá 5.993 (6,0%), Santarém 6.103 (6,2%), Castanhal 6.729 (6,8%), Hemonúcleo de Abaetetuba 3.143 (3,0%), Altamira 2.859 (2,9%), Capanema 2.441 (2,5%), Redenção 3.074

(3,1%), Tucuruí 2.398 (2,4%). Em relação à tipagem sanguínea ABO, 58.307 (58,8%) doadores pertenciam ao grupo O, 28.745 (29,0%) ao grupo A, 9.674 (9,8%) ao grupo B e 2.428 (2,4%) ao grupo AB. Considerando a fenotipagem Rh para o antígeno D, a maioria dos doadores, 90.631 (91,4%), apresentou resultado positivo, enquanto que 8.523 (8,6%) apresentou resultado negativo. O antígeno D possui uma grande variabilidade genética e devido a isto em algumas situações podemos ter uma expressão fraca do antígeno D. Nesta pesquisa foi observado que dos doadores tipados como Rh(D) positivo, foram classificados como D fraco 158/90.631, o que corresponde a 0,2%. Dentre os doadores avaliados nesta pesquisa, 312 (0,3%) apresentaram o teste de PAI positivo, sugerindo a presença de algum anticorpo anti-eritrocitário irregular. **Conclusão:** De acordo com os resultados deste estudo, foi observado que o grupo sanguíneo O e o fator Rh positivo foram os mais frequentes nos doadores analisados, estando de acordo com os resultados observados em outros estudos, bem como a frequência de D fraco e PAI positivo.

663

Implantação do cadastro de doadores de medula óssea no Grupo Hospitalar Conceição

Alves AP¹, Mattos D¹, Madwell MG¹, Winckler MA¹, Silva TM¹, Schneider E¹, Kemmelmeier GS¹, Machado MD¹, Benites RM¹, Ritt KM¹, Balsan AM¹

¹Serviço de Hemoterapia Hospital Nossa Senhora da Conceição

Introdução: O número de pessoas cadastradas para doação de medula óssea no Brasil ainda é baixo. Segundo dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA) a probabilidade de um paciente que necessite transplante encontrar uma medula compatível é de um para cem mil. Existem cadastrados 3,2 milhões de doadores no Registro Nacional de Doadores de Medula Óssea (REDOME) em 2012 e apenas 248 pacientes realizaram transplante. O Serviço de Hemoterapia do GHC pertence à maior rede hospitalar pública do estado do Rio Grande do Sul, situa-se numa região populosa de Porto Alegre e capta anualmente cerca de 20.000 candidatos à doação de sangue entre 16 e 67 anos de idade, portanto, tem um grande potencial para cadastramento de doadores de medula óssea, cuja faixa etária é de 18 a 55 anos. Em vista disto, o cadastro de doadores de medula óssea foi implantado neste serviço no dia 17 de dezembro de 2012. **Objetivo:** Avaliar o impacto da implantação do cadastro de doadores de medula óssea no Grupo Hospitalar Conceição, no período de 17 de janeiro de 2013 a 17 de junho de 2013, caracterizando faixa etária (18 a 28 anos, 29 a 39 anos e 40 a 55 anos), sexo e doação de sangue associada ao cadastro. **Métodos:** Os dados foram coletados no período de 17/01/2013 a 17/06/2013 através do Registro Brasileiro de Medula Óssea e do Sistema Informatizado do Serviço de Hemoterapia (HEMOVIDA), excluindo-se candidatos à doação de sangue menores de 18 anos e maiores de 55 anos e as doações de repetição que ocorreram no período avaliado. **Resultados:** No período analisado tivemos 8.242 candidatos à doação de sangue, sendo que 7.627 (92,54%) correspondiam à faixa etária exigida para o cadastro de medula. Foram efetuados 3091 cadastros no Redome, destes 2683 (86,80%) estavam vinculados à doação de sangue e 408 (13,20%) não. Do total de doadores de medula cadastrados, 1.571 (50,82%) eram do sexo feminino e 1.520 (49,18%) do sexo masculino; 1.101 (35,62%) apresentavam idade entre 18 e 28 anos, 1.143 (36,98%) entre 29 e 39 anos e 847 (27,40%) entre 40 e 55 anos. **Conclusão:** Apesar do expressivo número de candidatos à doação de medula estarem vinculados à doação de sangue, somente 35,18% aderiu ao REDOME. Estes dados nos mostraram que é preciso estruturar novas estratégias de captação da demanda atendida em nosso serviço, pois acreditamos que o candidato à doação de sangue possui sentimento voltado à solidariedade.

664

Doadores de sangue: estratégias adotadas para fidelização

Nelson AR¹, Mendona AE¹, Duarte FH¹, Silva RA¹, Freire XA¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Introdução: No mundo inteiro, a demanda por transfusões de sangue tem aumentado à medida que cresce o número de acidentes, violência e doenças. A Organização Mundial de Saúde – OMS preconiza que, em cada país, 3% a 5% da população com idade entre 18 e 65 anos seja doadora voluntária de sangue. Contudo, no Brasil as estatísticas não são promissoras, a quantidade de brasileiros doadores de sangue é de apenas 2% da população, sendo que, deste quantitativo, apenas 25% são doadores espontâneos e habituais. Diante disso, uma luta comum aos serviços de hemoterapia é a conquista da fidelidade dos doadores, para que não falte sangue nos serviços. Nesse contexto, é fundamental o desenvolvimento e o estudo de estratégias consistentes, capazes de tornar a doação de sangue parte de hábitos e valores da população, possibilitando a cada dia novas formas de captação de doadores voluntários. **Objetivo:** Identificar algumas estratégias eficazes para a captação e fidelização de doadores de sangue. **Métodos:** Trata-se de um estudo de revisão sistemática da literatura, realizado no segundo trimestre de 2013 a partir das bases eletrônicas de dados LILACS e MEDLINE, acessadas por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para o levantamento dos artigos, utilizaram-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Doadores de sangue; Bancos de sangue; Marketing social. **Resultados:** Após leitura e análise de 18 artigos, torna-se evidente que a coleta de informações sobre as opiniões e sentimentos dos doadores é fundamental para a construção de um serviço que os motive a fidelização. Nesse contexto, é indispensável o desenvolvimento de uma comunicação social eficaz, que contemple a educação, visando reduzir os medos, tabus e falsas ideias que podem estar desmotivando muitas pessoas a tornarem-se doadoras de sangue. Além disso, estratégias que facilitem o retorno do doador como, recrutamento por telefone, mensagens virtuais, e eventos na instituição, são eficazes na conquista de doadores por repetição. No tocante a relação profissional-usuário, o bom atendimento contribui para a conquista de doadores habituais, este deve, portanto, ser recebido com simpatia e cordialidade, ter seus medos minimizados e estar bem orientado quanto ao processo de doação, de maneira que ele se sinta bem e queira retornar ao serviço. Além disso, a construção de espaços para comunicação com a comunidade, empresas e instituições, assim como um bom relacionamento com os meios de comunicação e as mídias sociais, são formas de mobilizar e fidelizar a cada dia mais pessoas à doação de sangue. **Conclusão:** Fica claro, portanto, que a conscientização é a principal ferramenta a favor do aumento de doadores de sangue no Brasil, a quebra de medos e tabus que ainda rodeiam essa prática, assim como, um atendimento humanizado, com fácil acesso e profissionais habilitados, são indispensáveis para a conquista de doadores por repetição. Nesse contexto, romper com os velhos modelos de captação de sangue, com a obtenção de doadores voluntários, satisfeitos e seguros, apresenta-se como tarefa de todos os profissionais da hemoterapia, bem como do governo e de da sociedade como um todo.

665

A importância do assistente social em um hemocentro

Souza AS¹, Araújo MD¹, Reis JP¹, Paz MJ¹, Costa EC², Araujo MD³

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI

²Universidade do Tocantins - UNITINS

³Universidade Norte do Paraná – UNOPAR

Introdução: O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí - HEMOPI é uma Unidade da Secretária Estadual da Saúde, responsável pelo gerenciamento da política de sangue do Estado do Piauí, centro de referência regional e nacional das doenças hematológicas no Estado, no suporte para diagnóstico e tratamento, exames de alta complexidade, diagnóstico precoce e possibilidade de intervenção eficaz nas doenças hematológicas e tem seus hemocentros regionais, em três municípios piauienses. No âmbito do Serviço Social do HEMOPI a função do assistente social é desempenhar estratégias de ações, tais como: esclarecer a sociedade sobre a importância do ato de doar sangue como um meio de salvar vidas através de ações educativas, como: rodas de conversas, palestras, apresentação de informativos: folders, cartazes; treinar profissionais ligados à área da saúde em diversos hospitais a fim de se tornarem multiplicadores de doadores de sangue; divulgar em escolas públicas e privadas de ensino fundamental e médio, voltados para um trabalho pedagógico-educativo na formação de futuros doadores; firmar convênios com instituições militares, polícia militar e corpo de bombeiros para estabelecer parcerias nas campanhas de doações voluntárias de sangue; divulgar nos órgãos de comunicação em geral com intuito de sensibilizar a população para a doação voluntária do sangue; fazer campanhas externas para sensibilizar a população sobre a doação voluntária de sangue. **Objetivo:** Refletir sobre a importância do Assistente Social no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí. **Métodos:** Para atingir o objetivo proposto, recorreu-se às seguintes técnicas: a pesquisa bibliográfica e a observação não-participante. **Resultados:** Com base nos resultados obtidos, pode-se perceber que o Assistente Social desempenha múltiplas ações no HEMOPI, como Integração das políticas setoriais, na captação e fidelização de novos doadores, acompanhamento do processo de coleta, coordenação da recepção ao doador que é visto como prioridade pelo Assistente Social. **Conclusão:** A dinâmica da atuação do profissional do Serviço Social frente às camadas sociais torna importante utilizar os elementos pedagógicos necessários para uma efetiva participação social, tais como conscientização, organização e capacitação, os quais, articulados entre si, formam um canal de participação para enfrentar os conflitos existentes no que se refere à doação sanguínea voluntária. Nesta perspectiva, o Serviço Social na área de saúde contribui para a melhoria na qualidade de vida e saúde nas demandas sociais. Atua como agente intermediário entre instituição e usuário, utiliza o argumento da solidariedade para sensibilizar os doadores quanto a importância de seu ato e sua segurança enquanto estiver realizando a doação; concomitantemente, passa a desmistificar os medos e os mitos, cuja questão está relacionada à religião, à crença, à situação econômica, que impedem o doador raro de praticar a doação sanguínea.

666

Doadores de sangue menor de 18 anos do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí: perfil epidemiológico

Souza AS¹, Araújo MD¹, Araújo TP², Araújo MD², Carvalho TM³, Cava LC⁴, Mendona IC⁵, Matias RS⁶

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI

²Faculdade de Ensino Superior de Piauí – FAESPI

³Centro Universitário de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí – UNINOVAFAP

⁴Universidade Estadual do Piauí – UESPI

⁵Ensino Unificado de Teresina – CEUT

⁶PRONTOSERV- Produtos Hospitalares

Introdução: O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí - HEMOPI, frente à publicação da portaria Nº1.353 de 13 de junho de 2011 que possibilitou a doação de sangue de candidatos

com 16 e 17 anos, realizou uma organização do serviço de forma a atender a esta população. A organização do serviço exigiu a elaboração de documento de autorização dos pais para doadores de sangue menores de 18 anos, adaptações no lanche de forma a atender ao novo perfil, treinamento das equipes de recepção e cadastro de doadores assim como a triagem clínica. **Objetivo:** Traçar o perfil epidemiológico dos doadores de sangue menores de 18 anos do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí. **Métodos:** Pesquisa de cunho descritivo e quantitativo, onde constam os doadores de sangue menores de 18 anos que compareceram ao HEMOPI no ano de 2012, totalizando de 1.470, sob os parâmetros: gênero, naturalidade, estado civil, profissão, Sistema ABO e fator RhD. Utilizou-se do banco de dados de doadores do HEMOPI, o HEMOVIDA e os dados foram tabulados em planilhas do Excel 2003 e analisados através de estatística descritiva e apresentados através de gráficos e tabelas. **Resultados:** No período avaliado comparecem no HEMOPI 1.470 doadores de sangue menores de 18 anos. Destes 51,6 % (n= 758) foram do sexo feminino e 48,4 % (n= 712) do sexo masculino. Entre os candidatos que realizaram doação de sangue 86,8 % (n= 1.276) são do Piauí, 7,1 % (n= 105) do Maranhão e 6,1 % (n= 89) de outros estados; quanto ao estado civil todos se declararam solteiros. Quanto à profissão 68,6% (n= 1009) declararam estudantes e 461 (31,4%) outras profissões. Quanto ao sistema ABO foram classificados os seguintes tipos: 56,6% (n=788) "O", 32,6% (n=479) "A", 10,7% (n=157) "B" e 3,1% (n=46) "AB". Em relação fator RhD, 91,8% (n=1.350) são positivos e 8,2% (n=120) negativos. Cabe destacar que a participação do candidato menor de idade foi associada à presença de familiares acompanhantes, que conjuntamente também realizavam a doação de sangue ou a efetivação da doação de grupos de colegas. **Conclusão:** Desta forma, observa-se que a resposta alcançada com a doação do grupo de doadores menores de 18 anos vai além dos números, pois permite alargar a informação e a participação de outros indivíduos que estão ligados aos adolescentes. Ressalta-se que o retorno dos jovens para nova doação já foi identificada, isto demonstra a possibilidade de uma mudança de perfil, visto que a participação precoce na doação de sangue, no que se refere à idade, poderá afastar do adulto a dificuldade apresentada por muitos para realizar a primeira doação.

667

Perfil dos doadores de sangue portadores do traço falciforme que receberam orientação genética no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí – HEMOPI

Souza AS¹, Araújo MD¹

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI

Introdução: A Doença Falciforme constitui uma das mais comuns doenças genéticas e hereditárias no Brasil. Ocorre em indivíduos portadores do gene beta globina mutante, com produção de Hemoglobina (Hb) alterada S, associada ou não com outras Hb mutantes, como C, D e E. O indivíduo caracterizado por possuir genótipo em heterozigose, com um gene para a hemoglobina A e outro mutante – (HbAS, HbAC, HbAD, etc.), é denominado portador do Traço Falciforme (TF). O TF é o perfil genotípico mais comum (HbAS), e estima-se que haja mais de dois milhões de portadores dessa característica. A orientação genética, de caráter assistencial e preventivo, deve ser assegurada ao portador do traço e seus familiares. **Objetivo:** Caracterizar o perfil dos doadores de sangue com TF sob a ótica da orientação genética. **Métodos:** Utilizou-se do banco de dados de doadores do HEMOPI, o HEMOVIDA, para identificação dos doadores de sangue portadores de TF, diagnosticados através do exame de eletroforese de Hb a partir de março de 2011 e foram enviadas cartas a todos os doadores. Neste estudo constam os doadores que compareceram ao aconselhamento genético no ano de 2012, totalizando de 213. Utilizou-se como base para orientação o Manual de Informação e Orientação Genética em

Herança Falciforme do Ministério da Saúde/2011. Nessa conjuntura, utilizou-se das seguintes abordagens: Herança genética, Hemoglobina e suas alterações, Transmissão e Probabilidades e Explicações sobre o TF. Ofereceu-se pesquisa em familiares. **Resultados e Discussão:** Dos 213 doadores de sangue portadores de TF orientados, 138 (64,8%) foram do sexo masculino e 75 do sexo feminino (35,2%). Os Resultados obtidos mostram que entre os doadores de sangue a maior prevalência do TF ocorreu na etnia parda, com proporção de 65,3% (n=139) na faixa etária de 21 a 40 anos, com 74,2% (n=158). Releva-se que, dentre doadores de sangue prevaleceu a hemoglobina S com 88,2% (n=188). A grande maioria dos doadores 90,1% (n=192) eram procedentes do Piauí e 7,0% (n=15) do Maranhão, sendo que 77,0% (n=164) residem em Teresina, 13,6% (n=29) no Piauí e 9,4% (n=20) no Maranhão. Quanto ao grau de escolaridade 58,8% (n= 121) possuem ensino médio, 20,7% (n= 44) ensino superior e fundamental e apenas 1,9% (n= 04) não alfabetizado. Dentre as profissões destaca-se 16,9% (n=36) estudantes, 11,3% (n=24) autônomos e 7,5% (n=16) do lar. Observou-se que 66,7% (n=142) dos doadores eram solteiros enquanto que 29,6% (n=63) eram casados, o que notabiliza o público-alvo de 94,4% (n=201) afirmaram nunca ter ouvido falar no TF, enquanto 5,6% (n=12) afirmaram conhecer a presença de casos na família, fato que corrobora a necessidade de políticas de esclarecimento sobre a doença falciforme, dado sua tão elevada prevalência. **Conclusão:** Depreendeu-se que a orientação genética em doadores de sangue portadores do TF, além de possibilitar a pesquisa em familiares, constitui uma importante ferramenta no esclarecimento dos doadores quanto ao seu diagnóstico e possibilita a tomada de decisões conscientes a respeito da procriação.

668

Perfil dos doadores de sangue do Hemocentro Regional de Parnaíba – Piauí

Souza AS¹, Araújo MD¹, Araujo TP², Araujo MD², Carvalho TM³, Cava LC⁴, Mendona IC⁵, Matias RS⁶

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI

²Faculdade de Ensino Superior de Piauí – FAESPI

³Centro Universitário de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí – UNINOVAFAPI

⁴Universidade Estadual do Piauí – UESPI

⁵Ensino Unificado de Teresina – CEUT

⁶PRONTOSERV- Produtos Hospitalares

Introdução: A proporção entre a doação de sangue e a necessidade que a população atual está exibindo, tem sido mostrada em diversos estudos como inadequada e insuficiente. O Ministério da Saúde (2013) divulgou que 1,9% da população brasileira doa sangue, índice este abaixo do estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que é de 3 a 5%. Tem sido cada vez mais difícil para os centros hemoterápicos manterem seus estoques de sangue, para atender as necessidades específicas e emergenciais e garantir o atendimento da demanda transfusional, aliando disponibilidade dos produtos sanguíneos à sua qualidade. Neste sentido implantou-se o Hemocentro Regional em Parnaíba, com uma população de mais de 150 mil habitantes, segundo mais populoso do Estado. **Objetivo:** Traçar o perfil do doador de sangue do Hemocentro Regional de Parnaíba. **Métodos:** Pesquisa de cunho descritivo e quantitativo, onde constam os doadores de sangue que compareceram ao Hemocentro no ano de 2012, totalizando de 3.070, sob os parâmetros: gênero, faixa etária, naturalidade, estado civil, profissão, escolaridade, Sistema ABO e fator RhD. Utilizou-se do banco de dados de doadores do HEMOPI, o HEMOVIDA e os dados foram tabulados em planilhas do Excel 2003 e analisados através de estatística descritiva e apresentados através de gráficos e tabelas. **Resultados:** Dos 3.070 doadores de sangue, 1.916 (62,4%) são do sexo masculino e 1.154 (37,6%) do sexo feminino; a faixa etária predominante foi de 16 a 30 anos com 1.420 (44,3%), seguida de 31 a 46 anos 1.169 (38,1%), 47 a 60 anos 291 (9,5%) e acima de

60 anos 190 (6,1%); em relação à naturalidade, 2.198 (71,6%) são do Piauí, 520 (16,9%) Maranhão, 176 (5,7%) Ceará e 176 (5,7%) de outros estados; quanto ao estado civil 1.839 (60,0%) declararam-se solteiros, 1.081 (35,2%) casados, 64 (2,1%) divorciados, 20 (0,7%) viúvos e 66 (2,1%) não declararam; dentre a profissão, 1.243 (40,5%) são estudantes, 290 (9,4%) do lar, 93 (3,1%) professores e 1.444 (47,0%) outras profissões; quanto a escolaridade 1.653 (53,8%) completaram o ensino fundamental, 722 (23,5%) ensino médio, 591 (19,3%) ensino superior e 104 (3,4%) não alfabetizado. Quanto ao sistema ABO foram classificados os seguintes tipos: 1.643 (53,5%) "O", 1.065 (34,7%) "A", 300 (9,8%) "B" e 62 (2,0%) "AB". Em relação fator RhD, 2.854 (93,0%) são positivos e 216 (7,0%) negativos. **Conclusão:** A cultura brasileira tem se mostrado adversa à doação habitual e voluntária de sangue em virtude de crenças, preconceitos e tabus socialmente arraigados resultantes de um contexto sociocultural permeado por inúmeros fatores interligados que aconteceram ao longo da evolução da política de sangue e sua implementação no país. Contribui para esta situação políticas que adotam um maior rigor no processo de seleção de doadores e, conseqüentemente, um decréscimo no número de indivíduos que preenchem os critérios de aptidão. É necessário divulgar as informações, pois, só assim teremos subsídios para tomar as melhores decisões frente aos problemas encontrados. Portanto, sugere-se parcerias entre a Secretária Municipal de Saúde, o Hemocentro Regional e o Coordenador a fim de formular estratégias e campanhas que direcionem a implementação, a captação e a manutenção do doador de sangue. Bem como uma melhoria na alimentação dos dados no sistema do HEMOVIDA para obter dados mais fidedignos.

669

Perfil dos doadores com pai positivas no HEMOCE

Albuquerque KM¹, Dantas EL¹, Dantas FE¹, Lopes GS¹, Carvalho LE¹, Silva VF¹, Oliveira TM¹, Santos FJ¹, Carlos LM¹, Brunetta DM¹

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Ceará (HEMOCE)

Introdução: A cada doação, alguns exames são obrigatórios pela legislação Brasileira, como a determinação do grupo sanguíneo ABO e RhD, além da Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI). Esse último indica, quando positivo, a presença no plasma de anticorpos dirigidos contra algum antígeno eritrocitário. Podem ser anticorpos "naturais", quando não há exposição do indivíduo a hemácias alogênicas; ou imunes, quando adquiridos após transfusão, gestação ou contato com material imunogênico. Transfusão de plasma com PAI positiva pode acarretar reações transfusionais hemolíticas imediatas e tardias. **Métodos:** Avaliamos, nos último cinco anos, o perfil dos doadores do HEMOCE nos quais a PAI foi positiva. Foram levados em consideração o sexo, a idade, o histórico transfusional e gestacional, raça, tipagem sanguínea ABO e RhD. Descrevemos os principais anticorpos irregulares identificados. **Resultados:** De janeiro de 2009 a junho de 2013, foram realizadas 338.834 doações, sendo identificados 298 PAI positivas (0,08%), em 217 doadores diferentes. Os anticorpos mais prevalentes foram anti-M (24%), anti-D (16,7%), anti-E isolado e em associações (11%), anti-C+D (8%), anti-Lea (6,7%), anti-Dia (5,3%) e anti-Kell (3,35%), respectivamente, porém cerca de 16,7% dos anticorpos não foram identificados. Em menores proporções, foram encontrados Anti-Fya (associado ao anti-E), assim como o anti-C, anti-c, anti-e, anti-Jka, anti-N, anti-P1, anti-S, anti-s, anti-Lua e anti-Leb, como apenas 01 doador por anticorpo. Houve equilíbrio entre os sexos, desses 48,6% masculino e 51,4% do sexo feminino, diferente do perfil global de doadores, nos quais as mulheres representam apenas 23,36%, fato que pode ser explicado pela imunização feminina ocorrida durante a gestação. Dentre as entrevistadas, 63,4% declararam histórico gestacional com paridade variando de 1 a 9 gestações. Contudo, um histórico transfusional só foi declarado por 7% dos doadores, mesmos naqueles com anticorpos imunes.

Esse dado pode ser justificado pela falta de informação ou estado geral do paciente ao receber o hemocomponente. A idade variou entre 16 e 65 anos, com média de 36,8 anos. A tipagem sanguínea dos doadores com PAI positiva mostrou-se compatível com os dados registrados no HEMOCE; porém, um pouco diferente da população brasileira, prevalecendo o tipo O (46,9%), seguido de A (32,8%), B (13,4%) e AB (6,37%), sendo RhD negativo em 36,24%. A maior população RhD negativa entre os doadores com PAI positiva pode ser atribuída à imunogenicidade do antígeno D e à alta frequência de anti-D no estudo. Quanto à raça, nossa população se declarou parda em sua maioria, com apenas 8% brancos, 1,6% amarelos e 1,3% negros. **Conclusão:** O conhecimento do perfil de anticorpos contra antígenos eritrocitários dos doadores permite inferir a aloimunização da população e pode ser uma ferramenta útil de triagem de mulheres em idade fértil para o risco de Doença Hemolítica Perinatal subsequente, especialmente em locais onde não há avaliação imunohematológica universal de gestantes. Além disso, é indispensável na transfusão de hemocomponentes plasmáticos.

670

Principais causas de inaptidão de candidatos à doação no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Maranhão – HEMOMAR, no período de 2010 a 2012

Marins JB¹, Alencar LC¹, Abreu KC¹, Guimarães TG¹, Neto CP¹, Martins BL¹, Ribeiro MD¹, Junior SR¹, Dumont SV¹, Nicolau DI¹

¹Universidade Federal do Maranhão

Introdução: O processo transfusional tem uma história de pouco mais de um século, sendo reconhecidas classicamente como ponto de partida a descoberta da descrição do sistema ABO por Landsteiner em 1900 (MS-2004). A hemoterapia tem se caracterizado pelo desenvolvimento e adoção de novas tecnologias objetivando minimizar os riscos transfusionais. A Portaria nº1.353 do Ministério da Saúde, editada em 13 de junho de 2011, determina que o candidato à doação passe por triagem clínica e sorológica. No Brasil, os serviços de hemoterapia são regidos pelas normas contidas na RDC nº57, de 16 de dezembro de 2010. Segundo o Art. 28: No caso de inaptidão, o doador deve ser informado sobre a causa e, quando necessário, encaminhado ao serviço de referência. Conhecer o perfil dos candidatos inaptos é importante para a segurança da hemoterapia, pois fornece bases para o desenvolvimento de estratégias para melhorar o processo de seleção de doadores e a qualidade dos hemocomponentes. **Objetivo Geral:** Determinar a prevalência das causas de inaptidão entre candidatos à doação de sangue, no HEMOMAR, no período de 2010 a 2012. **Objetivos Específicos:** Identificar a prevalência das principais causas de inaptidão em candidatos à doação de sangue; Discriminar entre gêneros a ocorrência dessas causas. **Métodos:** Trata-se de um estudo quantitativo realizado no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Maranhão. Para a coleta de dados foi utilizado o banco de dados do HEMOMAR, realizou-se análise dos relatórios anuais buscando identificar as principais causas a inaptidão à doação de sangue no período de 2010 a 2012. **Resultados:** Neste período a unidade HEMOMAR/São Luis- MA recebeu 147.569 candidatos à doação de sangue, destes 20,01% estavam inaptos à doação sendo 56,28% do sexo masculino e 43,71% do sexo feminino. Para o sexo masculino a principal causa à inaptidão é o comportamento de risco para DST totalizando 28,45%, seguido por anemia 7,24%, hipertensão 3,42%. No que se refere ao sexo feminino a principal causa de inaptidão é a anemia com 41,37%, seguido com comportamento de risco para DST 11,61%, hipertensão 1,28%. **Discussão:** Podemos observar que neste período a inaptidão foi mais frequente no sexo feminino com aproximadamente 30% dentre as candidatas, apresentando como maior responsável a anemia. Esta alta taxa pode estar relacionada à necessidade de se usar ferro durante a vida reprodutiva por conta do ciclo menstrual. No sexo masculino a principal causa de inaptidão é comportamento de risco para DST

em decorrência dos comportamentos e hábitos sexuais inadequados para doação. Ainda existe uma alta taxa de inaptidão por conta da Hepatite, isto indica pouco conhecimento da população a cerca das medidas de prevenção e alta exposição a situações de risco. **Conclusão:** O presente estudo demonstra que no período de 2010 a 2012 os homens apresentaram um quantitativo maior de doações do que as mulheres, fato este que juntamente com os altos índices de inaptidão reforçam a necessidade da realização de campanhas para incentivar a doação de sangue de forma consciente. É importante conhecer o perfil dos candidatos a doação que juntamente com a triagem clínica e sorológica se tornam um instrumento essencial para o sucesso da prática transfusional promovendo maior qualidade e segurança aos produtos hemoterápicos.

671

Perfil do doador de sangue com mais de 60 anos do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí – HEMOPI

Araújo MD¹, Sousa AS¹, Filho AJ¹, Rocha FD², Araújo TP³, Araújo MD³, Araújo MD⁴, Sousa LA⁵, Reis JP¹

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI

²Universidade Estadual do Piauí – UESPI

³Faculdade de Ensino Superior de Piauí – FAESPI

⁴Universidade Norte do Paraná – UNOPAR

⁵Faculdade do Piauí – FAPI

Introdução: Segundo o censo de 2012 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, pessoas com mais de 60 anos somam 23,5 milhões do total de 198.360.943 de brasileiros, números que crescem a cada ano. A conscientização de que a pessoa com mais de 60 anos tem potencial em contribuir de diversas maneiras com a sociedade vem de encontro com a doação de sangue desta população específica, uma vez que é de grande valia para o aumento dos estoques de bolsas de sangue nos hemocentros de todo País. A nova normatização do Ministério da Saúde no papel da portaria nº1.353 aprova o Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos, na qual estabelece um novo parâmetro para a pessoa doar sangue. A Portaria MS nº1.353, Art. 33, §2ºIII – preconiza que, o doador de sangue ou componentes deve ter idade entre 18 (dezoito) anos completos e 67 (sessenta e sete) anos, 11 (onze) meses e 29 (vinte e nove) dias, poderá doar até os 67 anos de idade, se este já for doador antes de completar 60 anos, 11 meses e 29 dias. Consciente desta nova regulação sobre o aumento da idade para os doadores espera – se que a sociedade venha contribuir com maior número de bolsa de sangue nos hemocentros de todo País. **Objetivo:** Analisar o perfil do doador de sangue com mais de 60 anos com o intuito de utilizar os resultados desta pesquisa para conscientizar a sociedade sobre quão importante é a doação desta população específica para o aumento do estoque de bolsa de sangue. **Métodos:** Pesquisa de cunho descritiva, quantitativa, transversal, retrospectiva. Os dados foram obtidos através do sistema HEMOVIDA referente ao ano de 2012. Parâmetros utilizados para obtenção dos resultados: Gênero, faixa etária, escolaridade, profissão, Sistema ABO, fator Rh e naturalidade. **Resultados:** No ano de 2012 o HEMOPI registrou 167 doadores acima dos 60 anos de idade, dos quais 79(47,2%) do gênero Masculino e 88(52,8%) feminino. Quanto ao estado civil: 24(14,3%) solteiro, 124(74,8%) casados, 11(6,8%) viúvos e 08(4,1%) Outros. Profissão: 29(17,2%) do lar, 13(7,8%) professores, 13(7,8%) de lavrador e 112(67,2%) outras profissões. Na questão escolaridade 05 (3,1%) não alfabetizados, 99(59,8%) Ensino Fundamental, 39(23,4%) Ensino Médio e 23 (13,7%) do Ensino Superior. Naturalidade: 130(77,9%) são do Estado do Piauí, 16(9,9%) do Maranhão, 10(5,4%) Ceará e 11(6,8%) outros Estados da Federação; O Sistema ABO: 52(31,1%) são do tipo “A”, 18(10,7%) tipo “B”, 05(3,0%) do tipo “AB” e 92(55,2%) do tipo “O”; Quanto ao Fator Rh, 112(67,2%) Fator Positivo e 55(32,8%) Negativo. **Conclusão:** Importante resaltar que embora a maioria das

doações de sangue seja de doadores do sexo masculino e estejam na fase jovem adulta, este estudo veio demonstrar que os resultados obtidos traça um perfil diferenciado, de uma população de doadores que tem mais de 60 anos, na maioria do gênero feminino, casada, do lar, apenas com Ensino Fundamental, natural do Estado do Piauí. Observando que, esta descoberta tem relevância para melhor trabalhar esta população específica no sentido conscientizá-la, que podem ser potenciais doadores e aumentar o número de bolsa de sangue tão necessária para suprir as demandas transfusionais e manter o estoque de sangue e hemocomponente para a população que destes produtos necessitam.

672

Características da mulher doadora de sangue no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí – HEMOPI

Araújo MD¹, Souza AS¹, Araújo MD², Araújo TP², Matias RS³, Reis JP¹, Sousa LA⁴, Araújo MD⁵, Silva MH⁶, Conceição AM¹

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI

²Faculdade de Ensino Superior de Piauí – FAESPI

³PRONTOSERV – Produtos Hospitalares

⁴Faculdade do Piauí – FAPI

⁵Universidade Norte do Paraná – UNOPAR

⁶Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA

Introdução: De acordo com o Ministério da Saúde (MS), a mulher tem as mesmas condições físicas para doar sangue quanto o homem. Os grandes desafios dos serviços de hemoterapia é garantir a demanda transfusional, mas é cada vez mais difícil para os centros hemoterápicos manterem seus estoques de sangue e hemoderivados para atender as necessidades específicas e emergenciais. A Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza que, cada País o índice de doadores deve corresponder de 3% a 5% da população, realidade que ainda não contempla o Brasil. Pois segundo o MS, apenas 1,9% dos brasileiros doa sangue regularmente, de um total de 198.360.943 habitantes, sendo a maioria 100.805.716 mulheres. Quadro que os Hemocentros vêm trabalhando para mudar com campanhas nos diversos meios de comunicação com o objetivo de conscientizar a sociedade sobre a importância da doação de sangue. Campanhas que contemplam as mais variadas camadas sociais e faixa etária com o intuito de abranger o maior número de pessoas que possam ser potenciais doadores de sangue. Pois o ato de doar é voluntário e os doadores são essenciais para a produção de hemocomponentes e manter o estoque mínimo de sangue para suprir as necessidades da sociedade. **Objetivo:** Analisar o perfil da mulher doadora de sangue. **Métodos:** Pesquisa de caráter descritivo, quali – quantitativo, transversal, retrospectivo: Os dados foram obtidos através do sistema HEMOVIDA. Parâmetros utilizados: Faixa etária, estado civil, escolaridade, profissão, naturalidade, sistema ABO e fator Rh. **Resultados:** No ano de 2012 o HEMOPI coletou um total de 8.991 de bolsa de sangue de mulheres, em que 4874(54,2%) com faixa etária entre 16 a 30 anos, 3046(33,9) de 31 a 46 anos, 983(10,9) entre 47 a 60 anos e 88(1,0) acima de 60anos; Quanto ao estado civil: 5850(64,9%) solteiro, 2811(31,3) casados, 89(1,1) viúvas e 241(2,7) outros; Profissão: 3045 (33,9%) são estudantes, 1130(12,4) do lar, 445(5,0) professoras e 4371(48,7) outras profissões; Na questão escolaridade: 24(0,4%) não alfabetizados, 1296 (14,3%) Ensino Fundamental, 4218 (46,8%) do Ensino Médio, 3020(33,7%) Ensino Superior e 433 (4,8%) não informado. Naturalidade: 7338 (81,6%) são do Estado do Piauí, 991 (11,0%) do Maranhão, 129(1,5%) Ceará e 533 (5,9%) outros Estados da Federação; No quesito Sistema ABO: 2903(32,4%) são do tipo “A”, 1084(12,1%) tipo “B”, 321(3,8%)do tipo “AB”e 4683 (51,7%) do tipo O; Quanto ao Fator Rh, 8173(90,8%) Fator Positivo e 818(9,2%) Negativo. **Conclusão:** De acordo com os resultados encontrados no estudo, o maior número de mulheres doadoras de sangue tem idade entre 16 e 30 anos, solteira, estudante do Ensino Médio, sendo a

maioria procedente do Piauí, com grupo sanguíneo do tipo O e fator Rh positivo. Depreendeu – se que, embora o IBGE divulgue que o número de mulheres é maior que o número de homens, os dados encontrados na pesquisa e também na literatura dizem que o número de doações de sangue do gênero feminino ainda é menor que o número de doações do gênero masculino, atribuindo este fato ao acúmulo de funções que a mulher tem como: mãe, profissional e dona de casa. Mas espera - se que este estudo venha contribuir para uma sociedade mais igualitária, desmistificando o tabu de que a mulher não tem as mesmas condições físicas para ser doadora de sangue.

673

Percepção dos profissionais de imprensa em Juiz de Fora/MG sobre a produção noticiosa a partir da pauta doação de sangue

Silva AE¹

¹Hemocentro Regional de Juiz de Fora/ Fundação Hemominas

Este trabalho, integrante de uma pesquisa mais ampla, buscou identificar a percepção dos jornalistas dos veículos de comunicação de Juiz de Fora/MG acerca da doação de sangue e das matérias produzidas com essa pauta. Como em fase anterior da pesquisa verificou-se que, embora o tema esteja presente na imprensa com certa periodicidade, ele aparece sempre por meio de notícias ou notas, sendo mais raras as reportagens, com o aprofundamento no assunto, tornou-se objetivo relevante compreender a visão que os profissionais de imprensa possuem sobre a causa e os valores que usam para dar menor ou maior destaque a ela. Essa investigação justifica-se pelo fato de a imprensa ser um meio estratégico sempre utilizado pelos hemocentros para levar os conteúdos da doação de sangue ao espaço público, contribuindo para a mobilização social. Conhecer a visão dos profissionais responsáveis por produzir as matérias pode ajudar em um planejamento mais eficaz por parte dos hemocentros para relacionamento com a imprensa. A técnica de coleta de dados utilizada foi a entrevista qualitativa, individual e semi-estruturada. As respostas foram gravadas e consolidadas sob a metodologia da Análise de Conteúdo, qualitativa e categorial. Foram oito profissionais entrevistados, atuantes em veículos de TV, rádio, jornal e Internet. De todas as falas, foram extraídos os trechos que puderam ser encaixados em duas categorias determinadas previamente para identificar a percepção deles sobre a divulgação da doação de sangue pela imprensa: *apoio à divulgação e restrições à divulgação*. Nos resultados, observou-se que 100% dos profissionais apresentam discursos em favor das matérias sobre a causa, alicerçados nos seguintes argumentos: *é utilidade pública, prestação de serviços e faz parte da função social do veículo; tem importância para lembrar o cidadão sobre a doação, para informar e mobilizar; dá retorno de imagem ao próprio veículo; é agradável para as equipes fazer a cobertura e atende a um gosto do público, que recebe bem a pauta*. Apesar dos comentários favoráveis à produção das matérias, em 75% das entrevistas está presente também a categoria “restrições à divulgação”, com base em alguns argumentos, sendo o mais recorrente o fato de as abordagens sobre o tema serem sempre muito parecidas, de as matérias serem “sempre a mesma coisa”. Essa observação vai de encontro a um valor-notícia importante do jornalismo – a novidade. Além deste, outros argumentos foram: *equipes pequenas nas redações (dificuldade de cobertura); falta de espaço físico (impresso)/ tempo (rádio/TV); incompatibilidade da pauta com as orientações editoriais do veículo e falta de estímulo por parte das instituições responsáveis*. A partir desses resultados, constatou-se que, apesar do apoio que os jornalistas dão à causa, reconhecendo sua importância, para a maioria deles há fatores que impedem uma maior divulgação. A falta de diversificação das abordagens, por exemplo, é um fator que, conhecido pelas assessorias de comunicação dos hemocentros, pode ser utilizado como ponto de partida para o estudo de novos conteúdos para as sugestões de pauta a serem enviadas à imprensa.

674

Sugestões de pauta sobre doação de sangue: uma análise dos conteúdos

Silva AE¹¹Hemocentro Regional de Juiz de Fora/ Fundação Hemominas

As informações sobre a doação de sangue às quais os cidadãos têm acesso vêm, em boa parte, dos textos do jornalismo, seja em noticiários de TV, rádio, jornal ou Internet. Essas informações ajudam a construir o corpus de conhecimento do público acerca do tema e, de forma gradativa, podem contribuir para sua mobilização em prol da causa. Considerando-se que esse conteúdo publicado tem como fonte, em grande parte das vezes, os hemocentros públicos, o presente trabalho tem o objetivo de avaliar o conteúdo das sugestões de pauta enviadas pela Fundação Hemominas à imprensa da região de Juiz de Fora para propor temas relativos ao Hemocentro Regional instalado na cidade. A intenção é avaliar se há priorização de informações específicas. Passaram pela Análise de Conteúdo, qualitativa e categorial (pelas definições de Bardin, 2012), as sugestões de pauta produzidas em 2002 e 2011. Os dois períodos foram considerados para se verificar se haveria alteração dos conteúdos ao longo do tempo. A primeira observação dos resultados foi já o crescimento numérico do material produzido: em 2002 foram 4 textos enviados à imprensa, enquanto em 2011 foram 14. Quanto à diversidade dos conteúdos, não houve alterações consideráveis de um ano para o outro. De maneira geral, os textos trazem sempre as seguintes informações: *critérios para doação, estatísticas, movimento sazonal, horário de funcionamento para doação e localização do Hemocentro* (com contatos para acesso a informações). Quanto aos critérios para doação, a predominância é também sempre das mesmas informações: *estado de saúde, idade, peso, necessidade de apresentação do documento de identidade*. Em 2011, aparecem também as limitações relativas à *ingestão de bebida alcoólica, à hepatite após os 10 anos de idade e à Doença de Chagas*. Apenas em um dos textos, produzido no período de vacinação contra a gripe, aparece também a indicação de *prazo de espera após receber a vacina*. A menção a *quem precisa de transfusão* acontece apenas em 1 texto de 2002, embora não especifique detalhadamente as doenças ou o contexto de recepção da transfusão. Restringe-se a dizer que “no momento existem muitos pacientes a serem atendidos que são deste grupo sanguíneo. A falta de sangue coloca a vida deles em risco”. De maneira geral, foi observada grande coincidência de conteúdo divulgado nos dois períodos históricos. As categorias *processo de doação, processo pós-doação, personagens, motivo das restrições, perfil do doador e explicações sobre doação por grupo sanguíneo* ficaram completamente ausentes dos textos. Por esses resultados, observa-se que ainda há conteúdos relevantes sobre a hemoterapia que não são incluídos rotineiramente nas sugestões de pauta enviadas à imprensa, mas que poderiam ampliar o conhecimento do jornalista sobre a área, levando-o conseqüentemente a se interessar mais pelo assunto e vislumbrar possibilidades de diversificar as abordagens dos textos publicados nos veículos jornalísticos.

675

Perfil do doador de sangue e plaquetas que se autoexclui pelo voto de autoexclusão – VAE no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí – HEMOPI

Araújo MD¹, Souza AS¹, Filho AJ¹, Araújo MD², Rocha FD³, Araújo TP², Araújo MD⁴, Sousa LA⁵, Silva KF⁶, Conceição AM¹¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI²Faculdade de Ensino Superior de Piauí – FAESPI³Universidade Estadual do Piauí – UESPI⁴Universidade Norte do Paraná – UNOPAR⁵Faculdade do Piauí – FAPI⁶Faculdade Santo Agostinho – FSA

Introdução: A transfusão de qualidade e segura é uma das maiores preocupações de todos os serviços de hemoterapia do mundo. O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí – HEMOPI é um destes serviços que se preocupa com a qualidade do sangue e hemoderivados doados na capital Teresina. A autoexclusão é um procedimento feito através de uma cédula (Voto de Autoexclusão – VAE) que foi implantada nos serviços hemoterápicos dos Estados Unidos por recomendação da FDA (Food and Drug Administration) em 1983, com o objetivo de aumentar a segurança transfusional. A partir deste ano este procedimento tem sido aprimorado e expandido para vários países do mundo, como importante ferramenta para evitar liberação de sangue de doadores que se encontrem na janela imunológica para infecções virais, especialmente o HIV (Vírus da Imunodeficiência Adquirida) e a hepatite C e B. Os procedimentos da autoexclusão, geralmente anônimos, variam em forma e conteúdo de um serviço para outro, mas a finalidade é a mesma. No HEMOPI, o voto de autoexclusão foi implantado em 2005, através de uma cédula elaborada com linguagem simples e objetiva, na qual o doador define se seu sangue é seguro para ser empregado em transfusão. O VAE é parte das várias etapas de investigação que o doador de sangue passa para poder efetivar sua doação com segurança. Sendo de grande importância para garantir a qualidade do sangue e hemocomponentes coletados nos Hemocentros de todo País. **Objetivo:** Analisar o perfil dos doadores de sangue e plaquetas que se autoexclui pelo voto de autoexclusão. **Métodos:** Estudo de caráter descritivo quantitativo transversal retrospectivo. Os dados foram obtidos através do banco de dados do sistema de informação HEMOVIDA, referente ao ano de 2012 sob os parâmetros: Gênero, faixa etária, estado civil, profissão, escolaridade, naturalidade, Sistema ABO e Fator Rh. **Resultados:** No ano de 2012 o HEMOPI registrou 86 doadores que se autoexcluíram pelo voto de autoexclusão, dos quais 62(74,4%) do gênero Masculino e 24 (25,6%) feminino; A faixa etária 39(46,2%) encontra-se entre 16 a 30 anos, 31(35,1%) de 31 a 46 anos; 13(15,1%) entre 47 a 60 anos e 03(3,6%) acima de 60 anos. Quanto ao estado civil: 46(53,6%) solteiro, 27(31,3) casados e 13(15,1%); Profissão: 21(24,0%) são estudantes, 04(5,5%) do lar, 05(5,5%) de lavrador 56(65,0%) outras profissões. Na questão escolaridade: 39(46,2%) do Ensino Fundamental, 29(34,8%) Ensino Médio e 18(19,0%) do Ensino Superior. Naturalidade: 72(83,4%) são do Estado do Piauí, 08(9,4%) do Maranhão, 02(1,7%) Ceará e 04(5,5%) outros Estados da Federação; No Sistema ABO 20(23,6%) do tipo ‘A’, 11(12,9%) tipo ‘B’, 02(1,7%) do tipo ‘AB’ e 53(61,8%) do tipo ‘O’; Quanto ao Fator Rh: 78(90,6%) Positivo e 08(9,4%) fator Negativo. **Conclusão:** O estudo demonstra que o perfil do doador que se autoexclui pelo voto de autoexclusão no HEMOPI, predomina o gênero masculino com idade entre 16 a 30 anos, solteiro, estudante do ensino fundamental e natural do Estado do Piauí. Depreendeu-se com esta pesquisa que é importante ressaltar o resultado obtido, pois é de grande relevância para demonstrar as medidas de segurança que os centros de hemoterapia utilizam para manter a qualidade e segurança do sangue e hemoderivados coletados em todo o País.

676

Características das pessoas que doam sangue nos períodos considerados críticos quanto a redução nos estoques

Araújo MD¹, Souza AS¹, Rocha FD², Marcos GC³, Costa EC⁴, Araújo MD⁵, Araújo TP⁶, Araújo MD⁶, Matias RS⁷¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI²Universidade Estadual do Piauí – UESPI³Universidade Federal do Piauí – UFPI⁴Universidade do Tocantins – UNITINS

⁵Universidade Norte do Paraná – UNOPAR

⁶Faculdade de Ensino Superior de Piauí – FAESPI

⁷PRONTOSERV – Produtos Hospitalares

Introdução: No Brasil apenas 1,9% dos brasileiros doa sangue regularmente, de um total de 198.360.943 habitantes. Enquanto a Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza que para cada País o índice de doadores deve corresponder de 3% a 5% da população. Este índice fica ainda mais distante para o Brasil nos períodos de feriados de Natal, Final de Ano e Carnaval, quando há uma redução significativa no número de doações de sangue nos hemocentros de todo País, obrigando-os a permanecer atentos para começar a trabalhar com antecedência a fim de manter os estoques dentro dos níveis necessários para o atendimento eficaz da população. **Objetivo:** Analisar as características das pessoas que doam sangue nos períodos considerados críticos, quanto à redução nos estoques. **Métodos:** Pesquisa de caráter quantitativo, transversal e retrospectiva. Os dados foram obtidos através do sistema de informação HEMOVIDA nos períodos de Dezembro de 2012 a Fevereiro de 2013. Parâmetros utilizados: Gênero, faixa etária, escolaridade, profissão, grupo sanguíneo, fator Rh e naturalidade. **Resultados:** O HEMOPI registrou 7.745 doadores de sangue e hemoderivados nos períodos de dezembro de 2012 a fevereiro de 2013 dos quais: 5.182(66,3%) do gênero masculino e 2.563(33,2%) feminino. Faixa etária: 3.890(50,1%) estão entre 16 a 30anos, 3.032(38,6%) de 31 a 46anos, 771(9,9%) de 47 a 60anos e 52 (1,4%) com mais de 60anos. Quanto ao estado civil: 4.789(61,9%) são solteiros; 2.789(36,0%) casados, 29(0,3%) viúvos e 138(1,8%) Outros. Profissão: 2.163(27,9%) são estudantes, 478(6,3%) militar, 318(4,1%) do lar 275(3,4%) professores e 4.511(58,3%) outras profissões. Na questão escolaridade: 25(0,6%) Não são alfabetizados, 1.857(24,0%) Ensino Fundamental, 3.706(47,8%) Ensino Médio e 2.157(27,6%) do Ensino Superior. Naturalidade: 6.466(83,2%) oriundos do Estado do Piauí, 742(9,5%) do Maranhão, 95(1,7%) Ceará e 442(5,6%) outros Estados da Federação; Quanto ao grupo sanguíneo (ABO): 2.497(33,0%) são do tipo A, 949(12,8%) tipo B, 250(1,9%) do tipo AB e 4.049(52,3%) do tipo O; quanto ao Fator Rh, 7.056(91,0%) é positivo e 689(9,0%) fator Rh Negativo. **Conclusão:** Observou-se com este estudo que não há um grupo específico de doadores para estes períodos considerados críticos quanto à redução de estoque de sangue e hemoderivados. Pois de acordo com os resultados encontrados na pesquisa, o maior número de doadores de sangue e hemoderivados nestes períodos são do gênero masculino, jovens com idade entre 16 a 30 anos, solteiros, estudantes do Ensino Médio, predominando nestes doadores o tipo sanguíneo O positivo. Embora o IBGE divulgue que o número de homens é menor que o número de mulheres, os homens ainda são maioria quanto ao número de doadores de sangue e hemoderivados, atribui-se este fato ao número de vezes que o homem pode doar a mais que as mulheres. Também é importantes resaltar que os resultados obtidos na pesquisa são de grande relevância para trabalhar a consciência da sociedade sobre estes períodos considerados críticos quanto à redução de estoque de sangue e hemoderivados que são um dos grandes fatores de preocupação para todos os gestores dos Centros de Hemoterapias do Brasil e do mundo.

677

Análise do perfil dos doadores de sangue em jovens de 16 a 19 anos

Pereira EP¹, Jesus JV¹, Silva TS¹, Ribeiro EF¹

¹Hemoclinica - Clínica de Hematologia e Hemoterapia

Introdução: Em junho de 2011, a portaria MS nº1.353, autorizou doações de sangue de candidatos com idade entre 16 e 17 anos com consentimento do responsável legal. Todavia, indivíduos nesta faixa etária estão dentre os mais vulneráveis à reação adversa pós doação de sangue (RAPDS). Outros fatores de risco para RAPDS são: sexo feminino, doadores de primeira vez, histórico de reações vaso-vagais prévias, dentre outros. Dessa forma, decidimos avaliar o impacto que

este permissão da legislação trouxe a indicadores de qualidade de nosso serviço. **Métodos:** Foram analisados os cadastros de doadores com idade entre 16 e 19 anos no período de 24 meses entre julho/2011 à junho/2013. A faixa etária estendida de 16 até 19 anos foi colocada para permitir a comparação com dados da literatura. Foram analisados: número de cadastros, índices de rejeição, taxas de retorno, gênero e quanto à reações a doação de sangue. A coleta de dados utilizou elementos registrados no sistema de cadastro informatizado da Hemoclinica. **Resultados:** Tivemos um total de 25217 cadastros de doadores, 1.973 doadores com idade entre 16 e 19 anos (7,8%), sendo 442 do sexo feminino (22,4%) e 1531 do sexo masculino (75,06%). No total 651 doadores foram rejeitados nesta faixa etária (32,9%), sendo 131 do sexo feminino (20,1%) e 520 do sexo masculino (79,8%). Dentre as 442 mulheres doadoras, 131 foram rejeitadas (29,6%). Dentre os 1531 homens doadores, 520 foram rejeitados (33,9%). No total, 1373 deste doadores retornaram para doações posteriores (69,5%), sendo 16,2% do sexo feminino e 52,2% do sexo masculino. Destes doadores, 124 tiveram reações adversas pós doação (6,2%), sendo 62 do sexo masculino (6,1% do total de homens que doaram), e 62 do sexo feminino (19,9% do total de mulheres que doaram). **Conclusão:** Os dados confirmam que o grupo que pertence a esta faixa etária tem mais reações adversas pós doação que os demais, mas ao contrário do esperado, o índice de retorno foi considerado alto, superando a média das demais faixas etárias em nosso serviço. É importante notar que os índices de rejeição também foram mais altos que a média do serviço para o mesmo período, que foi de 20%. A análise das causas de rejeição mostra em primeiro lugar, comportamento sexual de risco. Esse dado é importante porque muitas vezes esses jovens tomam consciência de seu comportamento ao serem interrogados e esclarecidos pela triagem clínica, e isso pode repercutir em mudanças. Com estas informações cabem questões como: deveríamos informar a estes grupos de jovens que eles estão mais vulneráveis à reações, essa informação deve estar no termo de consentimento para os pais, deveríamos repor volume após a doação para evitar experiências negativas?

678

Escola, arte e Hemoce: uma parceria de sucesso

Silva EG¹, Oliveira NM¹, Moraes AP¹, Lima MS¹, Ramalho EC¹, Sousa AL¹, Maia NO¹

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará - Hemoce

Introdução: O projeto Escola Amiga do Hemoce tem como objetivo o contato direto com instituições de ensino fundamental e médio, públicas e privadas, engajando-as com a questão social para que configurem-se estratégias que incluam ações anuais em prol da doação de sangue no âmbito escolar. Uma das ações é o desenvolvimento do Concurso de Frases e Desenhos, o qual visa incentivar a conscientização sobre a política nacional do sangue e o valor da cidadania na rede de ensino do Ceará, objetivando uma postura participativa da sociedade infanto-juvenil com relação à doação de sangue, estimulando a formação de futuros doadores voluntários conscientes de seu papel na garantia do atendimento transfusional à população cearense. O concurso encontra-se na quinta edição, e conta com a participação do Hemocentro Coordenador e os Hemocentros Regionais. **Métodos:** Das categorias: *desenhos*, que subdivide-se em: *desenho I*, direcionada unicamente aos alunos do ensino fundamental I e *desenho II*, direcionada unicamente aos alunos do ensino fundamental II. São selecionados seis desenhos de cada subdivisão, totalizando 12 trabalhos do ensino fundamental. A categoria *frases* é direcionada unicamente aos alunos do Ensino Médio. São doze frases selecionadas. Os vinte e quatro melhores trabalhos, frases e desenhos, irão compor o calendário anual da Hemorrede. Para tanto têm-se a parceria com a Secretaria Municipal e Estadual de Educação, com as quais são realizadas reuniões para ampla divulgação do concurso. São premiadas as frases e desenhos que atenderem melhor os critérios de: criatividade; concisão: cada frase deve conter até 15 (quinze) palavras. Devem

incentivar a doação de sangue através dos temas: "SOLIDARIEDADE", "CIDADANIA", "RESPONSABILIDADE SOCIAL" e "VOLUNTARIADO". As avaliações dos trabalhos são realizadas por uma equipe designada pela comissão organizadora do concurso cultural. **Resultados:** Através dos relatórios de acompanhamento, percebeu-se que essa iniciativa é eficaz, no que refere-se a sensibilização dos alunos sobre o tema da Doação de Sangue. Em 2010 foram 12 escolas participantes com 710 trabalhos, no ano de 2011 tivemos 54 escolas com o quantitativo de 2735 trabalhos. Em 2012, foram 152 escolas com 4112 trabalhos. O ano de 2013 traz os números de 106 escolas e 4917 trabalhos recebidos. **Conclusão:** Com o desenvolvimento do concurso cultural nas áreas de abrangência do Hemocentro Coordenador e Hemocentros Regionais percebeu-se uma maior proximidade com as instituições de ensino, e consequentemente com os alunos, que procuram participar todos os anos. Ampliou-se o trabalho socioeducativo orientado para doação de sangue, com a formação de doadores do futuro, bem como a ideia de doar, no seio familiar dos docentes. Tem-se um trabalho de multiplicadores via escola x aluno x família, aproximando-os cada vez mais no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará. HEMOCE.

679

Vias de comunicação para captação de doadores de sangue na Hmoclinica – DF

Lessa FO¹, Andrade FS¹, Galvão CG¹

¹Hemoclinica - Clínica de Hematologia e Hemoterapia de Brasília

Introdução: Este trabalho faz uma análise comparativa entre as vias de comunicação para captação de doadores, com o intuito de analisar quais são as mais eficientes na instituição, ou seja, que levam de fato os doadores a comparecerem ao banco de sangue. Esta análise é importante para nortear as estratégias de captação de doadores, pois ainda não há outra maneira de obtenção de sangue a não ser por meio da doação. A doação é um ato voluntário e altruísta, e ainda envolve uma série de mitos a seu respeito, o que dificulta o trabalho de sensibilização das pessoas a doarem sangue. **Métodos:** Foram analisados as vias de comunicação utilizadas para a captação de cerca de 7.950 doadores que no período de 01/02/2013 a 31/07/2013 compareceram ao banco de sangue. Os dados foram coletados voluntariamente durante o cadastro do doador, onde foi questionado qual a via de comunicação que o trouxe ao banco de sangue. **Resultados:** As vias de comunicação que se destacaram foram: contato pessoal realizado por outra pessoa (38,8%), contato telefônico realizado pela instituição (30,5%), contato telefônico de outros (9,3%), contato por e-mail de outros (5,0%). Evidenciamos que a via que leva o doador de primeira vez ao banco de sangue é o contato entre pessoas. Esse processo se caracteriza por uma primeira iniciativa da instituição, onde o agente multiplicador é acionado por meio de uma das vias de captação e, uma vez sensibilizado, ele divulga a necessidade de doação de sangue à outras pessoas. Já os doadores que retornam ao banco de sangue, a principal via de comunicação é o contato da instituição por telefone. **Conclusão:** Concluímos que a qualidade do discurso da captação é o principal ponto a ser aperfeiçoado já que uma vez sensibilizada, a pessoa trabalha como principal multiplicador em prol da doação de sangue. Concluímos também, que precisamos ser mais eficientes na utilização de vias alternativas de comunicação como as redes sociais, e-mails e mensagens por SMS. O nosso resultado de retorno ainda depende muito do contato telefônico pela instituição.

680

Perfil de inaptidão dos candidatos à doação de sangue em um hospital universitário do município do Rio de Janeiro: um estudo retrospectivo

Ferreira AL¹, Nogueira CM¹, Pessanha HL¹, Souza RC¹

¹Hospital Universitário Clementino Fraga Filho

Introdução: A triagem clínica de candidatos a doação de sangue, após a educação em saúde do doador ainda na captação, é etapa importante para a segurança da saúde do doador e do receptor de hemocomponentes. Seus objetivos são buscar a manutenção da segurança transfusional e identificar nos candidatos inaptos à doação as sorologias positivas para acompanhamento e tratamento precoces. Dentro deste contexto, os serviços de Hemoterapia no Brasil apresentam altos percentuais de inaptidão clínica entre indivíduos que se dispõem a doar sangue. Objeto de estudo perfil das inaptidões entre os candidatos a doação de sangue no serviço de Hemoterapia de um Hospital Universitário no período de 11/2012 à 5/2013. Temos como objetivo traçar o perfil das inaptidões entre os candidatos para doação de sangue no referido serviço de Hemoterapia entre 11/ 2012 à 5/ 2013. **Métodos:** Estudo retrospectivo, descritivo, com abordagem quantitativa, para o qual se utilizou o banco de dados do Serviço de Hemoterapia de um Hospital Universitário Federal, referente ao perfil de inaptidão na triagem clínica dos candidatos à doação de sangue, no período de 11/2012 à 05/2013. Foi realizado o somatório dos candidatos à doação de sangue e classificados como aptos e inaptos. Os dados foram tabulados nas categorias: gênero, faixa etária, motivo da inaptidão e o tempo de inaptidão. **Resultados:** O perfil de inaptidão dos candidatos à doação de sangue no Serviço de Hemoterapia no período de 11/2012 à 05/2013 foi de candidatos do gênero feminino, de 30 à 64 anos, sendo a principal causa de inaptidão a baixa dosagem de hemoglobina, caracterizada como inaptidão temporária. A mulher está inserida no grupo de maior incidência para anemias carências quando gestante, lactante e após seus períodos menstruais. Evidências de maior similaridade entre perfis de indivíduos inaptos temporários e aptos, principalmente mulheres, demonstra a necessidade de revisão de critérios e estratégias relativas à inaptidão temporária, com adoção de enfoque de atenção especial aos indivíduos inaptos clínicos voltado principalmente para seu retorno à doação. (BRENER et al, 2008). **Conclusão:** Ao identificarmos no Serviço de Hemoterapia o índice de inaptidão de 13,9% dentre os candidatos à doação de sangue evidenciamos que existe uma necessidade premente de informação sobre as condições de doação de sangue. Uma vez que a inaptidão temporária pode ser revertida com educação em saúde a partir da captação e triagem clínica de doadores. Concluímos então que delinear o perfil de inaptidão do Serviço de Hemoterapia torna-se necessário para que possamos entender os principais problemas de saúde da população doadora e traçar estratégias específicas para a reversão do quadro.

681

Perfil epidemiológico do doador de sangue no Núcleo de Hemoterapia de Volta Redonda/RJ

Nascimento CG¹, Avila RS¹, Silva AP¹

¹Núcleo de Hemoterapia de Volta Redonda/RJ

Introdução: O Núcleo de Hemoterapia de Volta Redonda foi inaugurado em dezembro/2009. A doação de sangue é um processo de extrema importância para a obtenção do sangue necessário em procedimentos médicos em que haja necessidade de transfusões de hemocomponentes, visto que não existe nenhum substituto do sangue humano. A triagem clínica/hematológica é uma das etapas desse processo. **Objetivo:** Conhecer o perfil do candidato a doação de sangue quanto ao sexo, idade e tipo de doação. **Métodos:** Estudo retrospectivo e quantitativo, no período de janeiro/2010 a maio/2013. **Resultados:** No período descrito acima tivemos 22.906 candidatos à doação de sangue. 64,2% foram do sexo masculino e 34,8% do sexo feminino. 50,3% são doadores de reposição e 49,7% de doadores espontâneos. Quanto ao tipo de doação 65,4% dos doadores foram de 1ª vez, 29% de repetição e 5,6% esporádicos. Em relação à idade 61,1% estão entre 18 e 39. **Conclusão:** Podemos concluir que o maior índice de candidatos a doação de sangue são do sexo masculino e predominam os de reposição, vale a pena ressaltar que as campanhas realizadas estão surtindo efeito em orientar quanto a importância voluntária da doação de sangue.

682

A conscientização da sociedade sobre a doação de sangue como fator importante para manutenção dos estoques de hemocomponentes, a experiência do Núcleo de Hemoterapia de Volta Redonda/RJ

Nascimento CG¹, Avila RS¹, Silva AP¹¹Núcleo de Hemoterapia de Volta Redonda/RJ

Introdução: O reconhecimento de que são necessárias ações para conscientizar a sociedade sobre a importância da doação de sangue é fundamental. A população precisa conhecer todo o processo envolvido no ato de doar sangue. A falta de informação ou errôneas impedem à doação voluntária de sangue. **Objetivo:** Conscientizar a população através de um trabalho educativo e de sensibilização a fim de esclarecer medos e mitos envolvidos na doação de sangue, reforçando a solidariedade e gerando agentes multiplicadores. **Métodos:** Foram realizadas palestras instrutivas, educativas e motivacionais em parcerias com escolas de formação técnica na área de saúde e outras, instituições hospitalares, escolas de ensino médio públicas e privadas, universidades, comunidades religiosas, associações de moradores. As palestras instrutivas foram realizadas para as instituições e escolas técnicas na área de saúde explicando todo o Ciclo do Sangue que compreende desde a Captação de Doadores até o Ato Transfusional. Outro tipo de palestra foi realizada para leigos explicando as fases de atendimento ao doador de sangue, dando ênfase para a importância da doação voluntária. **Resultados:** O trabalho descrito acima tem sido realizado desde outubro de 2010 até os dias atuais. Realizamos 12 palestras em escolas da área de saúde, 20 palestras em instituições de saúde, 10 em escolas de ensino médio, 5 em associações de moradores, 16 em comunidades religiosas, 5 em escolas de outras formações, 5 em universidades (aulas inaugurais do semestre), 5 no Clube Rotary. **Conclusão:** A doação de sangue tem fundamental importância nos Serviços de Hemoterapia, principalmente se avaliarmos o impacto negativo no dia a dia dos serviços, pois se não tiver doador não terá sangue. É fundamental a união de toda a sociedade com as instituições responsáveis pelo abastecimento de sangue e hemocomponentes. É preciso trabalhar na captação de doadores de sangue de forma a conscientizar sobre a importância da doação voluntária, contribuindo para fidelização do doador. A doação de sangue deve ser um compromisso social. A falta de informação, medos, mitos e até preconceitos impedem os indivíduos a se tornarem candidatos a doação de sangue. Em suma um dos grandes desafios das instituições é de esclarecer esses mitos, dissipando medos relacionados com este ato solidário.

683

Avaliação da motivação e da frequência de doações de sangue em doadores de retorno

Nascimento CG¹, Silva AP¹, Sarkis R¹¹Núcleo de Hemoterapia de Volta Redonda/RJ

Introdução: O presente estudo foi realizado no Núcleo de Hemoterapia de Volta Redonda, teve como objetivo avaliar a motivação e frequência com que os doadores comparecem ao serviço e detectar aspectos que possam fazer com que os mesmos se tomem fidelizados. **Métodos:** Foram aplicados 70 questionários aos doadores com seis perguntas relacionadas à motivação e a frequência com relação a doação. **Resultados:** Entre os entrevistados verificou-se: 68,9% doaram nos últimos 3 anos (média de 3 doações/ano). Deste total 59,4% começou a doar porque alguém precisava e 40,6% procuraram o serviço voluntariamente. Dos entrevistados 82,5% passaram a doar sangue neste serviço deste a abertura. A pesquisa ainda revela que 100% dos entrevistados se sentiram seguros durante todo o processo de doação de sangue e ficaram

satisfeitos com o atendimento realizado pelos profissionais da unidade. 87,3% desconhecem o processo do sangue (desde a doação até a coleta). **Conclusão:** Observa-se que a principal motivação para retorno à doação é o altruísmo, a vontade de ajudar o próximo. 68,9% dos doadores efetuaram 3 doações ao ano, contribuindo desta forma para a manutenção dos estoques de hemocomponentes e garantindo a qualidade do sangue. Observamos que informar o doador sobre o processamento e a utilização do sangue pode ser um instrumento importante para a manutenção e fidelização de doadores de sangue.

684

Perfil dos doadores de sangue do Hemocentro Regional de Floriano – Piauí

Araújo MD¹, Souza AS¹, Araújo TP², Araujo MD², Rocha FD³, Matias RS⁴, Mesquita AS⁵, Silva HJ⁵, Mendona IC⁶, Carvalho TM⁷¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI²Faculdade de Ensino Superior do Piauí – FAESPI³Universidade Estadual do Piauí – UESPI⁴PRONTOSERV – Produtos Hospitalares⁵Faculdade de Tecnologia de Teresina - CET⁶Ensino Unificado de Teresina – CEUT⁷Centro Universitário de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí – UNINOVAFAPI

Introdução: De acordo com informações sobre os Centros Hemoterápicos no Brasil, tem sido cada vez mais difícil estas Instituições manterem seus estoques de sangue e garantir o atendimento da demanda transfusional específicas e emergenciais de seus Municípios, aliando a disponibilidade dos produtos sanguíneos à qualidade. Estas informações vai de encontro com a Organização Mundial de Saúde – OMS, que divulgou o índice de doadores que é necessário para cada País, ressaltando que este deve corresponder de 3% a 5% da população, realidade esta que ainda não contempla o Brasil. Pois segundo o Ministério da Saúde – MS, apenas 1,9% dos brasileiros doa sangue regularmente, de um total de 198.360.943 habitantes. A proporção entre a doação de sangue e a necessidade que a população atual exige, tem sido mostrada em diversos estudos como inadequada e insuficiente. Neste sentido foi implantado o Hemocentro Regional em Floriano, município que tem uma população de 58 mil habitantes, quinto mais populoso do Estado do Piauí. **Objetivo:** Traçar o perfil do doador de sangue do Hemocentro Regional de Floriano. **Métodos:** Pesquisa de cunho descritivo, quantitativo e retrospectivo, referente ao ano de 2012, sob os parâmetros: Gênero, faixa etária, naturalidade, profissão, estado civil, escolaridade, Sistema ABO e fator Rh. Utilizou-se o sistema de informação (HEMOVIDA) do Hemocentro Coordenador – HEMOPI, para obtenção dos dados. **Resultados:** Dos 1.112 doadores de sangue, 696 (62,6%) são do sexo masculino e 416 (37,4%) feminino; observou-se que a faixa etária de 16 a 30 anos com 621 (55,8%) é a predominante, seguida de 31 a 46 anos 341 (30,7%), 47 a 60 anos 113 (10,2%) e acima de 60 anos 37 (3,3%); Em relação à naturalidade, 823 (74,0%) são do Estado do Piauí, 200 (18,0%) do Maranhão e 89 (8,0%) de outros Estados da Federação; Dentre as profissões: 517 (46,5%) declaram-se estudantes, 82 (7,4%) lavrador, 49 (4,4%) do lar e 464 (41,7) outras profissões; Quanto ao estado civil 759 (68,3%) declararam-se solteiros, 328 (29,4%) casados, 17 (1,5%) divorciados e 08 (0,8%) viúvos; A Escolaridade 570 (51,3%) completaram o Ensino Médio, 281 (25,3%) Ensino Fundamental, 256 (23,0%) Ensino Superior e 05 (0,4%) não alfabetizados; Quanto ao sistema ABO foram classificados: 556 (50,0%) "O", 370(33,3%) "A", 139 (12,5%) "B" e 47 (4,2%) "AB". Em relação fator Rh: 1.010 (90,8%) é Fator positivo e 102 (9,2%) negativo. **Conclusão:** Os resultados encontrados condizem com a literatura, em que o doador de sangue em sua maioria é do gênero masculino, jovem com idade entre 16 a 30 anos, solteiro e estudante. Também vem de encontro com a divulgação da OMS onde enfatiza a proporção de doadores por população, esta proporção foi observada no município de Floriano que demonstra o baixo índice de doadores

cadastrados por ano. Depreende-se que a magnitude destas informações deve ser conhecida, pois, só assim teremos subsídios para tomar as melhores decisões frente aos problemas encontrados, como por exemplo, o baixo número de doadores com sangue mais raro. Portanto, sugere-se parcerias entre a Secretária Municipal de Saúde, o Hemocentro Regional e o Coordenador a fim de formular estratégias que direcionem a implementação, a captação e a fidelidade do doador de sangue, bem como uma melhor alimentação dos dados no sistema de informação – HEMOVIDA para que as futuras pesquisas possam obter dados mais fidedignos.

685

Adesão de candidatos em campanhas de coletas externas: um desafio contínuo

Frota MZ¹, Santos WR¹, Pereira SS¹

¹Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas

Introdução: A Fundação HEMOAM tem como missão “garantir sangue e assistência à saúde com qualidade para salvar vidas”, visando assegurar em quantidade e qualidade bolsas de sangue para os hospitais públicos, privados e clínicas particulares do Estado do Amazonas. É de competência do setor de Captação de Doadores desenvolver ações que visam promover a adesão da população à doação voluntária de sangue, para garantir o atendimento a demanda transfusional. **Objetivo:** O presente estudo destacou os resultados obtidos em campanhas de coletas externas, apresentando o número de candidatos aptos na triagem clínica nos meses de janeiro a junho dos anos de 2012 e 2013. **Métodos:** O estudo tem caráter descritivo com abordagem quantitativa, tendo como fontes de informações os Relatórios de Acompanhamento de Indicadores do processo Coleta Externa, cuja referência para o cálculo da meta anual é o aumento em 5% no número de candidatos aptos em relação ao resultado obtido no ano anterior. O estudo envolveu os meses de janeiro a junho dos anos de 2012 e 2013 da Fundação HEMOAM. **Resultados:** De janeiro a junho-2012, considerando a meta mensal de 224 candidatos aptos na triagem clínica, obteve-se 1290 aptos em 34 campanhas, representando o alcance de 48% da meta anual no primeiro semestre, resultado inferior ao obtido no mesmo período do ano anterior. A paralisação da unidade móvel a partir do mês de abril, resultou na limitação de coletas externas em locais estratégicos de maior adesão de doadores aptos na triagem clínica. Medidas foram tomadas para o alcance da meta, como: proposta da realização de coletas externas nas próprias instituições, empresas e a recondução para coletas internas no próprio hemocentro. Em janeiro a junho-2013 com a meta mensal de 234 candidatos aptos, e com o auxílio da unidade móvel, obteve-se 1537 doadores em 33 campanhas, com alcance aproximado de 55% da meta anual. **Conclusão:** Destacamos como o principal entrave que dificulta a adesão da população à doação voluntária de sangue, a cultura da não doação de sangue que envolve mitos, medos e preconceitos presentes na sociedade, acompanhada de recursos humanos insuficientes para as demandas de trabalho. Dá-se destaque ainda, a necessidade da qualificação dos profissionais da captação para desenvolverem estratégias de comunicação eficientes para abordar diferentes grupos sociais, para promover a mensagem a doação voluntária de sangue como um fator de segurança social.

686

Caracterização dos doadores de sangue das coletas externas do Hemocentro Regional Parnaíba – Piauí

Araújo MD¹, Souza AS¹, Rocha FD², Mesquita AS³, Silva HJ³, Carvalho TM⁴, Cava LC², Barbosa ML⁵, Rodrigues AM⁶, Silva MA⁶

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI

²Universidade Estadual do Piauí – UESPI

³Faculdade de Tecnologia de Teresina – CET

⁴Centro Universitário de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí – UNINOVAFAP

⁵Faculdade Maurício de Nassau

⁶Faculdade de Ensino Superior do Piauí – FAESPI

Introdução: A proporção entre a doação de sangue e a necessidade que a população atual está exibindo, tem sido mostrada em diversos estudos como inadequada e insuficiente. O Ministério da Saúde – MS divulgou que 1,9 % da população brasileira doa sangue, índice abaixo do estabelecido para os Países pela Organização Mundial de Saúde – OMS, que é 03 a 05%. De acordo com informações de outros Hemocentros, tem sido cada vez mais difícil manterem seus estoques de sangue e atender as necessidades específicas e emergenciais da população, aliando disponibilidade dos produtos sanguíneos a garantia da demanda transfusional de qualidade. Neste sentido implantou-se o Hemocentro Regional em Parnaíba, município com 150 mil habitantes, segundo mais populoso do Estado do Piauí. **Objetivo:** Caracterizar o perfil dos doadores de sangue das coletas externas do Hemocentro Regional de Parnaíba. **Métodos:** Pesquisa de cunho descritivo, quantitativo, retrospectivo referente ao ano de 2012, sob os parâmetros: Gênero, faixa etária, naturalidade, estado civil, profissão, escolaridade, Sistema ABO e fator Rh. Utilizou-se para obtenção dos dados o Sistema de informação – HEMOVIDA do Hemocentro Coordenador – HEMOPI, que foram tabulados em planilhas do Excel e analisados através de estatística descritiva e apresentados através de gráficos e tabelas. **Resultados:** Dos 220 doadores de sangue, 125(56,8%) são do gênero feminino e 95(43,2%) do gênero masculino; observou-se que a faixa etária predominante de 16 a 30 anos com 208(94,5%), seguida de 31 a 46 anos 07(3,2%) e 47 a 60 anos 05(2,3%); em relação à naturalidade 145(65,9%) são do Estado do Piauí, 21(9,5%) do Maranhão, 23(11,5%) Ceará e 31(14,1%) de outros Estados da Federação; Quanto ao estado civil 214(97,3%) declararam-se solteiros, 05(2,3%) casados e 01(0,4%) divorciados; dentre a profissões, 198(90,0%) declaram-se estudantes e 22(9,1%) outras profissões; Escolaridade 207(94,1%) do ensino superior e 13(5,9%) do ensino médio. Quanto ao sistema ABO foram classificados: 123(58,6%) O, 73(33,2%) A, 11(5,0%) B e 07(3,2%) AB. Em relação fator Rh, 186(84,5%) é Fator positivo e 34(15,5%) negativos. **Conclusão:** Os resultados encontrados na pesquisa condizem com a literatura, em que o doador de sangue em sua maioria é jovem com idade entre 16 a 30 anos, solteiro e estudante. Mas diverge quanto ao gênero, pois nesta pesquisa predominou o gênero feminino com 56,8% dos doadores que se apresentaram nas campanhas externa de sangue em Parnaíba Também vem de encontro com a divulgação da OMS onde enfatiza a proporção de doadores por população, esta proporção foi observada no município de Parnaíba que demonstra o baixo índice de doadores cadastrados por ano. Depreende-se ainda que a magnitude destas informações deve ser divulgada, pois, só assim teremos subsídios para tomar as melhores decisões frente aos problemas encontrados, como por exemplo, o baixo número de doadores com sangue mais raro. Portanto, sugere-se parcerias entre a Secretária Municipal de Saúde, o Hemocentro Regional e o Coordenador a fim de formular estratégias que direcionem a implementação, a captação e a fidelidade do doador de sangue, bem como uma melhor alimentação dos dados no sistema de informação – HEMOVIDA para que as futuras pesquisas possam obter dados mais fidedignos.

687

Inaptidão clínica na faixa etária entre 16 a 17 anos em coleta externa no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará - HEMOCE

Gomes FV¹, Oliveira NM¹, Araujo MM¹, Silva NT¹, Carlos LM¹

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará - HEMOCE

Introdução: O Ministério da Saúde (MS) através da portaria 1353 de 13 de junho de 2011, visando uma maior abrangência para a doação

de sangue em relação à idade, preconizou além de outras recomendações a doação de sangue de pessoas entre 16 e 17 anos de idade, desde que com consentimento formal do responsável legal. Na portaria anterior, a idade mínima para doação de sangue era de 18 anos. O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará-HEMOCE, unidade coordenadora, situada em Fortaleza-CE que funciona desde novembro de 1983, realiza coletas de sangue fora da unidade denominadas Coletas Externas. Para estas coletas o HEMOCE conta com parcerias como instituições, escolas, indústrias, igrejas, etc. Há onze anos o HEMOCE tem parceria com um evento religioso que é realizado sempre no mês de julho. O referido evento tem como participantes jovens integrantes do grupo, como também seus familiares. Durante o período de cinco dias, foi estimada este ano a presença de um milhão de pessoas. **Objetivo:** Conhecer os principais motivos de inaptidão na triagem clínica, na faixa etária de 16 a 17 anos. **Material e Métodos:** Foram acompanhados os resultados referentes ao período e catalogados os índices para análise. **Resultados:** Os candidatos à doação eram constituídos por um público jovem, onde 75% das pessoas tinham idade entre 16 a 39 anos. No período foram atendidos 1.072 candidatos à doação, destes 47 desistentes, antes mesmo da triagem clínica por motivos diversos, 614 foram considerados aptos e 411(38%) inaptos. Analisando os 411 inaptos em relação à idade, 25 (6%) tinham idade entre 16 e 17 anos. Destes 25 candidatos, 20% foram considerados inaptos na triagem clínica. Os principais motivos de inaptidão foram: Sexo feminino: Jejum prolongado - 01 (20%), Tatuagem/maquiagem definitiva - 01 (20%), Ht/Hb abaixo dos níveis aceitáveis - 01 (20%); sexo masculino: Relação Sexual recente - 01 (20%), Repouso insuficiente - 01 (20%). Os motivos de inaptidão clínica do total de candidatos que se apresentaram durante todo o evento de cinco dias foram: Ht ou Hb abaixo dos níveis aceitáveis - 23,36%, Relacionamento sexual recente - 9,25%, PA acima do aceitável - 7,06%, Uso de medicamentos - 5,35%, Repouso insuficiente - 3,65%. **Conclusão:** Os motivos de inaptidão na faixa etária analisada não divergiram do resultado da análise dos inaptos do total de candidatos que se apresentaram para doação de sangue; três deles estão entre os cinco primeiros motivos de recusa na amostra total do referido evento.

688

Motivos de inaptidão na triagem clínica em coleta externa em evento religioso no período de cinco dias - HEMOCE

Gomes FV¹, Oliveira NM¹, Araujo MM¹, Silva NT¹, Silva JR¹, Santos FJ¹, Carlos LM¹

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará - HEMOCE

Introdução: A hemorrede do Ceará foi dividida em cinco regiões para melhor atender a população do Estado. Fortaleza representa uma das regiões como também é o Hemocentro Coordenador da Hemorrede do Estado do Ceará - HEMOCE. Fortaleza abrange uma área de 47 municípios com uma população de 4.467.443 habitantes, atende a 119 hospitais, 10 clínicas de hemodiálise, através de 28 agências transfusionais distribuídas na região. No período de janeiro a junho de 2013 a média de coletas do mês, foi de 4.573. O HEMOCE funciona desde novembro de 1983, realiza coletas de sangue fora da unidade que denominamos Coletas Externas, conta com parcerias como instituições, escolas, indústrias, igrejas, etc. Há onze anos o HEMOCE tem parceria com um evento religioso que é realizado sempre no mês de julho. O referido evento teve como participantes jovens integrantes dessa comunidade, como também seus familiares, e foi estimada a presença de um milhão de pessoas, no período de cinco dias. **Objetivo:** Conhecer os principais motivos de inaptidão na triagem clínica nesse período. **Métodos:** Foram acompanhados os resultados referentes ao período e catalogados os índices para análise. **Resultados:** No primeiro dia do evento, uma quarta-feira, o número de candidatos à doação de sangue foi de 167, destes, 66

foram considerados inaptos após a triagem clínica, sendo que 53% eram do sexo masculino e 47% do sexo feminino. Considerando o segundo dia do evento, apresentaram-se 216 candidatos, sendo que 82 (38%) foram recusados para a doação de sangue, destes, 56% são do sexo masculino e 44% do sexo feminino. A coleta seguinte, terceiro dia, uma sexta-feira, apresentaram-se 222 candidatos, destes, 85 foram considerados como inaptos para a doação de sangue. Neste grupo, 52% eram do sexo masculino e 48% do sexo feminino. No quarto dia do evento, um sábado, compareceram 271 candidatos à doação de sangue, destes, 115 foram considerados inaptos, 37% eram do sexo masculino e 63% eram do sexo feminino. O sábado foi o dia de maior número de candidatos e o maior número de pessoas no evento. Considerando o último dia, um domingo, apresentaram-se para doar sangue 63 pessoas, o menor número de todos os dias. Desses 49,21% eram do sexo masculino e 50,79% do sexo feminino, onde os principais motivos de inaptidão foram: Hemoglobina abaixo dos níveis aceitáveis - 19,05%, todos do sexo feminino; PA acima do aceitável - 12,70%, sendo sete do sexo masculino e um do sexo feminino; Repouso insuficiente - 7,94%, como também, uso de medicamentos 7,94%. Analisando os cinco dias de coleta, o total de inaptos somou 411 (38%), 48,42% do sexo masculino e 51,58% do sexo feminino. A principal causa de inaptidão dos candidatos em todos os dias do evento foi Hb abaixo dos níveis aceitáveis que variou de 15,2% a 28,7% no período. Os principais motivos de recusa na triagem clínica durante os cinco dias foram: Ht ou Hb abaixo dos níveis aceitáveis - 23,36%, Relacionamento sexual recente - 9,25%, PA acima do aceitável - 7,06%, Uso de medicamentos - 5,35%, Repouso insuficiente - 3,65%, Estado gripal - 3,65%, Histórico de Endoscopia ou similares - 3,65%, Relação sexual desconhecido ou eventual nos últimos doze meses - 3,65%, Relação sexual com mais de três parceiros ao ano - 3,41%, Relação sexual com parceiros do mesmo sexo - 2,92%.

689

A doação de sangue e o ensino de biologia: promovendo a sua articulação através das tecnologias de informação e comunicação a partir da abordagem ciência-tecnologia e sociedade

Bittencourt LP¹, Struchiner M¹

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro

O presente trabalho teve como objetivo analisar as contribuições das Tecnologias de Informação e Comunicação no desenvolvimento de uma intervenção pedagógica que promova a articulação da temática da doação de sangue no Ensino de Biologia. A pesquisa utilizou, como meio para essa articulação, a ferramenta Constructore, que foi utilizado numa posterior intervenção no contexto educacional. Isto se deu a partir da metodologia da Pesquisa baseada em Design (PBD) que tem como fundamento a integração entre pesquisa e práticas educacionais. Nessa perspectiva, o processo de desenvolvimento deu-se com base nas quatro fases de Reeves (2000): análise do problema educativo, desenvolvimento do artefato pedagógico, realização da intervenção pedagógica e reflexão para produzir princípios de design. Na análise, buscamos compreender essas fases, em suas particularidades, especificamente, no que diz respeito à dinâmica do trabalho, aos fatores que influenciaram esse processo e as conclusões alcançadas a partir dos achados de cada fase. Utilizamos como fonte principal as transcrições das gravações em áudio das reuniões com a professora P6, das entrevistas com os professores do setor de Biologia, além de fontes complementares como observações de campo e materiais produzidos pelos sujeitos. Como resultados, verificamos que na fase de análise do problema educativo, as diferentes percepções dos professores influenciaram na compreensão preliminar do problema educativo, que em seguida foi ratificado pela professora P6. Na fase de desenvolvimento do artefato, a professora P6 se deparou com os desafios práticos para a incorporação da tecnologia em seu contexto pedagógico. Na intervenção, a professora P6

e os estudantes avaliaram positivamente o uso da tecnologia, principalmente no que se referiu à articulação da temática da doação de sangue com o Ensino de Biologia. Vale ressaltar que o estudo em todas as fases foi permeado pela abordagem Ciência-Tecnologia e Sociedade (CTS) que visa à integração de aspectos sociais com conteúdos científicos.

690

Fatores preditivos de celularidade e quantidade de células CD34+ em unidades de sangue de cordão umbilical e placentário

Yokoyama AP¹, Alvarez KC¹, Kondo AT¹, Colesanti MV¹, Oliveira DC¹, Mazieiro DA¹, Campos TC¹, Cipolletta AN¹, Sakashita AM¹, Kutner JM¹

¹Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução: Uma das principais limitações para o uso do sangue de cordão umbilical e placentário (SCUP) como fonte para transplante de medula óssea é a quantidade de células progenitoras disponíveis em cada unidade. Técnicas de coleta, fatores obstétricos, maternos e neonatais podem influenciar a celularidade do produto e a quantidade de células CD 34⁺. **Objetivo:** Determinar a influência destes fatores em 1588 unidades de SCUP coletadas entre janeiro de 2011 e abril de 2013⁺. **Métodos:** Análise retrospectiva dos dados de 1588 unidades coletadas em maternidades de um hospital público e um hospital privado da cidade de São Paulo. As variáveis consideradas foram idade gestacional, via de parto e sexo do bebê e sua associação com o total de células nucleadas (TCN) e a quantidade de células CD34⁺. Os dados foram obtidos mediante consulta de prontuários, registros de coleta e registros do laboratório de criopreservação. **Resultados:** Com relação à via de parto, não se observou diferença significativa na quantidade de células nucleadas e nem na quantidade de células CD34⁺. A média de TCN/unidade observada nos partos vaginais foi de 126,237x10⁷ (desvio-padrão – DP ± 35,469) e de 124,642 x10⁷ (DP ± 34,389) nos partos cesareanos, com p=0,468. Com relação à quantidade de células CD34⁺/unidade, nos partos vaginais a média observada foi de 5,73 x10⁶ (DP ± 4,24) e 5,77 x10⁶ (DP ± 3,93) nos partos cesareanos. Por outro lado, o sexo do bebê influenciou de maneira estatisticamente significativa a quantidade de células CD34⁺, observando-se uma média de 6,067x10⁶ (DP ± 4,10) nos partos com bebês do sexo masculino, versus 5,49x10⁶ (DP ± 3,89) se sexo feminino, com p: 0,005. Já o TCN não apresentou diferença com relevância estatística, média de 125,48x10⁷ (DP ± 33,96) para cordões de bebês do sexo masculino, versus 126,46x10⁷ (DP ± 36,88) do sexo feminino, p: 0,590. A idade gestacional (IG) também apresentou associação estatisticamente significativa com a quantidade de TCN, IG >37 semanas foi preditiva de maior celularidade (TCN: 127,33x10⁷, com DP ± 36,55, versus TCN: 117,584x10⁷, DP ± 24,90), com p=0,0006. Não se observou diferença estatisticamente significativa na quantidade de CD34⁺, unidades colhidas com IG>37 semanas mostrou média de CD34⁺ de 6,40x10⁶ versus 5,78x10⁶ de unidades colhidas com IG menor ou igual a 37 semanas, p: 0,828. **Conclusão:** Fatores maternos, obstétricos e neonatais podem influenciar a qualidade do produto colhido. Neste estudo, comprovou-se a relevância dos fatores gênero masculino do bebê e idade gestacional como preditivos de maior quantidade de TCN e células CD34⁺, respectivamente.

691

Impacto da epidemiologia na exclusão de gestantes doadoras de sangue de cordão umbilical e placentário

Cipolletta AN¹, Silva LR¹, Beserra MC¹, Nascimento ML¹, Jacondino VA¹, Sales JR¹, Yokoyama AP¹, Kondo AT¹, Sakashita AM¹, Kutner JM¹

¹Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução: A elegibilidade de uma gestante para doação alogênica de sangue de cordão umbilical e placentário é definida, dentre outros fatores, pela ausência de infecções transmissíveis pelo sangue. Além das sorologias obrigatórias, a legislação brasileira prevê que também seja feita uma triagem clínica para avaliação de aptidão das gestantes. **Objetivo:** Avaliar o resultado de triagens clínicas e informações obtidas de prontuários de 6947 gestantes abordadas em uma maternidade pública e outra privada da cidade de São Paulo, com relação à exclusão por epidemiologia para doenças transmissíveis pelo sangue. **Métodos:** Análise retrospectiva de 6947 avaliações de gestantes realizadas entre janeiro de 2010 e julho de 2013. Neste estudo foram comparados os motivos de exclusão pré doação por antecedente de doenças transmissíveis identificadas na triagem clínica e em avaliações de prontuário. As patologias analisadas foram: doença de Chagas, HIV, HTLV, sífilis, citomegalovírus, hepatites após os 11 anos de idade, toxoplasmose, mononucleose. **Resultados:** Dentre as 2116 avaliações de gestantes da maternidade pública, houve exclusão de 128 (6,04%) por epidemiologia para doenças infecciosas identificadas na avaliação pré doação. Com relação ao serviço privado, das 4831 avaliações, 112 (2,31%) resultaram em exclusão por histórico de infecções apontado pelos profissionais triadores. Com relação às causas específicas, observou-se exclusão por doença de Chagas em 0,09% (2) das doadoras da maternidade pública. Nenhuma gestante do serviço privado teve doença de Chagas identificada na avaliação pré doação no hospital privado. Epidemiologia para HIV foi razão de exclusão pré doação em 0,6% (13) das gestantes na maternidade pública e 0,08% (4) das gestantes no hospital privado. O vírus HTLV correspondeu a 0,04% (1) das doadoras recusadas pré doação na maternidade pública, enquanto que no serviço privado, não se identificou nenhum caso de HTLV pré doação. Sífilis foi a infecção mais frequente (1,5% - 32 gestantes) encontrada no serviço privado, sendo que no público a taxa observada foi de 0,02% (1 gestante). Observou-se citomegalovírus em 0,2% (10) gestantes do serviço privado, e em 0,1% (4) das doadoras do serviço público. Com relação às hepatites ocorridas após os 11 anos de idade, no serviço privado a exclusão foi de 1,5% (76 casos), contra 2,4% na maternidade pública (51). Toxoplasmose foi encontrada em 0,1% (5 casos) das doadoras no serviço privado e 0,6% (13) na maternidade pública. Mononucleose foi relatada em 1 doadora (0,02%) da rede privada e nenhum caso na rede pública. **Conclusão:** Os motivos de exclusão reportados na maternidade pública e privada neste estudo foram diferentes, sendo as causas líderes de exclusão na rede privada epidemiologia para sífilis e hepatite e no serviço público HIV e hepatite.

692

A experiência de um novo posto de coleta de doação de sangue

Spitzer L¹, Cipolletta AN¹, Barbosa IR¹, Silva RM¹, Mello RP¹, Araujo LM¹, Lira SM¹, Brandão RC¹, Sakashita AM¹, Kutner JM¹

¹Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução: Queda no total de doações de sangue e demanda transfusional crescente são situações rotineiras que impactam diretamente o estoque de hemocomponentes dos serviços de hemoterapia. Neste contexto, torna-se necessário desenvolver estratégias alternativas com o objetivo de captar e reter novos doadores para atender adequadamente a alta na demanda de transfusões. Um dos obstáculos para o doador, particularmente nos grandes centros urbanos, e a dificuldade de locomoção, associada a localização do banco de sangue numa área sem uma boa malha de transporte coletivo. Esta dificuldade pode ser contornada com a instalação de uma unidade de doação de sangue numa área com maior proximidade aos meios de transportes coletivos e com localização mais central. **Objetivo:** Descrever o perfil de doadores e doação e o impacto da abertura de um novo posto de coleta de sangue no estoque de hemocomponentes. **Métodos:** Análise retrospectiva da população de doadores, tipo de doação e produtos

coletados no período de janeiro de 2012 a junho de 2013 no novo posto de doação de sangue. **Resultados:** No período analisado, um total de 2713 candidatos à doação compareceu na nova unidade do banco de sangue, sendo que 2268 (84%) candidatos foram aprovados na triagem clínica. Do total de candidatos aptos, 1484 (65%) eram do sexo masculino e 784 (35%) do sexo feminino. Com relação ao histórico de doações, 1166 (51%) nunca haviam doado sangue, 1004 (44%) eram doadores de repetição e 98 (5%) considerados doadores esporádicos. A maioria efetuou doação de sangue total, 1500 (66%), sendo que o restante submeteu-se a doação por aférese, 768 (34%). O total de doações oriundo desta unidade corresponde a 12% do total de doações de sangue total da unidade matriz. Já nas doações por aférese, o montante da nova unidade cresceu de 23% para 50% do total coletado na unidade matriz, o que foi fundamental no manejo do estoque de plaquetas. Paralelamente, houve redução progressiva no total de hemocomponentes solicitado aos bancos de sangue parceiros: queda de 45% no ano de 2012 comparado a 2011, quando a nova unidade ainda não estava em operação e uma estimativa de redução de 33% em 2013 em relação a 2012. **Conclusão:** A implantação de um novo posto de coleta proporcionou um acréscimo de doadores de sangue e permitiu um melhor manejo no estoque de hemocomponentes, principalmente de plaquetas.

693

A influência da família na formação de novos doadores de sangue no Hemocentro Recife

Silva SV¹, Cursino MG¹, Santos MF¹, Lucena FJ¹, Silva MF^{1,2}

¹Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco-Hemope
²Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-PUC/CAPES

Dois grandes eixos de discussão sobre o assunto nos chamam a atenção: o primeiro é a necessidade de sabermos qual o pensamento do jovem e seus familiares a respeito da doação de sangue. O segundo é como tem se estabelecido os laços entre os jovens, suas famílias e a sociedade. A compreensão do conceito de família tem importância neste trabalho na medida em que supomos que ações de saúde são frutos de uma determinada organização e pensamento social. Essa forma influenciará a dinâmica da família e suas relações com a doação de sangue. Sabe-se que o grupo familiar influencia no comportamento de cada grupo e é determinante. O estudo tem como objetivo verificar a influência dos familiares na decisão do jovem pela doação de sangue. É um estudo retrospectivo dos candidatos à doação de sangue no Hemocentro Recife, incluídos na faixa etária de 16 aos 17 anos, no período de julho de 2011 a dezembro de 2012. De um total de 140.688 doadores, 292 (0,2%) encontravam-se na faixa etária de 16 a 17 anos, destes, 179 (61,3%) pertenciam ao sexo masculino, enquanto que, 113 (38,7%) ao sexo feminino. Dentre os doadores menores de idade, 243 (83,2%) possuíam pais doadores. A adolescência é uma fase da vida em que muitos valores costumam ser questionados. Entretanto, ainda há uma influência de normas familiares que servirão de base para atitudes da vida adulta. A doação de sangue do responsável legal pode servir de exemplo e ser encarada como um exercício de cidadania. Os serviços de captação de sangue poderão incentivar o grupo familiar a disseminar esses valores para seus adolescentes, ajudando a formar novos doadores.

694

Avaliação de candidatos à doação de sangue menores de 18 anos: parâmetro para captação de doadores no Hemocentro Recife

Silva SV¹, Cursino MG¹, Santos MF¹, Lucena FJ¹, Silva MF^{1,2}

¹Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco-Hemope
²Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/CAPES

Com a ampliação da faixa etária dos doadores para 16 a 68 anos (MS/ Portaria 1.353/2011) há expectativa de aumentar o volume de sangue coletado no Brasil anualmente para quatro milhões de bolsas, meta considerada suficiente para manter os estoques segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS). Além da sensibilização constante da sociedade, que vem sendo feita pelo Ministério da Saúde, é necessário investir no aumento da quantidade desta matéria-prima. Desse modo a doação de sangue é um elemento essencial para o pleno funcionamento dos sistemas de saúde, sendo de vital importância para a sobrevivência dos indivíduos, todavia, algumas adversidades limitam a execução eficiente do processo de captação de sangue, o que torna a coordenação e administração de unidades hemoterápicas, atividades que devem relevar os desafios inerentes às adversidades enfrentadas por esta problemática. A captação de doadores de sangue da Fundação Hemope frente à publicação da referida Portaria sobre doação de sangue por menor de idade, possibilitou a doação de sangue de candidatos com 16 e 17 anos. Para atender esse segmento, a organização do serviço exigiu a elaboração de um documento de autorização dos pais menores de 18 anos e treinamento da equipe de recepção de forma a atender essa nova demanda. Desta forma, este estudo tem como objetivo avaliar a participação dos candidatos à doação de sangue pertencentes a nova faixa etária de doadores no Hemocentro Recife. Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo realizado no período de julho de 2011 a dezembro de 2012. No que concerne ao processo de análise e processamento dos dados, utilizou-se o Programa de Planilha eletrônica Microsoft Office Excel como ferramenta de cálculo na construção de tabelas. Foram estudadas as seguintes variáveis: sexo, tipo de doação, inaptidão sorológica e adesão à doação de sangue. De um total de 140.688 doadores, 292 (0,2%) encontravam-se na faixa etária de 16 a 17 anos, destes, 179 (61,3%) pertenciam ao sexo masculino, enquanto que, 113 (38,7%) ao sexo feminino. Os dados mostraram uma inaptidão clínica de (32%) e sorológica de (7%) e que entre os doadores menores de idade, 243 (83,2%) possuíam pais doadores. Verifica-se uma inaptidão clínica 139 (32%) considerada alta diante da proposta do MS que é de 11%, contudo esta informação precisaria de um estudo mais detalhado. Já a inaptidão por sorologia reagente 07 (2%) aponta um quantitativo significativo frente às diversas situações de comportamentos de risco que os jovens de hoje convivem. Apesar de apresentar um quantitativo maior de doadores de reposição 221 (51%) em relação ao número de doadores espontâneos 210 (49%), o número de inaptos 86 (39%) desse tipo de doação é bem maior 53 (25%) que àqueles que doaram espontaneamente. Isto reflete o lado negativo da doação de reposição onde o quantitativo de doadores aptos 135 (61%) é bem menor que os da doação espontânea 157 (75%). A presente pesquisa certamente não contempla todas as situações sobre a aplicação da aplicação da Portaria GM/MS 1.353/2011, mesmo parecendo insignificante o quantitativo de dados estatísticos apresentados, houve uma adesão espontânea, destacando o fato de não ter havido ações voltadas ao incentivo e divulgação a cerca da doação de sangue.

695

Proposta para implantação de programa de fidelização de doadores com fator Rh negativo na Fundação Hemope

Silva LS¹, Silva JV¹, Loureiro P¹, Lucena FJ¹, Filho HD², Silva MF^{1,3}

¹Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco-Hemope
²Universidade de Pernambuco-UPE
³Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/CAPES

As discussões sobre a temática doação de sangue e as propostas de novas estratégias, mostram-se relevantes, à medida que contribuem para a melhoria do planejamento das ações de Órgãos públicos e Instituições de Saúde tendo em vista a necessidade de maior eficiência nos processos utilizados para suprir a demanda da população por sangue. No Brasil, este cenário se modifica na década de 80, onde a questão das doações sanguíneas passa a ser considerada

de saúde pública, devido a mudanças introduzidas na legislação, em que foram estabelecidos programas e políticas específicas para a coleta de sangue. Em decorrência desse novo ordenamento, o planejamento, comunicação e pesquisa assumiram papéis relevantes como instrumento de mudança voluntária de comportamento dos indivíduos, tornando-se, portanto, recurso fundamental para as organizações públicas. Neste sentido, a problemática da doação de sangue ganha evidência como objeto de estudo ao servir de fonte para a estabilização da saúde populacional, visto que existem problemas que interferem e comprometem a manutenção dos estoques. Este tem como objetivo identificar quais estratégias são mais eficientes para o desenvolvimento de um programa de doação voluntária de sangue para os doadores com fator Rh negativo, que seja mais efetivo a partir da implantação de unidade de coleta móvel na região metropolitana do Recife, oferecendo assim, acesso descentralizado e possibilitando condições de acesso àqueles quando não puderem se locomover de sua residência e/ou trabalho até o Hemocentro. O projeto de pesquisa que subsidiou este trabalho é de caráter descritivo e foi realizado no Hemocentro Recife no período de novembro a dezembro de 2012. Para a coleta de dados foi utilizado o questionário semiestruturado. No que concerne a análise e processamento dos dados, utilizou-se o Programa de Planilha eletrônica Microsoft Office. Dos doadores abordados 345 concordaram em participar da pesquisa, sendo que 208 foram candidatos à doação de 1ª vez, destes 137 (39,7%) doadores com fator Rh negativos. Foram estudadas as seguintes variáveis: número de doação por faixa etária, sexo, tipo de doação, tipo sanguíneo, doadores conscientes da importância de sua doação, preferência de convocação, dificuldade no atendimento a convocação e opinião em receber unidade de coleta móvel. Os dados revelaram que o tipo de doação predominante foi a específica com (47%); sexo masculino entre 16-28 anos (46%); o tipo de sangue O- (58%); A maioria dos doadores 70% achou excelente a proposta de implantação do serviço de Coleta Móvel para doadores de sangue com fator Rh negativo. Este trabalho tem como foco, a fidelização dos doadores de sangue com fator Rh negativo da região metropolitana do Recife e tem como objetivo a implementação de um projeto de coleta móvel, baseado nos resultados da pesquisa entre esses doadores e possibilitar aos gestores da Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (Fundação Hemope) trazer melhores resultados na coleta desse tipo de sangue.

696

Perfil dos doadores de sangue do Hemocentro Regional de Picos – Piauí

Araújo MD¹, Souza AS¹, Oliveira EG¹, Matias RS², Rocha FD³, Mesquita AS⁴, Silva HJ⁴, Cava LC⁵, Mendona IC⁵, Araújo TP⁶

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI

²PRONTOSERV – Produtos Hospitalares 5

³Universidade Estadual do Piauí – UESPI

⁴Faculdade de Tecnologia de Teresina – CET

⁵Ensino Unificado de Teresina – CEUT

⁶Faculdade de Ensino Superior do Piauí – FAESPI

Introdução: A Organização Mundial de Saúde - OMS divulgou que o índice de doadores de sangue para os Países deve ser de 03 a 05% da população. Realidade que o Brasil, ainda não contempla, pois segundo o Ministério da Saúde – MS, apenas 1,9% dos brasileiros doa sangue regularmente, de um total de 198.360.943 habitantes. A proporção entre a doação de sangue e a necessidade que a população atual está exibindo, tem sido mostrada em diversos estudos como inadequada e insuficiente. De acordo com informações dos Centros Hemoterápicos de todo País, é cada vez mais difícil para estes centros manterem seus estoques de sangue e atenderem as necessidades específicas e emergenciais da população que deste produto necessita, garantindo o atendimento da demanda transfusional com qualidade e segurança. Neste sentido implantou-se o Hemocentro

Regional em Picos, município com 75 mil habitantes, terceiro mais populoso do Estado do Piauí. **Objetivo:** Traçar o perfil dos doadores de sangue do Hemocentro Regional de Picos. **Métodos:** Pesquisa de cunho descritivo e quantitativo, referente ao ano de 2012, totalizando de 610 sob os parâmetros: Gênero, faixa etária, naturalidade, profissão, escolaridade, estado civil, Sistema ABO e fator Rh. Utilizou-se do banco de dados de doadores do HEMOPI, o HEMOVIDA e os dados foram tabulados em planilhas do Excel 2003 e analisados através de estatística descritiva e apresentados através de gráficos e tabelas. **Resultados:** Dos 610 doadores de sangue, 408(66,7%) são do gênero masculino e 202(33,3%); Faixa etária: predominou de 16 a 30 anos com 293(48,1%), seguida de 31 a 46 anos com 234(38,2%), 47 a 60 anos 74(12,1%) e acima de 60 anos apenas 09(1,6%); Naturalidade: 523(85,6%) advindos do Estado do Piauí, 28(4,6%) do Ceará, 05(8,6%) Maranhão e 54(8,6%) outros Estados da Federação; Quanto à profissão: 118(19,6%) declaram – se estudantes, 134(21,8%) lavradores, 27(3,9%) militares e 331(54,7%) demais profissões; Com relação a escolaridade: 257(42,3%) estudante do Ensino Fundamental, 163(26,6%) do Ensino Médio, 166(26,7%) e 24(4,4%) sem informação no sistema; Estado civil: 283(46,4%) solteiros, 302(49,7%) casados, 26(3,9%) outros; Quanto ao sistema ABO: 221(36,4%) tipo A, 26(4,5%) B, 77(12,4%) tipo AB e predominando o tipo O com 286(46,7%) dos doadores e com relação ao Fator Rh: 588(96,8%) positivo e 22(3,2%) negativo. **Conclusão:** Os resultados encontrados na pesquisa condizem com a literatura, em que o doador de sangue é em maior número do gênero masculino, jovem com idade entre 16 a 30 anos, solteiro e estudante com grupo sanguíneo “O” e fator Rh positivo. Também vem de encontro com a divulgação da OMS onde enfatiza a proporção de doadores por população, esta proporção foi observada no município de Picos que demonstra o baixo índice de doadores cadastrados por ano. Depreende-se ainda com os resultados desta pesquisa que informações dessa magnitude devem ser divulgadas para subsidiar os Hemocentros Regionais bem como o Hemocentro Coordenador – HEMOPI, no sentido de fomentar e formular campanhas e estratégias que direcionem a implementação, a captação e a fidelidade do doador de sangue, bem como uma melhor alimentação dos dados no sistema de informação – HEMOVIDA para que as futuras pesquisas possam obter dados mais fidedignos.

697

Perfil epidemiológico do doador de sangue de 16 a 17 anos de idade

Nascimento CG¹, Silva AP¹, Avila RS¹

¹Núcleo de Hemoterapia de Volta Redonda

Introdução: O reconhecimento de que são necessárias ações para conscientizar a sociedade a respeito da importância de doação de sangue, inclusive ações a serem realizadas principalmente para a doação do menor de idade. **Objetivo:** Desenvolver trabalhos educativos e de sensibilização a fim de esclarecer medos e mitos envolvidos na doação de sangue, reforçando a solidariedade e gerar agentes multiplicadores. **Métodos:** Foram realizadas palestras instrutivas, educativas e motivacionais em parcerias com escolas de formação técnica na área de saúde e em escolas, participação em Feiras de Ciências, onde os alunos puderam desenvolver trabalhos cujo tema principal era a Doação de Sangue. **Resultados:** O trabalho descrito acima tem sido realizado desde julho até os dias de 2011 até os dias atuais. Realizamos 12 palestras em escolas da área de saúde, 15 em escolas de ensino médio, 3 em associações de moradores, 6 em comunidades religiosas (grupo de jovens). No período de 01/07/2011 à 31/05/2013, o Núcleo de Hemoterapia de Volta Redonda recebemos 150 candidatos a doação, sendo 83,5% foram aptos na triagem clínica/hematológica. As principais causas de inaptidão na triagem estão relacionadas ao sexo sem uso de preservativo, uso de alguns medicamentos e tatuagem/piercing sem condições de avaliação. 2 doadores foram inaptos pela sorologia para sífilis, sendo a reanálise

negativa. **Conclusão:** Durante os trabalhos realizados com os menores de idade é facilmente perceptível o interesse por este assunto. Os medo, mitos, preconceitos e a desinformação a cerca da doação de sangue impedem que os seus responsáveis autorizem que menor realize a doação. É preciso trabalhar na captação de doadores de sangue de forma a conscientizar sobre a importância da doação voluntária. A doação de sangue deve ser um compromisso social, um hábito a ser aprendido e transmitido através de gerações. A falta de informação, medos, mitos e até preconceitos impedem os indivíduos a se tornarem candidatos a doação de sangue. Em suma um dos grandes desafios das instituições é manter o doador fidelizado.

698

Avaliação de causas de inaptidão clínica de doadores de sangue no ano de 2012 no Hemocentro Regional de Vassouras

Silva LT¹, Fernandes GD¹, Silva TC²

¹Hemocentro Regional de Vassouras

²Fundação Educacional Severino Sombra

O Hemocentro Regional de Vassouras encontra-se localizado no Hospital Universitário Sul Fluminense pertencente à Fundação Educacional Severino Sombra. O Hemocentro Regional faz parte da HEMORREDE do Estado e é Coordenado pelo HEMORIO, Coleta cerca de 250 à 300 unidades de sangue mensais e distribui para aproximadamente 15 hospitais da Rede SUS e também alguns particulares. Neste trabalho iremos avaliar as principais causas de inaptidão provisória e temporária e suas causas clínicas. Ainda veremos o total de doadores espontâneos e de reposição e fazer uma comparação entre feminino e masculino. Mês Janeiro 2012 total de triados -165 – Espontâneo – 71 (masculino 38, feminino 33) Reposição – 94 (masculino 69, feminino 25) Aptos Provisórios - 153 Inaptos Provisórios - 10 Inapto Definitivo - 2. Mês de Fevereiro Total de Triados -175 Espontâneo-44 (masculino 35, feminino 9) Reposição-131 (masculino 93, feminino 38) Aptos Provisórios – 157 Inaptos Provisório -16 Inapto Definitivo-2. Março Total Triados – 191 Espontâneo 68 (masculino 52, feminino 16) Reposição 123 (84 masculino, 39 feminino) aptos Provisório -173 Inapto Provisório-15 Inapto Definitivo-3 Abril Total de Triados-229 Espontâneo 72 (masculino 55, feminino 17) Reposição 157 (masculino 111, feminino 46) Aptos Provisório 205 e Inaptos Provisório 19 e Inaptos definitivo 5. Maio- Total de triados-188 espontâneo 75 (masculino 52, feminino 23) Reposição 113 (masculino 84, feminino 29) Aptos provisório inaptos provisório 16 e Inaptos definitivo 2. Junho Total de triados-206 Total Espontâneo 67 (masculino 47, feminino 20) Reposição 139 (masculino 91, feminino 48) Aptos Provisório-178 inaptos Provisório-27 Inapto definitivo-1 Julho Total de Triados-178 Espontâneo 54 (masculino 39, feminino 15) Reposição 124 (88 masculino, 36 feminino) Aptos Provisório -157 Inaptos Provisório-17 Inaptos Definitivos-3. Agosto Total de Triados-171 Total Espontâneo 66 (48 masculino, 18 femininos) Reposição 105 (73 masculinos, 32 femininos) Aptos Provisório – 157 Inaptos Provisório -12 Inapto Definitivo – 2. Setembro Total Coletados-209 Total Espontâneo 78 (56 masculino, 22 feminino) Reposição 131 (97 masculino, 34 feminino) Aptos Provisórios 189 Inaptos provisório- 17 Inapto Definitivo-3. Outubro Total de Triados 239 destes foram: Total Espontâneo 86 (62 masculino, 24 femininos) Reposição 153 (105 masculino, 48 femininos) Total 239 167 72 Total de Triados -239 Aptos Provisórios-209 Inaptos Provisórios-25 Inaptos Definitivos-5 Novembro Total de Triados-160 Total Espontâneo 46 (32 masculino, 14 femininos) Reposição 114 (78 masculino, 36 femininos) Aptos Provisório-145 Inaptos Provisórios-11 Inaptos Definitivo-4 Dezembro Total de Triados-156 Total Espontâneo 50 (31 masculino, 19 femininos) Reposição 106 (83 masculino 23 femininos) Aptos - 137 Inaptos Provisório-18 Inapto Definitivo - 1 Como podemos analisar são poucos os casos de inaptidão, entre a provisória estão anemia, hipertensão, hipotensão, a definitiva é sorologias positiva o que impossibilita o doador de doar.

699

Evaluation of nucleic acid testing platforms: 4-years of experience in blood donors screening

Azevedo R¹, Rocha PR¹, Ubiali EM¹, Kashima S^{1,2}, Covas DT^{1,3}

¹Regional Blood Center of Ribeirão Preto, University of São Paulo (USP)

²Faculty of Pharmaceutical Sciences of Ribeirão Preto, USP

³Faculty of Medicine of Ribeirão Preto, USP, Brazil

Since 2009, our Blood Center has been using NAT for screening blood donation. The aim of this study is to evaluate three NAT platforms that were used in our Center during this period. We started with an *in house* platform to HIV and HCV which strategy was based on the use of *minipools* of 24 plasma samples. It was tested 307,480 plasma samples to HIV and HCV, which turn 143 and 87 positives to HCV and HIV, respectively. Repetition of 6% was observed in this technology and the main reason is related to inadequate control reaction. In 2012, we implemented a national technology developed by Fiocruz based on multiplex reaction for HIV and HCV using pool of 6 samples. Until now, 169,139 samples were screened resulting in 51 (HCV) and 46 (HIV) positive donations. We also observed a high rate of test repetition (3,5%) explained by invalid quality standard (1%) and false positive results (0,4%). During this period, we also evaluated a commercial platform that is based on transcription mediated amplification technology (TMA) using individual samples. It was tested 13,632 plasma samples in multiplex format for HBV, HIV, and HCV. We found only positives for HIV (n=3) and HCV (n=1). No positives for HBV were detected. Low rate of false positives (0,1%) was identified. No seroconversion was evidenced. Analytical sensitivity was assessed for the three methods: *in house*, Fiocruz and TMA methods. For HIV, analytical sensitivity was 610; 150,6; and 6,3 copies/mL and for HCV, 972; 539,3; and 4,0 copies/mL, respectively. The external proficiency test had 100% agreement in the *in house* and TMA methods. However 20% of discordance was detected in Fiocruz platform. In conclusion, over this 4-year period, NAT is still a valid tool for blood safety however a great variation on the parameters evaluated could be seen among the distinct methods. Financial Support: FUNDHERP, CTC, INCTC.

MEDICINA TRANSFUSIONAL

700

Reações transfusionais agudas: classificação, atribuição, gravidade e tratamento

Ferraz ST¹, Grunewald T²

¹Universidade Federal de Juiz de Fora

²Hospital Beneficência Portuguesa

As reações transfusionais agudas são de ocorrência comum e frequentemente presenciadas, diagnosticadas e tratadas por profissionais médicos sem formação específica em Hematologia e Hemoterapia. Embora diretrizes práticas tenham sido elaboradas por diferentes instituições e associações em todo mundo, elas são mais frequentemente consultadas por Hematologistas do que por, por exemplo, Cirurgiões Gerais, Pediatras e Obstetras, os quais são responsáveis por grande parte das prescrições em hemoterapia. Assim, o objetivo desse estudo foi revisar e classificar as reações transfusionais agudas mais frequentes na prática médica, além de fornecer um algoritmo de tratamento imediato. Foi realizada uma análise crítica da literatura disponível sobre o tema, e elaboração de um protocolo resumido envolvendo o diagnóstico, classificação de gravidade, tratamento e

investigações complementares para as reações transfusionais agudas mais frequentes – hemolítica aguda, febril não hemolítica, alérgica/anafilática, sobrecarga de volume, TRALI (injúria pulmonar aguda relacionada a transfusão), sepse transfusional. Serão apresentados os dados mais atuais da literatura a respeito do tema, e elaborado um protocolo de avaliação de reações transfusionais que poderá ser aplicado em diferentes situações clínicas. Conclui-se que as reações transfusionais agudas não são raras e frequentemente ocorrem na ausência de profissionais especializados em Hematologia e Hemoterapia, o que torna necessária sua compreensão por profissionais de diferentes áreas em medicina.

701

Levantamento histórico dos casos de hemoglobinopatias atendidos no Hemocentro Regional de Santarém

Borges KO¹, Maia KF², Garcia W², Fortes MF¹

¹Hospital Regional do Baixo Amazonas do Oeste do Pará
²UEPA

As anemias hereditárias, notadamente as hemoglobinas variantes e talassemias, são as alterações genéticas mais frequentes nas populações humanas (Melo-Reis et al, 2006) e decorrem da produção de moléculas estruturalmente anormais ou da síntese deficiente de globina. Em todo mundo, milhões de pessoas carregam, em seu patrimônio genético, hemoglobinas anormais em suas diferentes combinações, com manifestações clínicas e consequências que variam de quase imperceptíveis às letais. Por possuírem alta prevalência e pela gravidade de suas manifestações clínicas essas desordens representam um problema de saúde pública. Consoante acima referido, fora realizada uma pesquisa de caráter retrospectivo e quantitativo, do tipo analítico-descritiva para avaliar o perfil dos portadores de hemoglobinopatias atendidos no Hemocentro Regional de Santarém. Foram analisados um total de 90 prontuários de pacientes atendidos desde a fundação da instituição. Os resultados obtidos foram de 98,80% para síndromes falciformes e 1,11% para síndromes talassêmicas. Quanto a procedência, 38% eram de Santarém e 50% de outros municípios do Oeste do Estado do Pará. Com relação à distribuição de atendimentos de admissão por faixa etária, a maior parte dos pacientes tinham entre 3 e 10 anos. No que tange a variável sexo, observou-se que a maioria era do sexo feminino, 63,33%. Quanto à distribuição étnico racial, a maioria era composta por negros (42,22%), seguidos de pardos (24,44%) e brancos (14,44%). O tipo sanguíneo mais prevalente foi O positivo (45,56%). Destacou-se ainda o aumento impactante dos atendimentos aos pacientes com hemoglobinopatias nos últimos 11 anos nesta instituição, o que chama a atenção para a necessidade de acompanhamento desta população de indivíduos pelo meio científico com o objetivo de obter avanços em relação ao conhecimento do perfil das hemoglobinopatias na região Oeste do Pará.

702

Perfil das reações transfusionais imediatas notificadas nos municípios de abrangência do Hemocentro Regional de Santarém - PA, no período de janeiro 2005 a dezembro 2012

Borges KO¹, Braga DS², Ferreira RA², Fortes MF¹

¹HRBA
²UEPA

Estima-se que 1 a 3% das transfusões de sangue dão origem a uma reação transfusional. Este percentual sobe para 10% em pacientes politransfundidos. Calcula-se que uma em cada cinco transfusões induz algum tipo de complicação. As reações transfusionais podem ser classificadas em imediatas e tardias, de acordo com o tempo

decorrido entre a transfusão e a ocorrência da reação. Considera-se reação transfusional imediata aquela que ocorre durante a transfusão ou até 24 horas após. E reação transfusional tardia aquela que ocorre após 24 horas da transfusão realizada. A presente pesquisa trata-se de uma investigação epidemiológica retrospectiva, transversal, pois se caracterizou por uma observação direta, das informações contidas no banco de dados do Hemocentro Coordenador, onde constavam variáveis referentes à Ficha de Notificação de Hemovigilância. Tem-se como objetivo verificar o número de reações transfusionais imediatas notificadas em transfundidos com hemocomponentes nos Municípios da área de abrangência do Hemocentro de Santarém-PA, no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2012; identificar os tipos de hemocomponentes; os tipos de reações imediatas; perfil dos pacientes através de gênero e idade; correlação entre o tipo de reação transfusional com Hemocomponente, idade e gênero. Os resultados encontrados foram: 87 casos de reação transfusionais no período estudado, correspondendo na 13,3% dos casos no estado do Pará. O concentrado de hemácias foi o hemocomponente com maior correlação de incidentes transfusionais. Houve predominância do gênero feminino (63,2%) e de extremos de faixa etária, 39% com mais de 40 anos, e 34,5% de 0 a 12 anos. Há ainda subnotificações de reações transfusionais. Sendo necessário o incentivo de pesquisas nesse âmbito, e de medidas que minimizem os eventos transfusionais

703

Experiência da vigilância sanitária do Distrito Federal no incremento das notificações de eventos adversos relacionados às transfusões sanguíneas

Fonteles AC¹

¹Vigilância Sanitária do Distrito Federal

Em 2009 a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) adotou o Sistema de Notificação e Investigação em Vigilância Sanitária (Vigipos), dividido em notificações de eventos adversos e queixas técnicas, nas áreas de hemovigilância, farmacovigilância e tecnovigilância. O sistema de hemovigilância foi criado com o intuito de adotar medidas de correção e precaução para aumentar a segurança das transfusões sanguíneas. As transfusões sanguíneas, mesmo seguindo as indicações, administrações e previsões legais, não eliminam totalmente o risco sanitário podendo ocasionar incidentes transfusionais. Nesse contexto, a Vigilância Sanitária do Distrito Federal definiu como objetivo o cadastramento no Notivisa de 100% dos serviços de hemoterapia, bem como a notificação, nos padrões internacionais, dos eventos adversos relacionados à transfusão sanguínea, índices a serem alcançados em dois anos, a partir de 2012. Os dados internacionais mostram que um número plausível de notificações é de 3 para cada 1000 transfusões. Para isso, no início de 2012, em conjunto com a Fundação Hemocentro de Brasília e a Unidade de Bio e Hemovigilância da Anvisa, foi realizada uma oficina de capacitação dos técnicos responsáveis pelas notificações e o cadastramento dos serviços de hemoterapia. A oficina foi planejada e realizada em três etapas: explanação sobre o Sistema Notivisa e os incidentes transfusionais, cadastramento dos serviços de hemoterapia no Sistema Notivisa e treinamento no sistema operacional de lançamento das notificações de hemovigilância. O Distrito Federal em 2010 registrou 60 notificações válidas, em 2011, 115 e em 2012, 381 reações transfusionais. O trabalho resultou, ao final de 2012, no incremento de 315% nas notificações em relação ao ano de 2010 e 231% relativo a 2011. As notificações após serem inseridas no Notivisa são analisadas por técnicos da Vigilância Sanitária para concluir se houve ou não a reação transfusional. Caso tenha ocorrido serão adotadas medidas corretivas para a resolução do evento adverso. Essa experiência possibilitou a incorporação de novos processos de trabalho na Vigilância Sanitária dos serviços de hemoterapia do Distrito Federal com estratégias de articulação com os agentes envolvidos.

704

Análise da taxa de sobrecarga circulatória notificada ao sistema de hemovigilância brasileiro

Lins AM¹, Amorim AH¹, Camara GN¹, Medeiros MA¹¹Agência Nacional de Vigilância Sanitária

A incidência da Sobrecarga Circulatória - TACO, do inglês *Transfusion-associated circulatory overload* é objeto de controvérsia na literatura. Li(2011) cita 6% dos pacientes transfundidos em unidades de terapia intensiva. Gajic (2006) relata menos de 1% em relatórios de hemovigilância e 8% em pacientes cirúrgicos idosos; 1,8% em estudo retrospectivo e 11% em estudo prospectivo com pacientes clínicos graves; Skeate e Eastlund (2007) citam taxas de 1/3.000 transfusões e até 8% dependendo da população estudada; Popovsky (2013) relata taxa de 1/1.566 pacientes (0,06%), via notificação espontânea e 4,8% em busca ativa. Este autor, embora relate maior frequência acima dos 70 anos, diz que 32% estão na faixa de 18-69 anos. No Brasil, o Sistema Hemovigilância registra aumento no número de notificações por TACO, entre 2007 e 2012. O Relatório de Hemovigilância de 2011 mostra TACO como o terceiro tipo notificado, abaixo da febril não hemolítica e alérgica. Nesse Relatório, a análise da curva de ocorrência por faixa etária mostra aumento da taxa acima dos 40 anos. A literatura relata maior incidência a partir de 60 anos, embora possa ocorrer em qualquer idade. Este trabalho tem o objetivo de divulgar as taxas de acometimento por TACO no Brasil como medida de comparabilidade. Analisaram-se 907 notificações de TACO do universo de 27.781 ocorridas entre 2000 a 2012. Utilizou-se o banco de dados do sistema para as notificações de reações adversas a produtos para a saúde-Notivisa. Estima-se que no período, foram realizadas 13.121.160 transfusões de sangue no país (Ministério da Saúde, 2011). Observa-se na literatura consultada pouca precisão dos denominadores para as taxas calculadas, dificultando a comparabilidade internacional. Assim, fixaram-se como denominadores: transfusões realizadas, reações transfusionais notificadas e notificações por TACO na comparação das taxas por faixa etária. A taxa estimada de reação transfusional por TACO para o período foi de 0,07/1.000 transfusões, enquanto a taxa para todas as reações foi de 2,1/1.000 transfusões. O percentual de TACO dentre as notificações foi de 3,2%. O acometimento por faixa etária mostra uma elevação gradual a partir do grupo de 20-29 anos com 5%, e a partir dos 40-49 anos com 8,1%; 15,1% dos 50-59 anos; 19,9% dos 60-69 anos e 40,3% para os maiores de 70 anos. Mesmo com a elevação de notificações dessas reações no Notivisa, os dados comparativos com a literatura denotam subnotificação desse tipo de reação, o que é coerente com a taxa de subnotificação geral de reações transfusionais no sistema de hemovigilância brasileiro. No entanto, chama a atenção o elevado percentual de reações por TACO a partir dos 40 anos. Na faixa de 40-59 anos, o percentual vai a 23,2%, mais da metade do grupo maior de 70 anos. No Brasil a ocorrência entre 20-69 anos representa 52,8%, bem maior do que a citada por Popovsky, (32%) nos pacientes entre 18-69 anos. Para confirmar a hipótese de acometimento mais precoce da população transfundida é fundamental a informação sobre as transfusões por faixa etária e sobre a qualidade do diagnóstico da reação. Portanto, estudos mais detalhados deverão ser feitos.

705

Análise de causa raiz de transfusão ABO incompatível no Hospital de Clínicas de Porto Alegre - HCPA

Kubaski F¹, Balsan AM², Petersen V², Campos LM², Onsten TG¹¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul²Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Introdução: A reação hemolítica por transfusão ABO incompatível apresenta habitualmente um quadro clínico com: dor, hipotensão,

hemoglobínúria, insuficiência renal aguda, podendo evoluir para óbito. Sua identificação, entretanto pode ser difícil em pacientes inconscientes e/ou com múltiplas comorbidades. **Métodos:** O objetivo do presente trabalho foi a análise de causa raiz de três pacientes sem transfusões prévias que receberam hemácias ABO incompatíveis. **Resultados:** Após a análise de causa raiz foi detectado que a reação transfusional foi decorrente da identificação incorreta e/ou troca das amostras pre-transfusionais. Paciente 1: sexo feminino, portadora de HIV, dá entrada na emergência, O tipada como A; paciente 2: sexo masculino estava no bloco cirúrgico realizando prostatectomia por carcinoma de próstata. O tipado como A; paciente 3: sexo feminino, tratada no passado por Linfoma de Hodgkin internada em UTI devido a sepsis e desnutrição severa, O tipada como AB). Devido à presença de co-morbidades a identificação das transfusões incompatíveis ocorreu no laboratório de imunohematologia por ocasião de uma segunda transfusão. **Conclusão:** As reações transfusionais são eventos graves causadas na maioria das vezes por troca e ou identificação incorreta de amostras. Nos três pacientes transfundidos a reação não foi identificada devido à presença de comorbidades. A fim de reduzir o risco erros de identificação foram implantadas melhorias como etiquetas com código de barra em tubos de amostra, dupla checagem por ocasião de coleta de amostras e uso de leitor de código de barra na recepção de amostras pré-transfusionais.

706

Análise de desempenho dos serviços de hemoterapia nacionais para teste de pesquisa de anticorpos irregulares do programa de avaliação externa da qualidade em imuno-hematologia

Murador P¹, Albuquerque SR², Ferreira MD³, Araújo FR⁴, Ferreira AM⁵, Castilho SL⁶, Barjas-Castro ML⁷, Evaristo TC⁸, Ramos RJ⁹, Genovez G¹¹Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados/Ministério da Saúde²Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas – HEMOAM³Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará – HEMOPA⁴Fundação Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco – HEMOPE⁵Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais – HEMOMINAS⁶Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti – HEMORIO⁷Centro de Hematologia e Hemoterapia – Hemocentro de Campinas⁸Hemocentro de Botucatu⁹Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina – HEMOSC

Introdução: O teste de Pesquisa de Anticorpos Irregulares – PAI é um teste obrigatório dentre os testes pré transfusionais pela legislação brasileira, além de ser um dos testes realizados na investigação de reação transfusional e na investigação de pacientes com anemia hemolítica. A PAI detecta anticorpos contra antígenos de grupo sanguíneo e assim aumenta a segurança transfusional e do acompanhamento de Doença Hemolítica Perinatal pois é capaz de detectar anticorpos com significado clínico na gravidez. Deve ser capaz de detectar mesmo os antígenos que necessitam de dose dupla na membrana da hemácia, pois o reagente de hemácias utilizado na PAI deve apresentar estes antígenos em homozigose. Este é um teste avaliado no Programa de Avaliação Externa da Qualidade em imuno-hematologia – AEQ-IH do Ministério da Saúde desde 2001, por ser um teste muito realizado nos laboratórios de imuno-hematologia, os acertos e erros são bons indicadores de desempenho dos serviços de hemoterapia que realizam testes pré transfusionais. **Objetivo:** Avaliar os acertos e erros do teste de PAI nos últimos 12 anos entre os participantes do Programa AEQ-IH. **Métodos:** Foi realizada análise estatística dos resultados recebidos nos últimos 12 anos, média de acertos e erros na PAI, resultados positivos em amostras com PAI negativo (Falso Positivo) e resultados negativos em amostras com PAI positivo (Falso Negativo),

entre os serviços participantes. O período de análise foi dividido em dois, um de 2001 a 2006 e outro de 2007 a 2012. A avaliação prática do AEQ-IH é constituída por quatro amostras de suspensão de hemácias e quatro amostras de plasma recalcificado distribuídas entre os SH que atendem o SUS. É solicitado aos participantes a realização dos testes de fenotipagem ABO e Rh, TAD, PAI e IAI. **Resultados:** Os resultados foram avaliados em aproximadamente 1.200 serviços de hemoterapia do Brasil participantes do Programa. No período de 2001 a 2006, o número de serviços que retornaram respostas e considerando duas amostras foi de 5.839. A porcentagem de acertos na PAI foi de 83%, erros de 12% e 5% dos serviços informaram que não realizavam o teste. Para o período de 2007 a 2012, o número de retorno das respostas foi de 19.930. A porcentagem de acertos foi de 90%, erros 9% e 1% não realizavam o teste. **Conclusão:** Os resultados demonstrados evolução no número de serviços participantes no Programa e diminuição tanto das porcentagens de erros quanto da não realização do teste. No entanto, é necessário que esses serviços melhorem seu desempenho técnico, pois o que se espera é 100% de acertos, para eliminar a chance de uma reação transfusional. Portanto, o programa AEQ é um instrumento que deve ser utilizado para identificar e corrigir as falhas porventura existentes no processo, e contribuir com a qualidade do sangue transfundido no país.

707

Análise da qualidade do diagnóstico de sobrecarga circulatória pós-transfusional notificadas ao sistema nacional de hemovigilância

Lins AM¹, Amorim AH¹, Camara GN¹, Medeiros MA¹

¹Agência Nacional de Vigilância Sanitária

A Sobrecarga Circulatória pós-transfusional ou TACO, do termo inglês, é definida como a reação transfusional que se caracteriza por apresentar 4 de quaisquer dos critérios (ISBT, 2006): dificuldade respiratória aguda, taquicardia, elevação da pressão arterial, agudização ou surgimento de edema pulmonar -EAP, evidência de balanço hídrico positivo, dentro de 6 horas da transfusão e o apoio da elevação da BNP para o diagnóstico. Autores e sistemas de hemovigilância utilizam essa definição com variações: O CDC (2013) considera 3 ou mais dos critérios, incorporando a evidência radiológica de EAP e especificando o quadro respiratório (dispneia, ortopneia e tosse). Bux e Sachs (2008) e Popovsky (2013) caracterizam a elevação da pressão arterial - PA como aumento da sistólica maior que 30 mmHg, após a transfusão. Este autor também inclui a evidência da falência cardíaca esquerda e a elevação da PVC como critérios. No Brasil, as notificações de reações transfusionais por sobrecarga circulatória chamam a atenção por se concentrarem a partir dos 40 anos, quando a literatura cita a média de idade mais frequente acima dos 60 anos (Bux e Sachs, 2008). O objetivo deste trabalho foi analisar a qualidade do diagnóstico dessas reações. Definiu-se como caso confirmado de TACO a presença de 3 ou mais dos seguintes critérios: dificuldade respiratória aguda (dispneia, ortopneia e tosse); taquicardia; agudização ou surgimento de EAP (3ª bulha e crepitações; turgência jugular; melhora com diuréticos); elevação da pressão sistólica - PAS acima de 30 mmHg; elevação da PVC; elevação do BNP e imagem radiológica sugestiva. Além dos seis critérios aceitos na literatura internacional, acrescentou-se a presença de doença de base que eleva o risco para TACO (insuficiências renal e cardíaca e anemia grave - Hb < 7 g/dl) e a tentativa do diagnóstico diferencial com TRALI. No banco de dados do Notivisa há 907 notificações de TACO, ocorridas entre 2000 e 2012, no universo de 27.781. Dessas, 24% (218) foram em indivíduos entre 40-59 anos. Essas notificações foram analisadas de acordo com os critérios estabelecidos para o TACO, sempre com dados dos sinais vitais pré e pós-transfusionais. Das 218 notificações, 79 (36,2%) não continham critério compatível para o TACO; 123 (56,4%) apresentavam até 2 e 16 (7,3%) apresentavam 3 ou mais, portanto TACO confirmado. 77% das notificações sem critérios compatíveis eram de hipertensão, porém sem

PA descrita ou com aumento da PAS menor que 30 mmHg. No geral, os três critérios mais presentes foram dispneia (45,8%); EAP (11,9%) e hipertensão (11%), como único ou um dos critérios. Foram ainda os mais presentes nas 16 notificações confirmadas como TACO. Dos critérios associados, a melhora com diurético e a IRC tiveram 10 e 6 citações, respectivamente. Não se pode afirmar que apenas 7,3% das notificações sejam, de fato, TACO. No entanto, os dados evidenciam a baixa qualidade do diagnóstico e da notificação por mais de um terço das notificações não apresentar critérios definidos de TACO, inclusive aquelas com hipertensão, sem dados que provem a elevação da PAS. A análise mais acurada desses casos pode auxiliar na avaliação da qualidade do diagnóstico e da notificação das reações transfusionais, problema a ser enfrentado pelo sistema de hemovigilância e pela rede de serviços de hemoterapia do país.

708

HLA polymorphisms and risks of red blood cell alloimmunization in polytransfused patients with sickle cell disease

Rodrigues C¹, Sell AM¹, Castilho L², Sippert EA², Guelsin GA², Bruder AV¹, Conci LM¹, Alencar JB¹, Avenia AP¹, Zacarias JM¹, Visentainer JE¹

¹Universidade Estadual de Maringá

²Universidade Estadual de Campinas

The red blood cell (RBC) transfusion is often required in patients with sickle cell disease (SCD), which can lead to alloimmunization to blood group antigens. The risk of alloimmunization in multiply transfused patients with sickle cell disease is around 22 times higher when compared with the healthy population. Previous studies have identified a possible association between HLA phenotypes and the immune response to RhD, Jk^a, Kell, and Fy^a blood group antigens. A large number of studies also reported the risk of RBC alloimmunization increasing with the increasing number of transfusions, although others do not confirm this association. The purpose of this study was to search an association between HLA alleles and RBC alloimmunization in polytransfused patients with sickle cell anemia and evaluate other factors that may lead to alloimmunization. One hundred and seventy two (172) polytransfused patients with SCD were analyzed. A clinical survey and laboratory data of these patients in relation to the number of transfusions and alloimmunization to blood group antigens were conducted. All patients were genotyped on a large scale using *Microarray* technology HEA BeadChip™ (Bioarray Solutions) and the SSOP/Luminex technology/HLA. The HLA allele and phenotypic frequencies were obtained by direct counting, and the association between HLA and the groups was analyzed through Fisher's exact test, and Bonferroni method. All patients were homozygous for hemoglobin S (HgbS), with a mean age of 31.05 years (range, 1 to 89 years). The mean age for the alloimmunized group and non alloimmunized group was 28.7 and 33.4 years, respectively. There were 44 patients with RBC alloantibodies and 128 patients without, and no differences in sex between both groups. In the alloimmunized group, 23 patients (53.5%) developed a single type of antibody, while 14 patients (32.6%) developed two or three and six patients (14%) developed four, five or six RBC alloantibodies. The most commonly alloantibodies reported (45%) were against antigens to Rh system (anti-E: 19%, anti-C: 11.5%, anti-D: 6.9%, anti-c e anti-e: 3.4%) and Kell (anti-K: 17%). Antibodies to Cw (4.6%), Jk^b (5.7%), Fy^a (2.3%), Fy^b (1.1%), S (8%), s (1.1%), M (1.1%), Le^a (5.7%) and Le^b (2.3%) antigens were less frequent. The association between alloimmunization and HLA type showed no significant difference for the HLA-DRB1 alleles, however, after Bonferroni correction significant difference was found for the HLA-C*06 (*Pc Value* : 0.009; OR: 3.37; 95% CI: 1.7-6.7) and HLA-DQB1*03 (*Pc Value* : 0.04; OR: 2; 95%; CI: 1.2-3.5). In this study the number of transfusions influenced directly the process of alloimmunization, in which patients who received less than 25 transfusions were not alloimmunized (92%), against 27% who alloimmunized (*p Value* :

0.0001). On the other hand, in patients who received between 25 to 50 transfusions only 3% were not alloimmunized and 54% produced alloantibodies (p Value : 0.0001). This study suggests that *HLA-C*06* and *HLA-DQB1*03* alleles can be associated with RBC alloimmunization in patients with SCD, and the number of transfusions influenced directly the process of alloimmunization. Further studies are necessary to confirm our results. Support: Funded by Laboratory of Immunogenetics - UEM, CAPES, FAPESP and Fundação Araucária of Paraná State.

709

Association study between HLA-DRB1*11 and kell alloimmunization in polytransfused patients with sickle cell disease

Rodrigues C¹, Sell AM¹, Castilho L², Sippert EA², Guelsin GA², Bruder AV¹, Conci LM¹, Alencar JB¹, Dalalio MM¹, Visentainer JE¹

¹Universidade Estadual de Maringá

²Universidade Estadual de Campinas

Transfusion of red blood cells is often required in patients with sickle cell disease (SCD), which can lead to alloimmunization to blood group antigens. The production of antibodies is mediated by HLA molecules responsible for presentation of antigenic peptides to the T cells and initiation of immune responses, and can thus be related to the predisposition to alloimmunization. Previous studies have identified a possible relationship between HLA phenotypes and the immune response to RhD, Jk^a, Kell, and Fy^a blood group antigens. The purpose of this study was to search an association between *HLA-DRB1* alleles and Kell alloimmunization. One hundred and seventy two polytransfused patients with SCD were analyzed, and alloimmunized patients with anti-K (n: 15) and without anti-K (n: 157) were selected. All patients were genotyped on a large scale using *Microarray* technology HEA BeadChip™ (Bioarray Solutions) and the SSOP/Luminex technology/HLA. The allele and phenotypic frequencies of HLA were obtained by direct counting, and the association between HLA and the groups was analyzed with Fisher's exact test, and Bonferroni method. The allele frequency of *HLA-DRB1*11* (26.7%) was significant in the group of patients with anti-K when compared with the group without anti-K (11.8%, P : 0.04, OR: 1.21, 95% CI: 1.12-6.51), but the difference was not significant after the Bonferroni correction. *HLA-DRB1*11:04* was present in three (21%) of alloimmunized patients against two (3%) of non alloimmunized (P : 0.04, OR: 7, 95%CI: 1.1-48.2). *HLA-DRB1*11:01* allele was present in nineteen (32%) of non alloimmunized patients to K antigen while in the alloimmunized group with anti-K only one patient presented this allele (7%); however, that result was not significant. Among the patients without anti-K, one patient had *KEL*1/KEL*2* genotype and the others patients were genotyped as *KEL*2/KEL*2*. This study suggests that the *HLA-DRB1*11* allele may be associated with the alloimmunization to K antigen, specifically the *HLA-DRB1*11:04*. Therefore, a study with a larger number of patients could be performed to confirm these results. Support: Funded by Laboratory of Immunogenetics - UEM, CAPES, FAPESP and Fundação Araucária of Paraná State.

710

Impacto da terapia de reposição enzimática sobre os aspectos clínicos e laboratoriais da doença de Gaucher nos pacientes atendidos na fundação centro de hemoterapia e hematologia do Pará no período de 2000 a 2011

Souza AM¹, Cardoso MD¹, Trindade SM¹, Brito RM², Muniz TP², Santos CM¹, Ribeiro CP¹, Ribeiro GA¹, Almeida PS¹, Maradei L¹

¹Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará - HEMOPA

²Universidade Federal do Pará - UFPA

Introdução: A Doença de Gaucher (DG) é uma doença hereditária autossômica recessiva, sendo a mais comum das doenças lisossomais, e a primeira a ter tratamento específico através da reposição enzimática. Atualmente, o tratamento da DG baseia-se na Terapia de Reposição Enzimática (TER), utilizando principalmente a enzima imiglucerase. **Objetivo:** Avaliar o impacto da Terapia de Reposição Enzimática sobre os aspectos clínicos e laboratoriais da Doença de Gaucher nos pacientes atendidos na Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará – HEMOPA, no período de 2000 a 2011. **Métodos:** Avaliaram-se os efeitos da TER sobre a anemia, trombocitopenia e presença de eventos ósseos em 13 (treze) pacientes com DG tipo 01 e tipo 03 tratados no período mínimo de dois anos, após cinco e dez anos da TER no Estado do Pará. **Resultados:** Ao diagnóstico, a média das taxas de hemoglobina era de 9,9g/dl, sendo encontrado leucopenia (38,46%), plaquetopenia (76,92%), hepatomegalia (69,23%), esplenomegalia (100%) e eventos ósseos (03 eventos) nos pacientes estudados. As doses da TER eram administradas a cada duas semanas a uma dose média de 32,88 UI/Kg entre todos os períodos estudados. Após dois anos de TER, a recuperação da taxa de hemoglobina (média de 12,4g/dL), contagem de plaquetas com alvo terapêutico atingido em 69,23% e redução da presença de visceromegalias mostraram-se significativas, não havendo melhora com significância estatística nos períodos subsequentes estudados, porém com adequada manutenção da melhora obtida. Não foi encontrada significância estatística na contagem de leucócitos entre nenhum dos períodos estudados. Houve aumento do número de eventos ósseos totais registrados após 02 anos (13 eventos), porém sem variação significativa nos demais períodos estudados. **Conclusão:** A TER, na maioria dos pacientes, mostrou-se capaz de manter a doença estável ao longo dos anos, possuindo impacto significativo na melhora dos padrões laboratoriais de hemoglobina e plaquetas, com resposta ao tratamento desde sua fase inicial (inferior a 02 anos), e mantida ao longo de todo o período estudado enquanto mantidas a reposição enzimática de forma padronizada no esquema proposto na literatura em doses quinzenais.

711

Perfil diagnóstico de pacientes atendidos em um ambulatório de transfusão do interior de São Paulo

Braz AC¹, Angstman TG¹, Filho MA¹, Ubiali EM², Covas DT²

¹Núcleo de Hemoterapia de Franca

²Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto

Introdução: A medicina transfusional é complexa e sua prática uma ciência que cresce rapidamente, modifica-se continuamente e que apresenta uma grande perspectiva de desenvolvimento futuro. Além disso, a transfusão de sangue tem sido sempre muito importante como suporte na realização de muitos tratamentos, como os transplantados, quimioterapias e diversas cirurgias. **Objetivo:** Descrever o perfil diagnóstico dos pacientes atendidos no ambulatório de Transfusão de um Núcleo de Hemoterapia do interior do estado de São Paulo. **Métodos:** Trata-se de estudo descritivo exploratório realizado em um Núcleo de Hemoterapia localizado no interior do estado de São Paulo, pertencente ao Hemocentro de Ribeirão Preto-USP. Neste serviço, são atendidos doadores de sangue e também pacientes com indicação de transfusão de sangue, os quais são atendidos no Ambulatório de Transfusão. Os pacientes são encaminhados de serviços públicos ou privados da região com pedido médico constando diagnóstico do paciente, valor de hemoglobina e tipo/quantidade de hemocomponente solicitado. São atendidos pacientes com doenças crônicas, oncológicas, hemoglobinopatias, etc. Na rotina do serviço, o paciente com indicação de transfusão coleta amostras pré-transfusoriais (PAI, tipagem sanguínea e hemograma) e sorológicas. O hemoterapeuta avalia a condição clínica do paciente bem como esses exames e executa a prescrição da transfusão. Os dados foram coletados a partir dos registros diagnósticos dos pacientes admitidos no ambulatório contidos na

Lista de Diagnóstico/Indicação de Hemocomponentes Especiais. Os dados foram compilados de modo que foram abrangidos todos os pacientes tratados no serviço. Os dados foram compilados mensalmente, transportados para o programa Excel, analisados e apresentados na forma de relatório discursivo. **Resultados:** Dentre os 620 pacientes atendidos no ambulatório de transfusão, 30,3% são portadores de neoplasias do aparelho digestivo como esôfago, orofaringe, estômago e intestino. Neoplasias do aparelho urinário caracterizam-se como a segunda maior patologia transfundida na unidade, o que corresponde a 11,2% do total pacientes transfundidos. Ao terceiro lugar cabem as neoplasias do aparelho reprodutor como útero, próstata, ovário, vagina e pênis, com 9,8%. As patologias que se seguem são as onco-hematológicas (9,0%), neoplasia de mama (6,1%) e doenças infecciosas como HIV e Hepatites (4,8%). Pacientes que ainda estão em investigação de anemia também são transfundidos e fenotipados, correspondendo a 18,7%. No entanto, o diagnóstico desses pacientes não está fechado no momento da admissão do paciente no ambulatório, podendo pertencer a qualquer outro grupo de patologias. **Conclusão:** Os Núcleos de Hemoterapia são complexos prestadores de serviços que, embora ligadas a unidades centrais como os Hemocentros, gerem seus serviços de maneira segura e eficaz garantindo a qualidade de seus serviços. A análise dos dados permite ao gestor do Núcleo de Hemoterapia importantes ferramentas administrativas. O estudo mostra a importância de se conhecer o perfil diagnóstico dos pacientes atendidos no ambulatório de transfusão, a fim de instrumentalizar gestores e profissionais para atender de maneira mais abrangente as necessidades dos pacientes atendidos, sejam elas profissionais e/ou de estrutura física, além de fazer parte de um processo no avanço do aperfeiçoamento da gestão.

712

Molecular matching for Rh and K is cost effective in patients with myelodysplastic syndrome

Guelsin GA¹, Traina F¹, Gilli S¹, Saad ST¹, Castilho L¹

¹Hemocentro-Unicamp

Background: Molecular DNA-based genetic methods have been provided an excellent tool for improving transfusion therapy in patients with Sickle Cell Disease (SCD), helping in decrease the risk of transfusion reactions, especially delayed transfusion reactions to existing alloantibodies, and in preventing alloimmunization. However, few studies are being performed in patients with myelodysplastic syndrome (MDS). Based on this we evaluated the usefulness of DNA methods to provide a means to precisely genotype match donor blood units to the antigen-negative type of 43 Brazilian polytransfused patients (24 non alloimmunized and 19 alloimmunized) with MDS (10 patients with high risk and 33 with low risk). **Methods:** We investigated antigen-match RBC units for ABO, D, C, c, E, e, K, Fy^a, Fy^b, Jk^a, Jk^b, S, s, Do^a, Do^b and Di^a performing a molecular array (HEA BeadChip, BioArray Solutions) on the patient samples and on the donor units serologically matched for them based on their ABO and RhD phenotypes and presence of antibody (ies). We also determined the frequencies of HLA DRB1 and DQB1 alleles in the alloimmunized and non-alloimmunized MDS patients. **Results:** The most common extended phenotype predicted from the genotype found in the patients with MDS was D+C+c+E-e+ (R1r), K-, Fy(a+b+), Jk(a+b+), S-s+. Seventeen from 43 patients presented discrepancies or mismatches for multiple antigens between their genotype profile and the blood units antigen profile serologically matched for them. The main discrepancies or mismatches occurred in FY, JK and MNS systems. We found discrepancies between the previous Rh phenotype and genotype-derived phenotypes in 6 alloimmunized patients chronically transfused. We verified that 36,8% of patients had more than one RBC alloantibody and 10,5% of patients presented with autoantibodies. The majority of the alloimmunized patients

had antibodies against the Rh antigens. Although we were able to find a better match for the patients in our genotype-typed units, we verified that matching for Rh and K would be enough for most of the patients. Our results also showed an statistically significant association of *HLA-DRB1*13* ($p=0.0137$) and *HLA-DQB1*06* ($p=0.0433$) that are in "linkage disequilibrium" with protection to RBC alloimmunization in patients with MDS. **Conclusion:** Molecular analyses in polytransfused patients with MDS are important to identify discrepancies in the serologic phenotype and the genotype-predicted phenotype, and for discrimination of allo versus autoantibodies. In our population matching for C, c, E, e, K showed to be cost effective for the treatment of chronically transfused patients with MDS. An association of *HLA-DRB1*13* and *HLA-DQB1*06* and protection to RBC alloimmunization in patients with MDS should be confirmed.

713

Prevalência de doença hemolítica perinatal em recém-nascidos no Hospital das Clínicas / UNESP - Botucatu – SP

Dotti EI¹, Garcia PC¹, Oliveira FA¹, Paravani MI¹, Secco VN¹, Neves SL¹, Zanini JM¹

¹Hemocentro de Botucatu - UNESP

Introdução: A formação de anticorpos irregulares é consequência da ativação do sistema imune em resposta ao reconhecimento de substância não própria ao organismo. Essa resposta pode ocorrer pela sensibilização por antígenos eritrocitários que desencadeiam a formação de alo-anticorpos, através de transfusões e/ou gestações anteriores. Estes anticorpos, podem trazer malefícios como patologias que prejudicam o organismo em diversos aspectos, dentre esses podemos destacar a Doença Hemolítica Perinatal - DHPN, que é de origem imunológica, e se caracteriza pela incompatibilidade sanguínea entre mãe e feto, gerando anticorpos maternos da classe IgG, que podem ser os naturais e regulares, do sistema ABO ou ainda os produzidos por alo-sensibilização prévia, os quais atravessam a barreira placentária e destroem os antígenos eritrocitários fetais, que são de origem genética paterna. **Objetivo:** O presente trabalho teve como objetivo, verificar a prevalência de DHPN nos recém-nascidos atendidos pelos laboratórios de Imuno-hematologia do Hemocentro de Botucatu. **Métodos:** Foram verificados os registros de 18.250 exames Imuno-hematológicos dos anos de 2004 à 2013, observando-se os Testes da Antiglobulina Direta – TAD positivos e as especificidades dos anticorpos identificados posteriormente, a realização da técnica de eluato. **Resultados:** De acordo com os resultados obtidos, verificou-se que 87(0,5%) dos exames mostraram TAD positivos, sendo que 0,3(0,3%) apresentaram teste de eluato negativo, por provável incompatibilidade ABO, sendo mães do grupo "O" e recém-nascidos do grupo "A", com Rh(D) compatíveis; 70(80%) por ABO sendo 46(66%) por anti-A, 12(17%) por anti-B e 12(17%) por anti-AB, neste último com mães do grupo "O" e 14(19,7%) por antígenos do Sistema Rh, sendo: 9(65%) por anti-D, 2(14%) por anti-D+C e 1(7%) por anti-D+E, 1(7%) por anti-E e 1(7%) por anti-c. **Conclusão:** De acordo com os resultados obtidos, verificou-se a importância da realização do TAD em todos os recém-nascidos neste hospital. Ressalta-se a necessidade de profissionais capacitados para a execução, dos testes e as técnicas serem padronizadas e sensíveis na detecção de possíveis anticorpos com importância clínica. Nos casos evidenciáveis de DHPN, deve ser realizado o acompanhamento de todas as gestantes e os anticorpos devem ser identificados através da Pesquisa de Anticorpos Irregulares – PAI, e técnicas suplementares se houver necessidade. Nos casos não previsíveis, por início tardio ou ausência de acompanhamento pré-natal, deve ser tomada a mesma conduta, contribuindo assim para o prognóstico médico, na garantia da saúde do recém-nascido. Sendo a Doença Hemolítica Perinatal, uma patologia clinicamente importante, devido ser considerada a principal causa de anemias neonatais, as discussões sobre esta, são de extremas relevância.

714

Análise da resolução de casos complexos em imuno-hematologia na agência transfusional do hemocentro no HC/FMB/UNESP – Botucatu – SP

Garcia PC¹, Oliveira FA¹, Faria MC¹, Secco VN¹, Paravani MI¹, Neves SL¹, Zanini JM¹

¹Hemocentro de Botucatu - UNESP

Introdução: A Agência Transfusional do Hemocentro de Botucatu, que é referência em estudos e avaliações para a resolução de exames Imunohematológicos de alta complexidade, oferece suporte técnico para atender uma demanda importante de exames laboratoriais de pacientes e gestantes atendidos no Hospital das Clínicas de Botucatu, que tem como função prestar assistência à Hemonúcleos, Agências Transfusionais e outros hospitais de sua região de abrangência. Os casos que envolvem uma maior complexidade imunológica, são desencadeados por transfusões sanguíneas e/ou gestações prévias resultando na formação de aloanticorpos, ou ainda por auto-estímulos do organismo. A formação desses anticorpos independente da relevância clínica ou não, podem interferir na otimização da liberação de hemocomponentes compatíveis ou mesmo na conclusão da análise do quadro imunológico em estudo. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho, foi o de analisar o índice de resolução dos exames imuno-hematológicos mais complexos, realizados pela Agência Transfusional do Hemocentro de Botucatu. **Métodos:** Foram analisados os registros dos exames realizados no período de 01 de janeiro de 2013 à 30 de junho de 2013, sendo os dados posteriormente transferidos para uma planilha elaborada em Microsoft Excell®. **Resultados:** Durante o período analisado, foram encontrados 152 casos com PAI – Pesquisa de Anticorpos Irregulares Positiva e/ou TAD – Teste da Antiglobulina Humana Direta Positiva. Destes, 106(70%) foram de casos resolvidos, ou seja, a especificidade do anticorpo foi definida sendo: 86(81%) com um anticorpo, 15(14%) de associações de anticorpos 5(5%) de auto-anticorpos (AHAI) e 46(30%) de casos não resolvidos. Desses últimos, 13(28%) são por consequência das anemias imuno-hemolíticas: autoimunes e induzidas por drogas, 33(72%) das positivities de reação em meio enzimático dificultando a identificação de possível anticorpo. **Conclusão:** De acordo com os resultados obtidos, foi observado um número considerável de amostras com anticorpos irregulares, o que intensifica a discussão sobre dois parâmetros importantes na assistência em hemoterapia. O primeiro, de que há a importância da conscientização da classe médica para uma correta indicação de transfusão de hemocomponentes. A mesma deve ser fidedigna com a realidade clínica do receptor, ou seja, uma transfusão desnecessária, pode colocar o receptor a diversas intercorrências, dentre elas, a exposição do mesmo a antígenos não próprios promovendo a alo-sensibilização, podendo assim dificultar a liberação de hemocomponentes com fenótipos compatíveis em uma situação realmente necessária. Entre tais situações podemos citar as transfusões de urgência, a garantia de protocolos de reservas pré-operatórias e também as gestações com a possibilidade da ocorrência da Doença Hemolítica Perinatal. A segunda discussão, diz respeito a importância de investimentos em insumos, possibilitando a adequação e inovação de rotinas em laboratórios com a utilização de diferentes reagentes, equipamentos e a implementação de técnicas que visem o aumento da qualidade dos resultados dos testes. Associado a isto, torna-se essencial, o treinamento constante da equipe em questão, propiciando capacidade técnica na resolução dos exames laboratoriais de complexidade, promovendo assim, um atendimento qualificado.

715

Prevalência de AHAI em pacientes atendidos pela laboratórios de imuno-hematologia e agência transfusional do Hemocentro de Botucatu/FMB - UNESP

Dotti EI¹, Garcia PC¹, Oliveira FA¹, Paravani MI¹, Secco VN¹, Neves SL¹, Zanini JM¹

¹Hemocentro de Botucatu - UNESP

Na anemia hemolítica autoimune (AHAI) o próprio organismo produz altas quantidade de anticorpos, os quais se ligam aos eritrócitos e diminuem o tempo de sobrevivência dessas células, por meio de sua remoção da circulação pelos macrófagos do SRE ou pelo sistema complemento. As causas de AHAI permanecem desconhecidas, porém algumas hipóteses são discutidas como: clones anormais de célula tronco, alteração do equilíbrio entre as células T facilitadoras e supressoras, bem como, infecções que induzam a produção excessiva de anticorpos através da alteração de antígenos eritrocitários. Ela pode ser classificada de acordo com a classe de anticorpos dirigido aos antígenos eritrocitários, podendo ser: AHAI por anticorpo frio, onde o anticorpo ligado à superfície das hemácias é da classe IgM e reage a uma temperatura aproximada de 4°C e AHAI por anticorpo quente, onde a destruição das hemácias são ocasionadas por anticorpos da classe IgG, onde tais reagem a uma temperatura de 37°C. Também pode ser classificada de acordo com a etiologia de primária (idiopática), quando não há uma doença de base envolvida, ou secundária, quando relacionada a outra patologia ou a ingestão de drogas. A prevalência nacional é que de 70% dos casos de AHAI são causadas por anticorpos quentes e desses 75% são de causas desconhecidas ou idiopáticas. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a frequência de AHAI nos pacientes atendidos pelo Laboratório de Imuno-hematologia do Hemocentro de Botucatu. Foram analisados os registros dos exames de Coombs direto (Teste da Antiglobulina Direta - TAD), Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI), Identificação de anticorpos Irregulares (IAI) e Eluato do laboratório de Imuno-hematologia do Hemocentro de Botucatu de Janeiro de 2004 a junho de 2013. O diagnóstico de AHAI foi baseado na detecção do teste de Coombs direto positivo e na presença de hemólise. Nesse período foram atendidos 95.442 pacientes e destes foram identificados 329 (0,35%) casos de AHAI. Destes 79 (24%) casos apresentaram especificidade para o auto-anticorpo, 26(8%) casos apresentaram associação com aloanticorpos, 20 (6%) casos eram anticorpos da classe IgM, 218 (66%) eram da classe IgG, 15(5%) apresentavam apenas complemento ligado as suas hemácias, 5 (1,5%) apresentaram associação de IgM e IgG. Foram identificadas a AHAI associada a etiologia de 94 (29%) casos sendo 53(16%) associado a droga e 41 (13%) associado a patologia de base (12 LLC, 6 Anemia falciforme, 5 LES, 3 Hepatite auto-imune, 8 Linfoma, 7 SMD). A presença de auto-anticorpos normalmente interferem com a maioria dos testes Imuno-hematológicos ocasionando dúvidas na sua interpretação, o que dificulta a resolução dos casos e o encontro de sangue compatível. Em nosso trabalho verificamos uma porcentagem considerável dos casos encontrados de AHAI resolvidos laboratorialmente com a identificação do auto-anticorpo ou associação com alo-anticorpos e medicamentos, através da utilização de técnicas Imuno-hematológicas de alta complexidade que são laboriosas e dispendiosas, mas importantes para a seleção de uma transfusão compatível.

716

Análise do período de realização de transfusão sanguínea no HC / FMB - UNESP – Botucatu – SP

Francisco RC¹, Oliveira FA¹, Garcia PC¹, Secco VN¹, Paravani MI¹, Neves SL¹, Zanini JM¹

¹Hemocentro de Botucatu - UNESP

Introdução: A terapia transfusional tem sido cada vez mais utilizada no tratamento e recuperação de doenças que acometem pacientes, principalmente aquelas em que a transfusão não pode ser substituída. Por esse motivo ela pode ser considerada como satisfatória quando prescrita para uma real necessidade transfusional, após a avaliação individual de cada paciente pelo seu médico. No entanto essa terapêutica ainda apresenta riscos ao receptor, dentre os quais, a possibilidade de alo-sensibilizações, dificultando as transfusões futuras e as reações alérgicas que não podem ser previstas, podendo ocorrer durante o período em que a transfusão ocorre ou até mesmo depois do término do ato, mesmo com indicação e administração corretas. Para tanto existe a necessidade da transfusão ser corretamente prescrita pelo médico e acompanhada por profissionais capacitados para este fim. O sucesso transfusional depende também de fatores como o manuseio e a conferência do hemocomponente antes do encaminhamento e no momento da transfusão, minimizando assim, os erros clericais. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho, foi analisar os dados referentes ao período em que as transfusões de urgência foram realizadas, comparando-se com o levantamento do ano anterior. **Métodos:** Foram analisados os registros e relatórios das transfusões realizadas entre de 01 de Setembro de 2012 à 28 de Fevereiro de 2013 na Agência Transfusional do Hospital das Clínicas da Unesp em Botucatu, agrupando-se do seguinte modo: as que foram realizadas em período diurno (6h às 18h) e as realizadas no período noturno (18h às 6h). **Resultados:** Durante o período estudado, foram analisados os pedidos de transfusões justificadas como de urgência. Desses, constatou-se que em 2013, 47% das transfusões de urgência, foram realizadas em período diurno e 53% em período noturno. Os resultados do ano 2012, mostraram que 39% foram transfusões que ocorreram em período diurno e 61% em noturno. **Conclusão:** De acordo com os resultados obtidos, foi nítida a percepção de que a maioria das transfusões nesse hospital foram realizadas em período noturno, em ambos os anos, contrariando o regulamentado pela legislação vigente que indica que as transfusões devem ser realizadas preferencialmente em período diurno, horário este, em que existe o aporte necessário ao ciclo transfusional como as equipes técnica e médica em maior número, levando a uma maior agilidade no atendimento. Percebe-se que a falta de programação das transfusões para o período diurno, ou seja, enquadrada como “Não Urgente”, para aqueles pacientes que têm condições clínicas de aguardar a transfusão, não é habitual neste hospital. Iniciativas de conscientização da classe médica, são de suma importância para se atentar a protocolos que regulamentam as transfusões diurnas, favorecendo deste modo, o bem estar do receptor e colaborando com a eficiência no ato em si.

717

Experiência de cinco anos de implantação do protocolo de reserva cirúrgica no HC / FMB – UNESP – Botucatu

Garcia PC¹, Daroz GA¹, Oliveira FA¹, Duarte PD¹, Junior PB¹, Secco VN¹, Paravani MI¹, Neves SL¹, Zanini JM¹

¹Hemocentro de Botucatu - UNESP

Introdução: A prática transfusional tem importância nas doenças hematológicas e na prática cirúrgica, mas também possui riscos inerentes à transfusão de hemocomponentes. O perfil de indicação, e um conhecimento mais preciso da quantidade de sangue utilizada nos procedimentos cirúrgicos, podem auxiliar na melhoria do atendimento transfusional, assim como na diminuição dos riscos transfusionais. A reserva cirúrgica promove segurança para o cirurgião caso haja a ocorrência de hemorragia durante a cirurgia, mas, ao mesmo tempo, um pedido inadequado de solicitação de bolsas para reserva, causa um aumento que onera o orçamento do serviço com a preparação de bolsas desnecessárias, além de gerar um déficit de bolsas no estoque. **Objetivo:** Relatar a experiência de cinco anos de implantação do Protocolo de Reserva Cirúrgica - PRC de hemocomponentes utilizados

em nosso serviço, sendo estes solicitados pelo centro cirúrgico e pela clínica em que o paciente foi internado. **Métodos:** Foi realizado um levantamento do número de solicitações de hemocomponentes para reserva cirúrgica em nosso hospital, através de planilhas do programa cirúrgico, dos anos de 2007 à 2012, onde foram verificados os índices de reservas cirúrgicas de acordo com o PRC implantado, a liberação de Tipagem Sanguínea - TS e Pesquisa de Anticorpos Irregulares – PAI, a necessidade transfusional, bem como, os hemocomponentes que foram solicitados e não foram transfundidos. No mesmo estudo, foram também analisadas as solicitações de reserva de acordo com as especialidades clínicas. **Resultados:** Os resultados do nosso trabalho mostraram que do total de 1504 solicitações, 1157(77%) foram realizadas a TS+PAI e não houve necessidade de transfusão no intra-operatório e 347(23%) tiveram a solicitação médica de compatibilidade de bolsas e não foram transfundidas. O estudo mostrou que dentre os principais tipos de cirurgia das principais clínicas (Cirurgia Torácica/Cardíaca, Neurocirurgia, Gastrocirurgia e Ortopedia), houve uma redução de aproximadamente 75% de reservas (de 4CH para 2CH) e ainda alguns tipos de cirurgia adotaram a realização prévia apenas de TS+PAI. **Conclusão:** O trabalho mostra a importância da utilização do protocolo transfusional em conjunto com a ação prospectiva continuada da equipe transfusional. Os resultados encontrados indicam a necessidade de uma maior atuação do comitê transfusional com o corpo clínico do nosso hospital, proporcionando constantes treinamentos, que têm como finalidade, gerar segurança a equipe cirúrgica em relação aos hemocomponentes disponibilizados de acordo com o nosso protocolo, evitando deste modo um preparo desnecessário de bolsas requisitadas posteriormente pelo centro cirúrgico.

718

Análise da regulamentação do período de realização de transfusão sanguínea no HC/FMB/UNESP – Botucatu – SP

Garcia PC¹, Francisco RC¹, Oliveira FA¹, Junior PB¹, Paravani MI¹, Secco VN¹, Neves SL¹, Zanini JM¹

¹Hemocentro de Botucatu - UNESP

Introdução: A prática hemoterápica no Brasil, destacou-se como uma terapia muito importante no tratamento de diversas patologias, que se aprimora e busca por modelos e organizações característicos de nosso país, estruturados em padrões de segurança, como ocorre em outros países do mundo, promovendo assim a garantia do sucesso no tratamento do receptor. Baseando nesse contexto, o Hospital das Clínicas de Botucatu, tem realizado aproximadamente 2.000 transfusões de hemocomponentes ao mês e em parceria com o Hemocentro de Botucatu que promove os parâmetros adequados na garantia de qualidade no ciclo do sangue, promovendo assim os resultados pretendidos. Enfatizando que a legislação regulamenta, que as transfusões devem ser realizadas preferencialmente em período diurno. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi o de comparar os dados referentes ao período em que as transfusões de hemocomponentes são realizadas, após a implantação da regulamentação do horário pretendido pela Diretoria Clínica do HC e Hemocentro, comparando-se com os períodos anteriores. **Métodos:** Foram analisados os registros e relatórios das transfusões realizadas entre os meses Janeiro à Março de 2013, pré-regulamentação de Abril à Junho de 2013 na Agência Transfusional do Hospital das Clínicas da Unesp em Botucatu e os dados transferidos para uma planilha específica para este fim. **Resultados:** Durante o período estudado, foram analisadas as solicitações de transfusões justificadas como sendo “urgente”e/ou “não urgente”. Verificou-se que nas solicitações pós regulamentação, 60% foram de transfusões realizadas no período diurno (compreendido entre 6h às 18h) e 44% período noturno (compreendido entre 18h às 6h). O resultados no período pré regulamentação, foram de 47% no período diurno e 53% no período noturno. **Conclusão:** De acordo com os resultados obtidos, foi nítida a percepção de que a maioria das transfusões nesse hospital eram

realizadas em período noturno, horário este, em que o quadro geral de profissionais intimamente ligados ao ciclo transfusional é reduzido, sendo assim o monitoramento deste torna-se prejudicado. Porém, após a regulamentação de horário, houve uma diminuição destas, que após as solicitações e avaliações caso a caso, pelo médico hemoterapeuta, foram transferidas para o período diurno. A prática de reserva de hemocomponentes devidamente compatibilizados e disponíveis para eventual necessidade transfusional durante o horário noturno ou a realização nas primeiras horas do próximo dia, viabilizam a prevenção das intercorrências transfusionais no que diz respeito ao ato transfusional em si, promovendo assim, um melhor acompanhamento do receptor em relação a possíveis intercorrências, além de proporcionar um melhor suporte hemoterápico. Essa conduta aliada ao apoio da diretoria clínica do hospital com a expedição de orientação interna as equipes médicas quanto as solicitações, o estreitamento de comunicação entre médico solicitante e hemoterapeuta, contribuíram para o bem estar do paciente que ficará menos exposto a procedimentos noturnos, desde as coletas de amostras para o laboratório até a realização da transfusão.

719

Análise do tempo de liberação de hemocomponentes pela agência transfusional do Hemocentro de Botucatu / UNESP

Oliveira FA¹, Francisco RC¹, Garcia PC¹, Paravani MI¹, Secco VN¹, Neves SL¹, Zanini JM¹

¹Hemocentro de Botucatu - UNESP

Introdução: A Agência Transfusional do Hemocentro de Botucatu, localizada no Hospital das Clínicas da UNESP, é referência em imuno-hematologia para uma região de grande alcance no interior paulista, oferecendo suporte hemoterápico, com uma média de 2.000 transfusões/mês. Esta agência conta hoje, com uma equipe de profissionais habilitados para a realização de testes pré-transfusionais através de treinamentos exigidos, sendo este, o critério de seleção de pessoal. Como forma de educação continuada, tal equipe é assídua na participação em programas de Controles de Qualidade Externos, básicos e avançados, teóricos e práticos, obtendo bons resultados, reafirmando a potencialidade da atuação em imuno-hematologia. **Objetivo:** O presente trabalho teve como objetivo, analisar o tempo de liberação de hemocomponentes para os receptores atendidos pelo Hospital das Clínicas de Botucatu pela equipe técnica da Agência Transfusional. **Material e Métodos:** Foram verificados os pedidos de solicitação de transfusão de urgência, no período de 01 de Setembro de 2012 à 28 de Fevereiro de 2013, observando-se o horário de recebimento dos pedidos, do início e do término da realização dos testes pré-transfusionais e da liberação do hemocomponente para encaminhamento da transfusão. Os dados foram registrados em uma planilha elaborada em microsoft Excell e posteriormente analisados. **Resultados:** Foram analisados 1945 solicitações de urgência, sendo que 363(24%), foram realizadas em tempo menor de 1h, sendo estas para os receptores com amostras dentro do prazo de validade estipulado pela legislação, sem necessidade de realização de PAI ou realizados na técnica de compatibilidade em tempo reduzido (DiaLiss/BioRad®), 701(47%) em 1h, 381(25%) em 2h e 50(3%) em 3h. **Conclusão:** De acordo com os resultados obtidos, verificou-se que a organização da rotina de trabalho, promove um bom desempenho da equipe técnica na realização dos exames imunohematológicos. A realização dos testes pré-transfusionais e procedimentos administrativos como os registros e liberações de estoque e ainda a dupla checagem em pré-liberação de hemocomponentes para a transfusão em tempo que pode ser considerado como satisfatório, pois libera os hemocomponentes para transfusão, ocorre em tempo hábil, com resultados que contribuem para a excelência nos índices de qualidade do ciclo do sangue.

720

Proposta de aprimoramento da captação do doador como colaboração para o processo de acreditação ONA em nível de excelência do Hemocentro de Botucatu

Paravani MI¹, Franco AD¹, Gabriel LH¹, Garcia PC¹, Oliveira FA¹, Secco VN¹, Zanini JM¹

¹Hemocentro de Botucatu - UNESP

O setor de captação de doadores do Hemocentro de Botucatu tem o desafio de desenvolver ações para captar doadores e mantê-los fidelizados. Estas ações visam o estabelecimento de um vínculo entre doador e serviço, possibilitando o alcance de metas relativas tanto a quantidade como a qualidade do sangue disponível. Para adequá-la as normas de qualidade será necessário remodelar os processos de trabalho do Setor de Captação e contribuir com o processo de acreditação ONA em nível Três. Este trabalho teve como objetivo remodelar o setor de Captação de doador do Hemocentro de Botucatu de acordo com o Manual da Organização Nacional de Acreditação (ONA) a fim de mostrar a importância da acreditação na melhoria da qualidade dos serviços de saúde. Aborda a sua história desde sua origem nos Estados Unidos, seu início e disseminação no Brasil e as normas do processo para que a instituição seja acreditada. A acreditação é uma avaliação periódica e voluntária que estimula o desenvolvimento de uma cultura de melhoria contínua da qualidade. Esta metodologia permite que as áreas consideradas vulneráveis sejam apontadas de forma a se estabelecer um plano de ação para melhoria dos pontos críticos e, conseqüentemente, um caminho para a busca da Acreditação. Foram utilizados referenciais teórico-conceituais que fornecessem subsídio para que esta análise fosse feita. Partiu-se, portanto, de uma breve explanação dos conceitos da gestão de qualidade, caracterizando o processo da acreditação, segundo metodologia da Organização Nacional de Acreditação (ONA). O Mapeamento de Processo e Mapeamento do Requisito Legal, a auditoria interna e o resultado da análise crítica dos indicadores foram realizados para identificar as não conformidades e utilizada para a elaboração do plano de ação, para correção e melhoria do processo e assim contribuir para a acreditação nível 3. Os resultados apresentados demonstram e consideram tanto a eficácia como a eficiência do Sistema de Gestão implementado no Setor de Captação, proporcionando a segurança e objetivo máximo que é melhorar o desempenho da organização, controle, satisfação dos clientes e demais partes interessadas, ou seja, o cumprimento de nossa missão, voltada para o atendimento pleno da comunidade, especialmente na garantia da qualidade total do sangue transfundido.

721

Hemocentro de Botucatu: 30 anos de história

Oliveira FA¹, Garcia PC¹, Paravani MI¹, Secco VN¹, Neves SL¹, Zanini JM¹

¹Hemocentro de Botucatu - UNESP

A história da Hemoterapia no município de Botucatu-SP teve suas atividades marcadas pela necessidade cirúrgica de sangue, em especial para uso em cirurgias. Dentro desta ótica, Professor Carlos Gomes, docente do Departamento de Urologia da Faculdade de Medicina fundou o primeiro banco de sangue em 1963. Identificando precocemente a necessidade de formar recursos humanos na área e de alavancar conhecimentos médicos, Professor Carlos Gomes cria a disciplina de Hemoterapia, no *currículo* médico, ainda em 1963. Desta forma, inova propondo o que seria o marco histórico da Hemoterapia: a primeira disciplina no país, com uma carga horária de 80 horas dentro do curso profissionalizante da Faculdade de Medicina. Somente em

1967 foi criada a disciplina de hematologia com esforços do professor titular Paulo Eduardo de Abreu Machado. Apesar das disciplinas possuírem desde seu início conteúdos pedagógicos específicos, ambas atuavam juntas no antigo Banco de Sangue do Hospital das Clínicas e em 1982, com esforços da diretoria da Faculdade de Medicina de Botucatu, foi criado o Hemocentro de Botucatu. Nessas décadas de funcionamento, é nítida que a preocupação em investimentos numa visão geral de organização, foram muitos importantes para a concretização do papel que este serviço dispõe hoje para cerca de 31 municípios paulistas e quais forem necessários. Disponibiliza-se como centro de referências, fazendo com que adventos de terapêuticas celulares fossem implementados, a necessidade de melhorias na precisão de processos administrativos, científicos e educacionais através da computação e automação com a renovação de equipamentos e a adoção de parâmetros de qualidade que garantam a melhoria contínua de todos as áreas que o abrangem.

722

Avaliação das ocorrências de reações adversas à transfusão ocorridas na Fundação Cecon no período de agosto de 2011 a julho de 2013

Santos KS¹, Silva KL¹, Amorim PD¹, Penha AC¹, Gil TG¹

¹Fundação Centro de Controle de Oncologia do Estado do Amazonas

Introdução: A terapia transfusional é um procedimento que potencialmente salva vidas. Entretanto, seguindo adequadamente todas as recomendações técnicas de indicação precisa e administração correta, não está isento de desencadear uma reação transfusional, seja ela imediata ou tardia. Estima-se que 1% a 3% das transfusões leva a uma reação transfusional, em pacientes politransfundidos este percentual sobe para 10%. Dados da ANVISA/MS, utilizando-se a estimativa de 03 reações transfusionais para cada 1.000 transfusões. **Objetivo:** Descrever a frequência de reações transfusionais decorrentes das transfusões ocorridas na FCECON. **Métodos:** Tratou-se de estudo observacional, transversal descritivo. Foram acompanhadas as transfusões de hemoderivados ocorridas na FCECON no período de Agosto de 2011 a Julho de 2013. Acompanhamos os primeiros 10 minutos da transfusão do paciente que aceitou a participar da pesquisa, houve busca direta nos prontuários para os casos em que não foi possível acompanhar. Foram avaliados os prontuários médicos e os registros de enfermagem. Utilizou-se um formulário de coleta de dados elaborado especificamente para este estudo, padronizado para registrar as possíveis reações. **Resultados:** Foram acompanhados 345 pacientes que receberam ao todo 2047 hemocomponentes. Entre as transfusões, 42% foram de concentrado de hemácias; 51% de concentrado de plaquetas, 7% de plasma fresco congelado. Entretanto do total encontrado destes pacientes transfundidos 52% já haviam recebido transfusão antes do estudo, 41,4% nunca haviam sido transfundidos e 6,6% não souberam responder. Quanto ao sexo, 41% do sexo masculino e 59 % do sexo feminino. Foram encontradas 43 reações transfusionais, sendo 60% reação alérgica leve, 21% febril não hemolítica, 16% reação alérgica moderada, e 2% de sobrecarga volêmica. Essas reações ocorreram 67% em mulheres e 33% em homens. **Discussão:** Encontramos 2,10% de reações transfusionais, provavelmente esse número esta relacionado ao uso de medicamentos, uma vez que alguns pacientes acompanhados fazem uso de anti-histamínicos, imunossuppressores, quimioterapia e radioterapia o que pode inibir uma reação transfusional. Não foram relatadas transfusões de hemoderivados irradiados. Estes deveriam ser mais indicados devido a condição de imunossupressão dos pacientes oncológicos. Observamos ainda que 59 % das reações ocorreram em mulheres, este achado pode estar relacionado com a multiparidade feminina, porem não são dados conclusivos pois a amostra ainda é pequena. Segundo relatório da ANVISA há no Brasil 75% de subnotificações das reações transfusionais. Neste estudo observamos que apenas 9.3% dessas reações foram relatadas no prontuário, 9.3% foram comunicadas ao banco de sangue

evidenciando a subnotificação. **Conclusão:** A frequência de reações transfusionais encontrada entre os pacientes da FCECON foi de 2,10 %. Evidenciou-se que há necessidade de maior uso de medidas de hemovigilância como prevenção de reações transfusionais, bem como a implantação de um programa de educação continuada com avaliações e treinamentos constantes e processos de auditoria comandados por um Comitê de Hemovigilância Hospitalar que assegurem um nível adequado de conhecimento favorecendo a segurança transfusional.

723

Hemovigilância – impacto da implantação de equipe transfusional na monitorização e notificação de reações adversas à transfusão de hemocomponentes

Silva AL¹, Santos FM¹, Salles SR¹, Szulman A¹, Lino FL¹, Sandez AF¹

¹Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo

Introdução: A transfusão de hemocomponentes é um processo complexo que envolve riscos em todas as suas etapas. Vários são os sistemas e legislações nacionais que norteiam a prática transfusional. A RDC/ANVISA nº57 de dezembro de 2010 regulamenta as atividades relacionadas ao ciclo produtivo do sangue, componentes e procedimentos transfusionais. A partir dela estabeleceu-se a obrigatoriedade da notificação dos eventos adversos atribuídos ao uso de hemocomponentes. Com foco na segurança transfusional, melhoria constante da qualidade da assistência hemoterápica e a necessidade de vigilância em saúde, foi implantada em janeiro de 2011, no Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (HSPE) uma equipe de enfermagem especializada com a finalidade de realizar o ato transfusional com segurança, garantir a realização das notificações de reação transfusional e a redução das subnotificações. **Objetivo:** Analisar a eficiência e eficácia da Hemovigilância realizada no Serviço de Hemoterapia pré e pós a implantação da Equipe Transfusional (ET) no HSPE no período de janeiro de 2008 a junho de 2013. **Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo de abordagem quantitativa. Utilizou-se como fontes de dados os Boletins Mensais de Produção e Uso de Hemocomponentes, e Formulário para Notificação de Evento Adverso Associado ao uso de Sangue ou de Componente (Ficha de Notificação de Hemovigilância), enviados ao Sistema NOTIVISA/ANVISA. Foram analisados os dados: Hemocomponentes transfundidos e Notificação de Reação Transfusional. **Resultados:** No período de 2008 a 2010 foram realizadas 47.469 transfusões de hemocomponentes, sendo notificadas 76 reações transfusionais. No intervalo de 2011 a junho/2013 foram transfundidos 44.314 hemocomponentes e notificados 197 reações transfusionais. Entre os períodos citados observou-se um aumento de 259% de notificações realizadas, após a implantação da ET no HSPE. De acordo com os parâmetros adotados pela ANVISA estima-se a ocorrência média de reação transfusional de 3 para cada 1000 hemocomponentes transfundidos (3/1000); No período pré ET (2008-2010) a taxa de notificação de reação transfusional corresponde a 1,60/1000. Pós a implantação da ET (2011-2013) esta taxa de notificação passou a 4,44/1000. Em relação a taxa estimada de subnotificação de reação transfusional, e utilizando com base de cálculo a mesma proporção de reação 3/1000 transfusões, de 2008 a 2010 a uma média de subnotificação estimada de 42,5% no HSPE. Ao advento da ET, entre 2011 a junho/2013 o percentual de subnotificação permaneceu nulo. **Conclusão:** O presente estudo evidenciou o impacto que a ET apresentou na efetivação do processo de hemovigilância no HSPE. Com o monitoramento das reações transfusionais, resultantes do uso terapêutico do sangue, manteve-se a média de notificações realizadas acima da estimativa esperadas pelo órgão regulador do serviço hemoterápico. A redução considerável das taxas de subnotificação, traduz o papel fundamental da equipe de enfermagem especializada na terapêutica transfusional na assistência hemoterápica e segurança do receptor.

724

Reações transfusionais de um núcleo de hemoterapia do interior de São Paulo

Braz AC¹, Filho MA¹, Angstman TG¹, Ubiali EM², Covas DT²

¹Núcleo de Hemoterapia de Franca

²Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto

Introdução: A transfusão de hemocomponentes é um método geralmente eficaz na correção temporária de glóbulos vermelhos, plaquetas e déficits de coagulação. No entanto, apesar dos avanços na segurança transfusional, reações agudas e tardias podem ocorrer. Subnotificações e falhas diagnósticas impossibilitam a determinação da incidência das mesmas, problema que afeta diretamente a gestão local e do SUS. Estatísticas revelam que cerca de 1% a 3% das transfusões são seguidas de reações. **Objetivo:** Reconhecer a frequência e o tipo da reação transfusional nos pacientes do Núcleo de Hemoterapia de Franca de janeiro de 2008 a dezembro de 2012. **Métodos:** Estudo retrospectivo, descritivo a partir de análise de prontuários e notificações de reações transfusionais no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2012. **Resultados:** Foram realizadas 2917 transfusões nesse período com 64 incidentes transfusionais, os quais foram classificados quanto ao tipo de reação bem como sua frequência em relação ao total das reações notificadas, sendo: Reação Febril não Hemolítica, 30 casos (46,8%), Reação Alérgica, 18 casos (28,1%), Inflamatória, 12 casos (18,7%), Aparecimento de anticorpos irregulares, 4 casos (6,25%) e Reação Hemolítica Tardia, 1 caso (1,5%). Do total de pacientes que apresentaram reação 87,5% tinham histórico transfusional prévio, 32,8% dos pacientes tinham diagnóstico de neoplasia do aparelho digestivo, 15,6% diagnóstico oncohematológico e 14% hemoglobinopatias. A reação transfusional mais frequente foi a Reação Febril não Hemolítica. Não houve nenhuma notificação por Contaminação Bacteriana e nenhum paciente evoluiu para óbito. Uma paciente portadora de Talassemia apresentou 8 episódios de Reação Febril não Hemolítica mesmo sendo usado concentrado de hemácias leucorreduzidos e lavados. Não houve nenhuma notificação por Reação Hemolítica Aguda. **Conclusão:** O treinamento constante da equipe aliado ao sistema de gestão da qualidade no serviço são essenciais para o reconhecimento precoce das reações bem como seu adequado registro. A monitoração constante dos índices de reações transfusionais revela um avanço na gestão do serviço e, conseqüente discussão de casos para melhoria contínua da segurança transfusional e assistência prestada ao paciente. Apesar de nenhum caso grave ter sido detectado, é importante ressaltar a importância da correta indicação de transfusão de hemocomponentes.

725

Impact of granulocyte transfusion in patients submitted allogeneic hematopoietic stem cell transplantation

Melo AL¹, Funke VA¹, Kloppel DC¹, Cunha CA¹, Baldanzi GR¹, Farias JS¹, Ribeiro LL¹, Bonfim CM¹, Malvezzi M¹, Pasquini R¹

¹Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

Background: In spite of modern antimicrobial and supportive therapy, bacterial and fungal infections are still major complications in patients with profound neutropenia. For decades, the value of granulocyte transfusion (GTX) has been explored and results are still not conclusive. Neutropenia caused by transplant conditioning regimens in patients who fail to respond to antimicrobial agents is one of the most common indications for GTX. **Aim:** The purpose of this study was to analyze our experience with GTX in such patients. **Methods:** A retrospective analysis was performed on all patients submitted allogeneic hematopoietic cell transplantation (HSCT) who received GTX from January 2006 to April 2013 in our center. We analyzed patients characteristics,

survival and identified risk factors for survival. Statistical analyses were performed using Graphpad Prism version 6.0. Fisher exact test was used to compare categorical variables and Kaplan-Meier to evaluate survival. P level significance was < 0,05. **Results:** We investigate the efficacy of GTX into 32 patients with severe neutropenia and fungal and/or bacterial infections. There were 50% (n= 16) females and 50% (n= 16) males. Of these, 46,8% (n= 15) were adults. Twenty-five percent of patients (n= 8) had genetic diseases, 43,8% (n= 14) had severe aplastic anemia and 31,2% (n= 10) had other malignant hematological diseases. A total of 196 GTX were performed. The average number of transfusion by patient was 6,125. The average number of granulocyte count in each bag was $3,84 \times 10^{10}$. Every patients had neutrophil count at the hemogram below $100/\text{mm}^3$ and had unresponsive severe infection to antimicrobial and antifungal treatment at the day of the first GTX. In the period of infection, 56,3% (n= 18) had bacteria identified by culture: 61,1% (n= 11) gram-positive and 38,8% (n= 7) gram-negative; and 65,6% had presumed or confirmed fungal infection: 33,4% (n= 7) *Fusarium sp*, 38,1% (n= 8) *Aspergillus sp*, 9,5% (n= 2) *Candida sp*, 19% (n= 4) probable invasive fungal disease). Five patients received only one GTX before dying. Median survival for the whole cohort was 103 days. There was no significant difference in survival according to age, disease, number of GTX received and donor source. In bivariate analysis, patients with age higher than 14 years old and patients who received less than five transfusions had higher chance of death ($p=0,015$, OR-7,3 and $p=0,03$, OR-3,61 respectively). **Conclusion:** GTX may have an adjunctive role in severe infections in patients with profound neutropenia submitted to HSCT. Children and more than five GTX were protective factors. GTX is an underutilized supportive modality for critically ill patients undergoing allogeneic HSCT and it seems to bring benefits in some groups of patients. Prospective randomized studies are necessary to a better evaluation of this procedure.

726

Persistência de anticorpos anti-HPA-1a em 15 anos de acompanhamento de paciente após quadro de púrpura pós-transfusional

Martinelli BM¹, Vieira BD¹, Gonzales AC¹, Zulli R¹, Barjas-Castro ML¹, Castro V¹

¹Hemocentro da UNICAMP - Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Sangue - INCTS

A Púrpura Pós-Transfusional (PPT) é uma complicação transfusional rara, caracterizada pelo aparecimento de plaquetopenia grave sintomática, 7 a 10 dias após a transfusão de qualquer hemocomponente. A PPT é decorrente da aloimunização plaquetária em pacientes, geralmente mulheres com histórico gestacional, contra o antígeno HPA-1a. O envolvimento de outros antígenos é mais raro. O diagnóstico é realizado pela suspeita clínica, a genotipagem plaquetária e a identificação do anticorpo antiplaquetário. A recorrência é frequente (>90%) havendo reexposição ao antígeno. São escassos os dados referentes à persistência do anticorpo ou evanescência do mesmo, a exemplo do que ocorre com anticorpos antieritrocitários. Assim, o objetivo do presente estudo, foi analisar a presença do anticorpo anti-HPA-1a em uma paciente com 15 anos de acompanhamento em um Centro de Referência em Hematologia e Hemoterapia, sem história de gestação ou transfusão no período. **Métodos:** Amostras de soro de uma paciente de 36 anos ao diagnóstico, múltipara (G4P4A0), grupo sanguíneo O+, apresentando PPT confirmado por genotipagem (HPA-1bb) e sorologia em novembro de 1997, foram obtidas periodicamente e armazenadas em alíquotas de 100µL a -80°C até a análise laboratorial proposta. As amostras disponíveis de 9 anos distintos (2002, 2005, 2006, 2007, 2009, 2010, 2011, 2012 e 2013) foram analisadas pelo método de PIFT-CF (teste de imunofluorescência plaquetária - citometria de fluxo), contra pool de plaquetas de doadores - DP - (gênero masculino, sem histórico transfusional, grupo sanguíneo O)

e contra plaqueta de doador ABO e HLA compatíveis (DC), apresentando antígeno HPA-1a. Foi realizada também a genotipagem HLA e reatividade contra painel HLA da amostra de 2002. **Resultados:** O anticorpo anti-HPA-1a foi detectado no soro de todas as amostras e apresentou padrão de reatividade relativamente constante, quando testado com plaquetas de mesma procedência: DP (mediana 3,81 - var: 2,86-4,69) e DC (mediana 2,94 - var: 1,62-4,06). A mediana da razão de fluorescência foi maior na avaliação contra DP ($P=0.0039$), mostrando a participação de anticorpos anti-HLA, além do anti-HPA-1a nesse grupo. A paciente apresentou reatividade contra painel (HLA) de 99% na amostra avaliada. **Discussão:** Os dados encontrados no estudo mostram que a paciente, mesmo após 15 anos sem nova exposição (transfusões ou gestações), mantém a presença de anticorpo anti-HPA-1a, com razão de fluorescência relativamente constante. A maior reatividade contra o pool de doadores (DP) também sugere a manutenção de anticorpos anti-HLA, embora a reatividade contra painel não tenha sido avaliada em todas as amostras. Esses resultados levantam a possibilidade da evanescência de anticorpos antiplaquetários e HLA, se houver, segue padrão distinto da descrita para alguns antígenos eritrocitários. O estudo de novos casos seria interessante, embora a PPT seja rara.

727

Frequência de pacientes aloimunizados do Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago – HU/UFSC

Teixeira MR¹, Souza PB¹, Schinaider AA¹, Costa DC¹, Schörner EJ¹, Santos-Silva MC¹

¹Universidade Federal de Santa Catarina

Introdução: Os sistemas de grupos sanguíneos são caracterizados pela presença ou ausência de antígenos na membrana das hemácias. Pelo fato dos antígenos estarem presentes na membrana das hemácias, eles são de grande importância na medicina transfusional, pois a ausência de um antígeno pode levar à aloimunização de um indivíduo após transfusão de hemácias com o respectivo antígeno. A aloimunização é reconhecida como uma complicação nas transfusões e apresenta como consequências a reação hemolítica transfusional, redução do número de bolsas de sangue compatíveis para futuras transfusões, pode levar a destruição dos eritrócitos autólogos, destruição dos eritrócitos do feto na Doença hemolítica Perinatal e danos a tecidos e órgãos transplantados. Os riscos da aloimunização podem ser minimizados a partir da correspondência fenotípica para os antígenos eritrocitários entre doadores e receptores. **Objetivo:** Determinar a frequência de pacientes aloimunizados atendidos no Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago – HU/UFSC, no período de janeiro de 2010 a junho de 2010. **Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo com dados de pacientes politransfundidos obtidos a partir do sistema informatizado do HU-UFSC, e consulta do prontuário hospitalar. Para analisar a possibilidade de encontrar unidades de sangue compatíveis para os pacientes aloimunizados foi realizado o Cálculo de Compatibilidade da seguinte forma: % de CH compatível = frequência na população de antígeno-positivo – 100. **Resultados:** Foram realizadas no período estudado 2 6.192 transfusões de componentes eritrocitários em 1.413 receptores, os quais foram submetidos, em média, a 4,12 transfusões. Desses, apenas 32 (2,3%) receptores apresentaram aloimunização. Os aloanticorpos identificados nos pacientes mais envolvidos na aloimunização foram os anticorpos contra antígenos dos sistemas de grupo sanguíneo Rh (60,4%) e Kell (22,6%), seguidos por sistemas Kidd (9,4%) e Duffy, MNS, Lewis, Colton com 1,9%. Esses dados corroboram aos demonstrados na literatura, nos quais os antígenos dos sistemas Rh e Kell estão citados como os mais imunogênicos. Vinte e dois pacientes apresentaram um único aloanticorpo e 10 apresentaram múltiplos aloanticorpos. A maioria dos pacientes estudados eram da oncologia ou onco-hematologia.

Dos 32 pacientes aloimunizados, 9 receberam tratamento hemoté-rápico antes do período estudado e os outros 23 iniciaram o tratamento a partir desse período. Desses, 7 sensibilizaram na primeira transfusão, ao receber, em média, 2,3 unidades de concentrado de hemácias. Esses resultados são superiores aos demonstrados na literatura, os quais estimam que cerca de 1% dos pacientes são sensibilizados a cada unidade de hemácias transfundida em transfusões eventuais. **Conclusão:** Os resultados mostram que a presença de aloanticorpos é mais frequente nos pacientes portadores de neoplasias politransfundidos, o que evidencia novamente a importância da identificação dos anticorpos irregulares. Sendo assim, medidas como protocolos de transfusão para pacientes em regime de transfusão regular e para mulheres em idade gestacional, carteiras de identificação dos anticorpos irregulares e informativos aos médicos e pacientes, devem ser propostas para prevenir a sensibilização e aumentar a segurança transfusional dos pacientes.

728

Caracterização das reações transfusionais em pacientes com anemia falciforme

Santos IM¹, Vilanova RO¹, Silva RR¹, Sousa BG¹, Gama HL¹, Moura ME¹

¹Universidade Estadual do Maranhão

A terapia transfusional é um recurso importante usado no tratamento das complicações da anemia falciforme, portanto, contribui para a redução da morbimortalidade desses pacientes. Esse tratamento gera benefícios assim como riscos para o paciente, entre esses últimos destacam-se as reações transfusionais. A ocorrência destas varia de acordo com o produto utilizado e o tipo de receptor. A reação transfusional é, portanto, toda e qualquer intercorrência que ocorra como consequência da transfusão sanguínea, durante ou pós a sua administração (LARISSON, 1999). Assim, tal estudo teve o objetivo de analisar a ocorrência das reações transfusionais entre pacientes com anemia falciforme, determinando as mais frequentes. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, cuja busca foi feita usando-se as seguintes palavras-chaves contempladas nos descritores em ciências da saúde (DeCS): 'transfusão de componentes sanguíneos', 'transfusão total' e 'rejeição de enxerto' nos indexadores Lilacs, Scielo e PubMed. Foram incluídos estudos publicados entre os anos de 1998 à 2012. Com isso, observou-se que nos pacientes com anemia falciforme, os hemocomponentes mais transfundidos em ordem decrescente são: o concentrado de hemácias, plasma fresco congelado e menos frequente com um percentual ínfimo as plaquetas. As reações transfusionais são divididas em imediatas e tardias. Entre as primeiras, a mais comum é a reação febril não-hemolítica, em segundo lugar está a reação alérgica, em seguida com frequência pífia estão a reação anafilática e bystander hemolysis. Entre as reações transfusionais tardias destaca-se a alo-imunização. Dado o exposto, estudos como esse são importantes para que ocorra uma melhor caracterização das reações transfusionais em pacientes com anemia falciforme. Dessa maneira, os impactos decorrentes da transfusão de hemocomponentes nesses pacientes serão atenuados e contribuirão para que haja prevenção, diagnóstico e tratamento eficaz das reações transfusionais.

729

Standardization of the new Compomat G5 to prepare leukodepleted red cell concentrates using an in-line top and bottom bag system

Estácio AG¹, Silva CB¹, Palmeira MK¹, Rosa IS¹, Cardoso MD¹, Ferreira MD¹, Ferreira MD¹, Pereira LM¹

¹Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará HEMOPA

Background and Aim: Recently, Hemopa's Foundation has introduced a new automated device, Compomat G5, to replace the older version, Compomat G4, for the preparation of leukodepleted blood components using in-line top and bottom bags (TAB-RCC). This study shows the quality control data obtained during the validation of the new Compomat G5. **Methods:** For the validation purpose, 20 units of whole blood were collected into in-line TAB bags. The whole blood units were stored at room temperature (20 - 24°C), under CompoCool plates, during at least 6 hours before centrifugation. Whole blood samples were taken for quality control (QC) before the blood component preparation. All units were centrifuged at hard spin and processed in Compomat G5 in order to separate buffy-coat depleted red cells (BCRBC), buffy-coat and fresh frozen plasma. Compomat G5 automatically rinsed back the in-line filters with SAGM solution and added it into the BCRBC units. After the end of the separation procedure in the Compomat G5, the BCRBC units were filtered by gravity through the in-line RBC filters and a final Leukodepleted RBCs were obtained (LRBC). Samples of LRBCs were taken for QC purposes. QC laboratory analysed the following parameters: total hemoglobin (Hb), haematocrit (Ht), leukocytes (Leu) and volume. Leukocyte counts were manually determined in all samples of LRBC units using Nageotte chamber. **Results:** The analysis of whole blood units showed consistent data with previous validation studies, with the following average results: V=465 ml, Ht=43%, Hb=69 g/unit, Leu=3.1x10⁹/unit and Plt=11.7x10¹⁰/unit. After the filtration, the LRBC units showed the average results: V=254ml, Ht=56%, Hb=51g/unit, Leuc=1.8x10⁹/unit (ranging between 1.0 and 4,0 x10⁹/unit). The recovery and retention parameters in the LRBCs were: Hb recovered was 80.2%, the leukocytes removal was 99.95% (compared with whole blood content) and the filter retained 21 ml of BCRBC initial volume. **Conclusion:** This study has shown that the standardization of the processing of whole blood into LRBC, using TAB-RCC system in the new Compomat G5 was carried out successfully. In addition to the achievement of all national and international requirements for leukodepletion of RBC units, we were also able to standardize and automate the rinse back process of the leukocyte filter with SAGM in the Compomat G5. This new processing and fully automated device has brought new benefits, making the processes easier, faster and more reliable to the blood bank. Data not shown in this study also demonstrate that blood component processing in the Compomat G5 can improve plasma volume and reduce the processing time significantly.

730

Identificação de anticorpos irregulares em recém-nascidos com doença hemolítica perinatal atendidos na Fundação HEMOPA no período de 01.01.2011 a 30.06.2013

Carvalho FR^{1,2}, Rodrigues LC^{1,2}, Vilhena RS¹, Hermes RB¹, Basilio MM¹, Palmeira MK¹, Ferreira MD¹, Pereira LM¹

¹Fundação HEMOPA

²Faculdade Metropolitana da Amazônia - FAMAZ

Introdução: A Doença Hemolítica Perinatal (DHPN) pode ocorrer pelos mecanismos imunológicos de aloimunização materna ou incompatibilidade ABO. Esta pesquisa se restringe à aloimunização materna, por incompatibilidade com antígenos (Ag) de grupos sanguíneos do feto, exclusivamente de origem paterna, e os anticorpos (Ac) irregulares maternos. Esses Ac são da classe IgG, que podem atravessar a barreira placentária e se ligar aos eritrócitos fetais acelerando a sua destruição antes e depois do nascimento. A DHPN é provocada, comumente, pelos AC do sistema Rh (anti-D, anti-E, anti-C, anti-c e associados: anti-D+C, anti-D+C+E e anti-c+E) e raramente pelos Ac de outros sistemas eritrocitários (anti-K, anti JK^a, anti-FY^a e inúmeros outros). A pesquisa de anticorpos irregulares permite o diagnóstico de gestantes aloimunizadas, auxilia nas

principais condutas profiláticas da aloimunização e no segmento do pré-natal em gestações de risco para a DHPN. **Objetivo:** Descrever os Ac irregulares maternos identificados nos recém-nascidos (RN) resultantes da DHPN atendidos no laboratório de Imunohematologia da Fundação HEMOPA. **Métodos:** Foram analisados 44 formulários de exames imuno-hematológicos de RN receptores e/ou pacientes atendidos nos hospitais públicos e privados, ambulatório da fundação HEMOPA e hemorrede, que foram encaminhados para o setor de Imunohematologia da Fundação HEMOPA, para a realização de estudo imunohematológico avançado, no período de 01.01.2011 a 30.06.2013. Foi realizada a identificação dos anticorpos irregulares com painel comercial de 11 hemácias fenotipadas, através da metodologia de gel centrifugação. **Resultados:** Dos 44 RN's analisados, foram identificados 45,5% (20/44) anticorpos irregulares no teste de eluato, sendo 31,8% (14/20) do tipo anti-D, 4,4% (1/20) anti-E, 6,8% (3/20) associados anti-D+C, 4,4% (1/20) anti-D+C+Di^a e 4,4% (1/20) anti-C+G+Di^a. **Conclusão:** O anticorpo anti-D materno foi o mais prevalente, colaborando com os dados de outros trabalhos, que o relatam como a principal causa de DHPN, entretanto a pesquisa de anticorpos irregulares permitiu ratificar que a DHPN não está apenas ligada aos Ac contra o Ag D, mas também a Ag de outros sistemas eritrocitários, como por exemplo o caso de anti-Di(a) encontrado no presente trabalho. Recomendamos estudos adicionais em que seja avaliado o perfil de anticorpos irregulares em gestantes, independente da classificação Rh(D), uma vez que o conhecimento dos diversos antígenos e anticorpos envolvidos na doença hemolítica, no período neonatal é importante para orientar a realização e análise de testes como pesquisa de anticorpo irregular, teste da antiglobulina direta e de eluição com fins diagnósticos.

731

Implantação de um protocolo para reserva cirúrgica de concentrados de hemácias no Hospital Nossa Senhora da Conceição - Porto Alegre / RS

Maduell MG¹, Winckler MA¹, Alves AP¹, Mattos D¹, Fernandes MS¹, Carvalho VF¹, Ienczak IM¹, Nunes ER¹, Tagliari E¹, Balsan AM¹

¹Serviço de Hemoterapia Hospital Nossa Senhora da Conceição

Introdução: A reserva de hemocomponentes previamente a cirurgias é um procedimento comum, que agrega segurança e evita stress desnecessário às equipes. Entretanto, quando feito informalmente, sem método, tende a ser oneroso e bloquear uma fração desnecessária do estoque dos serviços de hemoterapia. **Objetivo:** Instituir um protocolo de reservas de sangue para cirurgias programadas e avaliar sua eficácia através de um indicador utilizado na literatura, visando racionalizar o uso dos recursos disponíveis sem comprometer o atendimento aos pacientes. **Métodos:** Inicialmente, um protocolo com a quantidade máxima de reserva de CH (Concentrados de Hemácias) foi produzido, baseado em um estudo retrospectivo que avaliou o número de unidades efetivamente utilizadas em cada tipo de cirurgia no HNSC e em tabelas semelhantes originadas em outros serviços e publicadas na literatura. A partir daí, na ausência de solicitação pelo médico assistente, o Serviço de Hemoterapia passou a preparar CHs, na quantidade estabelecida no protocolo. Havendo solicitação de reserva em quantidade acima do protocolo, esta era respeitada caso não fosse possível contatar o médico solicitante ou se este demonstrasse a real necessidade de um número mais elevado. Foi analisada, então, a planilha das cirurgias programadas do período de setembro de 2012 a fevereiro de 2013, através do indicador C:T (Razão entre o número de unidades de CHs compatibilizadas e o número efetivamente transfundido). **Resultados:** No período estudado (Dezembro de 2012 à de Fevereiro de 2013), foram analisadas 985 cirurgias para as quais foram preparados 1933 CHs e transfundidos 554 (28,6 %), levando a uma relação C:T= 3,48. **Discussão:** Idealmente, a relação C:T mais adequada seria 1,0 (1:1). Entretanto, numa perspectiva realística, a BSH (British Society of Haematology)

e a AABB (American Association of Blood Banks) preconizam que se atinja um valor de 2,0 ou menos. Na fase de implantação deste protocolo, a C:T global ainda foi inadequada, especialmente em decorrência de não ter havido, ainda, sua divulgação para o corpo clínico, mantendo, assim, a conduta antiga de solicitações às vezes exageradas. Na próxima fase, a tabela será readequada frente aos novos dados, divulgada aos cirurgiões e tornada compulsória.

732

Identificação e frequência dos anticorpos irregulares

Cervo SB¹, Teixeira ST¹, Cazante JM¹, Cupaioli VP¹, Miola MP¹, Silva GF¹, Momesso CA¹, Fachini RM¹, Junior OR¹

¹Hemocentro de São José do Rio Preto-SP

Introdução: Existem muitas possibilidades de ativação de resposta imune em um indivíduo, como resultado da exposição à substâncias estranhas (imunógenos). Em hemoterapia, a administração de concentrado de hemácias ou outro hemocomponente que possua uma grande quantidade de eritrócitos pode ser responsável pela aloimunização contra antígenos eritrocitários após transfusão. A capacidade de estimular a resposta imune depende de muitos fatores, mas, uma vez produzidos os anticorpos, necessitamos de métodos ou testes que permitam sua detecção. **Métodos:** Foi observado na Agência Transfusional do Hospital de Base no período de Janeiro a Junho de 2013, a incidência dos anticorpos irregulares nos testes pré-transfusionais. Foram utilizados nas identificações: PAI/Painel linha gel (Diamed) e tubo (Fresenius), cloroquina, eluição, eluição+adsorção, tratamento com DTT. **Resultados:** Numa amostragem de 6.913 pacientes para transfusão foram encontrados 324(21,33%) resultados de PAI +, distribuídos nas seguintes frequências: Dos 324 PAI + foram identificados os anticorpos: anti-D(28-8,64%); anti-E(27-8,33%); anti-K(18-5,55%); anti-E,-c(11-3,39%); anti-D,-C(5-1,54%); anti-c(5-1,54%); anti-M(5-1,54%); anti-Fya(4-1,23%); anti-Dia(4-1,23%); anti-Lea(4-1,23%); anti-E,-S(3-0,92%); anti-Cw(3-0,92%); anti-D,-E(2-0,62%); anti-C(2-0,62%); anti-e(2-0,62%); anti-S(2-0,62%); anti-Jka(2-0,62%); anti-D,-c(1-0,31%); anti-D,-C,-Fya(1-0,31%); anti-D,-Dia(1-0,31%); anti-E,-c,-Fya(1-0,31%); anti-E,-K(1-0,31%); anti-C,-E(1-0,31%); anti-S,-Fyb(1-0,31%). Anticorpo associado a outro não determinado: anti-E(8-2,47%); anti-Dia(4-1,23%); anti-K(3-0,92%); anti-C(1-0,31%); anti-D(1-0,31%); anti-Kpa(1-0,31%); anti-E,-K(1-0,31%); anti-Jkb(1-0,31%). Anticorpo associado a outro provável: anti-E+prov.-Jka(1-0,31%). Anticorpo Provável: anti-Jka(2-0,62%); anti-Jkb(2-0,62%); anti-LW(2-0,62%); anti-G(2-0,62%); anti-M(2-0,62%); anti-f(1-0,31%); anti-S,-Cw(1-0,31%); anti-Fya(1-0,31%). Anticorpo não determinado: 62(19,15%); destes evoluíram com autoadsorção 11 (17,74%); não foi identificado aloanticorpo. PAI+ pré-transfusional: (intensidade de reação w p/ 1 hem. triagem) com painel de identificação negativo 26(8,02%). PAI+ pré-transfusional: (intensidade de reação w p/ 1 hem. triagem) com investigação PAI/Painel negativo 68(20,99%). Os resultados encontrados refletem a frequência dos anticorpos na nossa região.

733

Preservação de hemácias em solução de alsever modificada para uso em provas reversas: validação do método

Chagas MA¹, Malta MC², Faria AC², Schmidt LC¹, Araújo ME¹, Godin MM¹

¹Central de Imunohematologia da Fundação Hemominas

²Serviço de Pesquisa da Fundação Hemominas

Introdução: Laboratórios de imunohematologia necessitam de métodos de preservação de hemácias para uso em testes sorológicos em uma data posterior. A Central de Imunohematologia da Fundação

Hemominas (CIH) fornece suspensões de hemácias para serem utilizadas em provas reversas da classificação ABO nos Serviços de Provas Cruzadas conveniados à instituição. Para isto, a CIH produzia inicialmente suspensões em salina e, posteriormente, em solução de Alsever sem adição de antibióticos. Entretanto, estas suspensões apresentavam validade limitada (7 a 15 dias) e hemólise quando efetivamente utilizadas na rotina. Com objetivo de melhorar a estabilidade e aumentar a validade das suspensões de hemácias produzidas e distribuídas pela CIH, foi avaliado o método de preservação de hemácias A e B utilizando uma solução de Alsever modificada. **Métodos:** 10 frascos de suspensões de hemácias A e B a 1% e a 5% com volume de 10 ml cada (total de 40 frascos) foram produzidos utilizando-se pools de hemácias de 5 doadores do grupo A e 5 doadores do grupo B, previamente lavadas com salina a 0,9%. As suspensões foram produzidas em capela de fluxo laminar utilizando frascos esterilizados por autoclavagem e para seu preparo foi utilizada solução de Alsever modificada contendo, além de citrato de sódio anidro, dextrose anidra, cloreto de sódio e ácido cítrico, os antibióticos cloranfenicol, neomicina e gentamicina. Para avaliar a estabilidade das suspensões durante 30 dias, foi realizada simulação de uso na rotina laboratorial, que consistiu na manutenção das suspensões de hemácias por aproximadamente 20 horas por dia à temperatura ambiente, com homogeneizações esporádicas, seguido de armazenamento a 4°C. Ao longo desta simulação, foram realizadas análises visuais para detectar presença de hemólise, turvação do sobrenadante, escurecimento da suspensão, formação de grumos e presença de fungos. Para avaliar a estabilidade dos antígenos A e B foram realizadas provas reversas em tubo para as suspensões a 5%, e em gel teste (ID-Card- Bio-Rad) para as suspensões a 1%, no primeiro e no trigésimo dia após preparo, utilizando plasma de indivíduos dos grupos sanguíneos A e B. A fim de investigar reações inespecíficas foram realizadas provas reversas com plasma do grupo AB. **Resultados:** Durante o período de análise das suspensões não foram detectadas presença grumos, fungos nem turvação do sobrenadante, mas foi detectada leve hemólise das suspensões de hemácias a 5% após 20 dias de produção. Quanto à estabilidade dos antígenos A e B, tanto as suspensões a 1% quanto a 5% apresentaram a mesma intensidade de aglutinação no primeiro dia de preparo e com 30 dias de uso. Nenhuma das suspensões apresentou aglutinação inespecífica com o plasma de indivíduo AB. **Conclusão:** As suspensões de hemácias A e B a 1% e a 5%, em solução de Alsever modificada contendo antibióticos, podem ser mantidas por 30 dias, sem apresentar alterações significativas detectadas por análises visuais, perda da reatividade dos antígenos A e B ou apresentação de resultados inespecíficos, proporcionando, portanto, boa estabilidade para uso em provas reversas.

734

Transfusion of older units is not associated with increased risk of RBC alloimmunization in clinical practice

Dinardo CL¹, Navarro SP¹, Mendrone A¹

¹Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo

Background: Alloimmunization against red blood cells (RBC) antigens is a late complication of blood transfusion that affects approximately 8% to 12% of all recipients. The presence of alloantibodies in recipient's sera is associated with transfusion delays, difficulty in finding compatible units and late hemolytic transfusion reactions. It is known that the development of an alloantibody after the exposure to an external RBC antigen is influenced by recipients' function of T cells and by patient's underlying disease status, specifically regarding inflammation. Data from murine model demonstrated that transfusion of older RBCs led to a more robust response to the alloantigen in comparison to fresher RBCs. Older units contain higher levels of interleukins (IL-6, IL-8, TNF-alpha) and this might enhance recipient's

inflammatory background, culminating with alloimmunization. **Aim:** To evaluate if the transfusion of older RBC units represents a risk factor for alloimmunization in clinical practice. **Methods:** This was a retrospective case-control study, in which we selected all patients known to have become alloimmunized in our oncologic tertiary hospital between the period of 2009 and 2011. A control-group (non-alloimmunized) was selected from the same service during the same period. Groups were demographically compared (age, sex, diagnosis) and compared in terms of number of transfused RBCs, baseline levels of C-reactive protein (CRP), mean age of transfused RBC units (t-test) and percentage of patients who received older RBCs (more than 14 days and more than 21 days) (chi-square test). **Results:** We selected 59 alloimmunized and 41 non-alloimmunized patients. Groups matched in terms of sex ($p=0.858$), diagnosis ($p=0.399$), disease stage ($p=0.741$) and number of transfused RBCs ($p=0.738$). Levels of CRP were not different between the groups ($p=0.32$), reflecting that both had a similar baseline inflammatory status. Mean age of transfused RBC was 17.8 ± 6.9 days for alloimmunized group and 17.6 ± 6.8 days for the control group ($p=0.46$). In alloimmunized group, 72.4% of patients received RBC units older than 14 days and 33.89% received units older than 21 days; in control group, 64.3% of patients received RBC units older than 14 days and 26.8% received units older than 21 days ($p=0.23$ and $p=0.51$). **Conclusion:** Even though experimental data recently suggested that transfusion of RBC units older than 14 days can lead to alloimmunization, our results do not reinforce that. In our clinical study, transfusion of older RBCs was not predictive of RBC alloimmunization. Strategies of providing fresh RBC units to avoid recipients' sensitization are, though, not justified.

735

Correlação do número de bolsas de concentrado de hemácias solicitados com os valores de hemoglobina dos pacientes do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu

Watanabe CM¹, Martins JR¹, Rosa IS¹, Cotrim OS¹, Oliveira FA¹, Garcia PC¹, Deffune E¹

¹Hemocentro Unesp Botucatu

Introdução: A transfusão de Concentrado de Hemácias (CH) tem por objetivo aumentar a capacidade de transporte de oxigênio evitando a hipóxia tecidual. Uma unidade de CH pode elevar o nível de hemoglobina em 1,0 g/dL em um receptor de 70 quilos que não esteja com sangramento ativo. De acordo com dados da literatura, a transfusão de CH não está indicada quando o valor de hemoglobina está acima de 9,0 g/dL e geralmente é indicada quando este valor está abaixo de 7,0 g/dL. Entretanto, é importante ressaltar que cada paciente possui um quadro clínico característico e o critério para decidir entre transfundir ou não depende da clínica e estabilidade do receptor. Fatores como idade do paciente, velocidade de instalação da anemia, história natural da anemia, volume intravascular e a presença de cofatores fisiológicos que afetam a função cardiopulmonar e a circulação devem ser levados em consideração ao requerer uma transfusão de CH. É recomendável reavaliar o paciente após cada unidade transfundida até que se atinja a estabilidade hemodinâmica. Sendo assim, o quadro clínico, o valor de hemoglobina e outros parâmetros laboratoriais, como valor de hematócrito, devem ser considerados antes da transfusão. **Objetivo:** Correlacionar o número de bolsas de Concentrado de Hemácias (CH) solicitado com os valores de Hemoglobina (Hb) dos pacientes do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HC/FMB). **Métodos:** Foi realizado um levantamento de dados da quantidade de CH solicitada e os valores de Hb de pacientes no período de Janeiro a Abril de 2012, utilizando os pedidos de solicitação de transfusão do HC/FMB deste período. Os dados foram divididos em pedidos urgentes e reserva cirúrgica, e estes foram subdivididos em faixas de Hb correlacionadas com o número total de CH solicitados por faixa. **Resultados:** O número total de pedidos

urgentes foram 156 e de reserva cirúrgica foram 544. Os valores de hemoglobina (VH) adotados foram: menor que 5 (VH1), entre 5,1 a 7,0 (VH2), 9,1 a 11 (VH3) e $\geq 11,1$ (VH4). Dos 156 pedidos urgentes, 0,64% (1 CH) correspondiam a VH1, 7,69% (12 CH) de VH2, 20,51% (32 CH) de VH3 e 44,23% (69 CH) de VH4. Dos 544 pedidos programados: 0% (0 CH) eram de VH1, 5,69% (31 CH) correspondiam a VH2, 12,86% (70 CH) de VH3 e 80,33% (257 CH) pertenciam a VH4. **Conclusão:** Diante dos resultados, percebeu-se que a maioria das solicitações urgentes são realizadas com o valor de Hb $\geq 7,0$ g/dL. Com relação aos pedidos de reserva cirúrgica, a maioria deles são feitos com Hb $\geq 9,1$. Existem controvérsias do valor mais apropriado de Hb para indicação de uma transfusão de CH. É preciso levar em consideração no momento da transfusão não apenas os valores de hemoglobina, mas também o quadro clínico do paciente. O médico responsável deve estar ciente de todos os aspectos particulares relativos a transfusão sanguínea e o efeitos adversos associados à ela. Existe a necessidade de instituir políticas de uso racional do sangue, através de protocolos fidedignos a realidade do hospital, para que o serviço hemoterápico oferecido aos pacientes seja confiável e rápido para auxiliar na melhora do quadro clínico do paciente.

736

Análise do perfil das solicitações de transfusão de hemocomponentes enviadas à agência transfusional do Hemocentro de Botucatu – HC/FMB - Unesp

Martins JR¹, Watanabe CM¹, Rosa IS¹, Cotrim OS¹, Oliveira FA¹, Garcia PC¹, Deffune E¹

¹Hemocentro Unesp Botucatu

Introdução: Transfusão de sangue é um recurso terapêutico importante que se utilizado de maneira adequada, colabora para progressão de diversos tratamentos clínicos e nos casos de atendimentos de urgência e emergência, pode salvar vidas. Para que a transfusão seja benéfica ao paciente, é importante o preenchimento correto da solicitação da mesma por um prescritor clínico qualificado para uma análise real da necessidade de uma transfusão sanguínea e/ou outros hemocomponentes. A coerência do pedido facilita a avaliação médica do serviço de hemoterapia na liberação da indicação da transfusão, bem como no andamento dos testes imuno-hematológicos pré-transfusoriais, caracterizados de acordo com o tipo de transfusão das solicitações: urgente, não-urgente e as de extrema urgência e ainda prevenindo o desperdício de bolsas que seriam preparadas sem necessidade. **Objetivo:** Analisar os pedidos de transfusão enviados ao Hemocentro de Botucatu. **Métodos:** Foram analisados os pedidos de transfusão recebidos pela Agência Transfusional do Hemocentro de Botucatu no período de Janeiro a Abril de 2012 observando-se os dados: idade, sexo, principais diagnósticos, especialidades e pedidos: de urgência, não-urgência, programados e extrema urgência. **Resultados:** Do total de 1027 pedidos, 717 (69,81%) foram para pacientes do centro cirúrgico e 310 (30,19%) de enfermarias. Dos pedidos do centro cirúrgico, 570 (79,5%) foram programados, 125 (17,43%) urgentes, 8 (1,11%) não urgentes e 14 (1,95%) de extrema urgência. Dos pedidos de enfermaria, 150 (48,38%) foram programados, 124 (40%) urgentes, 24 (7,74%) não urgentes, 9 (2,9%) de extrema urgência e em 3 pedidos (0,97%) não constava este dado. Quanto às especialidades, as que mais solicitaram preparo de bolsa foram: 161 pedidos da gastrologia/gastrocirurgia (15,68%), 145 da urologia (14,11%), 116 da cirurgia vascular (11,3%), 98 da ginecologia (9,54%) e 89 da ortopedia (8,66%). A faixa etária de pacientes para os quais mais se solicitou transfusão foi a de 41 a 60 anos com 350 pedidos (34,17%), seguida da faixa de 61 a 80 anos com 320 pedidos (31,15%), 199 pedidos para a faixa de 21 a 40 anos (19,38%), 105 pedidos para a faixa de 0 a 20 anos (10,22%) e 53 pedidos para pacientes com idade igual ou superior a 85 anos (5,16%). Dos pedidos analisados, observou-se que 518 pacientes (50,43%) são do sexo feminino e 509 do sexo masculino (49,57%). Com relação aos

diagnósticos, o transplante renal foi o principal motivo de pedidos de transfusão com 38 solicitações (3,7%). Obesidade foi o segundo maior motivo com 35 pedidos (3,4%), seguida de fratura de fêmur com 29 solicitações (2,8%). Em seguida, observou-se que câncer de mama, miomatose uterina e DAOP (doença arterial obstrutiva periférica) tiveram 25 pedidos (2,4%) cada. **Conclusão:** Conclui-se que tanto nos pedidos do centro cirúrgico quanto nos das enfermarias, o número de pedidos de transfusão programada é superior aos demais. Isto permite uma melhor otimização no atendimento hemoterápico, com a realização de exames pré-transfusionais e garantias de estoque de hemocomponentes, disponibilizando bolsas para transfusão em tempo hábil. Além disso, o número de pedidos urgentes supera o número de solicitações não urgentes, ressaltando a importância de uma prescrição clínica fidedigna à condição clínica do receptor.

737

Aloimunização materno-fetal por anti-dia

Ricci G¹, Ahmed M¹, Yoshisaki MM¹, Tokuhu R¹, Medici WC¹, Ziza KN¹, Santos LM¹, Barros RP², Silva AC¹, Pagliarini T¹, Jens E¹

¹Laboratório de Imunohematologia Clínica - Serviço de Hematologia HCFMUSP

²Fundação Pró-Sangue/Hemocentro de São Paulo

Introdução: Dia (Diego a) é o principal antígeno do sistema de grupo sanguíneo Diego na prática transfusional, podendo gerar anticorpos clinicamente significantes causadores de doença hemolítica do recém-nascido e reações hemolíticas transfusionais. Anti-Dia foi descoberto em 1953 por Levine. É caracterizado por anticorpo da classe IgG, frequentemente IgG1 e IgG3. Sua estrutura é uma molécula de troca aniônica AE-1, caracterizada por uma proteína integral de transporte envolvida na troca de bicarbonato por cloreto na membrana do eritrócito. **Relato de Caso:** Reportamos um caso de recém-nascido, a termo, do sexo feminino, nascido em novembro de 2012, parto normal, apgar de 9/10 pesando 3.755g, que apresentou tipagem sanguínea O RhD+, teste de antiglobulina direto positivo, sendo identificado anticorpo no eluato de especificidade anti-Dia. A mãe, V-gesta, tipagem sanguínea O RhD+, apresentou pesquisa sérica de anticorpos irregulares positiva com especificidade Anti-Dia, fenotipagem eritrocitária Dia negativa, com título menor que 1, não sendo possível determinar a subclasse do anticorpo e tampouco obter dados dos exames pré-natal. Após 24h de nascimento, devido ao achado imuno-hematológico, foram solicitados exames laboratoriais. Apresentou Hb 11,9 g/dL, Ht 36%, reticulócitos 5,9%, bilirrubina total 8,6 mg/dL e bilirrubina indireta 7,9 g/dL. Clinicamente não apresentou icterícia nas primeiras 24 horas apresentando no 2º dia de vida zona II e III de icterícia sem necessidade de fototerapia. Não apresentou anemia, eritroblastose, hiperbilirrubinemia e reticulocitose, não caracterizando doença hemolítica do recém-nascido, recebendo alta hospitalar no 3º dia de vida. **Discussão:** Embora anticorpos do sistema de grupos sanguíneos Rh sejam a causa mais comum de DHPN, anticorpos contra outros sistemas como Kidd, Duffy, Kell, Diego e MNS podem causar grave doença hemolítica do recém-nascido. O caso em questão não evidenciou tal diagnóstico provavelmente devido ao baixo título de anticorpo sérico materno. Embora a literatura apresente relatos de leve a grave DHPN por Anti-Dia, não observamos repercussão clínico-laboratorial nesse caso, porém é importante a correta identificação do anticorpo sérico para a melhor conduta e acompanhamento terapêutico.

738

Prevalência de hemoglobina sem doadores de sangue do Serviço de Hemoterapia do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes – HUPAA/UFAL

Araújo CP¹, Silva VR², Lima DQ³

¹Coordenação Médica do Serviço de Hemoterapia do HUPAA da Universidade Federal de Alagoas

²Bióloga do Serviço de Hemoterapia do HUPAA da Universidade Federal de Alagoas

³Graduando em Enfermagem pela Universidade Federal de Alagoas

Introdução: As hemoglobinopatias são doenças hereditárias, que tem como característica o comprometimento de genes, localizados no braço curto dos cromossomos 16 e 11, responsáveis, respectivamente, pela síntese das cadeias globínicas alfa e beta das moléculas de hemoglobina. O Brasil apresenta uma alta prevalência de Hb S na população, gerando um grande problema de saúde pública, pois os indivíduos portadores da anemia falciforme são menos produtivos e recorrem com frequência aos serviços públicos e privados do país. **Objetivo:** Conhecer a prevalência da hemoglobina S nos doadores de sangue do Serviço de Hemoterapia do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes no Estado de Alagoas. **Métodos:** Foram realizados o teste de solubilidade em 5522 doadores, sendo as amostras positivas encaminhadas ao Laboratório de Hematologia do Hemoal, para realização do teste confirmatório, através da técnica de eletroforese de hemoglobina em pH 8.6. O teste de solubilidade consiste de uma substância (ditionito de sódio), um reagente líscico e um tampão altamente concentrado. Quando as células que contém hemoglobina S são adicionadas à mistura reagente, ocorre turbidez pela insolubilidade da hemoglobina S reduzida. Já as hemoglobinas normais são mais solúveis e permanecem em solução de mistura contínua clara, como podemos visualizar na figura 1 ao lado. É um método qualitativo, de fácil execução e baixo custo, utilizado apenas para indicar ou não a presença da Hb S, sem quantificar o genótipo. A eletroforese de Hemoglobina é um teste utilizado para determinar qualitativamente e quantitativamente os tipos de hemoglobinas normais ou anormais com o objetivo de diagnosticar as diversas hemoglobinopatias. As diferentes mobilidades eletroforéticas das hemoglobinas são originadas por alteração na carga elétrica causada por substituição de aminoácidos de diferentes cargas nas cadeias formadas das moléculas, sendo assim, possível caracterizar os diferentes tipos de hemoglobinas encontradas. **Resultados:** Dos 5522 doadores de sangue testados no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2012, encontramos teste de solubilidade positivo em 70 doadores, correspondendo a 1,27 % do total de amostras coletadas. Em todos os 70 doadores com teste de solubilidade positivo, realizamos a eletroforese de hemoglobina em Ph 8.6, encontrando a forma heterozigótica "AS" em 100% das amostras, ou seja, todos os doadores são portadores do Traço Falciforme. Considerações Finais: O objetivo deste trabalho foi conhecer a prevalência da hemoglobina S nos doadores de sangue do Serviço de Hemoterapia do banco de Sangue do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA), no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2012. Todos os testes de solubilidade positivos, foram confirmados pela eletroforese de hemoglobina. Os doadores de sangue portadores de hemoglobina Hb S, deverão ser orientados sobre seu genótipo anormal, não sendo considerados inaptos à doação, além de ser realizado o aconselhamento genético desses doadores, evitando um aumento da prevalência da anemia falciforme na nossa população.

739

Aloimunização eritrocitária: estudo comparativo entre um serviço pediátrico ambulatorial e um serviço de emergência

Oliveira KS¹, Broggio PL¹, Navarro SP¹, Albiero AL¹, Jorge CR¹, Mendrone A¹, Dinardo CL¹

¹Fundação Pró Sangue Hemocentro de São Paulo

Introdução: Aloimunização eritrocitária é uma resposta imunológica decorrente da exposição de antígenos "non-self", principalmente através de transfusões e/ou gestações prévias. Pacientes que recebem

transfusões de hemácias têm risco de formar aloanticorpos contra antígenos presentes nas hemácias do doador e ausente na superfície dos pacientes. Aloimunização é uma complicação relativamente comum em transfusões (8% de todos os receptores), pouco se conhece sobre fatores clínicos que podem predizer esse risco. Aumento na expectativa de vida, maior número de cirurgias complexas e maior prevalência de doenças degenerativas crônicas está aumentando a frequência de aloanticorpos antieritrocitários, o que pode expor o receptor a um maior número de reação hemolítica tardia. **Objetivo:** Comparar pacientes sensibilizados contra antígenos eritrocitário proveniente de dois ambientes distintos no período (01/01/2012 a 31/12/2012); um ambiente onde os pacientes são pediátricos e a maioria com diagnóstico de anemia falciforme (Instituto da Criança - ICr) e o outro onde são atendidos pacientes adultos para cirurgia de emergência e eletivas (Centro Cirúrgico - CC). **Resultados:** Antígeno Rh-D, considerado o mais imunogênico e os resultados deste estudo mostram que 17% dos pacientes do CC contra 2% dos pacientes do ICr são aloimunizados contra este antígeno ($p < 0,05$). Essa grande diferença foi provavelmente ocasionada pelo fato de pacientes do CC terem sido previamente sensibilizados por gestação e/ou transfusões prévias. Crianças do ICr só se sensibilizaram após admissão em ambientes hospitalares, o que minimizou a transfusão de bolsas RhD+ para receptores RhD-. A frequência de alo anticorpos indeterminados encontrado no ICr foi 4 vezes maior do que no CC (ICr 24% e CC 6%, $p < 0,05$) e a frequência de auto-anticorpos também foi maior no ICr (18% no ICr e 7,48% no CC, $p < 0,05$). Estudos recentes demonstram que a formação de alo-anticorpos indeterminados e de auto-anticorpos após transfusão está associada a uma maior propensão à formação de alo-anticorpos eritrocitários de significados clínicos, representando indiretamente, um marcador de "responsividade imunológica" dos receptores. Pacientes do ICr foram mais transfundidos que pacientes do CC. Mediana de concentrados de hemácias por pacientes sensibilizados foi 8 vezes maior no ICr do que no CC. Pacientes do ICr, por serem ambulatoriais, receberam transfusões regulares cronicamente, enquanto que pacientes do CC receberam transfusões somente no peri-operatório. O número e a cronicidade das transfusões provavelmente influenciou a especificidade dos anticorpos apresentados pelos receptores sensibilizados dos dois serviços: pacientes do ICr tinham predomínio de múltiplos anticorpos (Frequência 44%) e poucos anticorpos de possível ocorrência natural (anti-Le^a/anti-Le^b 0%, anti-M 2%) pacientes do CC apresentaram uma frequência maior de anticorpos de possível ocorrência natural (anti-Le^a/anti-Le^b 16,04%, anti-M 7,55%). **Conclusão:** Perfil de aloimunização eritrocitária, principalmente a especificidade de anticorpos, difere de acordo com tipo receptor e caráter transfusional (ambulatorial crônico vs urgência centro cirúrgico). Pacientes ambulatoriais com doenças crônicas hematológicas tinham perfil compatível com "respondedores imunológicos", justificando estratégias de profilaxia contra aloimunização.

740

Reação febril hemolítica pós transfusão de plaquetas abo incompatível

Carvalho VK¹, Mattia D¹, Hoepers AT¹, Peters LG¹, Daniel NL¹, Nascimento JC¹, Mund MC¹, Ferreira VL¹, Ferreira JD¹

¹Universidade Federal de Santa Catarina

A transfusão de plaquetas em pacientes com trombocitopenia grave tem-se mostrado uma ferramenta importante e eficaz para a prevenção de sangramentos na prática clínica. Entretanto, as transfusões de plaquetas estão associadas com a maioria das reações transfusionais, quando comparadas com o uso de outros hemocomponentes. Apesar da utilização de plaquetas ABO e RhD compatíveis ser aconselhada, nem sempre é possível fornecer plaquetas com grupo ABO idêntico ao dos pacientes. Foi realizado um estudo de caso com

uma paciente do sexo feminino, 47 anos, com diagnóstico de LLA, em quimioterapia e internada devido à neutropenia febril, em uso de Cefepime, Levotiroxina, Filgrastim, Sulfametoxazol e Trimetoprim. Indicada transfusão de 1 CPAF ou CPAI por apresentar sangramento genital e anal em pequena quantidade e plaquetopenia (hemoglobina 5,9g/dL, hematócrito 16,0% e contagem de plaquetas 1.000/mm³). De acordo com os testes imunoematológicos, o grupo sanguíneo da paciente era do tipo B RhD positivo, com ausência de anticorpos irregulares. Antes de iniciar a transfusão, a paciente recebeu Benadryl e apresentava sinais vitais: PA:140/90 mmHg, FC:97 bpm e T:36,2°C. Após duas horas e meia, durante o término da infusão de cerca de 281 ml de CPAI A RhD positivo sem hemolisinas, paciente iniciou quadro de tremores, calafrios e febre, apresentando sinais vitais: PA:130/80 mmHg, FC:60bpm e T:38,1°C. Após a administração de Dipirona, os sintomas cederam sem outras intercorrências. Diante do caso, foi feita uma investigação baseada na suspeita de uma reação febril por contaminação bacteriana, não hemolítica ou hemolítica. A hipótese diagnóstica de uma reação séptica por contaminação bacteriana da bolsa foi excluída, uma vez que foram coletadas amostras da bolsa e do sangue da paciente para a realização de hemoculturas, as quais apresentaram resultados negativos. Foram realizados exames imunoematológicos apresentando ELUATO negativo e COOMBS DIRETO positivo IgG e 1+C3d, resultado sugestivo de reação febril hemolítica. A reação a transfusão de plaquetas ABO incompatíveis envolve a transfusão de anticorpos do doador direcionados contra antígenos ABO presente nas hemácias do paciente receptor. Geralmente há baixo risco de uma reação hemolítica grave devido à presença de pequenas quantidades de plasma remanescente nos concentrados de plaquetas, os quais se diluem nos componentes solúveis do sangue do paciente, ocorrendo uma neutralização dos anticorpos incompatíveis, sem grandes repercussões clínicas. Por outro lado, os concentrados resultantes da aférese de plaquetas, que contêm cerca de 200 a 400 ml de plasma de um mesmo doador, podem estar associados a um maior risco de hemólise, uma vez que quanto maiores os títulos de anticorpos anti-A e anti-B, maior a possibilidade do desenvolvimento de sintomas. Além disso, acredita-se que outros fatores também colaborem para a ocorrência de hemólise, pois antígenos A e B presentes na membrana das hemácias também podem estar presentes em outras proteínas plasmáticas e teciduais. Desse modo, percebe-se que a transfusão de hemocomponentes é um recurso terapêutico valioso que deve ser utilizado com discernimento e critério, uma vez que esta terapia não está isenta de riscos, podendo desencadear inclusive uma reação febril hemolítica. Também, destaca-se a importância de uma investigação diagnóstica adequada diante de uma reação transfusional.

741

Doença hemolítica do recém-nascido causada por anti-E e anti-C de mãe RhD+

Miola MP¹, Fachini RM¹, Cervo SV¹, Junior OR¹, Moraes RZ¹

¹Hemocentro de São José do Rio Preto - SP

Introdução: Doença Hemolítica Perinatal (DHPN) é causada pela destruição das hemácias por anticorpos produzidos pela mãe após aloimunização prévia. Os anticorpos são direcionados contra antígenos de grupos sanguíneos do feto herdados do pai, incompatíveis aos maternos. Após advento da profilaxia da DHPN por anti-D, aumentou a incidência da DHPN por outros anticorpos. Não existem imunoglobulinas disponíveis comercialmente para prevenir a sensibilização aos outros antígenos, com ocorrência em menos de 1% das mulheres. As especificidades mais envolvidas são: anti-c, -K, -E, -Fya, -Jka e ainda outros menos freqüentes podem estar envolvidos, isolados ou conjuntamente. A DHPN resulta na destruição extravascular das células fetais recobertas por IgG, levando ao aumento da bilirrubina não conjugada (indireta). **Relato de Caso:** Recém-nascido (RN) a termo, nascido com 38 semanas de gestação,

feminino, sete dias de vida, em tratamento de icterícia neonatal há seis dias com exames laboratoriais revelando na internação, 2º dia de vida, bilirrubina indireta (BI) de 20,7 mg/dL; no 3º dia: 17,6 mg/dL; no 5º dia: 13,8 mg/dL; no 6º dia: 5,0 mg/dL e no 7º dia: 3,2 mg/dL, em redução, mas evoluindo com anemia de 8,7 g/dL de Hemoglobina no 6º dia para 6,2 g/dL no 7º dia, com solicitação encaminhada ao nosso serviço para investigação e liberação de concentrado de hemácias (CH) para transfusão. Exames imunohematológicos do RN: ABO/RhD: O+; Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI): positiva; Identificação de Anticorpos Irregulares (IAI): Anti-E, -c; Teste de Antiglobulina Direto (TAD): positivo; Eluato: Anti-E, -c; Fenotipagem: RH: 1, 2, 3, 4, 5, -8, KEL: -1; não indicado exsanguíneotransfusão. Resultados da Mãe (2ª gestação): ABO/RhD: O+; PAI: positiva; IAI: Anti-E, -c; TAD: negativo; Fenotipagem: RH: 1, 2, -3, -4, 5, -8, KEL: -1, JK: 1; com histórico de transfusão em pós parto na primeira gestação. **Discussão e Conclusão:** A DHPN causada por anticorpos do sistema RH, que não o anti-D, pode não ter uma investigação laboratorial realizada no pré-natal. Neste relato, apesar de se tratar de 2ª gestação e possuir transfusão anterior, não fenotípica, não foram solicitados exames para investigação de aloimunização materna. A sensibilização pela transfusão poderia ter sido evitada com a seleção de CH fenotipicamente semelhante, como medida profilática. Concluímos pela necessidade de investigação do histórico gestacional e transfusional, no pré-natal, para quando existir evidências, incluir PAI e TAD na rotina de exames laboratoriais, em mães RhD+, reduzindo assim os riscos de DHPN por outros anticorpos com o tratamento precoce, além de selecionar CH fenotipicamente semelhante, não apenas para o ABO e para o RhD, quando houver indicação de transfusão em mulheres em período fértil.

742

Resposta imune exacerbada contra antígenos eritrocitários – relato de caso

Pagliarini T¹, Chinoca JP¹, Araujo RA¹, Mendonca MC¹, Almeida-Neto C¹, Braga MC¹, Ghaname FS¹, Ganme A¹, Ghaname JN¹

¹Serviço de Hemoterapia 9 de Julho - São Paulo

Introdução: A aloimunização eritrocitária tem incidência estimada de 0,5%, podendo ocorrer em 20-60% dos pacientes cronicamente transfundidos (falciformes, talassêmicos, etc). Cada receptor de transfusão sanguínea tem características genéticas singulares e usualmente, recebe unidades de hemocomponentes que carregam diferentes características genéticas. Consequentemente, devido às diferenças antigênicas entre receptor e doador, a resposta imune pode ser estimulada. O mecanismo dessa estimulação e a alteração na expressão do RNA mensageiro envolvido contra antígenos eritrocitários, ainda não estão elucidados. A fenotipagem estendida para antígenos eritrocitários reconhecida mais imunogênicos e com importância transfusional, muitas vezes responsáveis por reações hemolíticas imediatas e tardias e doença hemolítica perinatal, pode ser uma alternativa profilática. **Relato de Caso:** TSC, sexo feminino, 92 anos, apresentando desde 2006 internações devido à infecção do trato urinário recorrente, erisipela, septicemia, diabetes mellitus II e insuficiência renal crônica. Os testes pré-transfusionais mostraram-se negativos, recebeu entre 18 e 24 de setembro de 2007, 3 unidades de concentrado de hemácias. Em novembro de 2012, apresentou pesquisa de anticorpos irregulares positiva com presença de anti-S e anti-Di^o, recebeu transfusão de um concentrado de hemácias compatível para estes anticorpos. Em janeiro de 2013, foi identificada, através de testes pré-transfusionais, a presença de anti-C. Investigamos e constatamos que a última unidade transfundida tinha a presença do antígeno C. Deparamos-nos com um histórico de formação de múltiplos anticorpos com apenas 4 unidades de sangue transfundidas. A partir dessa constatação realizamos fenotipagem estendida da paciente para os principais antígenos e nas outras 5 transfusões subsequentes, que recebeu até março de 2013, somente unidades

com fenótipo compatível foram transfundidas, sem evidências de nova aloimunização. **Conclusão:** A atenção ao histórico transfusional e a profilaxia da fenotipagem estendida deve ser analisada não somente ao classicamente conhecido paciente responsivo (falciforme e talassêmico), mas também a outras doenças. São necessários mais estudos para determinar a relação entre processo inflamatório e resposta imune contra antígenos eritrocitários, para estabelecer os marcadores que precisam ser investigados antes da transfusão de sangue.

743

Experiência da busca ativa de incidentes transfusionais imediatos em um hospital universitário

Silva FL¹, Costa LA¹, Faria CO¹, Macedo AV¹, Piassi FC¹

¹Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

Introdução: A transfusão de sangue é um recurso terapêutico importante, mas não isento de riscos. A hemovigilância é parte integrante dos processos que visam a garantir a segurança transfusional, buscando eliminar ou reduzir os efeitos indesejáveis advindos da transfusão. A vigilância de incidentes imediatos, caracterizados por sua ocorrência durante ou até 24 horas da transfusão, é um dos pontos monitorados na cadeia do sangue. A subnotificação desses incidentes ainda é uma realidade na maioria dos serviços de saúde, seja pelo baixo índice de suspeição do envolvimento do hemocomponente, seja pela falta de um fluxo de comunicação eficiente da reação. Dados do Boletim de Hemovigilância nº 5 da ANVISA em 2012 estimaram uma subnotificação em Minas Gerais, no ano de 2011, de 90,2%. O Hospital das Clínicas (HC) da UFMG faz parte da rede sentinela do Sistema Nacional de Hemovigilância, criado em 2002 com o objetivo de monitorar e alertar sobre os efeitos da utilização do sangue. As informações obtidas pela rede sentinela devem, portanto, subsidiar políticas de prevenção dos riscos envolvidos na transfusão. **Objetivo:** Verificar as falhas no processo de identificação e notificação de reações transfusionais imediatas no HC-UFMG, a partir de uma estratégia de investigação ativa. **Métodos:** A busca ativa de incidentes transfusionais foi realizada entre os meses de fevereiro e junho de 2013. Os receptores foram selecionados aleatoriamente a partir dos registros de transfusão obtidos na Agência Transfusional, e apenas as transfusões ocorridas em um intervalo inferior a 24 horas foram investigadas. Para orientação da busca, foi elaborada uma lista de verificação que relacionava os achados clínicos mais frequentemente encontrados nos incidentes imediatos, e os dados foram obtidos a partir dos prontuários médicos, anotações da equipe de enfermagem e relatos dos próprios pacientes. **Resultados e Discussão:** Foram investigadas 120 transfusões, tendo sido identificadas quatro reações (3,33%) não notificadas: duas diagnosticadas como *febris não-hemolíticas*, uma do tipo *alérgica leve*, e um caso de *sobrecarga volêmica*. Em apenas um caso, a reação estava descrita na evolução de enfermagem, mas sem envio de notificação à Agência Transfusional. Em dois casos, as queixas foram relatadas pelos próprios receptores, porém sem registro em prontuário ou evolução de enfermagem. Em outro caso, as queixas apresentadas pelo receptor estavam registradas, mas a relação com a transfusão não foi levantada. Observou-se, nos casos identificados, a dificuldade de se correlacionar as queixas apresentadas pelo receptor à hemotransfusão e a falta de reconhecimento da reação pela própria equipe assistente. A sobreposição com fatores de confusão, como doença de base de maior gravidade e efeitos colaterais de medicamentos, pode explicar a dificuldade de se identificar a reação de origem transfusional. A falta de comunicação de um evento adverso sugere que o fluxo de notificação precisa ser aprimorado e divulgado dentro da equipe assistente. **Conclusão:** A implantação de uma rotina sistemática de acompanhamento pós-transfusional pode minimizar as falhas de identificação dos incidentes imediatos. Além disso, a interface com outros segmentos investigativos, como as vigilâncias farmacológica e epidemiológica, pode permitir uma melhor compreensão e um maior controle dos eventos relacionados à transfusão.

744

Diagnóstico e conduta na púrpura pós-transfusional - relato de casosConti FM¹, Dezan MR¹, Costa TH¹, Aravechia MG¹, Mota MA¹, Kutner JM¹¹Hospital Israelita Albert Einstein

Introdução: A púrpura pós-transfusional é uma condição rara caracterizada por trombocitopenia severa que ocorre cerca de uma semana após transfusão de sangue, decorrente de aloimunização contra antígenos plaquetários humanos (HPA). Sangramentos graves são comuns e o anticorpo anti-HPA1a é o mais frequente. Apresentamos a evolução clínica, o diagnóstico e a conduta preconizada para o manejo desta grave condição. **Relato de caso 1:** Paciente do sexo feminino, 90 anos, caucasiana, teve fratura de úmero e traumatismo crânioencefálico em 2012. Quatro dias após transfusão de dois concentrados de hemácias (CH), apresentou plaquetopenia acentuada (14.000/mm³) e petéquias em face, gengivorragia e sangramento em sítios de venopunção, evoluindo para 2.000 plaquetas/mm³ no dia seguinte. Foi solicitada genotipagem HPA e pesquisa de anticorpos antiplaquetários (MAIPA) na hipótese de púrpura pós-transfusional, que revelaram: HPA1bb, 3aa, 5aa e 15ab e anticorpo anti-HPA1a. Iniciado imunoglobulina IV (IVIG) 400mg/Kg/dia por dois dias. Dois filhos com genótipo HPA-1bb fizeram doação casada de CH e plaquetas por aférese para a mãe; apenas o CH foi transfundido 10 dias depois, devido à anemia por hemólise *bystander*. A contagem plaquetária normalizou uma semana após início da IVIG. **Relato de caso 2:** Paciente de sexo feminino, 29 anos, parda, apresentou choque hemorrágico e histerectomia de urgência devido à placenta percreta em 2012, recebendo transfusão de 14 CH, 10 plasmas frescos congelados e 10 unidades de crioprecipitado. Foi reoperada dois dias depois por suspeita de CIVD e retirado o coágulo da cavidade, quando recebeu 10 unidades de plaquetas randômicas. Cinco dias depois, houve piora da plaquetopenia (5.000/mm³), sem sinais de hemólise e coagulograma normal, seguido de anemia súbita (Hb=9 → 4,5 g/dL) sem evidência de ressangramento. Suspeitada púrpura pós-transfusional e solicitada genotipagem HPA e pesquisa de anticorpos antiplaquetários (MAIPA). A paciente era HPA-1bb e apresentava anticorpo anti-HPA-1a. A equipe foi orientada a não transfundir plaquetas, transfundir CH lavados e iniciar IVIG 0,5g/Kg/dia por dois dias. Houve melhora da contagem plaquetária quatro dias após início da IVIG (134.000/mm³), com segundo curso de IVIG na semana seguinte e normalização completa da trombocitopenia. **Discussão:** Os casos descrevem trombocitopenia grave em pacientes que subitamente apresentaram sangramentos cutâneo-mucosos 4 a 7 dias após transfusão de sangue. A aloimunização plaquetária decorre da exposição a antígenos do sistema plaquetário humano (HPA) por transfusão ou gestação. A reexposição a antígenos HPA presentes em membranas plaquetárias em qualquer hemocomponente, como plasma e CH, deflagra o quadro de trombocitopenia imune, que pode se perpetuar por um mecanismo automeidiado. Assim, transfusões de plaquetas devem ser evitadas, salvo em risco de morte. Pode ocorrer anemia tardia por hemólise *bystander*. O diagnóstico é feito pela identificação de anticorpos anti-HPA no soro de um paciente sem o antígeno HPA correspondente, sendo mais frequente pacientes HPA-1bb com anticorpo anti-HPA-1a. IVIG 0,5-1 mg/Kg/dia por dois dias é o tratamento de escolha. Os CH devem ser HPA-1bb ou lavados. O quadro pode recorrer em transfusões futuras, sendo indicada a transfusão de plaquetas HPA-1bb em casos extremos.

745

Resultados do programa de hemovigilância no triênio 2010 -2012 no Hospital do Câncer IISoares AM¹, Madeira ES¹, Souza FA¹, Bittencourt LP¹, Vaena MM¹, Santos OL¹, Santos RL¹, Santos RP¹, Oliveira SE¹, Ribeiro VF¹, Souza WF¹¹Instituto Nacional de Câncer

Introdução: O processo transfusional envolve riscos, com a ocorrência potencial de reações transfusionais, sejam elas imediatas ou tardias. A hemovigilância tem importância fundamental no processo de redução e prevenção desses riscos. O Hospital do Câncer II é a Unidade Hospitalar do INCA responsável pelo atendimento de casos de câncer Ginecológico e de Tecido Ósseo Conectivo. Este estudo tem como objetivo demonstrar os resultados da Hemovigilância implementada no Hospital do Câncer II no triênio 2010 - 2012. **Métodos:** O INCA possui um formulário próprio para notificações de hemovigilância de incidentes transfusionais imediatos e tardios, que são preenchidos pelo profissional de saúde que detectou a reação. Os itens do formulário são: dados do paciente, hemocomponentes relacionáveis a notificação, manifestações clínicas / laboratoriais do incidente transfusional e dados do notificador. Esse formulário é encaminhado à Hemoterapia para análise e investigação do caso e posteriormente à Gerência de Risco para notificação através do Notivisa. Casos mais graves são levados à discussão no Comitê Transfusional. **Resultados:** No triênio (2010-2012) foram realizadas 9827 transfusões, sendo 8475 (86,2%) de concentrado de hemácias, 667 (6,8%) de concentrado de plaquetas e 685 (07%) de plasma fresco congelado. Dentre estas transfusões, ocorreram 144 (1,5%) notificações de reações transfusionais, sendo 138 (95,8%) relacionadas ao concentrado de hemácias, 05 (3,5%) ao plasma fresco congelado e 01 (0,7%) ao concentrado de plaquetas. O tipo de reação mais prevalente foi a reação febril não hemolítica 102 (70,8% das reações notificadas), seguida da reação alérgica 36 (25%) e por último a sobrecarga volêmica 06 (4,2%). **Discussão e Conclusão:** Os resultados encontrados estão de acordo com os apresentados no último Boletim de Hemovigilância divulgado em 2012, que é um consolidado das notificações realizadas no NOTIVISA. No boletim, as reações imediatas atingem um percentual de 97,9% e neste trabalho compreenderam 100%. Dentre as reações tardias, identificamos apenas aloimunização que não foi computada neste trabalho, sendo tratada separadamente. A reação febril não hemolítica e a reação alérgica são as mais prevalentes, 71% de taxa média para reação febril não hemolítica e 25% para reação alérgica, comparáveis aos dados do Boletim que obteve taxas médias de 50,1% e 36%, respectivamente. A partir da observação desses dados, iniciamos um programa ampliado de deleucocitação para os pacientes politransfundidos de nossa Unidade Hospitalar com o objetivo de reduzir a incidência de reações febris não hemolíticas.

746

Avaliação de hemocomponentes não transfundidos em centro cirúrgico para reintegração ao estoqueGiestas AL¹, Silva NM¹, Paz AC¹, Ferreira JC¹, Santos LR¹, Sarmento TM¹, Souza B¹, Yokoyama AP¹, Sakashita AM¹, Kutner JM¹¹Hospital Israelita Albert Einstein

O atendimento transfusional ao paciente em centro cirúrgico requer agilidade na disponibilização do hemocomponente garantindo a segurança do processo. Uma estratégia para atingir este objetivo inclui o preparo prévio de hemocomponentes para as cirurgias eletivas com probabilidade de sangramento importante e manter as unidades preparadas na sala operatória desde o início do procedimento. A portaria número 1.353 do Ministério da Saúde, de 13 de junho de 2011, define em seu artigo 195 que "O hemocomponente deverá ser transportado em temperaturas que sejam adequadas para a manutenção de suas propriedades biológicas." A variação aceitável de temperatura para o transporte e armazenamento é definida de acordo com o tipo de hemocomponente. Segundo Manual Técnico da Associação Americana de Bancos de Sangue, "A exposição a temperaturas fora do intervalo recomendado pode comprometer a qualidade do hemocomponente tornando-o não apto para uso transfusional". As unidades não transfundidas durante o ato cirúrgico retornam ao banco de sangue e podem

ser reintegradas ao estoque se consideradas adequadas após avaliação de dados como: forma de acondicionamento, temperatura durante transporte, tempo e temperatura de permanência em sala operatória e inspeção visual. Um protocolo de avaliação de hemocomponentes devolvidos ao banco de sangue para reintegração é importante não só para garantir a qualidade do produto, mas também para o manejo do estoque geral. **Objetivo:** Avaliação do hemocomponente não transfundido em centro cirúrgico que retorna ao banco de sangue para reintegração ao estoque. **Métodos:** Na fase de preparo prévio, as unidades selecionadas são submetidas a inspeção visual e avaliação do grau de hemólise. Após o término das provas de compatibilidade e, mediante solicitação em sala operatória, os componentes são acondicionados em maleta térmica específica e validada para transporte e armazenamento temporário. Cada maleta possui um cartão informativo anexo que orienta a forma adequada de acondicionamento até a transfusão da unidade. A maleta permanece na sala operatória durante a cirurgia. O componente não transfundido que retorna ao banco de sangue é submetido à seguinte avaliação: Inspeção visual para verificar a integridade do produto, aferição da temperatura com o uso de termômetro infravermelho, verificação do grau de hemólise (se Concentrado de Hemácias) ou pH (se Concentrado de Plaquetas). Os componentes não reintegrados ao estoque são aqueles considerados não aptos na inspeção visual, com temperatura fora do intervalo recomendado e grau de hemólise maior do que o estabelecido como aceitável ou pH fora dos valores recomendados. **Resultados:** Um total de 686 hemocomponentes foi encaminhado ao centro cirúrgico de outubro a dezembro de 2012, sendo que 429 (62%) unidades retornaram ao banco de sangue. Alteração de temperatura ocorreu em 43 de 429 (10%) componentes e 5 destes não foram reintegrados ao estoque, o que representa 1% do total de unidades devolvidas ao banco de sangue. **Conclusão:** O protocolo de avaliação utilizado evidenciou que a grande maioria dos hemocomponentes devolvidos ao banco de sangue apresentava condições adequadas para sua reintegração ao estoque.

747

Rock inhibition drives megakaryocyte polyploidization and proplatelet formation through C-Myc and NF-E2 downregulation

Avanzi MP^{1,2}, Goldberg F², Davila J², Langhi D¹, Chiattoni C¹, Mitchell WB²

¹Cellular Therapy Laboratory, Santa Casa Blood Bank, Department of Hematology and Oncology of the Santa Casa Medical School, São Paulo, Brazil

²Platelet Biology Laboratory, New York Blood Center, New York, USA

Background: One of the goals of stem cell research is the production of platelets from stem cells for transfusion therapy. The process of platelet production from megakaryocytes is complex and depends on a wide spectrum of internal and external stimuli. The degree of cell polyploidization, amount of demarcation membrane system (DMS), and the cells capacity to form proplatelets are major determinants of the quantity of platelets released by each megakaryocyte. This complex machinery is regulated in part by the actions of c-Myc and NF-E2 promoters. We have examined the effects of ROCK inhibition in megakaryocyte cytoskeleton structures and the potential role of c-Myc and NF-E2 promoters in megakaryocyte polyploidization and proplatelet formation. **Methods:** Human cord blood derived CD34⁺ cells were cultured with TPO and SCF for 12 days. On day 8 megakaryocytes were cultured along with reagents that inhibit distinct mechanisms of the cytokinesis process: ROCK inhibitor (RI); Src-inhibitor (SI); Nicotinamide (NIC); Aurora-B inhibitor (ABI); and Myosin Light Chain Kinase Inhibitor (MLCKI). The DMS was quantified with Di-8 ANEPPS in flow cytometry (FACS) and morphology was studied with Electron Microscopy (EM). Megakaryocyte ploidy was analyzed with FACS using CD41 and PI antibodies and also stained with Wright-Giemsa. On day 12 proplatelets were counted using a grid technique and visualized

with fluorescence microscopy using b-tubulin antibodies. Total RNA was extracted from hematopoietic stem cells (HSC), megakaryocyte progenitors (MKP) and megakaryocytes on days 8, 10 and 12 of culture. Total RNA was analyzed for c-Myc and NF-E2 mRNA by QRT-PCR. MKP were selected using sorting techniques. **Results:** All treatments increased megakaryocyte ploidy, except MLCKI. RRI reached the highest ploidy, followed by NIC, SI and ABI. EM showed normal megakaryocyte structure, except for ABI treated cells. Higher ploidy megakaryocytes had more extensive DMS and released more proplatelets than control and low ploidy cells. RI resulted in the highest release of proplatelet formation. C-Myc expression was similar in HSC and MKP, but decreased in the subsequent days. On day 12 of culture treatment with RI decreased the expression of c-Myc compared to control and ABI. NF-E2 expression was downregulated right after HSC with increased expression after day 8. On day 12 of culture treatment with RI downregulated NF-E2 expression compared to control and ABI. C-Myc and NF-E2 were upregulated with ABI treatment on day 12 of culture. **Conclusion:** RI proved to be the most effective agent in driving megakaryocyte polyploidization. The summation of effects of all of the other cytokinesis inhibitors increased polyploidization only to the same extent as RI. Light and EM imaging showed that the cultured megakaryocytes were morphologically normal, except for ABI treatment. Higher ploidy megakaryocytes with an extended DMS were able to extend more proplatelets in culture, especially after treatment with RI. Gene expression analysis showed that down-regulation of c-Myc and NF-E2 was correlated with increased proplatelet formation and RI treatment. NF-E2 up-regulation was associated with ABI treatment and decreased proplatelet formation. RI increases megakaryocyte polyploidization and proplatelet formation through modulation of c-Myc and NF-E2 gene expression.

748

Prevalência de transfusões de concentrado de hemácias (CH) do grupo sanguíneo O para receptores não O no Vale do Paranhana - RS

Carvalho LS¹, Costantin C², Leal RD³, Tavares RG⁴

¹Universidade FEEVALE

²Laboratório Bom Pastor

³FEEPS

⁴Universidade Federal de Pelotas

A transfusão de sangue trata-se de terapêutica rotineira em hospitais e consiste em transferir o sangue de uma pessoa doadora para outra receptora. Na nossa rotina laboratorial observamos que a frequência de solicitações de provas cruzadas com bolsa de concentrado de hemácias (CH) "O" para receptores não "O" é alta. Considerando que a portaria 1353/2011 recomenda o uso de hemácias "O" Rh D negativo somente em transfusões de emergência, quando não houver tempo para a tipagem do sangue do receptor, resolvemos investigar se essas solicitações em nossa rotina, atendiam aos critérios preconizados pela portaria. Acreditamos que grande parte dos responsáveis pelas agências transfusionais da região do Vale do Paranhana-RS, assim como nos demais locais, desconhecem os critérios de emergência e também o risco que uma transfusão não isogrupo pode causar ao receptor. Um indivíduo do grupo "O" apresenta em seu plasma anticorpos anti-A e anti-B (aglutininas), caso ele doe sangue para outro indivíduo não isogrupo, mesmo que seja CH, certa quantidade de plasma sempre estará presente, podendo ocorrer reação transfusional, gerando reação hemolítica intravascular, seguida de alterações imunológicas e bioquímicas com possibilidade de morte do paciente. Sabendo que a maioria das solicitações não isogrupo não é vista como transfusão de emergência e, que na maioria das emergências é possível realizar a tipagem ABO do receptor, possibilitando o uso de sangue isogrupo, objetivou-se investigar o número de transfusões de CH de grupo sanguíneo "O" para receptores adultos (>18anos) no Vale do Paranhana-RS nos

últimos cinco anos (01/01/2008 à 31/12/2012). O estudo do nível de Hb foi o critério escolhido para avaliarmos a condição clínica dos receptores no momento da transfusão. A indicação de transfusão de CH se baseia nos níveis de Hb sérica (inferior a 7 g/dL em casos de sangramento agudo e 8 g/dL em idosos (>65anos), cardiopatas e pneumopatas graves), embora este dado deva ser associado a outros fatores, como a velocidade da perda sanguínea. Foram analisados 152 solicitações de bolsas de CH do grupo "O" liberadas para receptores não "O" internados em quatro hospitais da região do Vale do Paranhana-RS, totalizando 78 indivíduos. Destes, apenas 23% apresentaram Hb < 7 g/dL. Dos indivíduos com idade > a 65 anos (44%) 56% apresentaram Hb < 8g/dL. O tipo sanguíneo mais comum entre os indivíduos foi do tipo A+ (54%), seguido do tipo sanguíneo B+ (23%), AB+ (12%), A- (6%), B- (4%) e grupo não informado (1%). Observamos que a maioria dos pacientes apresentava anemia crônica, ou então era paciente pré-operatório e que vários receberam mais do que uma bolsa "O" em um curto espaço de tempo, muitos deles no mesmo dia. Concluímos que a maioria das solicitações de provas cruzadas não isogrupo em nossa rotina não atendiam o preconizado pela portaria 1353/2011 e que é extremamente necessário treinar e educar médicos e os demais profissionais da área da saúde para o uso racional do sangue não isogrupo. Acreditamos ainda que o nosso trabalho poderá contribuir para isso.

749

Sustentabilidade ambiental em imuno-hematologia

Stefani GC¹, Veiga MT², Pereira MP¹, Eira VB¹, Belmonte PL¹, Vasconcellos JM¹, Durães MH¹, Macedo PR¹

¹Liga Acadêmica de Hematologia da Universidade de Brasília

²Centro de Hemoterapia do Hospital Universitário de Brasília

A realização das provas de compatibilidade é de suma importância para a segurança transfusional. Quando realizadas pela metodologia em tubo inúmeras unidades são utilizadas podendo ou devendo ser desprezadas. Limpezas, desinfecção e descontaminação de ambientes, equipamentos, e instrumentos de teste diminui a incidência de infecções indesejadas em pacientes transfundidos. O objetivo deste trabalho é descrever como esses processos são realizados na agência transfusional do Hospital Universitário de Brasília, segundo previsão em protocolo, comparar essa descrição com o que se encontra na literatura e estimular o uso da limpeza dos tubos utilizados nos testes. A limpeza visa à remoção da sujidade visível dos objetos e deve preceder os outros dois processos. A sujidade é fator protetivo para micro-organismos e sua remoção deve ser feita por fricção mecânica manual, com uso de detergentes, produtos enzimáticos e/ou desinfetantes. Desinfecção é o processo de destruir os micro-organismos presentes em uma superfície, exceto esporos bacterianos. Descontaminação é a remoção/eliminação de micro-organismos se estende também à remoção ou neutralização de produtos químicos/radioativos. Um desinfetante é um agente químico usado para destruir bactérias, fungos e vírus em um intervalo de tempo operacional. Os três desinfetantes previstos no protocolo do HUB são: álcool 70%, hipoclorito de sódio e Riozyme IV E GOLD. O álcool etílico é um desinfetante de menor custo, menor toxicidade e maior atividade germicida, com tempo de exposição de 10 minutos. É contra indicado para superfícies de acrílico, borracha e tubos plásticos; mas indicado para instrumentos metálicos, mesas de exames e bancadas. O hipoclorito de sódio é um desinfetante de nível médio e suas soluções devem ser estocadas em frascos fechados e escuros e não deve ser utilizado sobre metais por sua ação corrosiva. O Riozyme IV E GOLD é um detergente inflamável à base de enzimas e serve para limpeza de equipamentos pela desincrustação e remoção de resíduos orgânicos, deve ser usado numa diluição de 5 mL em 1 L de água e os instrumentos devem ficar submersos nessa solução por até 5 minutos, devendo depois serem lavados com água e secados. A solução deve ser trocada a cada 24 horas ou quando se tornar visivelmente turva, além de dever ser mantida em

local fresco e protegido da luz. O ambiente deve passar por dois processos: desinfecção concorrente (diária: piso, móveis e recolhimento do lixo) e desinfecção terminal (semanal: piso, parede, teto e móveis). Ambas devem ser feitas com água, sabão e álcool 70% ou solução de hipoclorito de sódio a 1%, desde que esta não entre em contato com superfícies metálicas. Devem-se limpar quinzenalmente os vidros, janelas, basculantes, esquadrias, persianas e aparelhos de ar condicionado. Mensalmente, deve-se realizar uma limpeza geral das paredes, colunas, teto, geladeiras e fridges. Pias, aparelhos telefônicos e de fax devem ser desinfetados com álcool 70%; e vasos sanitários, com hipoclorito de sódio. **Conclusão:** A lavagem de tubos utilizados em testes de imunohematologia oferece uma forma de sustentabilidade ambiental com a diminuição do lixo, o qual seria processado e desprezado. Medidas importantes devem ser levadas em consideração: aquisição de destilador de água e estufa de secagem de tubos, o tipo de material do tubo, sala adequada e separada do laboratório e disponibilidade de funcionários dentro do processo.

750

Fatores preditivos de transfusão sanguínea em pacientes submetidos a procedimento cirúrgico no Instituto do Câncer do Estado de São Paulo

Sampaio LR¹, Dinardo CL¹, Ito G¹, Mendrone A¹

¹Fundação Pró Sangue Hemocentro de São Paulo

Introdução: Apesar da seleção criteriosa de doadores e dos avanços nos testes de triagem microbiológicos e sorológicos a transfusão de sangue ainda se configura como um procedimento de risco para os pacientes. Caracteriza-se, ainda, por ser um tratamento de alto custo e de recurso limitado. O objetivo do estudo foi avaliar fatores preditivos de transfusão sanguínea nos pacientes submetidos a cirurgia oncológica no Instituto do Câncer do Estado de São Paulo, ICESP. **Resultados:** Foram coletados, retrospectivamente, dados clínicos e laboratoriais de 567 pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos no ICESP entre 2012 e 2013. O grupo de pacientes que receberam transfusão no intraoperatório foi comparado ao grupo de pacientes que não receberam hemocomponentes durante a cirurgia. Avaliamos os resultados de hemograma, coagulograma e função renal coletados no pré-operatório, presença de comorbidades, tipo de cirurgia, diagnóstico oncológico e necessidade de suporte em unidade de terapia intensiva, UTI, no pós-operatório. Não houve diferença entre os dois grupos quanto a idade ($p=0.339$), sexo ($p=0.275$) e diagnóstico ($p=0.557$). A presença de tempo de protrombina alterado ($TP<60\%$) e anemia ($HB<10$) foram fatores preditivos de transfusão no intraoperatório (OR 8.398, $p=0.004$ e OR 20.982, $p<0.001$, respectivamente). Houve uma maior necessidade de suporte em UTI no pós-operatório no grupo de pacientes transfundidos (OR 81.59, $p<0.001$). **Conclusão:** Anemia e coagulopatia foram fatores preditivos de necessidade transfusional no intraoperatório. É importante investigação e manejo adequados da anemia, presente em mais de 30% dos pacientes com câncer, e dos distúrbios de hemostasia na fase pré-operatória para que se reduza o uso de hemocomponentes e minimize o risco de complicações relacionadas a transfusão. Os dados obtidos são também relevantes na tomada de decisão sobre a necessidade de reserva de hemocomponentes para cirurgia.

751

Avaliação da transfusão de plaquetas em pacientes onco-hematológicos

Ferreira MG¹, Ferreira AA^{1,2}, Silva MV¹, Soares S^{1,2}, Moraes-Souza H^{1,2}

¹Universidade Federal do Triângulo Mineiro

²Fundação HEMOMINAS

Introdução: A identificação correta da refratariedade à transfusão de plaquetas depende do cálculo corrigido do incremento (CCI) seguido de investigação de suas causas. No entanto, essa avaliação se limita muitas vezes ao hemograma do dia seguinte. **Objetivo:** Avaliar a qualidade dos Concentrados de Plaquetas (CPs) produzidos pelo Hemocentro Regional de Uberaba e a resposta à transfusão de plaquetas em pacientes onco-hematológicos. **Métodos:** A qualidade dos CPs foi avaliada de registros do Controle de Qualidade (CQ) quanto às preconizações da RDC 57. Foram avaliadas as transfusões de CPs em pacientes onco-hematológicos maiores de 18 anos atendidos no Hospital de Clínicas da UFTM. A avaliação retrospectiva consistiu na diferença entre contagens de plaquetas de até 24 horas antes e após a transfusão dividido pelo total estimado de plaquetas transfundidas. Foram considerados insatisfatórios incrementos menores que 2.500. A avaliação prospectiva utilizou o CCI (diferença entre a contagem de plaquetas 60 minutos antes e após a transfusão, multiplicada pela superfície corporal do paciente e dividida pelo total de plaquetas transfundidas) sendo considerados insatisfatórios incrementos iguais ou inferiores a 5.000. O paciente foi considerado refratário após duas ou mais respostas insatisfatórias. Foram também avaliados dados demográficos e clínicos e presença de aloanticorpos plaquetários pela técnica do PIFT (*Platelet Immunofluorescent Test*). **Resultados:** No período foram produzidos 14.411 CPs randômicos e 255 CPs obtidos por aférese, dos quais 1,39 % (200) e 90,98 % (232), respectivamente, foram analisados pelo CQ. Todas as análises apresentaram conformidade maior que 90% e 100% de esterilidade. Na avaliação retrospectiva, das 411 transfusões de CPs realizadas, 191 (46,1%) apresentavam hemogramas de até 24 horas antes e após a transfusão (tempo médio entre os hemogramas de 22,8 horas (DP=5,8)) sendo 97 (50,8%) satisfatórios e 94 (49,2%) insatisfatórios. A avaliação prospectiva incluiu 13 pacientes monitorados em 28 episódios. Todos apresentavam histórico transfusional e todas as mulheres histórico gestacional. Em três episódios havia sangramento de grau leve a moderado; em seis, reação transfusional; nenhum dos pacientes apresentou exames de urocultura ou hemocultura positivos; todos afebris e sem relatos de esplenomegalia. Em dois episódios houve uso de anfotericina e em sete de vancomicina. Cinco pacientes apresentaram incremento plaquetário insatisfatório (38,5%) em nove episódios, sendo confirmada a refratariedade plaquetária em dois pacientes (15%). Dos treze pacientes, três apresentaram PIFT positivo (23%). **Discussão e Conclusão:** Os dados do CQ mostraram uma produção de CPs eficiente. Contudo, os dados retrospectivos sugerem inadequado monitoramento do incremento pós transfusional em pacientes onco-hematológicos e os resultados da avaliação prospectiva reforçam a necessidade de se investigar corretamente a refratariedade à transfusão de plaquetas e suas causas por não ser condição incomum. Nesse contexto, conclui-se que a falta de um protocolo de identificação de refratariedade plaquetária e de recursos para condutas clínicas adequadas limitam as medidas de racionalização das transfusões, de monitoramento do risco de sangramento e prevenção de aloimunização aos antígenos de plaquetas. Apoio: FAPEMIG.

752

Avaliação da eficácia da irradiação de concentrado de hemácias em acelerador linear

Olivo RA¹, Soares S¹, Silva MV¹, Junior VR¹, Lara VC¹, Moraes-Souza H¹

¹Universidade Federal do Triângulo Mineiro

A transfusão de Concentrado de Hemácias (CH) é uma terapia que pode levar à Doença do Enxerto Contra Hospedeiro Associada à Transfusão (DECH-AT), uma reação transfusional (RT) grave, em paciente imunossuprimido. Esta RT é uma resposta inflamatória produzida por linfócitos T presentes em CH e demais componentes celulares transfundidos. A irradiação de hemocomponentes com radiação ionizante, produzida em irradiador próprio para hemocomponentes é

o método recomendado para evitar a DECH-AT. Na ausência desse equipamento a radiação ionizante através de acelerador linear é um método alternativo aceito. Contudo, o procedimento realizado nestes aparelhos muitas vezes carece de padronização, não dispondo de recipiente com formato e dimensões adequadas, dimensionamento do número de hemocomponentes a ser irradiado em cada procedimento, da determinação da distância entre a caixa e a fonte de radiação, dos métodos dosimétricos e número de campos utilizados para a irradiação. A fim de implementar um programa de irradiação em nossa instituição, adequadamente padronizado e validado, foi desenvolvido um recipiente de policarbamato, com capacidade para acomodar até 18 CH, com sistema de fechamento que se adequa ao volume dos hemocomponentes, diminuindo a quantidade de ar entre estes e a fonte de raios-x fornecida pelo acelerador linear Varian Clinac 600[®], que garantisse distribuição homogênea da irradiação. Este processo foi validado através de um sistema de planejamento tridimensional, através de tomografia computadorizada, e análise de histograma dose-volume. Com o objetivo de avaliar a eficácia da irradiação em inibir a proliferação dos linfócitos T e garantir a viabilidade dos eritrócitos, os CH foram submetidos à irradiação na dose de 25 Gy. Dez (10) unidades de CH foram irradiadas e amostras destas, obtidas imediatamente antes e uma hora após a irradiação, foram empregadas para avaliar o índice de proliferação linfocitária. Para avaliar a viabilidade eritrocitária, amostras foram obtidas nos dias D0, D7, D14, D21 e D28 dos CH irradiados para dosagem de potássio plasmático (K) e grau de hemólise, comparando com um grupo controle (n=10) que não recebeu irradiação. Na pré-irradiação a mediana da taxa de proliferação foi de 29,8%, e após esse procedimento foi de 0,5% (p=0,005). O percentual de hemólise nos CH irradiados foi maior que naqueles não irradiados (p>0,05), contudo, sempre inferior a 0,4% da massa eritrocitária. O potássio aumentou nos dois grupos, porém mais acentuado nos CH irradiados, especialmente a partir do D7 de estocagem, aumento este linear com o tempo de armazenamento. Os resultados obtidos não divergem dos observados em outros estudos. Não sendo, portanto, um fator limitante à transfusão de CH irradiado. O pequeno resíduo observado à citometria dos linfócitos das bolsas irradiadas, da ordem de 0,5%, pela sua baixíssima expressão, pode ser debitado a "doublets", ou mesmo fragmentos resultantes da quebra do DNA destas células e não a linfócitos transformados, evidenciando assim eficiente inibição da proliferação linfocitária. Conclui-se que o processo de irradiação em acelerador linear, na dose e em condições adequadas e validadas, é eficaz na irradiação de CH, inibindo a proliferação linfocitária, sem comprometer a viabilidade das hemácias.

ANTÍGENOS DAS CÉLULAS DO SANGUE

753

Jka/Jkb, Fya/Fyb, S/s phenotyping and weak-D identification using erythrocyte magnetization technology (E.M. Technology)

Dinardo CL¹, Denis F², Loiacono P³, Amouchas M², Abib G²

¹Fundação Pró Sangue Hemocentro de São Paulo

²Diagast

³Fresenius Kabi

Background: Erythrocyte Magnetization Technology has been validated for ABO and RhD/C/c/E/e phenotyping. In this technique, RBCs are covered with magnetic beads and incubated at room temperature with specific IgM antisera. Centrifugation step is eliminated by the application of a magnetic field, which attracts RBCs to the bottom of well and promotes the sensitive RBCs agglutination in case of a positive reaction. Phenotyping RBCs for other blood groups using the same methodology with the inclusion of a human

antiglobulin (AHG) step raises concerns as it may be associated with non-specific reactions. The same applies to weak-D identification. **Aim:** Validate E.M.[®]Technology to determine Jka/Jkb, Fya/Fyb, S/s phenotype and weak-D identification in which magnetic beads are linked to monoclonal anti-glycophorin A before they are added to RBCs and including an AHG step. **Methods:** 148 samples were phenotyped for Fya, Fyb, Jka, Jkb, S and s antigens in QWALYS[®]3 equipment through the E.M.[®]Technology using specific monoclonal antisera (DIAGAST[®]). In parallel, 17 known variant RhD samples were tested with the same methodology using anti-D clones P3X35 and ESD1. With the new methodology of magnetization, RBCs were covered with magnetic beads which had been previously linked to anti-glycophorin A monoclonal antibody. RBCs were incubated at 37°C after antisera addition. After incubation step, a magnetic field was applied so that RBCs moved towards anti-human globulin (AHG) layer which coated the bottom of reaction plate's wells. We considered a negative reaction if a clear dot was formed in the center of the wells and a positive reaction if a RBC layer was formed instead. Phenotype results were compared to previous conventional U microplate results, and 100% of accuracy was observed. All variant RhD were correctly identified as positive. No false positive results were observed within 35 negative-control samples (rr phenotype). **Conclusion:** E.M.[®]Technology is reliable in determining Jka, Jkb, Fya, Fyb, S and s phenotype, as well as in identifying RhD weak samples.

754

Accuracy of antibody screening using erythrocyte magnetization technology (E.M. Technology) in QWALYS3 equipment

Dinardo CL¹, Júnior AM¹, Denis F², Amouchas M², Loiacono P³, Abib G²¹Fundação Pró Sangue Hemocentro de São Paulo²Diagast³Fresenius-Kabi

Background: Immunohematologic tests can be performed using E.M.[®]Technology in which centrifugation step is eliminated by the magnetization of RBCs: the magnetic particles are located on the surface of erythrocytes and lead to the attraction of RBCs to the bottom of the well under the exposure of the magnetic field. Antibody screening can also be done using this methodology. **Aim:** Compare antibody screening using E.M.[®]Technology in QWALYS[®]3 equipment with conventional antibody screening performed in PK-Olympus 7200 equipment. **Methods:** 353 samples were subjected to antibody screening using PK-Olympus 7200 methodology with two cells panel (Diamed[®]) and QWALYS[®]3 E.M.[®]Technology with three magnetized cells panel (Fresenius-Kabi[®]). 33 of the samples were previously frozen and were known to contain clinical relevant irregular IgG antibodies (anti-D, anti-E, anti-e, anti-C, anti-c, anti-s, anti-Dia, anti-K, anti-Jka, anti-Fya, anti-Fyb) at different titers. **Results:** All 33 frozen samples were recognized as positive in antibody screening test in both techniques (PK-Olympus 7200 and QWALYS[®]3). Out of the 353 regular samples, five were identified as positive in both methods and referred to antibodies of clinical relevance after tube and gel identification. 347 samples were negative in both methods. One sample was positive at PK-Olympus 7200 and not in QWALYS[®]3 and it referred to an anti-Lea IgM antibody without activity at 37°C. First results in QWALYS[®]3 were ready after 40 minutes and in Olympus-PK 7200 after 70 minutes. **Conclusion:** Antibody screening using E.M.[®]Technology in QWALYS[®]3 is as accurate as Olympus PK's microplate methodology. Time to conclude the tests were shorter with QWALYS[®]3.

755

Correlation of flow cytometric and automated serological analyses of D typing

Arnoni CP¹, Muniz JG¹, Person RD¹, Gazito D¹, Castilho L², Barreto JA¹, Latini FR¹¹Associação Beneficente de Coleta de Sangue²INCTs - Hemocentro Unicamp

Background: D typing is a constant challenge in the donor routine, since it may vary according to methods used. Reagents with higher sensitivity and specificity are required to avoid false D-negative results in donors harboring weak D variants. Although characterized molecularly, different weak D variants may present a broad spectrum of RhD amount in the red blood cell (RBC) surface. **Aim:** Based on this, we aimed to determine the relation between the score result obtained in the D typing performed by Neo[®](Immucor), and the quantification of D antigens performed by flow cytometry. **Methods:** A total of 26 samples, including samples typed as D-negative and D-positive with different levels of agglutination, were selected to the study. The samples were analyzed in Neo[®](Immucor) using an anti-D IgM (RUM-1) and by flow cytometry according to previous study (WA Flegel, Transfusion Clinique et Biologique, 2002 – Spreadsheet Version 1.1). Results obtained in Neo[®] were expressed in a score from 0 – 99, while those obtained by flow cytometry were expressed in percentage (%) that means the relative epitopes densities. Molecular techniques, including multiplex PCR, PCR-RFLP and sequencing were used to identify RhD variants. **Results:** Neo Immucor detected samples with very low antigen density, quantified by flow cytometry as 8.71% of epitopes density. After molecular characterization, we identified D variant samples as weak D type 3, weak D type 4.0, weak D type 4.2.2 that presented epitopes density from 4.08 to 18.60% and a Neo score from 58 to 90. Additionally, we classified a sample as DMH, a partial D, that presented 31.5% of epitopes density and a score of 95 in Neo[®]. Samples with relative epitopes density greater than 31% were detected by Neo[®] with the highest range of score varying from 95 to 99. **Conclusion:** The results showed that the most common variants of the analyzed samples were successfully detected by Neo[®]. There was a good correlation with epitopes density until approximately 31%, when the score reported by Neo[®] reached a plateau. Our results showed that Neo[®] has high sensitivity to detect weak D antigens and the score results are comparable to those obtained by flow cytometry.

756

D variants classification following discrepant results after different blood donations

Muniz JG¹, Arnoni CP¹, Person RD¹, Vendrame TA¹, Gazito D¹, Barreto JA¹, Castilho L², Latini FR¹¹Associação Beneficente de Coleta de Sangue (Colsan)²INCTs - Hemocentro Unicamp

Background: D variants can have a broad spectrum of D antigen quantity on the red blood cell surface. Some of them may be erroneously typed as D-negative by serology in the donor routine and may cause anti-D immunization when transfused to D-negative patients. In our routine we detected discrepancies in the D typing in some donors who were formerly typed as D-negative in the previous donations and typed as D-positive in the current donation. Based on this, the aim of this study was to classify the D variants associated with these discrepant D typing results. **Methods:** D typing on donor samples was performed by manual microplates and gel test in the previous donations and by Neo[®](Immucor) in the current donation. Fifteen donors typed as D-positive by Neo[®], who were previously phenotyped as D-negative were selected for this study. DNA was extracted and RHD genotyping was performed on those samples

using multiplex PCR, PCR-RFLP and sequencing. **Results:** The number of blood donations among these donors varied from 1 to 10. Nine out of 15 donors were genotyped as weak D type 38 in a total of 45 blood units transfused. Besides, 3 donors, related to 5 blood units, were genotyped as weak D type 2; 2 donors carrying weak D type 4.2.2, related to 8 previous donations; and 1 donor, with 1 prior donation, identified as weak D type 11; were earlier considered as D-negative. **Conclusion:** This analysis shows that D variants with low D antigen expression require more sensitive serological methods to be identified. To avoid this misclassification as D-negative, genotyping using pools of D-negative DNA could also be a good alternative.

757

Red blood cell alloimmunization in patients with sickle cell disease: a Brazilian institutional

Muniz JG¹, Person RD¹, Arnoni CP¹, Gazito D¹, Paula TA¹, Barreto JA¹, Latini FR¹, Castilho L²

¹Associação Beneficente de Coleta de Sangue (Colsan)
²INCTs - Hemocentro Unicamp

Background: Red blood cell (RBC) transfusion remains the main treatment in sickle cell disease (SCD) patients. Complications of transfusions, such as alloimmunization, can create challenges in the management of patients with SCD. Alloimmunization is associated with hemolytic transfusion reactions, autoantibody formation, difficulties in RBC antigen matching and delays provision of safe transfusion. The alloimmunization rate in SCD patients ranges considerably, dependent primarily on the extent of RBC antigen matching and exposure frequency. Thus, the aim of this study was to determine the frequency of red cell alloantibodies among SCD patients who received regular transfusions and evaluate the antigen disparity between the patients and donors of highly diverse ancestry. **Methods:** A total of 80 chronically transfused patients with SCD and 162 blood donors were included in this study. The presence of alloantibodies in the patients was investigated by performing antibody screening and identification in gel cards. Rh, K/k, Fya/b, Jka/b and Ss phenotyping in patients and donors was performed by hemagglutination in tube and gel test. RBC antigen frequencies were calculated to determine the most common antigen-negative phenotypes. **Results:** From 80 patients, 39% were alloimmunized and more than 50% of them presented more than one alloantibody. The main antibodies identified were anti-C (16.2%), anti-E (12.5%), anti-K (8.7%), anti-D (6.25%), anti-Jka (3.7%), anti-c (2.5%), anti-Fya (1.2%), anti-e (1.2%), anti-Jkb (1.2%), anti-S (1.2%), anti-Dia (1.2%), anti-Cw (1.2%) and anti-Fya (1.2%) anti-Fy3 (1.2%). The most common antigen-negative phenotypes for patients were 10% C-E-K-Jk(b-); 8.8% C-E-K-Fy(a-); 5% C-E-K-Fy(a-)Fy(b-); 2.5% C-E-K-Fy(a-)Jk(b-); 2.5% C-E-K-Fy(a-)Fy(b-)Jk(b-). Analysis of our small pool of donors showed respectively 5.4%, 8%, 3.3%, 0.7% and 0% of compatible donors for the most prevalent antigen-negative phenotypes found in the SCD patients. **Conclusion:** Our results confirmed that the rate of alloimmunization in SCD patients who receive regular transfusions is high and that at least the use of C, E, K RBC phenotyped-matched transfusions could significantly reduce the incidence of alloantibody production in SCD. We also verified the need to increase our pool of phenotyped donors, mainly donors C-E-K-Fy(a-)Jk(b-), to improve transfusion practice by avoiding alloimmunization. High throughput genotyping can be an excellent tool for typing large numbers of donors in order to increase the extended antigen profiles of the donors.

758

RHCE polymorphisms in Brazilian patients with sickle cell disease

Muniz JG¹, Arnoni CP¹, Vendrame TA¹, Person RD¹, Gazito D¹, Barreto JA¹, Latini FR¹, Castilho L²

¹Associação Beneficente de Coleta de Sangue - Colsan
²INCTs - Hemocentro Unicamp

Background: Rh epitopes are highly conformational and single amino acid changes in the protein can change the expression of Rh antigens. Single Nucleotide Polymorphism (SNP) and genetic exchange are primarily responsible for the large number of variations on Rh antigens expression. The molecular background of Rh variants in people of African descent is predominantly described in the *RHCE*ce* allelic form. The association with production of clinically significant antibodies against high incidence antigens has also been reported. **Aim:** Based on this, the aim of this study was to determine the polymorphisms related to RHCE variants in Brazilian patients with sickle cell disease (SCD) presenting the *RHCE*ce* haplotype. **Methods:** DNA samples of 100 SCD patients were analyzed. Red blood cells of all patients were phenotyped by serological methods using gel test to D, C, E, c and e. A total of 40 patients with the *RHCE*ce* haplotype were selected to molecular analysis, that included PCR-RFLP to 48G>C and 1025C>T SNPs, AS-PCR to 1006G>T SNP and sequencing of *RHCE* exon 5. **Results:** From 40 patients with the *RHCE*ce* haplotype, 18 samples presented variant alleles. Four samples were homozygous for altered *RHCE* alleles, 1 sample was compound heterozygous and 13 samples had one normal allele. Among the alleles found are *RHCE*ceVS.01*, *RHCE*ce48C*, *RHCE*ceMO* and *RHCE*ceAR*. **Conclusion:** Our results show that 45% of the Brazilian SCD patients studied presented *RHCE*ce* variant alleles. The most common altered allele found in this population of SCD patients was *RHCE*ce48C*. In this population, only 5 patients could potentially develop antibody (4 homozygous and 1 compound heterozygous). This finding explains the low rate of alloimmunization to RhCE variants found in this mix population of SCD patients.

759

Implementation of immucor neoautomated platform for routine use in a big donor testing laboratory

Person RD¹, Muniz JG¹, Arnoni CP¹, Barreto JA¹, Latini FR¹

¹Associação Beneficente de Coleta de Sangue (Colsan)

Background: Most donor testing laboratories use fully or partially automated testing platforms as a cost effective mean to perform massive donor blood group typing and antibody screening. Our blood donor testing facility collects around 12,000 donors per month and, therefore, a fully automated instrument is required to improve quality management, reduction of manual steps, standardization of testing and the possibility to review the results. Implementation of a new technology is a critical process that requires validation, staff perception and rigorous analyses of the results. In this study, we evaluated the efficiency and performance of NEO[®]automated platform (Immucor) in a large blood bank from Brazil in terms of its functionality and throughput for ABO and D typing, antibody screening and identification, weak D testing and Rh and K phenotyping. **Methods:** From January/2013 to April/2013, 11,900 samples from our donor routine, including AB subtypes and weak D samples were tested. ABO, Rh and K phenotyping were performed by direct hemagglutination and antibody screening and identification were performed with Capture-R Ready Screen on NEO[®]automated instrument. Rh and K phenotyping were performed on 3,450 samples. Reference methods included direct and indirect hemagglutination tests in gel cards (Biorad/DiaMed and Grifols). **Results:** Concordant results were obtained for ABO, Rh and K phenotyping. There were 3 RhD discrepancies; all samples typed primarily as D negative were typed as D positive in NEO[®] and molecular tests confirmed the positive results obtained in NEO[®]. There were 32 antibody screen discrepancies; positive results were obtained with Capture-R with NEO[®] whereas completely negative results of reference methods were observed. NEO[®] did not detect 1 anti-Dia and 2 anti-M. ABO, Rh and K phenotyping sensitivity for NEO[®] was 100% while for antibody screening, sensitivity was 99.7%. **Conclusion:** NEO[®] instrument on capacity, throughput,

turnaround times and sensitivity is shown to be an excellent alternative for big donor testing laboratories. The implementation of NEO[®] in our donor routine also improved the detection of weak D, reducing the risk of receptor alloimmunization. Although our data show an increase in the inconclusive antibody investigations, there is still a workload in time saving following NEO[®] implementation.

760

Frequência e especificidade de aloimunização eritrócitária em pacientes fenotipados no período de junho de 2008 a junho de 2013, na agência transfusional da FSCMPA

Anjos JS¹, Almeida MC¹, Silva JY¹, Teixeira SH¹, Martinez GB¹

¹Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará

Introdução: A ocorrência da Aloimunização é a formação de anticorpos reconhecidos como não próprios do indivíduo, mas proveniente de indivíduos da mesma espécie, particularmente importante em pacientes submetidos a regime de transfusão crônica. A análise da presença de anticorpos irregulares e a sua identificação foram realizadas para conhecimento do perfil desta população. **Métodos:** Estudo retrospectivo, observacional e descritivo, realizado a partir de registros de informações dos pacientes atendidos pela AGTR da FSCMPA no período de Junho de 2008 a Junho de 2013. **Resultados:** Foram analisados os registros de 193 pacientes, dos quais 94 apresentaram resultados positivos para anticorpos irregulares, identificados através da metodologia de gel centrifugação, deste total de amostras 63 (67,02%) são do sexo feminino e 31(32,9%) do sexo masculino. Os principais anticorpos encontrados foram: Anti-D (44,7%), Anti-K(7,4%), Anti-Le (a) (8,5%), Anti-JK (a) (6,3%), Anti-C (9,5%), Anti-E (27,6%), Anti-Di (a) (7,4%), Anti-Cw e Anti-Lu (a) (1,1%), Anti-c (3,12%), Anti-M e Anti-Kell (2,1%), Anti-e 91,1%) e Anti-Fy (a) (3,2%), Anti-Le (b) (2,1%), Anti-N (1,1%). A maioria de resultados anti (D), 95,2% foram detectados em mulheres Rh (Negativo). **Conclusão:** A aloimunização do sistema Rh (D) foi mais freqüente na população em estudo coincidindo com os dados referidos na literatura, ressaltando o seu alto grau de imunogenicidade. A predominância de resultados anti-D, provavelmente devido a isoimunização por gestação prévia aplicam-se ao perfil materno infantil deste hospital, observa-se então a necessidade de orientação das grávidas ainda no período pré-natal quanto ao risco da doença hemolítica do recém nascido, assim como a profilaxia com imunoglobulina nesta comunidade.

761

Prevalência da distribuição de antígenos do grupo ABO e Rh (D) nos pacientes atendidos na agência transfusional da FSCMPA, no período de junho de 2008 a junho de 2013

Almeida MC¹, Anjos JS¹, Silva JY¹, Martinez GB¹, Formigosa DE¹, Rocha AM¹

¹Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará

Introdução: O sistema ABO permanece até hoje como o mais importante dentro da prática transfusional por se tratar de uma classificação segura quanto ao grupo sanguíneo, sendo utilizada largamente em processos transfusionais hematológicos. Uma transfusão ABO realizada de forma incorreta por incompatibilidade entre antígenos sanguíneos, pode vir a resultar em complicações pós-transfusionais e até mesmo a morte do paciente. A especificidade dos antígenos existentes na membrana dos eritrócitos fornece a base imunológica necessária para realização de transfusões sanguíneas seguras. O sistema Rh (D) possui alto grau de polimorfismo do ponto de vista transfusional,

sendo o antígeno D o de maior relevância por possuir elevada imunogenicidade. O objetivo é determinar a prevalência dos antígenos ABO e Rh (D) entre os pacientes atendidos pela Agência Transfusional (AGTR) da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA). **Métodos:** Estudo retrospectivo, observacional e descritivo realizado no período de junho/2008 a junho/2013 a partir de registros de informações dos pacientes atendidos pela AGTR da FSCMPA onde não houve nenhum critério de exclusão para o estudo, sendo observados pacientes de todas as faixas etárias e de ambos os sexos. Realizou-se a fenotipagem ABO/Rh através da técnica de gel-centrifugação utilizando o cartão teste da Bio-Rad[®] "ID-Card DiaClon ABO/D+ Prova Reserva" e seguindo as recomendações do fabricante. **Resultados:** Foram identificadas 25.194 fenotipagens ABO/Rh, sendo observado para o subgrupo D positivo a frequência: O 14.257 (56,58%), A 6.589 (26,15%), B 2.310 (9,16%), AB 514 (2,04%). No subgrupo D negativo foi observado: O 1.042 (4,13%), A 363 (1,44%), B 160 (0,63%), AB 26 (0,10%). **Conclusão:** Dentre os pacientes fenotipados pela AGTR da FSCMPA, prevalece o grupo "O+"(56,58%), sendo o grupo "AB-"(0,10%) representante do tipo sanguíneo mais raro. Logo, estes dados obtidos confirmam os outros resultados obtidos em pesquisas anteriores realizadas no Brasil quanto à prevalência dos tipos sanguíneos existentes.

762

Classificação de Fitzpatrick e o perfil de fenótipo eritrócitário como ferramenta de busca de fenótipos em doadores de sangue do Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Galvão AC^{1,2}, Vargas LD¹, Garcia LO¹, Campos LM¹, Bonacina F¹, Blos B¹, Almeida S², Onsten TG^{1,3}

¹Hospital de Clínicas de Porto Alegre

²Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

³Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Frequências de antígenos de grupos sanguíneos variam entre as populações. Assim, características de povoamento das regiões podem influenciar na distribuição dos fenótipos eritrócitários. Antígenos de grupos sanguíneos são importantes na medicina transfusional devido à capacidade de induzir a formação de aloanticorpos. O estado do Rio Grande do Sul, povoado predominantemente por imigrantes europeus, possui uma população altamente heterogênea e miscigenada, mas diferente de outras populações brasileiras na sua composição. Atualmente, no Banco de Sangue do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, para a categorização dos doadores em relação a sua etnia é utilizada a Classificação de Fitzpatrick, que é baseada na cor da pele e reação a exposição solar. No entanto, após a explosão da genética de populações, foi possível observar que a extensão e a abrangência da mistura gênica é muito maior do que o observado através de critérios morfológicos, e que a correlação entre cor da pele, demais atributos físicos e ancestralidade é muito tênue. **Objetivo:** Verificar se a classificação utilizada atualmente corresponde ao esperado em relação aos fenótipos eritrócitários. **Métodos:** 639 doadores voluntários, categorizados conforme a classificação de Fitzpatrick e, posteriormente agrupados em euroderivados e afroderivados foram fenotipados para os principais antígenos do sistema ABO, Rh, Kell, Kidd, Duffy e MNS. Os resultados foram analisados no programa estatístico SPSS v20.0. As frequências dos antígenos foram estimadas e comparadas entre os grupos euroderivados e afroderivados, entre negros (M6) e mulatos (M5) utilizando o teste estatístico χ^2 de Pearson e Teste Exato de Fisher. **Resultados:** Observaram-se variações significativas ($p < 0,05$) para as frequências da maioria dos antígenos estudados entre os grupos de afroderivados e euroderivados destacando-se dentre eles: D ($p = 0,004$), C ($p = 0,021$), Fy^a ($p = 0,043$), Fy^b ($p = 0,002$) e Jk^a ($p = 0,015$). Além disso, verificou-se diferença entre a frequência descrita na população mundial de afroderivados em relação aos indivíduos deste grupo no estudo. Estas relações foram mais discrepantes para os antígenos: C (40,4%/27%), Fy^a(48,9%/10%), Fy^b(52,2%/23%) e S (52,8%/31%). Não se observou diferença significativa entre indivíduos M5 e M6 para

a maioria dos antígenos de grupos sanguíneos, com exceção dos antígenos Fy^b e S, mais frequentes em indivíduos mulatos (66,7% e 64,3%) do que em indivíduos negros (31,6% e 26,3%), $p = 0,020$ e $p = 0,011$ respectivamente. **Conclusão:** Foi possível identificar que, apesar da grande miscigenação que ocorre na população brasileira, a classificação utilizada atualmente é mais eficiente na categorização dos doadores de sangue do que a simples classificação em euroderivados e afroderivados, principalmente ao que diz respeito aos sistemas Duffy e MNS. Também nos permitiu visualizar que a miscigenação encontrada na nossa região é maior entre os doadores afroderivados, que demonstraram presença mais frequente de determinados antígenos em relação à população negra mundial, indicando a forte inserção de componente genético euroderivado nesta população. Com estes resultados, pretendemos fornecer subsídios para uma expansão do programa de fenotipagem eritrocitária, indicando os grupos alvo para busca de determinado fenótipo.

763

Anti-E: anticorpo raro na incompatibilidade materno fetal

Campos MC¹, Soares GM¹, Brasileiro KC², Chiba A², Figueiredo VL¹

¹Serviço de Hemoterapia - Hospital Geral de Pirajussara

²Hemocentro Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP/HSP

Introdução: A incompatibilidade materno fetal é a responsável pelos casos de doença hemolítica perinatal (DHPN), caracterizada pela destruição das hemácias do feto e do recém-nascido (RN) por anticorpos maternos do tipo IgG, oriundos de aloimunizações anteriores sejam por transfusões ou gestações, ou mesmo de ocorrência natural. Na 10ª semana de gestação os anticorpos maternos atravessam a barreira placentária e, se encontram o antígeno correspondente nas hemácias fetais, ocorre hemólise. Os sistemas de grupos sanguíneos mais implicados em casos de incompatibilidade materno fetal são o sistema ABO e o Rh, que responde por 95% dos casos. Num estudo retrospectivo analisando 78145 casos na Suécia a aloimunização foi observada em 0,4% deles, apenas 29 sofreram exsanguíneo-transfusão e na maior parte eram casos de anti-D. Apenas um caso de anti-E, necessitou do procedimento. Dentre os antígenos do sistema Rh, o antígeno D é o mais imunogênico. Raros casos de incompatibilidade estão associados aos demais antígenos Rh ou de outros sistemas como Kell, Kidd e Duffy. Gottvall (2008) demonstrou numa população de gestantes que os anticorpos frequentemente encontrados são: anti-D (42,8%), anti-E (20,5%), anti-c (6,1%), anti-C (4,3%), anti-K (7,4%), anti-Fy^a (6,1%) e anti-Jk^a (6,7%), entre outros. O encontro de anti-E na incompatibilidade materno fetal é raro, em algumas populações é 1:300 e o risco para DHPN é 1:500. **Relato de Caso:** ASR, 39 anos, parda, atendida em seu 5º parto no Hospital Geral de Pirajussara em 2013. Os últimos 3 partos foram realizados na instituição. O acompanhamento de pré-natal ocorreu na Unidade Básica de Saúde. ASR e os filhos nascidos na instituição são B+. A pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) foi positiva na penúltima gestação, sendo identificado anti-E. Não realizaram PAI durante o pré-natal. Por ocasião do parto evidenciamos a presença de anti-E em soro materno, com o fenótipo: C(NR) c(+) E(-) e(+). O RN B+ apresentou TAD+, eluato +, IAI: anti-E, fenotipagem: C(NR) c(+) E(+) e(+). O parto ocorreu com 34 semanas 4/7, o RN pré-termo, baixo peso, passou por reanimação, apresentou cianose e palidez, saturação de oxigênio 50%, APGAR 7/9. A paciente após episódio de atonia uterina sofreu histerectomia. O RN não apresentou clínica compatível com DHPN, apesar dos resultados imunohematológicos. Evoluiu sem necessidade de tratamento específico. **Conclusão:** Num período de 29 anos Moran (2000) reconheceu o anti-E como único anticorpo em 122 gravidezes. 51% dos RNs apresentaram TAD+, não ocorreram casos de hidropsia fetal, 21% dos casos necessitaram exsanguíneo-transfusão, 6 foram submetidos a fototerapia. A previsibilidade da severidade e desenvolvimento de DHPN permanece questionável.

RNs de mães com anti-E deverão ser considerados em risco para desenvolvimento de hemólise. Condutas profiláticas e terapêuticas para incompatibilidade materno fetal por ABO e Rh, em especial ao anti-D, estão mais que difundidas e validadas, o que nem sempre é verdadeiro no que diz respeito aos demais anticorpos. No caso relatado não houve evidência de hemólise que necessitasse intervenção terapêutica específica, à similaridade dos casos descritos na literatura em que a DHPN é de baixa gravidade. A realização de PAI para gestantes, independente de positividade do Rh é recomendada. Achados de anticorpos irregulares devem ser monitorados para adequado acompanhamento de gestantes e RNs.

764

Anti-D in patients expressing weak D type 2

Machado D¹, Gaspardi AC¹, Sippert E¹, Guelsin G¹, Pellegrino JJ¹, Castilho L¹

¹Hemocentro-Unicamp

Background: Certain variant RhD phenotypes are assumed to trigger only an allo anti-D and others only an auto anti-D. Weak D type 2 is one of the most prevalent weak D types in Caucasians and no allo anti-D immunization had been observed associated with this weak D type. Determining whether the anti-D is an auto or allo antibody is clinically relevant when considering transfusion to patients with D variants. **Aim:** Based on this we determined the serologic features of anti-D produced by 5 patients expressing the weak D type 2 after transfusion with D+ red blood cell (RBC), to assess whether anti-D were allo or autoantibodies. **Methods:** Serologic and molecular analyses were used to identify the weak D type 2 variant. Molecular analysis included laboratory-developed DNA tests as PCR-RFLP and AS-PCR. Serologic analysis included D, C, c, E, e typing with two commercially available reagents, autologous control, direct antiglobulin test (DAT), elution, and anti-D titration before and after adsorption of serum on autologous RBCs. **Results:** Molecular analyses confirmed the presence of the *RHD*weak D type 2* allele in all 5 samples associated with the cE haplotype. D typing showed a reactivity of RBCs varying from 1+ to 2+. Serologic analyses of the 5 anti-D, regarding autologous controls, DAT, elution, comparison of titration, and score obtained before and after autologous adsorption were in favor of autoantibodies. **Conclusion:** Our results confirm previous findings and emphasize that the common weak D type 2 is associated with the production of auto anti-D. Therefore, transfusion with D+ RBC units should be recommended.

765

Identification of U- and U^{var} phenotypes in Brazilians using molecular methods

Fujita CR¹, Gaspardi AC², Machado D², Torres KB², Sippert E², Guelsin GA², Castilho L²

¹Fujisan

²Hemocentro-Unicamp

Background: The S-s- phenotype is associated either with the absence of the high prevalence U antigen, or with weakened expression of U (U^{var}). The S-s-U- phenotype is found among African groups as a result of the deletion of *GYPB*, whereas the S-s-U^{var} phenotype has been associated with the presence of two different alleles, *GYPB.P2* and *GYPB.NY*. Africans with the S-s- phenotype, either U- or U^{var}, can make a clinically significant anti-U. The present study was carried out to identify and determine the occurrence of U- and U^{var} phenotypes in a mixed population of the Southeast Brazil using molecular methods. **Methods:** Seventeen blood samples phenotyped as S-s- from random Brazilian blood donors and sickle cell disease (SCD) patients were selected. Allele-specific (AS-PCR), PCR-RFLP and

the HEA 1.2 BeadChip (Bioarray Solutions) were used to identify the *GYPB* polymorphisms. **Results:** In 11 (7 patients and 4 donors) samples the *GYPB* was completely deleted indicating the presence of the S-s-U- phenotype, while in 6 (4 patients and 2 donors) *GYPB.P2* and *GYPB.NY* alleles were identified indicating the S-s-U^{var} phenotype. Four of those samples had the g>t change at +5 of intron 5 characteristic of the *GYPB.P2* allele and 2 samples presented the 230C>T change responsible for the *GYPB.NY* allele. All the 17 samples failed to react with human polyclonal anti-U. Alloanti-U was detected in two S-s-U-/del*GYPB* and in one S-s-U^{var}/*GYPB.P2* SCD patients. **Conclusion:** This study demonstrated that current molecular methods allow a reliable identification of U- and U^{var} phenotypes. Our results showed that U- was present in 11 (3,6%) and U^{var} in 6 (2%) of the Brazilian samples phenotyped as S-s-. *GYPB.P2* was the most common allele associated with the U^{var} phenotype. The pattern of nucleotide diversity of *GYPB* is also informative about the role of *GYPB**S/s alleles in susceptibility to malaria infection, because it allows inferences about the action of natural selection driven by malaria during the human evolutionary history

766

Evaluation of molecular methods to determine D variants

Gaspardi AC¹, Machado D¹, Sippert E¹, Torres KB¹, Guelsin GA¹, Castilho L¹

¹Hemocentro, Unicamp

Background: The D antigen is highly immunogenic, requiring only a small quantity of transfused red blood cells (RBCs) to cause alloimmunization in D- recipients. Rh discrepancies are becoming a problem during routine testing due to D variants. The identification of these variants by serology is not easy and therefore, *RHD* genotyping is been used for a better characterization of partial D and weak D types. Based on this, we aimed to evaluate different molecular methods to determine D variants. **Methods:** Samples from 42 Brazilian donors with an atypical D expression, including discrepancies or reactivity weaker than 3+ in D typing were selected. Molecular methods used to investigate D variants included LDTs (PCR-SSP, Multiplex-PCR) and the RHD BeadChip™ Kit (BioArray Solutions, Immucor) performed according to the manufactures' instructions. Sequencing exons was used as a confirmatory test. **Results:** Molecular analyses allowed the identification of D variants in all samples analyzed. The most common variants in the studied population were *weak D type 4.0* followed by *RHD*DVI*, *weak D type 4.2.2*, *weak D type 3*, *weak D type 2*, *RHD*DIVa-2* and *RHD*DAU4*. The results among the methods used were concordant in 34 samples (81%), while discordant results were observed in 8 (19%). Four samples were genotyped as *weak D type 4.0* by PCR-SSP, RHD BeadChip and sequencing but genotyped as *RHD*DVI* by multiplex PCR. *RHD*DAU-4*, *DAU-5*, *DAR* and *DIIIa-CE(4-7)-D* samples were concordant between RHD BeadChip and sequencing but discordant in the multiplex PCR and PCR-SSP. **Conclusion:** RHD BeadChip was concordant with sequencing in all discrepant results. As common SNPs are present in several D variants it is important to evaluate the molecular methods used in order to better characterize the samples with altered *RHD* alleles in each population.

767

Clinical significance of Rh antibodies produced by sickle cell disease patients with Rh variants

Sippert E¹, Machado D¹, Gaspardi AC¹, Guelsin GA¹, Gilli S¹, Pellegrino JJ¹, Castilho L¹

¹Hemocentro-Unicamp

Background: Alloimmunization is a major complication in patients with Sickle Cell Disease (SCD) receiving red blood cell (RBC) transfusions and despite provision of Rh phenotyped RBC units, Rh antibodies still occur. Those antibodies in antigen positive patients for corresponding Rh antigen are considered autoantibodies in many cases but variant *RH* alleles found in SCD patients can also contribute to Rh immunization. In this study, we characterized variant *RH* alleles in 48 SCD patients who made antibodies to Rh antigens despite antigen-positive status and evaluated the clinical significance of the antibodies produced. **Methods:** RHD and RHCE BeadChip from BioArray Solutions (Warren, NJ, USA), and/or amplification and sequencing of exons were used to identify the *RH* variants. Serologic features of all Rh antibodies in antigen positive patients were analyzed and the clinical significance of the antibodies was evaluated by retrospective analysis of the hemoglobin (hgb) levels pre and post-transfusion and determined by change from baseline pre-transfusion hgb and percentage (%) of hgb S. **Results:** We identified variant *RH* alleles in 37/48 (77%) of SCD patients with Rh antibodies (21 anti-D, 17 anti-e, and 10 anti-C). Molecular analyses revealed the presence of partial *RHD* alleles in 17/21 (81%) patients with anti-D. Variant *RHCE*ce* alleles associated with altered e antigen were found in 12/17 (71%) patients with anti-e. Of the 10 patients with anti-C, 8 (80%) had a partial C produced by (C)ce^s. Retrospective analysis showed that 46% of antibodies produced by the patients with RH variants were involved on delayed hemolytic transfusion reactions (DHTR) or decreased transfused RBC survival. **Conclusion:** In this study, we demonstrated that Rh antibodies in SCD patients with RH variants can be clinically significant and therefore matching patients based on RH variants should be considered.

768

Altered RHD and RHCE alleles among African Brazilian blood donors

Machado D¹, Sippert E¹, Gaspardi AC¹, Torres KB¹, Pellegrino JJ¹, Castilho L¹

¹Hemocentro-Unicamp

Background: The *RH* locus consists of 2 homologous genes: the *RHD* encoding the D antigen and the *RHCE* encoding the Ce, ce, cE and CE antigen forms. As a consequence of the homology and opposite orientation of the 2 *RH* genes, many rearrangements between these 2 genes occurred and resulted in hybrid genes. Over of 200 *RHD* alleles and over of 70 *RHCE* alleles have been reported, and new alleles are still being discovered. African Brazilians have been studied to determine these alleles in order to support chronically transfused patients with sickle cell disease (SCD) with a precisely genotype match donor blood units. **Methods:** LDTs (PCR-SSP, Multiplex PCR and sequencing exons) and RHD and RHCE BeadChip (Bioarray Solutions, Immucor) were used to determine altered *RH* alleles among African Brazilian blood donors. **Results:** Of 570 blood donor samples sent to our laboratory with weak or discrepant results in the Rh serology typing, 86 (15%) had altered *RH* alleles. The distribution of *RHD* variants found in African Brazilians was: *RHD*DAR* (n=9), *RHD*DAU0* (n=7), *RHD*DAU3* (n=1), *RHD*DAU4* (n=2), *RHD*DIIIa* (n=5), *RHD*DIVa-2* (n=2), *RHD*DOL* (n=3), *RHD*D-CE(4-7)-D* (n=6), *RHD*DIIIa-CE(4-7)-D*, *weak D type 4.0* (n=2), *weak D type 4.3* (n=1). *RHCE* alleles found in his population were: *RHCE*ceAR* (n=5), *RHCE*ceMO* (n=3), *RHCE*ce733G* (n=16), *RHCE*ceTI* (n=2), *RHCE*ceBI* (n=3), *RHCE*ceS* (n=18), *RHCE*ce48C* (n=4), *RHCE*ce48C,733G* (n=4). We found compound heterozygote *RHCE* variants in 12 (18%) donors. The *RHD* and *RHCE* allele combinations found in the studied population were: *RHD*DAR* with *RHCE*ceAR*; *RHD*DAU0* with *RHCE*ceMO*; *RHD*CE(4-7)D* with *RHCE*ceS*; *RHD*DIIIa* with *RHD*CE(4-7)-D*; *RHD*DOL* with *RHCE*ceBI* and *RHD*DIVa-2* with *RHCE*ceTI*. **Conclusion:** The most common *RH* allele combinations found in this population were *RHD*DAR* with *RHCE*ceAR* and *RHD*D-CE(4-7)-D* with *RHCE*ceS*. Compound heterozygote *RHCE* altered alleles were common among

African Brazilians. Knowledge of the prevalence of *RH* alleles in populations of African origin can be important to evaluate and minimize the risk of Rh alloimmunization in patients with Sickle Cell Disease.

769

JK nt130G>A found on both JK*01 and JK*02 alleles in brazilians

Guelsin GA¹, Gaspardi AC¹, Castilho L¹

¹Hemocentro-Unicamp

Background: The Kidd blood group system includes the antithetical antigens Jk^a and Jk^b resulting from single nucleotide polymorphism (SNP) at nucleotide (nt) 838 in exon 9 encoding alleles JK*01 and JK*02 in the JK gene. A G>A SNP at nucleotide 130 in exon 4 was previously reported on the JK*01 allele (JK*01W.01) and is associated with weakening of the Jk^a antigen. We sought to determine the frequency of this allele in US and Brazilian populations and to examine its association with JK*01 and JK*02. **Methods:** An allele-specific PCR assay was implemented to determine the JK130 genotype. Brazilian donors and patients were genotyped for the nt130 SNP using this assay. Samples were also genotyped for the nt838 using HEA BeadChip (BioArray Solutions) or PCR-RFLP and in some cases genomic sequence analysis. Jk antigen typing was performed in a subset of samples using standard serologic methods. **Results:** 279 blood donors and 112 sickle cell disease (SCD) patients from Brazil were genotyped. Genotype frequencies for JK130 allele found in blood donors were: GG=0.79, AG=0.20 and AA=0.01. Genotype frequencies found in SCD patients were: GG=0.73, AG=0.26 and AA=0.01. One SCD patient and one blood donor were homozygous for JK*01W.01. One African Brazilian donor who was heterozygous for the JK130 SNP was homozygous for JK*02. A fraction of donors were compound heterozygotes for nt130G/A and nt838A/G (5% of donors and 10.7% SCD patients). A subset of the Brazilian donors (N=129) were phenotyped; 53% typed Jk(a+b-) and of these, 3 (4%) were compound heterozygous for the nt130 and nt838 SNPs. **Conclusion:** The JK130 SNP is a common variant in Brazilians. Though initially reported on a JK*01 allele, it has been identified in this study on a JK*02 allele in an African blood donor. Further, serologic testing supports the presence of the JK130G>A SNP on the JK*02 allele. The risk of alloimmunization to this newly discovered weakened Jk^b has yet to be determined. These results suggest that when there are discordant Jk^b typings or anti-Jk^b is detected, the presence of this allele should be considered.

770

Importância da implantação e manutenção de um estoque com bolsas fenotipadas

Leite ER¹, Ferreira RI¹, Cardoso FG¹, Leite AA², Costa PI²

¹Hemonúcleo Regional de Araraquara - CACH - NAC - UNESP

²Faculdade de Ciências Farmacêuticas - UNESP

Introdução: A transfusão de hemácias é um procedimento muitas vezes necessário como parte do tratamento de algumas patologias. No entanto, alguns receptores com o passar do tempo sensibilizam-se, dificultando o encontro de bolsas compatíveis. Para minimizar este problema o ideal seria a utilização de bolsas fenótipo compatível desde as primeiras transfusões. No entanto, a fenotipagem indiscriminada é um procedimento oneroso, no entanto, se efetuada uma programação de longo prazo o custo acaba sendo diluído e o serviço criando um banco com bolsas fenotipadas. Com este intuito o Hemonúcleo Regional de Araraquara (HN) desde 1995 desenvolve a fenotipagem de doadores para os principais antígenos dos sistemas RH, KEL, MNS, JK e FY. **Objetivo:** Este trabalho

teve como finalidade analisar a eficácia da implantação de um projeto de utilização de hemocomponentes fenotipados para receptores com patologias indicativas de politransfusão e a resposta imunológica destes pacientes quanto à sensibilização. **Métodos:** Em 2004 o HN passou a testar todas as bolsas dos doadores para o antígeno Kell. Em 2010, implantou um programa de controle transfusional, junto aos 15 hospitais da regional de Araraquara conveniados, com o envio de uma lista contendo as principais patologias com possível utilização de múltiplas transfusões. Este programa determinava que os pacientes com essas doenças de base deveriam ser fenotipados para os principais antígenos dos sistemas RH, K, JK, FY, MNS e respeitado, pelo menos o Rh-hr e Kell, sempre que necessitassem de concentrados de hemácias. As fenotipagens dos antígenos Rh-hr e K foram efetuadas em microplacas e para MNS, Jka, Jkb, Fya e Fyb em gel centrifugação, todos da marca BioRad. **Resultados:** Durante o período de 2004 a maio de 2013, foram fenotipados 38.107 doadores para o antígeno Kell, 1864 para Rh-hr e para os demais antígenos considerando o par de alelos, 390 Duffy, 488 Kidd e 377 MNS. Entre 2010 e maio de 2013 pudemos observar que os 270 receptores fenotipados, integrados neste programa, não desenvolveram ou apresentaram novos aloanticorpos. **Conclusão:** A fenotipagem Kell para todos os doadores possibilita o direcionamento das bolsas antígeno positivo e a não utilização em pacientes com potencial para múltiplas transfusões e mulheres em idade fértil. Com isto, pudemos observar a redução de pacientes com anti-K, quando comparados a outras regiões. O não aparecimento de novos aloanticorpos em receptores fenotipados demonstrou a importância e eficiência desse programa, com diminuição de tempo e custos na procura de bolsas compatíveis, nos casos de múltiplos anticorpos, e maior eficácia no incremento transfusional.

771

Frequência de anticorpos antieritrocitários identificados em pacientes no Setor de Imuno-hematologia do Hemocentro Coordenador de Palmas

Leão GA¹, Souza CR¹, Castorio KA¹, Silva AT¹, Rosa MP¹

¹Hemocentro Coordenador de Palmas

A fenotipagem eritrocitária, a pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) e a identificação de anticorpos irregulares (IAI), os quais vêm sendo realizados na Hemorrede do Tocantins (HEMOTO) desde 2003, tanto em receptores de concentrado de hemácia (CH) como em doadores, são procedimentos fundamentais para proporcionar um tratamento hemoterápico eficaz e seguro, uma vez que a formação de anticorpos antieritrocitários irregulares pode levar a reações hemolíticas graves ou até mesmo fatais. Em vista disso, o presente trabalho tem por objetivo geral fazer uma análise retrospectiva da frequência de anticorpos irregulares identificados no setor de Imunohematologia, no período de julho de 2010 a junho de 2013, em amostras com PAI positiva enviadas pelas Agências Transfusionais do HEMOTO cujo centro de referência é o Hemocentro Coordenador de Palmas (HCP). Buscou-se relacionar os anticorpos identificados ao gênero dos receptores, bem como sua faixa etária e a patologia de base para a requisição transfusional. A PAI e IAI foram realizadas através de testes em géis, com painel de hemácias fenotipadas em cartão LISS/COOMS e painel de hemácias fenotipadas tratadas com papaina em cartões neutros (NaCl), quando necessário foram realizadas técnicas acessórias como adsorções e eluições. Dentre a totalidade de 22.395 PAI realizadas no período, 226 (1,01%) apresentaram anticorpos irregulares. Em 70% (158/226) das PAI positivas foi possível identificar um, dois ou três anticorpos, os demais 30% (68/226) não foram identificados. Dos anticorpos identificados, 84% (133/158) eram somente um anticorpo e 16% (25/158) foram associações de dois ou três anticorpos. Os anticorpos direcionados ao sistema Rh corresponderam a 60% (80/133) dos anticorpos identificados individualmente, distribuídos em: 57% (46/80) anti-D,

26% (21/80) Anti-E, 11% (9/80) Anti-C e 5% (4/80) Anti-c. O anti-K foi identificado 14 vezes seguido dos anticorpos contra os sistemas MNS (12 vezes) e Lewis (12 vezes). Das associações de anticorpos, 76% (19/25) continham anticorpos direcionados ao sistema Rh. Quanto ao gênero, 61% das PAI positivas eram de mulheres, pois estas têm a gestação como via de aloimunização eritrocitária. Dos anticorpos não identificados, nos pedidos de IAI que constavam o diagnóstico, 39% (23/59) apresentaram doenças autoimunes. Outras disfunções, quando informadas, que tiveram números relevantes foram: Oncológicas ou onco-hematológicas 26%(43/168), Anemia Falciforme 9%(14/168), Insuficiência Renal 8%(13/168) e DHPN 6%(10/168). Em relação à faixa etária dos aloimunizados 73% tinham idade superior a 31 anos. O presente estudo demonstrou a importância da realização da PAI e da IAI na rotina transfusional, pois houve a identificação de vários anticorpos antieritrocitários de importância clínica que poderiam causar reações hemolíticas graves. O baixo índice de PAI positiva, 1,01%, demonstra um bom trabalho na prevenção da aloimunização eritrocitária. Pesquisas semelhantes e recentes, a nível nacional, revelaram índices de 0,42% a 2,5%. Entretanto, o elevado número de anti-K e de anticorpos contra o sistema Rh, sugerem que alguns pacientes candidatos a politransfusões não são encaminhados para fenotipagem eritrocitária, pois os antígenos correspondentes a estes anticorpos são fenotipados no HCP em doadores e em pacientes quando requisitado.

772

Perfil da frequência fenotípica dos antígenos eritrocitários – Hemovida - Hospital Beneficência Portuguesa - Bauru

Rodrigues AT¹, Bento RA², Zanini JM³, Garcia PC^{1,3}

¹Universidade Paulista - UNIP

²Hemovida - Hospital Beneficência Portuguesa - Bauru

³Hemocentro de Botucatu - UNESP

Introdução: A fenotipagem eritrocitária está se tornando um procedimento muito utilizado na prática transfusional. O conhecimento da frequência fenotípica dos vários grupos sanguíneos da população é essencial para determinar e estimar a disponibilidade de sangue compatível para pacientes que apresentem anticorpos anti-eritrocitários. Os sistemas ABO e Rh (D, C, c, E, e) são considerados os mais importantes na prática transfusional e gestacional devido a severas reações hemolíticas e transfusionais que ocasionam. **Objetivo:** Verificar a frequência fenotípica dos antígenos eritrocitários de doadores de sangue, a partir de um levantamento de dados através da revisão de registros em arquivos do Laboratório de Imunohematologia do Hemovida de Bauru – São Paulo. **Métodos:** Foi desenvolvido um estudo não experimental, quantitativo e retrospectivo. A coleta compreendeu os dados armazenados entre o período de Janeiro a Dezembro de 2011. **Resultados:** Podemos observar que o grupo O+ foi o de maior frequência em nossa população com 43,9%. Indivíduos Rh positivo foram encontrados em grande frequência (91,4%) devido ao fato de que em média 85% da nossa população é constituída de indivíduos Rh positivo. Os resultados quanto ao sistema RhCE tiveram uma maior frequência do fenótipo R1r (Ccee) e alguns fenótipos raros como por exemplo o fenótipo r'r (Ccddee) 1,4%, r''r (ccEe) 0,6% e r''r'(CcEe) 0,2%. **Conclusão:** A fenotipagem eritrocitária está se tornando um procedimento muito utilizado na prática transfusional, aumentando a eficácia e a segurança do ato transfusional, além de prevenir a aloimunização encontradas com mais frequências em pacientes politransfundidos. Também é essencial para determinar e estimar a disponibilidade de sangue compatível para pacientes que apresentem anticorpos anti-eritrocitários. Assim, a fenotipagem de doadores de sangue se torna importante devido a grande miscigenação existente em nosso país e também para obtenção de uma resposta rápida e segura para pacientes aloimunizados que necessitam de transfusão de hemácias fenotipadas.

773

Frequência de doadores com fenótipo raro do Hemocentro de Botucatu do HC/FMB -UNESP

Secco VN¹, Rodrigues AT¹, Dotti EI¹, Garcia PC¹, Oliveira FA¹, Paravani MI¹, Neves SL¹, Zanini JM¹

¹Hemocentro de Botucatu - UNESP

Introdução: O Hemocentro de Botucatu, que é referência em Imunohematologia para uma grande região do estado de SP, tem a fenotipagem eritrocitária como um dos procedimentos mais importantes realizados rotineiramente em doadores de sangue, afim de colaborar para uma transfusão sanguínea mais segura. O estudo da frequência dos antígenos eritrocitários é fundamental por permitir a possibilidade de identificação de antígenos significativos na prática hemoterápica. Depois do Sistema ABO, o Sistema Rh, com seus principais antígenos D, C, c, E, e, associados ao Sistema Kell, especificamente com o antígeno Kell(K1) tem grande importância na medicina transfusional por serem considerados altamente imunogênicos. Devido a constante necessidade da transfusão em pacientes com o fenótipo ccEE, K negativo, atendidos rotineiramente neste hospital, torna-se importante a busca da frequência fenotípica dos doadores de sangue desta região, assim como a frequência de fenótipos mais raros, para obtenção de uma resposta rápida a esses pacientes aloimunizados que necessitam de transfusão de hemácias fenotipadas. **Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo levantar a frequência do fenótipo ccEE, K negativo entre os doadores de sangue do Hemocentro Botucatu. **Métodos:** Foram realizadas análises retrospectivas, do período de 01 de Janeiro 2006 à 30 de Junho 2013, sendo os dados coletados posteriormente registrados em planilhas específicas formuladas em Microsoft Excel®. **Resultados:** No período de Janeiro de 2006 à Junho de 2013 foram analisadas amostras de 108.038 doadores de sangue, sendo que 129 apresentaram o fenótipo ccEE, K negativo, o que corresponde a 0,11% do total de doadores. Dos 129 fenótipos encontrados, 89 são de doadores do sexo masculino e 40 são doadores do sexo feminino. **Conclusão:** O conhecimento da frequência fenotípica dos doadores de sangue, em especial de fenótipos raros, é fundamental para avaliar a probabilidade de se encontrar sangue compatível de acordo com o fenótipo do paciente, evitando assim aloimunizações. Entre os doadores de sangue do hemocentro de Botucatu, o fenótipo ccEE, K negativo apresentou baixa frequência, no entanto deve ser considerado de grande importância clínica em pacientes aloimunizados ou politransfundidos que necessitem de transfusão. O estudo da frequência deste fenótipo contribui para uma maior agilidade na busca por hemácias compatíveis aumentando deste modo, a eficácia e a segurança transfusional.

774

Frequência de doadores RhD negativos com CDE positivo no Hemocentro de Botucatu – HC / FMB - UNESP

Rodrigues AT¹, Secco VN¹, Francisco DH¹, Garcia AS¹, Paravani MI¹, Garcia PC¹, Oliveira FA¹, Neves SL¹, Zanini JM¹

¹Hemocentro de Botucatu - UNESP

Introdução: Depois do Sistema ABO, o Sistema Rh é considerado um dos principais sistemas capazes de gerar resposta imune, sendo responsável por quase 99% dos problemas associados a esse sistema. Seus principais antígenos D, C, c, E, e, têm grande importância na medicina transfusional por serem altamente imunogênicos, ou seja, possuem grande capacidade de desenvolver uma resposta imunológica. Para fins transfusionais, somente deverão ser considerados Rh negativos os sangues de doadores que não possuam os antígenos D, C e/ou E. A fenotipagem CDE, segundo a legislação, não é

obrigatória, mas é recomendada na rotina de doadores de sangue, pois é de grande importância para prevenir a sensibilização em Rh negativos, melhorando a qualidade do sangue posteriormente transfundido. Uma vez que nenhuma transfusão é isenta de riscos e a aloimunização é uma das consequências tardias das transfusões podendo dificultar posteriormente o encontro de sangue compatível, torna-se importante a pesquisa dos antígenos C/E em todos os doadores RhD negativos a fim de prevenir a aloimunização. **Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo levantar a frequência dos doadores de sangue RhD negativos com os antígenos C e/ou E presentes na membrana dos eritrócitos. **Métodos:** Foram realizadas análises retrospectivas dos registros em arquivos do Laboratório de Imunohematologia do Doador, no período de Novembro de 2011 à Julho 2013. **Resultados:** Com base na análise de dados, de um total de 26.299 doadores de sangue, 3.518 (13,37%) são doadores RhD negativos sendo que 343 (9,75%) dos RhD negativos apresentaram os antígenos C e/ou E positivo. Quanto a frequência dos antígenos C e/ou E positivo em relação aos grupos do sistema ABO, verificou-se que 2.025 (7,7%) doadores são do grupo sanguíneo "O" e que 217 (10,72%) apresentaram os antígenos C e/ou E positivos, 1.110 (4,22%) são do grupo "A" e que 81 (7,3%) apresentaram os antígenos C e/ou E positivos, 300 (1,14%) são do grupo "B", e que 43 (14,3%) apresentaram os antígenos C e/ou E positivos e 83 (0,31%) são do grupo "AB" e que 2 (2,4%) apresentaram os antígenos C e/ou E positivos. **Conclusão:** O conhecimento da frequência dos doadores de sangue RhD negativos com os antígenos C e/ou E presentes nos eritrócitos é importante na seleção de sangue na rotina transfusional, além de auxiliar na prevenção da aloimunização de receptores RhD negativos, contribuindo para uma transfusão mais eficaz e segura.

775

Frequência de RhD parcial em doadores de sangue e pacientes politransfundidos na cidade de Manaus, Amazonas, Brasil

Tezza LC¹, Sanguino EC¹, Cavalcante N², Albuquerque SR³¹Universidade Federal do Amazonas - UFAM²Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Amazonas-FAPEAM³Fundação Hospitalar de Hemoterapia e Hematologia do estado do Amazonas

Introdução: O sistema Rh é o mais complexo dos sistemas de grupos sanguíneos eritrocitários conhecidos, sendo o antígeno RhD extremamente importante na medicina transfusional e na doença hemolítica peri-natal (DHPN). Até o momento são conhecidas mais de 200 variantes do antígeno RhD. Realizamos este projeto com o objetivo de avaliar se estas variantes estão tendo impacto na prática transfusional, assim como produzir os primeiros dados referentes à frequência das variantes de RhD na população de doadores de sangue e pacientes hematológicos no Estado do Amazonas, aumentando assim a capacidade técnica e com isto a segurança transfusional em nosso Estado. **Métodos:** Investigamos doadores de sangue e pacientes politransfundidos, todos do Hemocentro do Amazonas – HEMOAM, através da tipagem RhD com reagentes anti-D IgG e IgM pelo método da hemaglutinação e genotipagem RH pela técnica da PCR multiplex para a detecção do gene RH (In4Ex7Ψ) e a presença de RHD parcial (Exons 3, 4,5,6,7,9) **Resultados:** Das 318 amostras investigadas, encontramos em 229 doadores de sangue, 06 (2,6%) amostras com pseudogene e 06 (3,4%) apresentando variantes D parcial, sendo estas 04 (1,74%) DVa, 01(0,43%) DVI.4 e 01 (0,43%) DIV.1. Nos 89 pacientes politransfundidos, encontramos 05 (5,6%) amostras com pseudogene e 05 (5,6%) apresentando variantes D parciais, sendo estas 03 (3,37%) DFR e 02 (2,24%) DVI tipo 1. **Discussão:** Nossos resultados mostra que os parciais DVa e DFR aparecem com maior frequência em doadores e pacientes respectivamente, discordando de alguns autores que encontraram o DVI como o D parcial mais frequente. A diversidade gênica regional pode ser uma das variáveis

que dirigem estes resultados. **Conclusão:** Estes são os primeiros dados da frequência das variantes RhD em uma amostra da população do Estado do Amazonas e concluímos que as variantes RhD tem impacto na transfusão sanguínea e Doença Hemolítica Peri Natal na cidade de Manaus.

776

Avaliação do perfil imuno-hematológico dos doadores de sangue do Hemocentro Regional de Vassouras nos anos de 2012 e 2013

Silva LT¹¹Fundação Educacional Severino Sombra

O Hemocentro Regional de Vassouras encontra-se localizado no Hospital Universitário Sul Fluminense pertencente a Fundação Educacional Severino Sombra. O Hemocentro Regional de Vassouras pertence a HEMORREDE do Estado, HEMORIO que é seu Hemocentro Coordenador. O Hemocentro Regional de Vassouras atualmente atende cerca de 15 hospitais da Rede SUS e também particular alguns convênios. Coleta cerca de 250 a 300 bolsas de sangue mensais aproximadamente e realiza todo seu processamento exceto sorologia que atualmente realizada pelo HEMORIO. Realizamos um levantamento estatístico no Sistema de Hemoterapia Informatizada HEMOTE do ano de 2012 até julho de 2013 e analisamos os dados referentes a classificação sanguínea destes doadores durante o tempo de um ano e fizemos uma relação comparando e quantificando o total de doações com uma separação por tipo de sangue. Tivemos no ano de 2012 cerca de 1919 doadores, dentre estes tivemos o maior número de doadores do tipo O como a seguir O+ =825 =44.02% A+=551=28.25% B+=185=9.71% O-=181=9.17% A-=80=3.94% AB+=65=3.46% B-=26=1.06% AB-=6=0.38% Relacionando com os meses de janeiro a julho de 2013 tivemos O+=548=45.67% A+=330=31.08% B+=118=9.83% O-=105=8.75% AB+=43=3.58% A-=43=3.58% B-=7=0.58% AB-=6=0.50% Fazendo uma análise dos dados concluímos que o tipo O+ prevalece entre os outros tipos cerca de 1373, seguido do tipo A+, logo apresenta o total de 881 temos o tipo B+ com 303 seguidos do tipo O negativo 286; Te o A- com 123 doadores AB+ tem cerca de 108 seguido de B+ com 303 e por último B- com 33 doadores. Podemos avaliar que recebemos um percentual grande de doadores devido a grande maioria da população; pertencer ao grupo O+, o que dificulta nosso trabalho, pois a quantidade de doadores negativos presentes nunca o suficiente ou passa perto de nossas necessidades. Percebemos também nesta avaliação que neste ano apenas de janeiro a julho, obtivemos um número grande de doadores em relação ao ano inteiro de 2012, mostrando um aumento importante no número de doações neste período. Os antígenos de grupos sanguíneos ABO foram os primeiros antígenos a serem descobertos por volta de 1900 pelo cientista austríaco Karl Landesteiner fazer reagir amostras de sangue de várias pessoas e isolou os glóbulos vermelhos fazendo diversas combinações entre o sangue e o plasma e teve como resultado aglutinações em alguns casos e ausência em outros e assim Landesteiner classificou os seres humanos em três grupos A, B, O e também explicou porque algumas pessoas morriam após realizar transfusões e outras não. O grupo AB só foi descoberto mais tarde. Os indivíduos que apresentam tipo O tem aglutininas anti- A e anti- B, os tipo B apresentam aglutininas tipo anti-A, o tipo A apresenta aglutinina anti-B e o grupo AB não apresentam aglutininas. A classificação sanguínea é fundamental para medicina transfusional, pois incompatibilidade ABO leva ao óbito e é irreversível. Precisamos incentivar cada vez mais os doadores para que possam não só fazer doações em cima de reposição mas sim de forma espontânea acrescentando no estoque e também é necessário realizar campanhas específicas para pessoas com grupos sanguíneos de tipagem negativa, pois é muito complicado em urgências e emergências, cirurgias, UTI Neo conseguir tipos negativos. Como vimos o tipo O+ continua sendo o que mais doa e recebe, mas o O- sempre falta.

777

Análise molecular de doadores de sangue fenotipados como D negativo pela técnica de tubo e D fraco pela técnica de aglutinação em gel

Vieira OV¹, Schmidt LC¹, Silva MC¹¹Fundação Hemominas

Introdução: O antígeno D é a proteína de maior importância clínica do sistema Rh devido a seu envolvimento nas reações hemolíticas pós-transfusionais e na doença hemolítica perinatal. Apesar dos avanços metodológicos, discrepâncias na fenotipagem RhD ainda são um problema nos serviços de Imunohematologia devido ao grande número de variantes D fraco e D parcial bem como à variedade de métodos e reagentes com diferentes sensibilidades utilizadas nos testes de fenotipagem. Na Fundação Hemominas, a introdução da pesquisa de D fraco pelo método de gel-teste para a confirmação do fenótipo RhD de doadores de sangue fenotipados como D-negativo no teste direto e C ou E-positivo representou um avanço na segurança transfusional. Entretanto, ainda ocorrem casos em que a fraca reatividade na pesquisa de D fraco em gel gera dúvidas quanto à interpretação do resultado. Este trabalho teve como objetivo a confirmação, por meio de testes de biologia molecular, do status RhD de doadores de sangue com resultado negativo na pesquisa de D fraco em tubo e positivo no método de gel-teste. **Métodos:** 59 amostras com resultado negativo na pesquisa de D fraco em tubo e positivo no método de gel-teste, utilizando o reagente anti-D clone ESD1, foram submetidas à genotipagem RhD pelo método de PCR *RHD* multiplex, para a avaliação de amplificação dos exons 3, 4, 5, 7 e 9. Testes moleculares complementares foram realizados para a caracterização de amostras D variante. **Resultados:** Entre as amostras avaliadas, 72,9% apresentaram amplificação de todos os exons RHD específicos avaliados, enquanto 16 amostras apresentaram ausência de amplificação de pelo menos um dos exons. Testes complementares preliminares realizados para nove dessas amostras indicaram a presença das variantes D fraco tipos 1 e 2, e D parcial DVI e DVa. Uma amostra apresentou amplificação apenas do exon 9 e foi caracterizada sendo a variante RHD*D-CE(3-7)-D, que expressa fenótipo RhD negativo. **Conclusão:** A inclusão da fenotipagem RhD em gel representou um avanço na segurança transfusional, permitindo a correta classificação RhD de dezenas de amostras que seriam erroneamente classificadas como RhD negativo na técnica de tubo. Entretanto existe a possibilidade de ocorrência de resultados falso-positivos na pesquisa de D fraco em gel (1,7% em nosso estudo) quando comparado à genotipagem. Estudos adicionais são necessários para que se faça uma caracterização molecular mais completa das amostras estudadas. Suporte Financeiro: Fundação Hemominas e Fapemig.

778

Estratégia baseada em genotipagem para transfusão de hemocomponentes em pacientes com fenótipo D fraco na Fundação Hemominas

Vieira OV¹, Martins ML¹, Schmidt LC¹, Silva MC¹¹Fundação Hemominas

Introdução: O fenótipo D fraco é ocasionado principalmente por mutações pontuais no gene *RHD*. Essas mutações provocam a mudança de aminoácidos nas regiões transmembrana ou intracelular da proteína, reduzindo sua expressão. Sabe-se que há mais de 80 tipos de D fraco, sendo que os mais comuns são os tipos 1, 2 e 3. A importância clínica do D fraco decorre do risco de que hemocomponentes com este fenótipo sejam erroneamente classificados como RhD negativo, em função da baixa expressão do antígeno D,

podendo provocar aloimunização de receptores RhD negativo. Por outro lado, indivíduos com fenótipo D fraco tipos 1, 2 e 3 podem geralmente ser transfundidos com hemocomponentes RhD positivo sem risco de aloimunização. O objetivo deste trabalho foi a padronização da genotipagem para D fraco tipos 1, 2 e 3. Estas reações podem ser úteis na seleção de hemocomponentes para pacientes com expressão enfraquecida do antígeno D do sistema Rh. **Métodos:** Três reações para a genotipagem dos D fraco tipos 1, 2 e 3 foram padronizadas utilizando a técnica de PCR alelo-específica (AS-PCR). A padronização foi conduzida para que as três reações pudessem ser realizadas nas mesmas condições de termociclagem. A validação das reações se deu por meio da genotipagem de amostras com genótipo e/ou fenótipo previamente conhecidos (pelo menos três amostras positivas e 10 negativas para cada genótipo). **Resultados:** A padronização das reações para a genotipagem dos D fraco tipos 1, 2 e 3 foi realizada com sucesso. A possibilidade da realização simultânea das três reações resultou em uma maior agilidade na liberação de resultados. **Conclusão:** As reações padronizadas poderão ser utilizadas como ferramenta auxiliar na decisão do fenótipo do hemocomponente a ser transfundido em pacientes expressando fracamente o antígeno D na Fundação Hemominas. Assim, pacientes com fenótipo D fraco com amplificação positiva nas AS-PCR D fraco tipos 1, 2 ou 3 poderão ser transfundidos com hemocomponentes RhD positivo. Esta estratégia poderá representar economia de hemocomponentes RhD negativo que são menos frequentes e mais demandados em bancos de sangue. Suporte Financeiro: Fundação Hemominas, Fapemig.

779

Avaliação da pesquisa de anticorpos eritrocitários em testes pré-transfusionais através de duas metodologias: gel teste AGH e gel teste papaína

Costa SS¹, Ferronato MI¹, Alexandre W¹, Pedro AC¹, Alzamora AD¹, Langhi D¹¹Biotec Hemoterapia

Introdução: A pesquisa de anticorpos eritrocitários em testes pré-transfusionais tem como objetivo principal detectar anticorpos clinicamente significativos. A metodologia recomendada para detecção destes anticorpos deve incluir a incubação da reação antígeno-anticorpo a 37°C e consequente utilização do soro da antiglobulina humana (AGH). No entanto, alguns autores descrevem a sensibilidade e especificidade do método enzimático para a pesquisa de anticorpos clinicamente significativos, e que a associação da técnica enzimática com a técnica da antiglobulina humana pode demonstrar resultados importantes para a compatibilidade sanguínea do receptor de sangue. Este estudo tem por objetivo demonstrar os resultados da detecção de anticorpos eritrocitários com a utilização da metodologia gel teste AGH e gel teste papaína na rotina sorológica de testes pré-transfusionais. **Métodos:** Foram avaliadas 20.100 amostras sequenciais, submetidas no laboratório de imuno-hematologia, para realização de testes pré-transfusionais. Para a detecção de anticorpos irregulares, o soro do paciente foi testado com três reagentes de hemácias comerciais em cartão gel através do teste de antiglobulina humana (G-AGH), e com dois reagentes de hemácias tratadas com papaína em cartão gel neutro (G-papaína) (Grifols, Diagnóstica S.A., Espanha). Os soros com resultados positivos na triagem de anticorpos foram analisados em painel de identificação, através de 11 hemácias nos meios gel-AGH e/ou gel-papaína. **Resultados:** Dentre as 20.100 amostras analisadas foram detectadas 401 (2,0%) com a presença de aloanticorpos. Na análise dos aloanticorpos observamos que 0,92% (n=184) foram identificados através das técnicas Gel-AGH e Gel-papaína e 0,2% (n=41) através da técnica de Gel-AGH. Na técnica Gel-papaína foram identificados 0,88% (n = 176) dos aloanticorpos, sendo 0,25% (n = 51) anticorpos caracterizados como crioaglutininas e 0,61% (n= 127) anticorpos específicos, onde a maioria clinicamente significativo [anti-C (n=7),

anti-D (n=21), anti-E (n=72), anti-c (n=4) e anti-e (n=4), anti-C^w (n=1), anti-Jk^b (n=1) (n=8), anti-Le^b (n=2), anti-P1 (n=1), anti-D+C (n=1), anti-C+e (n=3)]. **Conclusão:** Neste estudo nos demonstramos os resultados da detecção de anticorpos em testes pré-transfusionais através da associação de duas técnicas. Observamos a importância da utilização da técnica gel teste através do soro antiglobulina humana, principalmente na detecção de aloanticorpos contra o sistema Duffy, Kidd e Kell, no entanto, destacamos a sensibilidade da técnica gel papaína em detectar 109 aloanticorpos contra o sistema Rh, no qual os pacientes puderam ser transfundidos com concentrado de hemácias antígeno-negativo ao anticorpo. Dentre estes anticorpos, encontramos 72 pacientes apresentando anti-E, considerado dentre os aloanticorpos do sistema Rh, de maior incidência e elevada imunogenicidade. Apesar de alguns estudos discutirem que, aloanticorpos reativos por técnicas enzimáticas podem não representar significância clínica, quando ocasionalmente o paciente recebe transfusão de concentrado de hemácias antígeno positivo ao referido anticorpo, encontramos relatos de reação transfusional em receptor, por anticorpo detectado posteriormente através do meio enzimático.

780

Antígenos eritrocitários

Barros LE¹, Farias NH¹, Padilha CK¹, Rodrigues LP¹

¹Universidade Católica de Brasília

Durante o processo de produção e maturação das hemácias que ocorre na medula óssea e posteriormente lançada no sangue periférico, através de mecanismos de regulação gênica, estas células recebem diversos antígenos de superfície na sua membrana plasmática. Os diversos sistemas conhecidos dos grupos sanguíneos são classificados principalmente pela presença ou pela ausência de antígenos membranares nas hemácias. Esses antígenos são herdados geneticamente e se apresentam na membrana plasmática eritrocitária como proteínas ou carboidratos específicos, expressos a partir de determinadas sequências de aminoácidos. Atualmente são conhecidos aproximadamente 270 antígenos eritrocitários detectados por métodos sorológicos, sendo estes distribuídos em 29 sistemas de grupos sanguíneos de acordo com a ISBT (Sociedade Internacional de Transfusão Sanguínea). Dentre os diversos sistemas, o Rh, MNS e Kell são os mais complexos, contendo respectivamente cada um 49, 46 e 30 antígenos diferentes de superfície. A diversidade dos sistemas, também chamado de polimorfismos, tem sua origem a partir de mutações pontuais, recombinações gênicas (splicings, translocações, crossing over), deleções e inserções. O reconhecimento de antígenos eritrocitários é de extrema importância na rotina transfusional, tendo em vista que a produção de anticorpo contra essas proteínas de superfície pode dar origem a grandes problemas, capaz de provocar sintomatologia clínica, principalmente em pacientes que passam por transfusões frequentes, conhecidos como politransfundidos, sendo estes os talassêmicos, pacientes com anemia falciforme ou ainda aqueles que apresentam aplasia de medula e algumas neoplasias. Os antígenos de superfície são reconhecidos por aloanticorpos que são produzidos após exposição prévia, sendo as causas mais comuns gravidez e transfusões. Para detecção de antígenos de superfície são realizadas algumas técnicas como a genotipagem, testes sorológicos e hemaglutinação. No início do século XX foi descrito o primeiro grupo sanguíneo, em que o pesquisador mesclou soros e hemácias diferentes e assim distinguiu três grupos sanguíneos: o grupo A, no qual o soro aglutinava as hemácias de outro grupo, denominado B; o grupo B, em que o soro aglutinava os eritrócitos do grupo A; o grupo C que posteriormente foi substituído por grupo O, no qual as hemácias não eram aglutinadas pelos soros dos grupos A e B. Em seguida um quarto grupo foi descrito, denominado grupo AB, no qual o soro deste grupo não aglutinava as hemácias de nenhum dos demais grupos, porém suas células eram aglutinadas pelos soros de outros grupos.

Cada um dos sistemas de grupos sanguíneos consiste de um único ou mais antígenos codificados ou regulados por um *locus* gênico ou por dois ou mais genes homólogos, ligados entre si de tal forma que não haja recombinação entre eles. Nesta revisão bibliográfica daremos ênfase nos principais antígenos de superfície eritrocitária que são dotados de relevante importância na prática transfusional, tais como: ABO, Rh e Lewis, MNS, Duffy, Kell, Kidd, Diego e Lutheran. É importante ressaltar que existem outros antígenos eritrocitários com funções conhecidas como: Gerbich, KX, Colton, Gil, Indian, Xg, Scianna, LW, Ok, JMH, Yt, Dombrock, Knops, Cromer, Ch/Rg, I, Globoside, Raph.

781

Correlação da presença de anticorpos irregulares com a classificação do sistema ABO/RhD e os tipos de anticorpos mais encontrados entre os doadores de sangue do grupo O no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí

Castedo AS¹, Conceição AM¹, Neto AF¹, Silva MD¹

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí

Introdução: As transfusões sanguíneas são uma importante forma de salvar vidas, no entanto, o risco causado por transfusões feitas sem a realização correta dos testes de compatibilidade sanguínea e a pesquisa de anticorpos irregulares, pode causar ao paciente risco de aloimunização. A fenotipagem eritrocitária pré-transfusional é um importante procedimento para aumentar a segurança das transfusões sanguíneas, sendo realizada rotineiramente no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí (HEMOPI). Os anticorpos antieritrocitários classificam-se em regulares e irregulares. Os primeiros se desenvolvem naturalmente após o nascimento, como anti-A, anti-B e anti-AB, todos do sistema ABO. Os irregulares, dos sistemas Rh, Kell, MNS, Lewis, Duffy, Kidd, entre outros, se desenvolvem em decorrência de transfusões ou gestações incompatíveis, não sendo encontrados normalmente. A resolução 343 ANVISA/MS de 2002 determina que seja feita a pesquisa de anticorpos irregulares em doadores de sangue, e que os hemocomponentes com pesquisa de anticorpos irregulares positivos não sejam utilizados, mas sim expurgados. O objetivo desta pesquisa foi o de verificar a prevalência dos anticorpos irregulares em doadores de sangue no HEMOPI com a finalidade de evidenciar a importância da identificação destes anticorpos na prevenção de reações transfusionais. **Métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo, onde os dados foram levantados do sistema informatizado do HEMOPI, utilizando-se amostras de doações espontâneas, analisadas no laboratório de imunohematologia doador, entre os meses de janeiro e junho de 2013. Utilizaram-se cartões LISS/Coombs e hemácias-testes (diluente I e II) para a pesquisa de anticorpos irregulares. Já para a identificação dos anticorpos irregulares utilizou-se hemácias-teste (ID-DiaPanel) e (ID-DiaPanel papainizado), cartões LISS/Coombs, e cartões ID "NaCl/Enzima". **Resultados:** No período de janeiro a junho de 2013 o HEMOPI recebeu 26.369 doações, deste total, 64 doadores apresentaram P.A.I positivo. Destes 29 (46%) do tipo O+; 10 (16%) do tipo O; 13 (20%) do tipo A+; 6 (9%) do tipo A; 4 (6%) do tipo B+ e 2 (3%) do tipo AB+. Nenhum doador com grupo sanguíneo ABe Bapresentou anticorpos eritrocitários irregulares. Ainda dentre todos os doadores com P.A.I positivos nesse período, 46 (72%) tinham Rh positivo e 18 (28%) Rh negativo. Dentre os doadores do grupo sanguíneo "O" o anticorpo mais encontrado foi o Anti-M, presente em 15 (52%) dos que apresentavam sangue tipo O+, seguido do anticorpo Anti-D, presente em 4 (40%) dos doadores com sangue tipo O. **Conclusão:** A pesquisa mostrou que a prevalência de anticorpos irregulares na população atendida pela entidade foi de 0,24% e os anticorpos mais prevalentes foram o anti-D, do Sistema Rh, e o anti-M. Estes resultados demonstraram que os anticorpos irregulares não são tão frequentes em doadores de sangue no Piauí, no entanto, a importância da sua identificação consiste em um fator de proteção para doador e receptor.

782

Identificação de anticorpos irregulares em doadores de sangue previamente triados pelo método de pool de hemácias (BioRad)

Secco VN¹, Pires GG¹, Paravani MI¹, Garcia PC¹, Oliveira FA¹, Garcia AS¹, Francisco DH¹, Zanini JM¹

¹Hemocentro de Botucatu - UNESP

Introdução: A Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI) visa detectar anticorpos anti-eritrocitários irregulares no soro de doadores e pacientes. Em gestantes é realizada também como prevenção da Doença Hemolítica do Recém Nascido. O teste de triagem geral é realizado com um kit contendo 2 frascos de hemácias, previamente fenotipadas que apresentam a grande maioria dos antígenos relevantes na prática clínica transfusional. Também pode ser realizada com kits de 3 hemácias, ou somente com um *pool* de hemácias, sendo esta, a opção de menor custo. O Hemocentro de Botucatu utiliza o *pool* de hemácias para realizar a PAI dos doadores de sangue, principalmente devido ao baixo custo da técnica quando comparada com a utilização do kit contendo 2 hemácias. As amostras que mostrarem-se positivas na triagem serão submetidas ao teste de Identificação de Anticorpos Irregulares (IAI). A IAI é realizada inicialmente com um painel de 11 hemácias reagentes, o qual garante um intervalo de confiança de 99% para grande parte dos anticorpos encontrados. Caso o anticorpo não seja identificado com este painel, utilizam-se kits com um número maior de hemácias fenotipadas com a finalidade de definir o perfil do anticorpo. **Objetivo:** Avaliar os resultados da Identificação de Anticorpos Irregulares em amostras de doadores previamente triados pelo método de *pool* de hemácias. **Métodos:** De agosto de 2010 a junho de 2013, foram analisadas 44.859 amostras de doadores de sangue do Hemocentro de Botucatu. Dessas, 152 (0,34%) representam a totalidade de amostras que apresentaram positividade na PAI desde a implementação da técnica com o *pool* de hemácias (BioRad®) na triagem de doadores deste Hemocentro. Os resultados foram traduzidos em valor percentual para melhor demonstrar a relevância deste estudo. **Resultados:** Das 152 amostras com positividade na PAI, identificamos os seguintes anticorpos: Anti-D, 45 (29,6%); Anti-E, 15 (9,87%); Anti-M, 9 (5,92%); Anti-K, 7 (4,6%); Anti-Le^a, 7 (4,6%); Anti-C, 7 (4,6%); Anti-Di^a, 6 (3,95%); Anti-c, 4 (2,63%); Anti-S, 2 (1,32%); Anti-JK^a, 1 (0,66%); Anti-Lu^a, 1 (0,66%) E em 35 (23,03%) amostras não foi possível a identificação do anticorpo, sendo estes considerados de perfil não definido. O restante das amostras (13,56%) possuía anticorpos dirigidos contra antígenos populacionais de baixa frequência populacional, sendo estes anticorpos responsáveis pela reação positiva na PAI e negativa na IAI. **Conclusão:** Os resultados mostram que o anticorpo de maior relevância na amostragem é o Anti-D. Anticorpos importantes na prática clínica transfusional como Anti-e, Anti-C^w, Anti-Kp^e e outros, não tiveram sua representatividade demonstrada neste trabalho, provavelmente devido a pequena amostragem de doadores com PAI positiva no período estudado. A técnica de gel-centrifugação *LISS/Coombs* utilizando *pool* de hemácias na realização da PAI de doadores de sangue, apesar de separadamente apresentar um custo mais elevado, quando associadas, demonstram um menor valor. A utilização desta metodologia mostrou vantagens importantes como rapidez e facilidade do método, além da alta sensibilidade e exatidão na execução, aumentando assim a segurança transfusional. Um trabalho com um período analisado mais extenso é necessário para obter melhor representatividade dos resultados.

783

Validação da técnica de microplaca nas fenotipagens ABO, Rh e K e na pesquisa de anticorpos irregulares em doadores de sangue

Lourenco NL¹, Ribeiro CP¹, Oliveira VS¹, Gioachini C¹, Cioca RK¹, Brandao JB¹

¹Instituto HOC de Hemoterapia – Hospital Alemão Oswaldo Cruz, São Paulo – SP

Introdução: A utilização da técnica de microplaca para fenotipagens eritrocitárias ABO, Rh e K, e P.A.I (Pesquisa de Anticorpos Irregulares) em doadores de sangue vêm ganhando espaço nos laboratórios de imunohematologia por tratar-se de um micrométodo de hemaglutinação de boa sensibilidade, praticidade de execução, rapidez e baixo custo. **Objetivo:** Validar a técnica de microplaca para fenotipagens ABO, Rh e K, e P.A.I., com objetivo de sua implantação na rotina de doadores de sangue do Serviço. **Métodos:** Foram analisadas 2106 amostras de doadores de sangue, no período de abril a outubro de 2012, utilizando as técnicas de hemaglutinação em microplaca e em tubo. Para a realização da nova técnica em microplaca foram adquiridos: centrífuga modelo Centurion (Laborline) com capacidade para 2 microplacas; pipeta multicanal (20-200 µl) 12 canais modelo Discovery Comfort (Ciencor); microplacas de poliestireno com 96 poços de fundo “U”; placa de acrílico inclinada a 70 ° produzida sob encomenda e ponteiras (Cral). Foram utilizados: soros reagentes Anti-A, -B, -AB, -K monoclonais IgM (BioRad) para a placa das provas direta ABO e K; Anti-D e Controle Rh (Fresenius), Anti-D (Blend) e Controle Rh (ambos BioRad), Anti-C, -c, -E, -e monoclonais IgM (BioRad) para a placa de fenotipagem. Todos os antissoros foram titulados e diluídos em albumina bovina 0,3% (BioRad) definido pelo controle de qualidade de reagentes. Para as placas da prova reversa ABO e P.A.I. foi utilizada suspensão comercial de hemácias (Fresenius) diluída a 0,33% com S.F. 0,9%; Bio Peg (Fresenius) e Soro de Coombs IgG (BioRad) diluído 1:2 em S.F. 0,9%. Para todas as reações foram utilizadas hemácias e soros controle positivo e negativo conhecidos. Na primeira etapa foram analisadas as hemácias dos doadores nas provas direta ABO e Rh, suspensas em S.F. 0,9% e diluídas a uma concentração final de 1%. Na segunda etapa foram realizados a prova reversa (ABO) e P.A.I. utilizando-se suspensão comercial de hemácias. Após cerca de 10 minutos em repouso de cada microplaca, inclinada a 70 graus, realizou-se a leitura das reações, onde o resultado negativo apresentou-se como uma faixa de hemácias escorridas verticalmente, e o resultado positivo como uma aglutinação centralizada (botão). **Resultados:** Em comparação com a técnica em tubo, foi observada concordância de 100% nas 2106 amostras analisadas na realização das fenotipagens ABO, K e Rh(D), e P.A.I. Nas fenotipagens Rh (C, c, E ou e) 61 amostras (2,9%) apresentaram discrepâncias em um dos fenótipos em relação à técnica em tubo. **Conclusão:** A técnica de microplaca mostrou-se confiável, tendo sido aprovada no processo de validação para as fenotipagens ABO, Rh e K e P.A.I e implantada na rotina de doadores de sangue do Serviço. **Discussão:** Devido às discrepâncias referidas nas fenotipagens Rh, foram realizadas adequações nas diluições dos reagentes visando reduzi-las, bem como ficou determinado que nas situações de transfusões fenótipo compatíveis, a fenotipagem da unidade é confirmada pela técnica em tubo.

784

Frequencies gene of the HPA-1, 2 and 15 platelet alloantigen system in distinct ethnic groups in apheresis blood donors

Bonifácio SL¹, Junior AM¹, Dinardo CL¹

¹Fundação Pró-Sangue/Hemocentro de São Paulo

Background: HPA 1, 2 and 15 are platelet specific glycoproteins eventually involved in cases of immune platelet refractoriness and neonatal immune thrombocytopenia. Frequencies of different types of HPA vary amongst ethnically diverse populations, especially between Amerindians and Caucasians. Knowing our population (Brazil) HPA alleles frequencies may facilitate the provision of HPA-matched platelet units to alloimmunized patients. Considering the extreme ethnic admixture of Brazilian population, it is not known if the frequency of HPA alleles still varies according to self-declared ancestry and if selecting platelet apheresis donors based on this criterion is worth when searching for a specific phenotype. The purpose of this study was to determine *HPA -1a*; *HPA-1b*; *HPA -2a*; *HPA-2b*; *HPA-15a* and *HPA-15b* allele frequencies amongst Brazilian blood donors of diverse self-declared ethnic groups. **Methods:** 175 blood donors were randomly recruited by our non-therapeutic apheresis team in one year-time. DNA was extracted from 100 peripheral blood samples using a commercial DNA extraction kit (QIAamp DNA, QIAGEN, Germany). Detection of *HPA -1a/1b*; *HPA -2a/2b* and *HPA-15a/15b* polymorphisms was performed using specific primers by ASP-PCR. DNA amplification was carried out in a final volume of 20mL with identical reaction mixture and cycling conditions as follows: 0.2mg of genomic DNA, 0.2mM of each dNTP, 5 % of glycerol, 1.5 units of platinum Taq polymerase (Invitrogen, Brazil), 5.0mM of MgCl₂ and 10.0 pmoles of each primer. PCR fragments were separated for 90 minutes at 100V using 0.5mg.mL⁻¹ ethidium bromide-stained 2.0% agarose gel and visualized in a UV light apparatus (Dolphin, EUA). **Results:** Prevalence of *HPA-1a* allele was 0.9 in Brazilian self-declared Caucasians and 0.9454 in afro-descendants ($p=0.55411$), whereas prevalence of *HPA-1b* was 0.25 in Caucasians and 0.375 in afro-descendants ($p=0.76039$). Our frequencies of *HPA-1b* were higher than previously described for Brazilians (0.075-Caucasians and 0.097-Afro-descendants, Castro 1999) and were more similar to those presented by European population (0.169, Randem 2003). This probably is due to intense immigration process held in our state (São Paulo). Prevalence found for *HPA-2a* was 0.93 in Brazilian Caucasians and 0.92 in Afro descents ($p=0.7855$) and for *HPA-2b* was 0.317 in Brazilian Caucasians and 0.5714 in Afro descents ($p=0.5716$). The prevalence of the *HPA-15a* allele was 0.77 in Brazilian Caucasians and 0.7179 in Afro descents ($p=0.5857$) and *HPA-15b* was 0.733 in Brazilian Caucasians and 0.7179 in Afro descents ($p=0.988$). **Conclusion:** In this studied population we did not find a statistically significant difference between Brazilian Caucasians and Afro descents when compared with other data already published. (Castro et al, European Journal of Immunogenetics, 1999;26:355-60).

785

HLA-DRB1*04 pode conferir proteção à aloimunização eritrocitária em pacientes falciformes politransfundidos

Sippert EA¹, Rodrigues C², Visentainer JE², Gilli S¹, Castilho L¹

¹Hemocentro-Universidade Estadual de Campinas

²Universidade Estadual de Maringá

Introdução: Transfusão de sangue é uma terapia vital no tratamento e prevenção de algumas complicações da anemia falciforme. No entanto, apesar das transfusões de concentrados de hemácias melhorarem significativamente a morbidade e mortalidade nesta população de pacientes, sua utilização é complicada devido à alta incidência de aloimunização a antígenos eritrocitários. Entretanto, a aloimunização não é observada em todos os pacientes falciformes politransfundidos e alguns estudos sugerem um possível envolvimento de antígenos HLA nesta resposta imune, os quais modulam a resposta à antígenos estranhos pelo reconhecimento e apresentação de peptídeos podendo desempenhar um papel na predisposição ou proteção à aloimunização. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi investigar a associação de polimorfismos HLA de classe II com

a suscetibilidade ou proteção à aloimunização eritrocitária em um grupo de pacientes falciformes politransfundidos. **Métodos:** Um total de 77 amostras de DNA de pacientes com anemia falciforme (34 aloimunizados a antígenos eritrocitários e 43 não aloimunizados) e de 32 amostras de DNA de doadores de sangue de origem africana foram genotipadas para HLA de classe de classe II (*HLA-DRB1*, *HLA-DQA1* e *HLA-DQB1*) pela a técnica de PCR-SSO através da tecnologia Luminex (One Lambda Inc., EUA). Os resultados obtidos foram comparados entre as 2 populações de pacientes falciformes e entre o grupo controle constituídos por indivíduos saudáveis de origem africana procedentes da mesma região dos pacientes. O Equilíbrio de Hardy-Weinberg (EHW) e as frequências alélicas e haplotípicas foram obtidas pelo software Arlequin versão 3.1. As comparações das frequências foram realizadas no programa Open Epi versão 3.01, utilizando o teste do qui-quadrado com correção de Yates ou o Teste Exato de Fisher quando apropriado. **Resultados:** Observamos baixa frequência do alelo *HLA-DRB1*04* em pacientes com anemia falciforme aloimunizados quando comparados aos pacientes não aloimunizados (7,4% vs 11,6%). Quando comparamos pacientes aloimunizados com controles verificamos também uma menor frequência do alelo *HLA-DRB1*04* nos pacientes falciformes aloimunizados (7,4% vs 12,5%). **Conclusão:** Nossos resultados indicam que o alelo *HLA-DRB1*04* pode estar relacionado com a proteção à aloimunização eritrocitária em pacientes falciformes politransfundidos.

786

Matching sickle cell disease patients and donors for Rh variants

Sippert E¹, Machado D¹, Gaspardi AC¹, Gilli S¹, Jr JP¹, Castilho L¹

¹Hemocentro, Unicamp

Background: Alloimmunization to Rh antigens in populations of African origin is complicated by the genetic diversity of the *RH* locus and the limitations of serological methods to distinguish the variant antigens. RH genotyping has revealed that many SCD patients alloimmunized to Rh antigens carry alleles encoding partial Rh antigens. RH diversity in patients with SCD necessitates an alternative approach to improve RBC matching. RH genotyping of patients and donors could guide red blood cell (RBC) selection. **Aim:** Based on this, we performed RH genotyping in SCD patients and in blood donors of African origin to delineate their *RH* allele combinations and to find potential matches based on their *RH* alleles. **Methods:** Genotyping of *RHCE* and *RHD* was performed on DNA from 82 SCD patients and 134 African Brazilian donors by multiplex PCR, allele-specific PCR, *RHD* and *RHCE* BeadChip (Bioarray Solutions) and DNA sequencing. Alleles were assigned according to the ISBT Blood Group Allele Terminology. Based on the *RH* allele combinations and allele prevalence in SCD patients and donors we evaluated the possible matches. **Results:** *RHCE* and *RHD* genotyping revealed that 58% of patients and 27% of donors inherited at least one variant *RH* allele. There were 12 unexplained Rh antibodies specificities identified in 8 (10%) patients whose RBCs typed positive for the corresponding antigen. Seven different *RHCE*ce*, 1 *RHCE*Ce* and 8 *RHD* alleles were found in the group of SCD patients. Eleven different *RHD*, 5 *RHCE*ce* and 1 *RHCE*Ce* were found in the donor population. Patients and donors were homozygous, heterozygous, or compound heterozygous. Four patients and 2 donors encoded the hrS- phenotype while 3 patients and 3 donors encoded the hrB- phenotype. When we analyzed the *RH* alleles in both the patients and in the donors we verified that we could find compatible RBC units to 14 (17%) SCD patients. **Conclusion:** Our results suggest that altered *RH* alleles in SCD patients contribute to Rh alloimmunization. Matching patients and donors for Rh variants can help to find a better compatible donor unit in order to decrease alloimmunization and to reduce hemolytic transfusion reactions.

787

The persistence of Diego blood group alloantibodies

Moretto FA¹, Sousa AC¹, Azevedo PR¹, Tallo MM¹, Vicente M¹, Bastoni PR¹, Locatelli MF¹, Castro V¹, Barjas-Castro ML¹

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia - Hemocentro UNICAMP

The Diego blood group system was first described in 1955 in a Venezuelan family. It soon became apparent that Di^a antigen though relatively common in South American Indians, is rare in most other populations, including Caucasians (<0.01%). Antibodies anti-Di^a and -Di^b present clinical significance and can cause transfusion reaction and hemolytic disease of the newborn. RBC alloantibodies may disappear over time, predisposing patients to the risk of receiving incompatible RBC transfusion. Despite some inter individual differences, the evanescence of alloantibodies was found to vary by antigenic specificity of blood groups. The aim of this study was to analyze the disappearance of alloantibodies anti-Di^a and -Di^b after transfusion and/or pregnancy alloimmunization in patients and blood donors. Transfusion service records were screened to identify donors (8) and patients (11) with anti-Di^a or -Di^b and those who had been screened at least once after initial antibody detection. Transfusion and pregnancy history and data of first and subsequent alloantibody screenings were analyzed. Donors were asked whether they accepted to be submitted to new sample collections and a medical interview regarding transfusions and pregnancies. Alloantibody detection was carried out using commercial 3-cell reagent for antibody screening (Di^a antigen in at least 1-cell reagent) and patient/donor serum or plasma. Antibody identification was performed using 11-cells panel in gel (BioRad[®] and/or Grifols[®]) and/or tube tests. LISS (low-ionic-strength saline), PEG (polyethylene-glycol) and papain enzyme were used to enhance antigen-antibody interactions. These techniques were used to identify alloantibodies from 1997 to 2012, methods used before 1997 were not documented. The age media of patients and donors was 41.6 years (17-68 years), 12 women and 7 men. In all cases the studied antibodies (18 anti-Di^a and 1 anti-Di^b) were detectable in the last screening, with time of follow up testing between one and 30 years (10 < 5 years and 9 ≥ 5 years). In 6 of a total 19 cases, the interval between initial positive screen and their last document antibody identification was over 8 years. This group included one blood donors with anti-Di^a(phenotyped Di^aDi^a), who had history of two pregnancies 30 and 27 years ago (no transfusions history). This is the first publication concerning Diego alloantibody evanescence and our data suggested that anti-Di^a and -Di^b are very stable with a long persistence over time. The patients and donors studied had no multiple antigenic exposures that could justify the long rate of antibody persistence.

788

Relação entre o sistema ABO, fenótipo Rh e a presença de aloanticorpos de especificidade anti-D em doadores de sangue do Hemocentro de Botucatu - UNESP

Secco VN¹, Silva LR¹, Garcia AS¹, Francisco DH¹, Garcia PC¹, Oliveira FA¹, Paravani MI¹, Zanini JM¹

¹Hemocentro de Botucatu-UNESP

Introdução: A aloimunização ocorre quando o sistema imunológico entra em contato com antígenos não-próprios, desenvolvendo assim anticorpos. Na hemoterapia a produção de anticorpos irregulares ocorre através de transfusões de sangue não compatíveis e/ou gestações em que as células fetais apresentam a herança gênica paterna. A detecção de anticorpos contra o antígeno Rh(D) é de extrema importância em doadores, já que uma transfusão incompatível poderá acarretar complicações de grande risco para o receptor. **Objetivo:** Analisar em

quais dos grupos ABO dos doadores do Hemocentro de Botucatu encontra-se a maior frequência de aloanticorpos Anti-D relacionando os mesmos com os respectivos fenótipos. **Métodos:** Foram analisados os registros e relatórios de Identificação de Anticorpos Irregulares (IAI) através dos quais foram selecionados os que apresentaram especificidade anti-D. Posteriormente foram levantados os resultados das fenotipagens eritrocitárias do Sistema Rh, realizadas pela metodologia gel-teste (BioRad[®]) no período de 09 de Janeiro de 2009 à 28 de Julho de 2013 no Laboratório de Imunohematologia do Doador do Hospital das Clínicas da Unesp em Botucatu. Posteriormente foram agrupados todos os resultados nos quais os anticorpos identificados eram Anti-D. **Resultados:** Durante esse período do total de 9845 doadores tipados como Rh(D) negativo foram identificadas os seguintes fenótipos: 270 (2,75%) O negativo (Ccee); 5908 (60%) O negativo (ccee); 270 (2,75%) B negativo (Ccee); 837 (8,5%) B negativo (ccee); 2560 (26%) A negativo (ccee). **Conclusão:** Os resultados obtidos evidenciam que a maior frequência do aloanticorpo Anti-D pode ser encontrada em doadores do grupo O Rh(D) negativo com fenótipo ccee, o que vem de encontro com os dados da literatura. Já os doadores do grupo A Rh(D) negativo sensibilizados com Anti-D apresentam somente o fenótipo ccee. Este estudo torna-se essencial no conhecimento da frequência antigênica dos doadores da nossa região, pois através deste, podemos estimar a disponibilidade de sangue compatível a fim de evitar aloimunização eritrocitária e reações transfusionais hemolíticas em receptores alo-sensibilizados.

789

An usual case of a delayed hemolytic transfusion reaction caused by anti-Fyb in a patient with sickle cell disease

Santos LD¹, Bastos EP¹, Freire PB¹, Almeida LF¹, Bezerra VB¹, Visciglia L¹, Aravechia MG¹, Castilho L², Mota M¹, Kutner JM¹

¹Hospital Israelita Albert Einstein - São Paulo

²Hemocentro Unicamp - Campinas

Background: Fy^b is known to be a poor immunogen estimated to be 20 times less immunogenic than Fy^a. Patients of African origin with the Fy(b-) phenotype, in special those who have Fy(a-b-) red blood cells (RBCs) invariably possess an allele encoding RBC Fy^b antigen silenced by a GATA box mutation (FY*67t>c) and therefore, they would not be expected to make anti-Fy^b. We report here an usual case of a delayed hemolytic transfusion reaction (DHTR) caused by anti-Fy^b in a patient with sickle cell disease (SCD) phenotyped as Fy(a+b-). **Case Report:** A 22-year old female chronically transfused patient with SCD alloimmunized to C and E antigens receiving phenotype-matched RBCs for Rh and K presented 8 days after the last transfusion with severe anemia and signs and symptoms resembling vaso-occlusive crisis. Her RBCs typed O, D+C-E-c+e+, K-, Fy(a+b-), Jk(a+b+). Antibody screening showed an additional antibody in her serum and an anti-Fy^b was identified. **Methods:** All serologic tests were performed in gel. Antibody screening and identification were performed with LISS/Coombs and Enzyme gel cards (BioRad and Grifols) using commercially prepared panel cells. FY/GATA genotyping was performed in the patients' DNA sample using the HEA BeadChip (Bioarray Solutions, Immucor). The patient had received O R₀r K- Fy(a+b+) RBC units in her last transfusion. Serologic features of anti-Fy^b was analyzed and the clinical significance of the antibody was evaluated by analysis of the hemoglobin (hgb) levels pre and post-transfusion and determined by change from baseline pre-transfusion hgb and percentage (%) of hgb S. **Results:** The serum of the patient was reactive with all C- E- Fy(b+) RBCs and negative with all C-E- Fy(b-) RBCs. The patient's RBCs were Fy(a+b-) and her FY genotyping showed that she was FY*A/FY*A -67t. On the basis of clinical and laboratory findings, DHTR was strongly suspected. **Conclusion:** In this report, we demonstrated that anti-Fy^b in SCD patients can be clinically significant. Although, the occurrence of anti-Fy^b is rare in patients with

SCD it is important to perform genotyping before making the assumption that a patient with the Fy(b-) phenotype will not make anti-Fy^b if transfused with Fy(b+) blood.

790

Blood group genotyping in daily transfusion practice

Fujita CR¹, Sampaio NM¹, Carolino AS¹, Castilho L², Neto FG¹

¹FUJISAN

²Hemocentro UNICAMP

Background: Blood group genotyping is routinely performed in our laboratory when (a) serological results are questioned in recently transfused patients, (b) genotyping results might influence serologically based transfusion advices in case of allo/autoantibodies, (c) weak or discrepant typing results in serology and (d) typing sera are unreliable. **Aim:** We report our experience on blood group genotyping in complicated cases received in our laboratory. **Methods:** We evaluated genotyping results over the last 2 years. A total of 32 samples were analyzed by AS-PCR, PCR-RFLP, Multiplex-PCR and HEA BeadChip. Eighteen patients had received recent transfusions, 8 patients had Auto-immune Hemolytic Anemia and 5 donors presented discrepancies in their RhD typing. **Results:** In 21/32 samples the "best guess"-phenotype was confirmed. Adjustments of transfusion advices were made in 14/32 samples (44%). Distinctions between auto/allo-anti-D, anti-e, anti-c could be made based on molecular results. An allo anti-D and allo anti-e could be confirmed by the identification of altered RH alleles. In 4 patients no serology could be performed and molecular assay results were used (*RH, KEL, FY, JK, Ss*). In 5 samples DNA analysis was performed because of RhD typing discrepancies. In this group 4 confirmations of weak D and 1 for partial D were made. The results of the patients' genotypes led to transfuse extended phenotype-matched red cells to patients with hemoglobinopathies and some alloimmunized patients to prevent the formation of new antibodies. **Conclusion:** Blood group genotyping might complete indefinite serological results, contributing to further improvement of transfusion safety in daily practice.

791

Validation of a protocol for fetal RhD genotyping from maternal plasma in a multi-ethnic population

Dezan MR¹, Sirianni MM¹, Aravechia MG¹, Castilho L², Levi JE¹, Mota M¹, Kutner JM¹

¹Hospital Israelita Albert Einstein - São Paulo

²Hemocentro Unicamp - Campinas

Background: Maternal plasma analysis for determination of the fetal *RHD* status is an exciting tool for the management of RhD-negative pregnancies, especially in alloimmunized women. Few assays are designed in such a way that the fetus can be typed in mothers with non-functional *RHD* or presenting *RHD* variants. Based on this, we validated a protocol of a fetal *RHD* genotyping assay in maternal plasma and assessed its accuracy by analysis of gDNA from individuals with non-functional *RHD* and *RHD* variants. **Methods:** We used Taqman technology to detect by real-time PCR, exons 4, 5, 7 and 10 of *RHD*. As internal control we used primers/probes sets to CCR5. We validated the assay with fetal DNA extracted from maternal plasma of 11 RhD-negative pregnant women varying from 11 to 28 weeks of gestation. Peripheral or umbilical cord bloods from respective neonates were collected during delivery and hemagglutination was performed. In order to assess the accuracy of the assay in our population we analyzed gDNA samples from 3 individuals presenting non-functional *RHD* (1 *RHDψ*, 2 *RHD-CE-D*) and from 20 individuals with *RHD* variants: *RHD*DV* (n=4), *RHD*DFR* (n=3), *RHD*DIV* (n=2),

*RHD*DV* (n=2), *RHD*DAR* (n=2), *RHD*DIII* (n=2), *RHD*DAU* (n=1), *RHD*DVII* (n=1), *RHD*Del* (n=1), *RHD*DAR/RHD*DIII* (n=1), *RHD*IV/RHDψ* (n=1). We also tested gDNA samples from individuals typed as RhD+ and RhD-. The population studied was from Southeastern Brazil with highly mixed ethnic background. **Results:** Among the 11 fetal DNA samples extracted from maternal plasma, 9 were genotyped as *RHD* + and 2 as *RHD* -. In this group, all results agreed with the neonatal typing. The *RHDψ* gDNA sample was exon 5 negative, as expected and the 2 *RHD-CE-D* hybrid gene gDNAs were positive only for exon 10. The 4 *RHD*DV* samples were negative for exons 4 and 5, 2 *RHD*DIV* were exon 7 negative, 1 *RHD*DFR* was exon 4 negative while 1 *RHD*DV* was exon 5 negative. Our results were discrepant in three *RHD* variant samples: 2 *RHD*DFR* and 1 *RHD*DV*. All RhD+ samples were positive for all exons and all RhD- were negative for all exons. **Conclusion:** We demonstrated a test accuracy of 100% for prediction of the RhD phenotype in fetus of RhD-negative pregnant women on DNA from maternal plasma. Our findings showed that *RHD* (exons 4, 5, 7 and 10) protocol can accurately be adopted for fetal *RHD* genotyping in a multi-ethnic population.

792

Utilização da plataforma Beadchip™ na resolução de resultados discrepantes da tipagem RhD

Dezan MR¹, Torres KB¹, Silva NC¹, Aravechia MG¹, Castilho L², Mota M¹, Kutner JM¹

¹Hospital Israelita Albert Einstein - São Paulo

²Hemocentro- Unicamp

O Sistema RH é um dos sistemas de grupos sanguíneos mais polimórficos e complexos constituído atualmente por 54 antígenos, codificados por dois genes altamente homólogos, *RHD* e *RHCE*. A proximidade entre estes 2 genes no cromossomo facilita a ocorrência de conversão gênica em *cis* durante os rearranjos gênicos entre eles, levando a formação de genes híbridos e a ocorrência de polimorfismos de único nucleotídeo (SNPs) responsáveis pela alteração na expressão e na estrutura dos antígenos Rh. Variantes RhD e RhCE tem demonstrado ser relativamente frequentes na população brasileira e estão associadas com as discrepâncias sorológicas encontradas na rotina da tipagem Rh. **Objetivo:** Caracterizar molecularmente alelos *RHD* e *RHCE* alterados responsáveis por variantes Rh em amostras de doadores de sangue e pacientes que apresentaram fraca expressão ou discrepâncias sorológicas na determinação do antígeno D. **Métodos:** Foram analisadas 24 amostras de DNA genômico pela técnica de microarranjos, plataformas RHD e RHCE Beadchip™ (Bioarray Solutions, Immucor), que apresentaram resultados sorológicos fracamente positivos ou resultados discrepantes com 2 antissoros monoclonais anti-D (IgM e IgG). A técnica Beadchip™ utiliza uma reação de PCR multiplex para amplificação de 36 polimorfismos *RHD* e 28 polimorfismos *RHCE*. Após a amplificação e digestão as cadeias simples de DNA são incubadas com a matriz do Beadchip™ que hibridizam com as sondas correspondentes. Na reação subsequente ocorre a extensão e a incorporação de moléculas de dNTP marcadas com fluorescência nas sondas em que a extremidade 3' coincide exatamente com o DNA hibridizado. Após aquisição automatizada da imagem os dados são analisados e interpretados por um software específico. **Resultados:** Todas as amostras analisadas, foram caracterizadas molecularmente como *RHD* parciais: *RH*DAR* (n=11); *RH*DVI* (n=4); *RH*DFR-2* (n=2); *RH*DBT-2* (n=1); *RH*DIVa tipo 2* (n=1); *RH*DIV tipo 4* (n=1); *RH*D Fraco tipo 4.0* (n=1). Três amostras apresentaram variantes *RHD* heterozigotas compostas: *RH*DAR/RH*DIVa tipo 2*; *RH*DAR/RH*DIIIa* e *RH*DIVa tipo 2/RH*DIIIa*. Combinações alélicas entre *RHD* e *RHCE* foram também identificadas na população estudada: *RHD*DAR* com *RHCE*ceAR* (n=10), *RHD*DIVa-2* com *RHCE*ceTI* (n=2), *DIIIa-CE(4-7)-D com (C) ce^s* (n=1). Encontramos ainda uma combinação alélica de uma variante *RHD* com uma variante *RHCE* heterozigota composta (*RHD*DAR* com *ceAR(C)ce^s*). **Conclusão:** A maioria das variantes RhD e combinações alélicas *RHD/RHCE* encontradas nesta população são predominantes

de indivíduos de origem Africana, refletindo assim, a influência africana na população brasileira. A plataforma Beadchip™ utilizada na caracterização destas variantes possibilita a resolução das discrepâncias sorológicas encontradas na tipagem RhD e a identificação de pacientes em risco de aloimunização Rh.

793

Validação da tecnologia de microarranjos de DNA (HEA Beadchip™) na genotipagem de antígenos eritrocitários em uma população brasileira

Torres KB¹, Dezan MR¹, Cruz RO¹, Costa TH¹, Silva JC¹, Lima JK¹, Aravechia MG¹, Castilho L², Mota M¹, Kutner JM¹

¹Hospital Israelita Albert Einstein - São Paulo

²Hemocentro Unicamp- Campinas

Introdução: A tecnologia BeadChip utiliza a reação de PCR multiplex para detecção de ácidos nucleicos e identificação de múltiplos antígenos e/ou polimorfismos de grupos sanguíneos. Neste método cada sonda está ligada de forma covalente a um tipo de microesfera que pode ser distinguida pelas suas qualidades de espectro. A plataforma HEA BeadChip™ (Bioarray Solutions, Immucor) contém sondas específicas para 24 polimorfismos que codificam 38 antígenos de grupos sanguíneos. Após hibridização, o sinal de fluorescência é capturado por um sistema de imagem que decodifica o sinal e analisa os resultados através de um software denominado BASIS. **Objetivo:** Validar a plataforma HEA BeadChip™ em uma população brasileira. **Métodos:** Foram analisadas 77 amostras de DNA de indivíduos com fenotipagem ou genotipagem prévia para os sistemas RH, KEL, DUFFY, KIDD e MNS. A técnica HEA BeadChip™ foi realizada de acordo com o recomendado pelo fabricante para identificação dos antígenos de grupos sanguíneos: C, c, E, e, VS, V, K, k, Js^a, Js^b, Kp^a, Kp^b, Fy^a, Fy^b, Fy^x, GATA, Jk^a, Jk^b, M, N, S, s, U-, U^{var}, Lu^a, Lu^b, Do^a, Do^b, Hy, Jo, LW^a, LW^b, Di^a, Di^b, Co^a, Co^b, SC1, SC2. A concentração do DNA genômico utilizada foi ≥ 20ng/μL. **Resultados:** Os resultados dos genótipos e fenótipos deduzidos obtidos pela técnica HEA BeadChip foram comparados com os resultados prévios de fenotipagem e/ou genotipagem e as discrepâncias investigadas. Das amostras selecionadas, 67 eram de doadores de sangue e 10 de pacientes com patologias ou condições clínicas que limitavam a utilização da fenotipagem. Houve concordância dos resultados em 97,4% (n=75) das amostras analisadas. Em duas amostras de DNA obtidas de doadores de sangue, encontramos resultados discrepantes entre a genotipagem (convencional e HEA) e a fenotipagem. Uma amostra apresentava o haplótipo (C)ce^s e a outra o fenótipo K_{mod} que são identificados por técnicas de PCR específicas para estas variantes ou sequenciamento. **Conclusão:** Nossos resultados permitiram validar a plataforma HEA BeadChip™ na população brasileira estudada. A utilização da tecnologia de microarranjos de DNA para genotipagem de grupos sanguíneos em larga escala, através da determinação de SNPs, fornece importantes informações sobre o perfil molecular dos antígenos eritrocitários. Esta metodologia supre as deficiências das técnicas de hemaglutinação na fenotipagem de pacientes com transfusões recentes, em pacientes com autoanticorpos, na indisponibilidade de antissoros comerciais e, na busca em larga escala de fenótipos antígenos-negativos e/ou raros em doadores de sangue.

794

Aplicação de uma técnica de quantificação no monitoramento de anticorpos plaquetários anti-HPA-1a presentes em soros maternos

Aravechia MG¹, Costa TH¹, Bastos EP¹, Furtado JM¹, Hirano AA¹, Pereira MB¹, Souza FR¹, Mota M¹, Conti FM¹, Kutner JM¹

¹Hospital Israelita Albert Einstein- São Paulo

Introdução: O anticorpo anti-HPA-1a é detectado mais frequentemente na Púrpura Trombocitopênia Neonatal Aloimune (PTNA), uma patologia que resulta da aloimunização materna contra antígenos plaquetários fetais herdados do pai. A presença desse anticorpo em soros maternos pode causar um risco significativo de hemorragia intracraniana e sequelas neurológicas graves no feto. Recentes estudos que utilizaram um soro padrão de referência internacional anti-HPA-1a mostraram uma correlação entre os níveis de anticorpos maternos com a PTNA. **Objetivo:** Monitorar os níveis de anticorpo anti-HPA-1a materno no prognóstico de PTNA. **Métodos:** Foram realizadas diluições seriadas utilizando um soro padrão de referência anti-HPA-1a (Worth Healthy Organization International Standard, 100 Unidades Internacionais, NIBSC code: 03/152) em paralelo com a amostra teste, o soro de uma mulher na 2ª gestação apresentando anti-HPA-1a. A amostra teste foi enviada ao nosso serviço para investigação sorológica ao redor 3º trimestre da gestação, sendo coletada em 3 intervalos gestacionais : 25ª, 29ª e 32ª semana. Uma suspensão de plaqueta de doador genotipada como HPA-1a/1a foi dispensada em cada tubo contendo as respectivas diluições. A técnica da Imobilização de Antígenos Plaquetários utilizando Anticorpos Monoclonais (MAIPA) foi empregada para determinar as absorvâncias das amostras padrão e teste. A leitura das absorvâncias foram realizadas a 492nm e os resultados das absorvâncias de cada diluição seriada tanto do soro padrão como da amostra teste, foram plotados em um programa estatístico em Excel que permite a determinação de uma curva linear padrão e da concentração do anticorpo. **Resultados:** Foram obtidos as seguintes concentrações da amostra teste de acordo com a idade gestacional da paciente: 25 semanas = 29 UI/mL; 29 semanas = 21,69 UI/mL; 32 semanas = 32,51 UI/mL. A concentração do anticorpo na 25ª semana foi considerada um pouco mais alta do que o limite 28UI. Foi acrescentado prednisona 1mg/Kg ao protocolo de IVIG semanal e foi indicado o acompanhamento da quantificação do anticorpo a cada 3 semanas. O recém-nascido nasceu na 37ª semana de gestação, com contagem de plaquetas igual a 59.000/mm³ sem sinais de petéquias ou sangramento evoluindo com aumento da contagem de plaquetas para 100.000/mm³ no 3º dia pós parto e não houve necessidade de transfusão na alta hospitalar. **Conclusão :** O método de quantificação é uma ferramenta importante que pode auxiliar no monitoramento dos níveis de anticorpos plaquetários anti-HPA-1a no soro materno e na indicação da imunoglobulina profilática IVIG na prevenção da PTNA. É um método simples, porém um pouco demorado e os dados laboratoriais devem ser sempre correlacionados com a clínica do paciente.

795

Provável recombinante RHD-CE identificado por fenótipo D - -

Silva AC¹, Pagliarini T¹, Jens E¹, Ricci G¹, Ahmed M¹, Dezan M², Torres K², Mota M², Dinardo CL³, Levi JE^{2,3}

¹Laboratório de Imunohematologia Clínica - Serviço de Hematologia HCFMUSP

²Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo SP

³Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, São Paulo SP

Introdução: Os antígenos do Rh são codificados por 2 genes homólogos RHD e RHCE, ambos localizados no braço curto do cromossomo 1, organizados em 10 éxons. Estes genes encontram-se separados por 30.000 pb, possuem orientações opostas o que favorece rearranjos gênicos e a formação de genes híbridos (partes do gene RHD em RHCE e vice versa). O sistema Rh é uma família de proteínas constituídas pelos polipeptídeos RhD e RhCE. A proteína D carrega o antígeno D enquanto a proteína CE carrega os antígenos C, c, E, e. A ausência total de expressão dos antígenos C/c e E/e caracteriza um fenótipo raro denominado RhD- - associado à presença de genes híbridos RHD-CE-D. O fenótipo RhD- - produz apenas 3 antígenos do sistema Rh: D, G e Rh29. **Relato de Caso:** Paciente G.A.

sexo masculino, 54 anos, com diagnóstico de neoplasia de base de língua, politransfundido, foi solicitado a reserva de sangue para uma cirurgia eletiva. Todas as provas de compatibilidade foram incompatíveis e detectado anticorpo contra antígeno de alta frequência. Na fenotipagem eritrocitária foi detectada a ausência dos antígenos C, c, E, e confirmada pelos testes de adsorção e eluição. **Objetivo:** Caracterizar o mecanismo molecular responsável pela ausência de expressão dos antígenos codificados pelo gene *RHCE*. **Métodos:** A partir do DNA genômico foi realizado a genotipagem utilizando a plataforma de microarranjos (BeadChips, BioArray Solutions, Immucor, EUA) empregando-se dois chips capazes de detectar variantes do gene *RHD* e *RHCE*. **Resultados:** Os testes moleculares revelaram a presença do gene *RHD* normal e do gene *RHCE* híbrido (*RHCE-D(3-7)-CE*). **Conclusão:** Através do Beadchip™ *RHCE* foi possível a caracterização rápida do gene híbrido (*RHCE-D(3-7)-CE*) que define o fenótipo RhD- -. O sequenciamento das regiões gênicas envolvidas é importante para análise dos pontos exatos da recombinação e eventuais mutações associadas.

796

Ausência da glicoproteína Kell com presença de anti-Ku

Pagliarini T¹, Silva AC¹, Jens E¹, Ahmed M¹, Ricci G¹, Yoshisaki MM¹, Tokuhu R¹, Medici WC¹, Santos LM¹, Ziza KN¹, Llacer PE², Chamone DA²

¹Laboratório de Imunohematologia Clínica - Serviço de Hematologia HCFMUSP

²Serviço de Hematologia HCFMUSP

Introdução: Foram descritos 34 antígenos do Sistema de Grupo Sanguíneo Kell e sua expressão fenotípica é dependente das proteínas Kell e XK que são ligadas por uma ponte dissulfídica. Os antígenos Kell são carregados por uma glicoproteína de uma única passagem transmembrânica codificada pelo gene *KEL* de 19 éxons, localizado no cromossomo 7q33. O raro fenótipo K₀ (Knull) é caracterizado pela ausência da proteína Kell e diminuição da expressão da proteína XK, tendo como causa diferentes defeitos genéticos, incluindo deleção de nucleotídeo, defeito de splicing, stop codons prematuros e substituição de aminoácidos. O anti-Ku é um anticorpo raro geralmente da classe IgG, produzido por indivíduos com fenótipo K₀. **Relato de Caso:** Paciente MPN, sexo masculino, 74 anos, nacionalidade portuguesa, admitido no Pronto Socorro do HCFMUSP com anemia devido a HDB. Apresentou tipagem AB RhD+ e testes pré-transfusionais positivos com todas as hemácias de vários painéis em fase de antiglobulina humana (AGH) em gel teste 3+ e tubo 2+. O anticorpo apresentou subclasse de IgG1 e IgG3, reativo com hemácias tratadas com papaína e não reativo com hemácias tratadas com DTT 0,2M e 0,05M. O paciente foi fenotipado como R1R2, K-, k-, Kp(a-b-), Js(a-b-), Jk(a-b+), Fy(a+b+), S+,s+. A fenotipagem para o Sistema Kell foi confirmada após testes de adsorção e eluição. Excluímos os anticorpos contra antígenos Lutheran, Dombrock pelo tratamento de hemácias com DTT 0,2M e 0,05M e Yt^a através da fenotipagem do paciente. Confirmamos a especificidade anti-Ku por não apresentar reatividade com hemácias K₀. Descartado anti-Kx, pois teria sua expressão aumentada após tratamento com DTT 0,2M. **Conclusão:** Devido a várias mutações descritas que causam o fenótipo K₀, a abordagem adotada para estudos das mutações será o sequenciamento dos 19 éxons, para análise e comparação com os principais pontos de mutações já descritos.

797

Polimorfismos dos genes da interleucina-1, TNF, IL-4 e IL-10 em pacientes portadores de anemia falciforme aloimunizados e não aloimunizados a antígenos eritrocitários

Sippert EA¹, Gilli S¹, Gaspari AC¹, Machado D¹, Carvalho MA¹, Castilho L¹

¹Hemocentro-Universidade Estadual de Campinas

Introdução: Uma das consequências mais graves das transfusões de concentrado de hemácias em pacientes com doença falciforme é a aloimunização a antígenos eritrocitários. No entanto, tem sido observado que um subgrupo de pacientes portadores de anemia falciforme politransfundidos desenvolve múltiplos alo-/autoanticorpos contra antígenos de grupos sanguíneos, enquanto outro não desenvolve, apesar de receberem um número similar de transfusões. Vários fatores podem influenciar o sistema imune a responder aos antígenos eritrocitários incluindo a dose, a imunogenicidade do antígeno, assim como fatores genéticos ou adquiridos relacionados aos pacientes. Considerando que as citocinas podem estar diretamente envolvidas na resposta imune mediada por anticorpos, investigamos uma possível associação dos polimorfismos de citocinas inflamatórias (IL-1 e TNF-α) e de citocinas diretamente envolvidas na resposta imune humoral (IL-4 e IL-10) com a aloimunização eritrocitária. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi determinar a frequência dos polimorfismos *TNF-α*-308G/A, *IL1B*-511C/T, *IL4* íntron 3 VNTR, *IL10*-592A/C e *IL10*-1082G/A em pacientes portadores de anemia falciforme aloimunizados e não aloimunizados a fim de identificar fatores genéticos de risco para a aloimunização eritrocitária. **Métodos:** Amostras de DNA de 35 pacientes portadores de anemia falciforme (17 aloimunizados a antígenos eritrocitários e 18 não aloimunizados) e de 34 doadores de sangue de origem africana foram genotipadas para os polimorfismos *TNF-α*-308G/A, *IL1B*-511C/T, *IL4* íntron 3 VNTR, *IL10*-592A/C e *IL10*-1082G/A. As genotipagens dos polimorfismos *TNF-α*-308G>A, *IL1B*-511C/T, *IL10*-592 A/C e *IL10*-1082G/A foram realizadas por PCR-RFLP e o polimorfismo *IL4* íntron 3 VNTR por PCR-AS. Os dados clínicos e de aloimunização foram obtidos através do prontuário dos pacientes. O equilíbrio de Hardy-Weinberg (EHW) e as frequências alélicas e genotípicas foram obtidos pelo *software* Arlequin versão 3.1. As comparações das frequências foram realizadas no programa Open Epi versão 3.01, utilizando o teste do qui-quadrado com correção de Yates ou o teste exato de Fisher quando apropriado. **Resultados:** A distribuição dos genótipos e alelos dos polimorfismos estudados *TNF-α*-308G/A, *IL1B*-511C/T, *IL4* íntron 3 VNTR, *IL10*-592A/C e *IL10*-1082G/A não diferiram significativamente entre pacientes falciformes aloimunizados, não aloimunizados e doadores de sangue afrodescendentes. A associação dos alelos *TNF-α*-308G, *IL1-511T*, *IL4*1* (254pb), *IL10-592C*, *IL10-1082A* (GT1CA) mostrou uma alta frequência em pacientes falciformes aloimunizados quando comparado aos pacientes não aloimunizados, mostrando uma tendência à significância estatística (11,8% vs 0%; p=0,09). **Conclusão:** A associação GT1CA codificadora de baixos níveis de TNF-α, IL-4 e IL-10 e alto nível de IL-1 pode estar associada com a suscetibilidade à aloimunização eritrocitária em pacientes portadores de anemia falciforme.

798

Doador de sangue com genotipagem rara para o sistema de grupo sanguíneo Diego na região sudoeste do Paraná

Zacarias JM¹, Langer IB¹, Silvestre AP¹, Quirino MG¹, Rodrigues C¹, Bazzo J¹, Macedo LC¹, Visentainer JE¹, Sell AM¹

¹Universidade Estadual de Maringá

A prática transfusional tem sido aprimorada com o intuito de minimizar o risco de aloimunização em pacientes politransfundidos. O significado clínico dos anticorpos anti-eritrocitários depende da incidência do antígeno, que varia de acordo com situações clínicas específicas, sua imunogenicidade e entre etnias. A população brasileira apresenta grande diversidade genética, constituída por três grandes grupos étnicos (europeus, africanos e ameríndios) e posterior migração de

japoneses, cuja contribuição se fez de forma desigual pelas diferentes regiões do país. O conhecimento das frequências dos antígenos de grupo sanguíneo Di se faz necessário, pois doadores de sangue com o fenótipo Di(a+b-) são praticamente exclusivos em populações asiáticas e indígenas e são incluídos na categoria de doadores raros pelo ISBT. Os antígenos do sistema de grupo sanguíneo Diego estão localizados na banda 3, a principal e a mais abundante proteína integral na membrana dos eritrócitos e são codificados pelo gene *SLC4A1*, localizado no cromossomo 17q21.31. Dentre os 22 antígenos, dois pares independentes e antitéticos são conhecidos Di^a/Di^b (codificado pelos alelos DI^*01 e DI^*02) e Wr^a/Wr^b . O antígeno Di^a é um antígeno de baixa incidência entre caucasianos (0,01%) e é considerado marcador genético em ameríndios e asiáticos (5 a 15%), sendo, portanto, de importância significativa em estudos antropológicos. O aloanticorpo anti- Di^a apresenta significância clínica na reação transfusional tardia, com intensidade leve a severa, e também pode estar relacionada à DHFRN. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo caracterizar a importância da identificação dos antígenos Di na prática transfusional brasileira. A genotipagem do sistema de grupo sanguíneo Diego foi realizada pela técnica PCR-RFLP em 200 doadores de sangue do Hemonúcleo da cidade de Francisco Beltrão, Paraná. As frequências genotípicas e alélicas foram obtidas por contagem direta. Dentre os doadores genotipados, um doador de repetição (0,5%), do sexo masculino, de etnia parda, apresentou o genótipo DI^*01/DI^*01 , 6 doadores (3%) apresentaram o genótipo DI^*01/DI^*02 e 193 indivíduos (96,5%) apresentaram o genótipo DI^*02/DI^*02 . A frequência alélica de DI^*01 foi 2%, e de DI^*02 de 98%. As genotipagens para os sistemas Rh, Kidd e Kell também foram realizadas para os doadores de sangue. A genotipagem estendida do doador com o genótipo raro DI^*01/DI^*01 foi: $RHD+$, JK^*01/JK^*02 , KEL^*02/KEL^*02 , ou seja, expressão de antígenos frequentes em nossa população. Como a fenotipagem para os antígenos Diego é cara e depende da disponibilidade de anti-soros raros, esta não é realizada na genotipagem de doadores de repetição. Assim, considerando que a população brasileira tem grande miscigenação racial somada a identificação de alelo raro em doador de repetição, a genotipagem estendida tem mostrado ser uma excelente alternativa à segurança transfusional.

799

Otimização da técnica de PCR-RFLP na genotipagem $RHCE^*e/e$.

Silvestre AP¹, Zacarias JM¹, Rodrigues C¹, Alencar JB¹, Macedo LC¹, Visentainer JE¹, Sell AM¹

¹Universidade Estadual de Maringá

O sistema Rh é o mais polimórfico dentre os 33 sistemas de grupos sanguíneos descritos, possuindo mais de 50 antígenos conhecidos. Técnicas de biologia molecular, tal como PCR-RFLP, contribuem para a genotipagem eficiente dos genes homólogos *RHD* e *RHCE*. A genotipagem tem a finalidade de complementar os teste sorológicos, dado que os testes moleculares fornecem informações precisas sobre o fenótipo a partir do genótipo. O polimorfismo $RHCE^*E/e$ é decorrente de uma troca de nucleotídeos no éxon 5 de *RHCE*. O objetivo do trabalho foi otimizar a técnica de PCR-RFLP, a fim de facilitar a interpretação dos resultados da genotipagem $RHCE^*E/e$, e minimizar possíveis equívocos de análise. Para tanto, amostras de 179 doadores de sangue do Hemocentro Regional de Maringá e dois controles ($RHCE^*E/e$, $RHCE^*e/e$) foram genotipadas utilizando a técnica de PCR-RFLP, com modificações no protocolo original, visto que o tempo de validade da solução de uso dos primers *forward* (CEI4 5'-GGC AAC AGA GCA AGA GTC CA -3') e *reverse* (CEX5 5'-CTG ATC TTC CTT TGG GGG TG -3') a 100ng/μl é de aproximadamente 60 dias. Ao protocolo de PCR também foi acrescido 0,5μl de DMSO (utilizado para interromper a formação de estruturas secundárias no DNA molde) por amostra ao mix de reação. O tempo de digestão enzimática *over night* (aproximadamente 16 horas) foi diminuído para 4 horas, a 37°C. A

análise dos fragmentos digeridos foi realizada em eletroforese em gel de agarose 3%. Os resultados foram comparados com outros dados obtidos a partir da utilização do protocolo original de amplificação. As amostras analisadas apresentaram melhor distribuição dos fragmentos de bandas, comparadas com resultados obtidos com a utilização do protocolo original, pois alguns fragmentos eram de difícil visualização. Com a otimização da técnica, os fragmentos inespecíficos, que por vezes comprometiam a interpretação foram eliminados. Dessa forma, a avaliação dos resultados tornou-se mais clara, sem a necessidade de repetições para esclarecimentos. A adequação dos protocolos de genotipagem PCR-RFLP para $RHCE^*E/e$ facilitou a interpretação dos resultados, bem como diminuiu a possibilidade de obtenção de erros na análise decorrentes de bandas fracas ou inespecíficas.

800

Estratégia de triagem molecular em larga escala de doadores brasileiros sorologicamente tipados como RhD-negativo por PCR real time em pool de plasma

Chinoca JP¹, Medeiros V¹, Neto CA¹, Mendrone A¹, Dinardo CL¹, Levi JE¹

¹Fundação Pró Sangue

A tipagem sorológica Rh é procedimento básico e obrigatório para todos os doadores de sangue, usualmente realizado por métodos fenotípicos que detectam a presença do antígeno codificado pelo gene RHD. Este procedimento pode apresentar falhas de identificação, por deficiências dos antissoros utilizados, por baixa expressão do antígeno, ou por outros mecanismos moleculares que alteram a sua expressão, podendo estes doadores serem erroneamente tipados como Rh-negativo. **Objetivo:** Nosso objetivo é estudar uma população de doadores de sangue fenotipados como RHD-negativo em nosso serviço, buscando detectar eventuais portadores de genes silenciosos e outros mecanismos genéticos relacionados à ausência ou baixa expressão dos antígenos codificados pelo gene RHD, ou ainda, com expressão apenas parcial dos mesmos. **Métodos:** A determinação sorológica do antígeno D das amostras pesquisadas foi realizada pelo método de microplaca com 2 soros anti-D de procedências diferentes (clones Th28 e MS26) e posterior confirmação dos resultados negativos pelo método em tubo até a fase Coombs. Realizamos pools de plasma de 10 doações fenotipicamente RhD-negativo, extraímos o DNA destes pools e realizamos PCR em tempo real em triplicata para os éxons 5 e 7 do gene RHD, onde os primers/probe do éxon 5 não amplificam este éxon quando derivado do RHDψ ou do gene híbrido RHD-CE-Ds. Desta forma, diretamente pela análise dos resultados da PCR, podemos descartar os portadores dos genes silenciosos que não apresentam potencial de aloimunização, uma vez que suas hemácias são de fato desprovidas de qualquer antígeno codificado pelo RHD. Este detalhe é fundamental para nossa estratégia, pois fará com que sejam desmembrados apenas os pools que de fato contenham alelos representando D-fracos e D-parciais e Del, tornando a abordagem mais prática e direcionada, além da diminuição dos custos com extrações desnecessárias de DNA. **Resultados:** 290 amostras foram agrupadas em 29 pools e observamos o total de 9 pools positivos (4 pools positivos para exon 5 e 7, e 5 pools positivos para o éxon 7) que foram desmembrados. As amostras individuais foram submetidas a PCR real time e 16 doadores (5,5%) se mostraram como portadores silenciosos do gene RHD, sendo 6 reativos para o exon 7, prováveis RHDψ, (6/290 =2%), 5 reativos para o éxon 5 (5/290=1,7%) e 5 reativos para ambos os exons (5/290=1,7%). **Conclusão:** Esta estratégia simplifica bastante a identificação de D Var entre doadores classificados como RHD neg. A sensibilidade do método permite a extração em pools, reduzindo os custos do processo. A prevalência de amostras RHD+ para um ou ambos éxons é similar a descrita na população brasileira em trabalhos semelhantes. Após a confirmação da presença do gene RHD, adotaremos como estratégia a amplificação de todos os éxons do

gene RHD e sequenciamento na plataforma IonTorrent. A identificação de doadores portadores de alelos variantes de D tem importância para a prática transfusional, proporcionando benefício aos receptores de transfusões ao reduzir as taxas de aloimunização e permitindo a criação de um pool de doadores com fenótipos raros, passíveis de reconvocação. Ainda, pode levar a descoberta de novos genótipos dos genes RHD e RHCE, contribuindo para a ciência básica e a inovação na imunohematologia.

801

Estudo retrospectivo da prevalência dos haplótipos Rh em doadores de sangue RhD negativos do Hospital 9 de Julho

Chinoca JP¹, Pagliarini T¹, Araújo RA¹, Almeida-Neto C¹, Mendonça MC¹, Braga MC¹, Ghaname FS¹, Ganme A¹, Ghaname JN¹

¹Serviço de Hemoterapia 9 de Julho - São Paulo

Introdução: O sistema Rh é caracterizado como o mais polimórfico dos sistemas de grupos sanguíneos humanos, sendo que 5 antígenos são os mais relevantes na prática hemoterápica: D, C, c, E, e com seus 8 haplótipos: Dce, dce, DCe, dCe, DcE, DCE e Dce (RO, r, R1, r¹, R2, r², RZ e r^Z). Esses antígenos são codificados por 2 genes, *RHD* e *RHCE*, localizados na posição cromossômica 1p34.1 – 1p36, possuem 10 exons e uma estrutura altamente homóloga (96%). O gene *RHD* é transcrito na proteína RhD, enquanto que o *RHCE* é transcrito na proteína RhCE. O sistema Rh é altamente complexo, não apenas pelo seu polimorfismo gênico, mas também pela expressão variável de seus antígenos. O antígeno D, por exemplo, pode ter sua expressão normal, aumentada, diminuída, e ainda incompleta. Portanto um indivíduo pode ser identificado sorologicamente como D-positivo, D-negativo, D-fraco, D-parcial ou Del. A ocorrência do fenótipo RhD-negativo é resultante de três mecanismos moleculares: deleção total do gene, formação de pseudogene (*RHD ψ*) e hibridização gênica. A importância transfusional está diretamente relacionada a reações transfusionais agudas, tardias e doença hemolítica perinatal (DHPN). **Objetivo:** Verificar a prevalência dos haplótipos dCe, dcE, dce e dCE entre os doadores de sangue do nosso serviço. **Métodos:** Realizamos estudo retrospectivo de 21.407 doações realizadas no período de janeiro/2009 a março/2013, e observamos a presença de 3.093 (14,4%) doações RhD negativo e, após excluir doações de repetição, analisamos 1.809 doadores RhD-negativo. **Resultados:** A frequência dos haplótipos em 1.809 doadores se mostrou da seguinte forma: 110 doadores dCe (6,08%), 35 doadores dcE (1,94%), 1658 doadores dce (91,65%) e 6 doadores dCE (0,33%). **Conclusão:** A prevalência dos haplótipos mostrou percentuais diferentes daquela descrita na literatura nacional dCe (11,19%), dcE (2,84%), dce (85,97%) e dCE (0,0). Mesmo observando a prevalência do verdadeiro RhD-negativo em nossa população de doadores, consideramos a possibilidade de implementarmos outras estratégias na identificação rotineira do fenótipo RhD negativo (técnica de adsorção/eluição do antígeno RhD), uma vez que vários estudos evidenciam a possibilidade de maior frequência de variantes de RhD relacionados aos haplótipos dCe, dcE e dCE em indivíduos caracterizados RhD-negativos sorologicamente, aumentando assim a segurança transfusional.

802

Variantes e mutações do gene FCGR3B na população brasileira

Santos VC¹, Silva NP¹, Terzian CC², Moritz E², Chiba AK², Andrade LE¹, Bordin JO²

¹Disciplina de Reumatologia da UNIFESP

²Disciplina de Hematologia e Hemoterapia da UNIFESP

Introdução: O gene *FCGR3B* que codifica o receptor Fc γ RIIIb apresenta três formas polimórficas (*FCGR3B*01*, *FCGR3B*02* e *FCGR3B*03*) que representam os antígenos de neutrófilos HNA-1a, HNA-1b e HNA-1c, respectivamente. Novas mutações destes alelos têm sido descritas e algumas definidas como variantes. Postula-se que algumas destas variantes caracterizem novos alelos do gene *FCGR3B*. Com o objetivo de realizar uma análise robusta da frequência de formas variantes, realizamos o sequenciamento da região polimórfica do gene *FCGR3B* em uma amostra da população brasileira visto que existem poucos estudos populacionais que avaliam a frequência destas mutações. **Métodos:** Foi realizada análise do exon 3 do gene *FCGR3B*, que abrange os 5 sítios polimórficos (posições 141, 147, 227, 266 e 277) que diferenciam os três alelos deste gene, em 613 indivíduos [310 doadores de sangue e 303 pacientes com lúpus eritematoso sistêmico (LES)]. **Resultados:** A frequência do alelo *FCGR3B*01* foi de 0,37, do alelo *FCGR3B*02* de 0,59 e do alelo *FCGR3B*03* de 0,04. Em 2/613 (0,3%) amostras não houve amplificação do gene *FCGR3B* caracterizando o fenótipo *null*. Considerando os 5 sítios polimórficos do gene *FCGR3B*, encontramos 5 formas variantes. Uma vinculada ao alelo *FCGR3B*01* (n=2, 0,33%) com SNPs ocorrendo em duas posições simultaneamente: A227G e G277A. Quatro formas variantes vinculadas ao alelo *FCGR3B*02*: A277G (n=7, 1,14%); C141G (n=1, 0,16%); G227A (n=1, 0,16%); C141G e T147C (n= 3, 0,49%) sendo a última de ocorrência simultânea. Todas as mutações encontradas foram missenses. Em 103/613 (17%) indivíduos encontramos 19 SNPs em 14 sítios polimórficos diferentes daqueles que caracterizam os 3 alelos do gene *FCGR3B*. Dentre os mais frequentes observamos T230A em 36 casos (5,9%), T230G em 20 casos (3,2%), G249A em 6 casos (0,9%) e C337A em 6 casos (0,9%), sendo que todos ocorreram em heterozigose. A análise comparativa entre os dois grupos de indivíduos revelou associação entre a presença do alelo *FCGR3B*01* e dos genótipos HNA-1a/1a e HNA-1a/1b com susceptibilidade ao LES (p<0,001; p=0,028 e p=0,012; respectivamente), entretanto não houve relação entre os genótipos e a gravidade da doença. **Discussão:** As frequências observadas dos alelos *FCGR3B*01* e *FCGR3B*02* é semelhante àquelas relatadas para brasileiros de ascendência européia, ao passo que a frequência do alelo *FCGR3B*03* é similar à descrita na população européia e norte americana. A frequência do fenótipo *null* é semelhante a da população européia. A variante *FCGR3B*02A277G* tem frequência suficiente para ser considerada um novo alelo (>1%) como proposto no último *working party* de granulócitos/ISBT 2013. Descrevemos pela primeira vez a variante *FCGR3B*02* C141G/T147C, sendo que as demais já foram observadas em diferentes populações. Ressalta-se a presença significativa de dois SNPs (T230A e T230G) em sítio polimórfico diferente daqueles que caracterizam alelos do gene *FCGR3B*. Não houve diferença na distribuição das variantes entre doadores e pacientes com LES. Concluímos que o gene *FCGR3B* é extremamente polimórfico e que a ocorrência de novos alelos deve ser considerada. Entretanto, as consequências funcionais destas mudanças ainda não foram elucidadas.

803

Genotipagem dos sistemas de grupos sanguíneos Rh, Kell, Duffy, Kidd e Diego em doadores de sangue da região sudoeste do Paraná

Zacarias JM¹, Langer IB¹, Silvestre AP¹, Quirino MG¹, Rodrigues C¹, Bazzo J¹, Macedo LC¹, Visentainer JE¹, Sell AM¹

¹Universidade Estadual de Maringá

Os sistemas de grupos sanguíneos são caracterizados por antígenos na membrana eritrocitária, com características funcionais e polimórficas definidas. Atualmente existem 33 sistemas de grupos sanguíneos, de acordo com o ISBT. Os genes de grupos sanguíneos eritrocitários são altamente polimórficos e a distribuição das frequências alélicas desses sistemas varia de acordo com as diferentes regiões do mundo.

O objetivo do trabalho foi avaliar a distribuição das frequências genotípicas e alélicas dos sistemas Rh, Kell, Duffy, Kidd e Diego em doadores de sangue de repetição da região sudoeste do Paraná. A genotipagem foi realizada em 200 doadores de sangue pela técnica PCR-RFLP para os antígenos eritrocitários E/e, e para os sistemas de grupos sanguíneos Kell, Duffy, Kidd e Diego e PCR-multiplex para os antígenos Rh D e C/c. As frequências genotípicas foram obtidas por contagem direta e a distribuição dos alelos foi avaliada de acordo com o esperado pelo equilíbrio de Hardy-Weinberg. Do total de indivíduos, 55% eram do sexo masculino e 45% do sexo feminino, com idades entre 18 e 64 anos. Destes, 87,5% se auto-declararam brancos, 4% pardos, 0,5% negro e 8% não declararam a etnia. As frequências observadas foram diferentes daquela esperada para uma população brasileira mista. A frequência de RhD- na população de doadores foi maior (38% vs 14%, $p < 0,0001$). Diferenças também foram observadas para os genótipos *RHCE*C/c* (32% vs 43%, $p = 0,0154$); *RHCE*E/e* (17% vs 26%, $p = 0,0311$) e *RHCE*e/e* (81% vs 72%, $p = 0,0278$). Com relação à frequência haplotípica do sistema Rh, os haplótipos dCe (2,6%) e Dce (18,5%) apresentaram frequência maior que a observada em caucasianos (1,07% e 6,93%, respectivamente), e o haplótipo DCe teve menor frequência comparado aos caucasianos (32,6% vs 40,6%). Para o sistema Kell, o genótipo com maior frequência foi *KEL*02/KEL*02* (91,5%), seguido de *KEL*01/KEL*02* (7,5%) e *KEL*01/KEL*01* (1,0%). As frequências alélicas foram de 4,75% para *KEL*01* e 95,25% para *KEL*02*. As frequências genotípicas observadas para Duffy foram de 21% para *FY*01/FY*01*, 45,5% para *FY*01/FY*02* e 33,5% para *FY*02/FY*02*. As frequências alélicas foram de 43,75% para *FY*01* e 56,25% para *FY*02*. Diferenças significativas foram observadas para o genótipo *FY*01/FY*01* (25% vs 12,5%, $p = 0,0045$) e para a mutação -67 T>C (89% vs 19,5%, $P = 0,0029$). Com relação ao sistema Kidd, as frequências genotípicas observadas foram de 46,5% para *JK*01/JK*02*, 28,0% para *JK*02/JK*02* e 25,5% para *JK*01/JK*01*. As frequências alélicas foram de 48,75% para *JK*01* e 51,25% para *JK*02*. Para o sistema Diego, as frequências genotípicas obtidas foram de 96,5% para *DI*02/DI*02*, 3,0% para *DI*01/DI*02* e 0,5% para *DI*01/DI*01*. A frequência alélica para *DI*02* foi de 98,0% e para o alelo *DI*01* foi de 2,0%. Um dos doadores apresentou o fenótipo deduzido raro Di(a+b-). Os resultados obtidos demonstraram um direcionamento na escolha de bolsas.

804

The incidence of neonatal alloimmune neutropenia due to maternal alloimmunization against human neutrophil alloantigen-3 in the Brazilian population

Lopes LB¹, Berthold T², Abbas SA¹, Junior WB³, Schubert N², Suzuki RB³, Chiba AK¹, Junior DM⁴, Junior AF³, Bordin JO¹

¹Universidade Federal de São Paulo

²Institute for Immunology and Transfusion Medicine, Ernst-Moritz-Arndt University Greifswald, Germany

³Hemocentro da Faculdade de Medicina de Marília

⁴Faculdade de Ciências Médicas da Faculdade de São Paulo

Background: Neonatal alloimmune neutropenia (NAN) is a potentially lethal disorder that results of maternal alloimmunization to fetal human neutrophil antigens (HNAs). The alloantibodies more frequently involved in NAN are directed against the HNA-1 and -2 systems; however anti-HNA-3 has also been associated with cases of NAN. **Aim:** We investigated the presence of maternal anti-HNA-3 antibodies in HNA-3 allele genotypic maternal-fetal incompatibility cases of neonatal neutropenia. **Methods:** A cross sectional study included samples from 10,000 unselected neonates born in 4 obstetric units in São Paulo City (SP, Brazil). Neonatal neutropenia was defined as neutrophil count $< 1.5 \times 10^9/L$ in cord blood. Genotyping studies to detect HNA-3a and HNA-3b alleles were performed by PCR-RFLP technique that amplified the sequence for rs2288904. The amplified product was digested with enzyme Taq^{q1} specific to nucleotide guanine that codifies the HNA-3a antigen resulting in two bands (171 and 100pb).

Individuals HNA-3a/b present 3 bands (271pb, 171pb and 100pb) while HNA-3b/b subjects present only a 271pb band corresponding to the whole PCR product. The granulocyte agglutination test (GAT) done in duplicate was used for detecting maternal HNA alloantibodies, while the presence of maternal HLA-I/II antibodies was investigated by ELISA (LAT-One Lambda[®]). The GAT results were confirmed in the Institute for Immunology and Transfusion Medicine, Ernst-Moritz-Arndt University Greifswald, Germany. **Results:** Neonatal neutropenia was identified in 88 of 10,000 (0.88%) newborn in the Brazilian population. Genotyping studies of the 88 neutropenic newborns and their mothers (83 mothers with 3 pairs of twins and 1 triplet) revealed HNA-3 incompatibility in 13/88 (14.8%). In all neutropenic cases the mothers were HNA-3a/a and neonates typed as HNA-3a/b. In total, HNA-3b alloantibodies were detectable in 5 out 13 (38.5%) maternal sera and no antibody was detected in 6/13 (46.1%) mothers. The results of the serological investigations showed that anti-HLA (Class I+II) antibodies were detected by LABScreen (One Lambda, Inc., Canoga Park, CA) in two GAT(+) maternal serum. **Conclusion:** We have recently reported that HNA-3 genotypic frequencies in Brazilians (HNA-3a/a=66.2%; HNA-3a/b=30.2% and HNA-3b/b=3.6%) are similar to that reported for Europeans and North Americans corresponding to frequencies of 0.80 for the allele HNA-3a and 0.20 for the allele HNA-3b (Haematologica 2011;96(s2):341-2, abstract0821). The present data indicate that fetal-maternal HNA-3 genotypic incompatibility occurred in 14.8% (13/88) of neutropenic neonates out of a sample population of 10,000 unselected newborns. Nevertheless anti-HNA circulating alloantibodies were confirmed by GAT in 5 out of 13 mothers. Furthermore, excluding the anti-HLA alloantibodies, we could identify three maternal sera with anti-HNA-3b alloantibody in cases of neonatal neutropenia in the Brazilian population.

805

Estudo molecular e sorológico da incompatibilidade materno-fetal para os alelos HNA-1a, -1b e -1c em neonatos com neutropenia no Brasil

Abbas SA¹, Lopes LB¹, Godinho CH², Kunishi AM¹, Chiba AK¹, Moritz E¹, Júnior DL³, Chiattonne C³, Junior AF⁴, Bordin JO¹

¹Universidade Federal de São Paulo

²Hospital Geral de Guarulhos

³Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa São Paulo

⁴Hemocentro da Faculdade de Medicina de Marília

Introdução: A neutropenia aloimune neonatal (NAN) resulta da aloimunização materna para os antígenos neutrofílicos humanos (HNA) presentes no feto, ocorrendo em 0,1 a 0,2% dos recém-nascidos (RNs). Em geral, é transitória, porém em alguns casos pode ser prolongada e grave, com risco de infecções, e em 5% dos casos podem levar a óbito. São descritos 5 sistemas de aloantígenos de neutrófilos humanos que compreendem oito antígenos (HNA-1a, -1b, -1c, -2, -3a, -3b, -4a, -5a), cujos aloanticorpos correspondentes podem participar da fisiopatologia da NAN, sendo o sistema HNA-1 o mais envolvido. A frequência da NAN em RNs brasileiros permanece desconhecida. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi investigar a frequência da NAN, da aloimunização materna para antígenos HNA-1 e avaliar a especificidade dos aloanticorpos neutrofílicos no soro de mães de RNs neutropênicos. **Métodos:** Estudo transversal com 10.000 RNs no período de julho/2007 a janeiro/2009. Entre os RNs estudados, 88 (0,9%) apresentaram neutropenia em sangue de cordão umbilical (neutrófilos $\leq 1,5 \times 10^9/L$). A genotipagem em sangue total foi realizada nos 88 RNs com neutropenia e em 83 mães (3 pares de gêmeos e 1 trigêmeo). Para a genotipagem, o DNA foi extraído por kit comercial e a detecção dos alelos HNA-1a, -1b e -1c foi realizada através da técnica PCR-SSP. Nos casos de incompatibilidade HNA-1 entre mãe/RN foram realizados testes sorológicos para procura de anticorpos anti-HNA e anti-HLA. O teste de aglutinação de granulócitos (GAT) foi realizado para detectar anticorpos anti-HNA, utilizando granulócitos

de doadores saudáveis, previamente tipados para o sistema HNA-1. A presença de anticorpos anti-HLA no soro materno foi realizada por kit comercial (LABScreen, One Lambda, Inc., Canoga Park, CA). **Resultados:** Entre os 88/10.000 (0,9%) RNs com neutropenia, 27/88 (30,7%) apresentavam incompatibilidade com suas mães para o sistema HNA-1, sendo 11 casos incompatíveis para HNA-1a, 9 casos relativos ao antígeno HNA-1b, 4 envolvendo o HNA-1c, 1 caso com dupla incompatibilidade HNA-1a e -1c e 2 casos com dupla incompatibilidade HNA-1b e -1c. Das 27 mães com incompatibilidade HNA-1, 16 (59,3%) apresentaram resultado positivo no GAT e entre elas apenas 8 apresentaram anticorpos anti-HLA, concomitantemente. Das 8 mães que não apresentaram anticorpos anti-HLA foi possível identificar os anticorpos neutrofilicos, sendo 1 mãe com anti-HNA-1a, 1 mãe com anti-HNA-1b, 4 mães com anti-HNA-1c e 2 mães com anticorpos anti-HNA-1b e/ou -1c. **Conclusão:** Este é o primeiro estudo brasileiro que investiga compatibilidade para o sistema HNA-1 em RNs com neutropenia. A frequência de neutropenia neonatal observada nesse estudo foi 0,9%, e, entre os RNs neutropênicos, foi observada incompatibilidade em 30,7% dos casos. Foram encontrados anticorpos neutrofilicos em 59,3% dos casos com incompatibilidade, os quais provavelmente foram responsáveis por causar neutropenia nos RNs, resultando em uma frequência de NAN de 0,16%. A avaliação genotípica dos HNAs, portanto, pode ser importante em situações de neutropenia persistente em RNs, e a aplicação de técnicas moleculares pode auxiliar o diagnóstico de NAN, sendo obrigatória a confirmação da presença do aloanticorpo neutrofilico no soro materno.

806

Desenvolvimento de auto-anticorpos anti-eritrocitários está associado com a presença do alelo HLA-DRB1*15

Guelsin GA¹, Rodrigues C², Visentainer JE², Marques SB¹, Castilho L¹

¹Hemocentro. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

²Laboratório de Imunogenética. Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Introdução: Pacientes que apresentam auto-anticorpos contra antígenos de grupos sanguíneos podem desenvolver um quadro hemolítico grave, necessitando de transfusões sanguíneas. Esses pacientes apresentam teste direto da antiglobulina positivo (TAD+) o que dificulta a realização da fenotipagem eritrocitária e, conseqüentemente, a compatibilidade sanguínea. A utilização das ferramentas de biologia molecular tem sido fundamental para a inserção de novas metodologias na rotina laboratorial da Imunohematologia, aumentando a segurança e eficácia transfusional para pacientes com TAD+. O mecanismo imune que desencadeia a formação de auto-anticorpos ainda não está esclarecido, mas sabe-se que fatores genéticos estão associados. O conhecimento de marcadores genéticos de predisposição à produção de auto-anticorpos pode contribuir para o entendimento dos mecanismos imunes associados. **Métodos:** 66 amostras de DNA de pacientes com autoanticorpos anti-eritrocitários e que apresentaram teste direto da antiglobulina (TDA) positivo foram genotipadas para alelos de grupos sanguíneos *RH*, *FY*, *DO*, *CO*, *DI*, *SC*, *GYP A*, *GYP B*, *LU*, *KEL*, *JK* e *LW* (HEA BeadChip, Bioarray Solutions) e para alelos HLA classe I (*HLA-A*, *HLA-B* e *HLA-C*) e classe II (*HLA-DRB1*, *HLA-DQA1* e *HLA-DQB1*) (One Lambda Inc.®). A análise estatística foi realizada por meio do Teste do Qui-quadrado, tabela de contingência 2x2, utilizando o programa OpenEpi v3.01. **Resultados:** Foi possível identificar o perfil dos antígenos eritrocitários nos pacientes com TAD+ a partir do genótipo e com isso encontrar unidades de sangue fenótipo-compatíveis para esses pacientes. O fenótipo observado em maior frequência entre os pacientes foi: D+C+c+E-e+ (R₁r), K-, Fy(a+b+), Jk(a+b+), S-s+. A partir das resultados da genotipagem HLA, foram calculadas as frequências dos alelos de classe I e classe II. Quando comparamos as frequências alélicas dos pacientes com um grupo de indivíduos saudáveis (grupo-controle, n= 427) observamos maior frequência do alelo *HLA-DRB1*15* entre os pacientes (f=0,22) do que entre os controles

(f=0,09). Essa diferença foi considerada altamente significativa com p valor de 0.00002445 (OR=3,007, IC=1,776-4,988). **Conclusão:** A genotipagem eritrocitária foi fundamental para determinar o perfil fenotípico eritrocitário nos pacientes com TAD positivo e contribuiu para o suporte transfusional garantindo maior segurança na seleção do sangue a ser transfundido. O alelo *HLA-DRB1*15* foi associado com a presença de auto-anticorpos contra antígenos de grupos sanguíneos nos pacientes estudados. Este resultado demonstra que o papel do alelo *HLA-DRB1*15* na modulação da resposta imune e no desenvolvimento de auto-anticorpos precisa ser investigado.

807

Estudo molecular e sorológico de trombocitopenia e neutropenia neonatal associadas

Nogueira-Silva LC¹, Abbas S¹, Chiba A¹, Kuniyoshi AM¹, Lopes LB¹, Moritz E¹, Bordin JO¹

¹Universidade Federal de São Paulo

Introdução: A aloimunização materna pode resultar em citopenias com graves conseqüências para o feto ou recém-nascido (RN). A Trombocitopenia Neonatal Aloimune (TNAI) resulta de incompatibilidade feto-materna para antígenos plaquetários (HPAs), levando à produção de anticorpos que atravessam a placenta e podem causar severa trombocitopenia fetal/neonatal. A Neutropenia Aloimune Neonatal (NAN) é causada pela aloimunização materna contra antígenos neutrofilicos (HNAs) fetais. Os anticorpos formados levam à destruição imune dos neutrófilos fetais e do neonato. TNAI e NAN podem ocorrer simultaneamente, entretanto a ocorrência é rara e pouco descrita na literatura. **Objetivo:** Avaliar a incidência de TNAI e NAN combinadas e realizar estudo imunológico e molecular para averiguar associação e/ou prevalência de anticorpos plaquetários, neutrofilicos e leucocitários nos casos que apresentam concomitantemente as duas condições clínicas. **Métodos:** As amostras (sangue total e soro) são provenientes de um estudo prévio, multicêntrico e transversal que analisou a incidência de NAN em um grupo de 10.000 recém-nascidos. Todos os RNs foram acompanhados com hemograma ao nascimento e deste grupo foram selecionados 20 casos (0,2%) de associação de trombocitopenia (plaquetas <150.000/mm³) e neutropenia (neutrófilos <2.000/mm³) neonatal que foram analisados neste estudo através de técnicas moleculares para genotipagem de plaquetas e neutrófilos (PCR-SSP/RFLP) e testes sorológicos para investigação de anticorpos neutrofilicos (*Granulocyte Agglutination Test* - GAT), plaquetários (PAK[®]12-GTI) e leucocitários (ELISA LAT[™], PAK[®]12-GTI). **Resultados:** Dentre os 20/10.000 (0,2%) casos de trombocitopenia e neutropenia neonatal associadas, 15(75%) amostras apresentaram incompatibilidade materno-fetal para antígenos plaquetários e/ou neutrofilicos: HPA-1(15%), HPA-2(15%), HPA-3(20%), HPA-5(15%), HPA-9(5%), HNA-1a(5%), -1b(15%), -1c(10%). Os testes sorológicos para investigação de anticorpos plaquetários (PAK[®]12-GTI) demonstraram 04(20%) amostras positivas para anticorpos anti-HPA (02 anti-HPA-5b, 01 anti-HPA-5a e 01 anti-GPIIbIIIa). A pesquisa de anticorpos leucocitários (PAK[®]12-GTI e LAT[™]) apresentou 12(60%) amostras positivas para anticorpos HLA e os testes sorológicos para pesquisa de anticorpos neutrofilicos apresentaram 05(25%) amostras positivas para o GAT. Destas somente 01 amostra não apresentava anticorpos HLA concomitantemente, sendo identificado 01 anticorpo neutrofilico anti-HNA-1c. As demais 04 amostras GAT positivo apresentavam também incompatibilidade para ao sistema HNA-1. Do total de amostras testadas (n=20) 05(25%) amostras apresentaram-se negativas para os testes sorológicos realizados. **Conclusão:** A incidência de trombocitopenia e neutropenia neonatal combinadas foi de 0,2%. Dentre os casos estudados foram detectados anticorpos HLA, anticorpos HNA com especificidade anti-HNA-1c e anticorpos HPA com especificidade anti-HPA-5a, -5b e anti-GPIIbIIIa. Não foram detectados anticorpos específicos contra os sistemas HPA-1, -2, -3 e -9 e contra os antígenos HNA-1a e -1b apesar das incompatibilidades materno-fetal verificadas. A realização de ensaios sorológicos mais sensíveis pode

ser de grande valia para investigar e determinar a especificidade de anticorpos não detectados pelos testes sorológicos adotados e permitir uma melhor correlação entre os achados imunológicos e moleculares.

808

Presença do fenótipo raro R²R² em uma paciente com hemoglobinopatia SC: desafios transfusionais

Mühlbeier DF¹, Amaral FM¹, Tedesco RG², Cordeiro AC¹, Pinheiro EO¹, Andrade FG¹

¹Fundação Hemocentro de Brasília

²Hospital Materno Infantil de Brasília

Introdução: O Rh é o sistema de grupo sanguíneo protéico mais importante clinicamente. Esse sistema, considerado o mais polimórfico e imunogênico entre os 30 sistemas de grupos sanguíneos conhecidos, é composto por dois genes homólogos: *RHD* e *RHCE*. Já foram descritos 51 antígenos do sistema Rh e mais de 200 alelos para o gene *RHD*. Considerando os cinco antígenos Rh clinicamente mais significativos: RH1 (D), RH2 (C), RH3 (E), RH4 (c) e RH5 (e), temos 8 haplótipos possíveis, classificados como R¹ (DcE), R² (DcE), R⁰ (Dce), R² (DCE), r (dce), r¹(dCe), r²(dCE), r⁰ (dCE), 18 fenótipos e 36 genótipos. Desses, os fenótipos r¹r¹, r²r², r¹r² e R²R² são classificados como raros grupos sanguíneos, sendo os fenótipos R²R² encontrados em uma frequência de <1/10.000 na população geral.

Relato de Caso: Paciente TNLSS, 26 anos, sexo feminino, parda, puérpera de primeira gestação, com diagnóstico recente de hemoglobinopatia SC e sem antecedentes transfusionais. A amostra foi encaminhada ao Laboratório de Imuno-hematologia de Pacientes da Fundação Hemocentro de Brasília (LIHP-FHB) para realização da fenotipagem eritrocitária. Os testes imuno-hematológicos foram realizados pela técnica de gel centrifugação em cartão Liss/Coombs (BIO-RAD) e apresentaram os seguintes resultados: fenotipagem eritrocitária "O RhD positivo" C+c-E+e-K-k+Kp(a-b+)Jk(a+b-)M+N-S-s+Fy(a+b+), PAI e TAD negativos. Para confirmação do fenótipo raro a amostra foi encaminhada para realização de testes moleculares, por meio da técnica de *microarray* (RHD e RHCE BeadChip) e sequenciamento do gene RHCE. Os testes moleculares confirmaram o fenótipo Rh raro (R²R²) e descartaram a presença de variantes desses genes. **Discussão:** A presença de fenótipos raros em pacientes, sobretudo em pacientes com alta exigência transfusional, traz inúmeros desafios para os serviços de hemoterapia de todo o mundo. No presente relato, recomenda-se a transfusão de hemácias com fenótipo c-neg e e-neg, extremamente raros. Em um universo de mais de 30.000 doadores fenotipados para o sistema Rh e o antígeno K em nossa instituição, não encontramos nenhum doador compatível (c-neg e e-neg), o que destaca ainda mais a raridade do fenótipo R²R² na população do DF, caracterizada pela alta miscigenação. Além disso, a gestação recente, aliada a idade fértil propícia a novas gestações, é outro fator de risco para uma possível sensibilização, caso a criança apresente algum desses dois antígenos. O estudo molecular paterno e da criança são medidas importantes no planejamento e monitoramento de novas gestações, visto que esses sorotipos estão envolvidos com formas clinicamente significativas da DHPN. Em caso de necessidade transfusional, uma alternativa seria a procura em centrais de sangue raros, já que a sensibilização da paciente pode gerar graves complicações em transfusões futuras.

DOENÇAS TRANSMITIDAS POR TRANSFUSÕES

809

Doença de Chagas no banco de sangue: impacto do bloqueio sorológico e perfil do doador infectado

Moreira RM¹, Júnior AC¹, Gomes RN¹, Araújo LV¹, Miranda ACA¹, Benedet AL¹, Cordeiro KA¹, Ribeiro PD¹, Carvalho RR¹, Lima JA¹

¹Fundação Hemocentro de Brasília

A doença de Chagas é a infecção por um protozoário chamado *Trypanosoma cruzi* e uma de suas formas de transmissão se dá por transfusão de sangue contaminado, sendo favorecida pela sua longa evolução e pelo fato de que mais da metade dos pacientes permanece assintomática, e portanto, elegíveis como doadores. Nos bancos de sangue a triagem sorológica dos doadores é fundamental para que os hemoderivados produzidos sejam seguros. Por isso, no Brasil, a pesquisa dessa doença é obrigatória nos hemocentros. Aproximadamente 10 milhões de pessoas estão infectadas com o T. cruzi e cerca de 25 milhões estão expostas ao risco de contaminação. Segundo o Ministério da Saúde, no Brasil, entre 2000 e 2010 foram registrados 945 novos casos da doença, que se juntaram ao grupo dos indivíduos já infectados. O objetivo deste trabalho é mensurar o impacto dos bloqueios sorológicos das bolsas de sangue coletadas na Fundação Hemocentro de Brasília (FHB) por Doença de Chagas e traçar o perfil epidemiológico do doador brasileiro diagnosticado com tal enfermidade. Foram revisados os bloqueios sorológicos (amostras positivas e/ou inconclusivas) no intervalo de janeiro de 2010 a dezembro de 2012. Nestes três anos foram realizadas 224.747 doações, 200 (0,08%) com sorologia positiva para doença de Chagas. Destes doadores com exames reagentes para o protozoário, somente 51% retornaram para repetir os exames. Nos testes sorológicos com uma segunda amostra dos pacientes, 68,2% obtiveram um novo resultado positivo, ratificando assim o resultado obtido inicialmente, sendo encaminhados para tratamento na rede pública de saúde. O teste sorológico falso-positivos para Chagas é um grande problema no banco de sangue uma vez que é responsável pelo descarte de inúmeras bolsas coletadas. A maior parte de sorologias positivas é de doadores nascidos nas décadas de 60 e 70, porém se percebe que apesar do combate à doença, alguns jovens nascidos nas décadas de 80 e 90 também entraram em contato com o T. cruzi. Doadores infectados pelo protozoário em 97% são diagnosticados na primeira doação de sangue, 3% em doações de repetição, outro fato que nos atenta ao fato de que infecções recentes ainda existem. Brasília é uma cidade que recebeu na sua formação e continua recebendo ainda hoje, pessoas de todas as regiões brasileiras, o que justifica que os doadores infectados provenham principalmente dos estados da Bahia, Minas Gerais e Goiás respectivamente. O banco de sangue tem papel fundamental no diagnóstico da doença de Chagas em pacientes assintomáticos. Estatísticas dos bancos de sangue podem ser usadas para entender a epidemiologia da doença e servir como base para implantação de políticas públicas para o seu combate. É preciso investir em exames sorológicos mais específicos com intuito de reduzir resultados falsos positivos e consequentemente o impacto destes no banco sorológico. Apesar da melhoria técnico-científica dos serviços, das ações de vigilância sanitária e do controle da transmissão natural reduzir a prevalência de sorologia não-negativa (positiva ou indeterminada) para T. cruzi entre os doadores do país de 7% para 0,6% em aproximadamente 20 anos, a doença de Chagas ainda é um problema de saúde pública no Brasil, que possui muitos portadores crônicos e casos de novas infecções diagnosticados.

810

Estudo comparativo entre os testes sorológicos e NAT HIV/HCV dos hemocentros de Brasília, Goiás e Tocantins

Carneiro LS¹, Teles-Melo LM¹, Pimentel BM¹, Vilaca MD¹, Hartmann EW¹, Silva JM¹, Carvalho AB¹, Lima DS¹

¹Fundação Hemocentro de Brasília - FHB

Introdução: Com a evolução dos testes sorológicos, o risco de transmissão dos vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e da Hepatite C (HCV) diminuiu significativamente nos últimos 20 anos. Porém, ainda existe o risco de contaminação devido à janela imunológica. Diante disso, o Ministério da Saúde está tornando obrigatória a aplicação do Teste de Ácido Nucléico (NAT) como exame de triagem para doadores de sangue realizadas no país a fim de aumentar a segurança transfusional. O teste NAT produzido por Bio-Manguinhos/Fiocruz é uma tecnologia desenvolvida para a detecção dos vírus HIV e HCV que permite analisar, ao mesmo tempo, até 552 amostras de sangue por rotina, com alta rastreabilidade e sensibilidade para detecção dos vírus em análise. Este teste molecular utiliza uma plataforma automatizada e se baseia em uma reação em cadeia da polimerase (PCR) em tempo real, multiplex, com a finalidade de identificar os ácidos ribonucleicos (RNA) desses vírus previamente aos testes sorológicos convencionais, reduzindo a janela imunológica no caso do HIV de 16-22 dias e do HCV de 57-60 dias para 10-12 dias em ambos os vírus. **Objetivo:** Analisar as concordâncias e discrepâncias entre os resultados dos testes NAT e sorológicos. **Métodos:** Foi realizado um estudo descritivo de comparação entre as metodologias de triagem para os vírus HIV e HCV de todas as amostras de doadores de sangue dos Hemocentros de Brasília, Goiás e Tocantins, durante o período de janeiro a junho de 2013, utilizando dados quantitativos dos resultados obtidos pelas metodologias ELISA, Quimioluminescência e NAT. **Resultados:** Comparando-se os resultados dos testes de triagem para os vírus HIV (ELISA, Quimioluminescência e NAT) e HCV (Quimioluminescência e NAT) para as 67.126 amostras processadas, verificou-se uma concordância total entre os testes para HIV de 99,83% e para HCV de 99,84%. Considerando-se somente os resultados positivos, a porcentagem de concordância entre os testes para HIV foi de apenas 29,41% e para HCV de 14,63%. Dentre os 153 resultados positivos totais encontrados para HIV, 108 foram discrepantes, sendo todos eles resultados positivos no teste sorológico e negativos no teste NAT. Dentre os 123 resultados positivos totais para HCV, 105 foram positivos somente nos testes sorológicos. Durante esse período não foi observada nenhuma janela imunológica pelo teste NAT. **Conclusão:** Observamos que a maioria dos resultados discrepantes entre NAT e Sorologia trata-se de resultados falso-positivos nas metodologias ELISA e Quimioluminescência. A incorporação do teste NAT em bancos de sangue mostra-se de grande relevância, não só pela redução do período de janela imunológica, como também pelo esclarecimento de resultados falso-positivos obtidos pelos métodos sorológicos convencionais.

811

Revisão narrativa de soroprevalência de HIV identificados em hemocomponentes

Vidal EC¹, Cavalcante EG², Oliveira JD², Quirino GS², Borges AM¹, Marinho MN¹, Biscuccia FA¹, Vidal EC², Oliveira DR²

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará

²Universidade Regional do Cariri

Introdução: A transfusão de hemoderivados é um procedimento importante para manter a saúde, no entanto, este procedimento pode ocasionar a transmissão de doenças infecciosas, entre elas o HIV. **Objetivo:** Identificar os estudos sobre a soroprevalência de HIV entre doadores e receptores de hemoderivados na literatura internacional e nacional. **Métodos:** Estudo do tipo revisão narrativa, realizado em maio de 2013. Para composição do corpus da pesquisa selecionaram-se estudos publicados entre os anos de 2003 a 2013, obedecendo aos seguintes critérios de inclusão: a) apresentar no resumo os descritores ou *Mesh term* – transfusão sanguínea e soroprevalência de HIV, b) ter resumo científicos disponíveis, em todos os idiomas e todo tipo de estudo. Os critérios de exclusão foram: a) artigos repetidos nas bases de dados; b) não estar relacionado à infecção por HIV. A busca dos estudos foi efetuada através da internet, na Biblioteca Virtual em

Saúde (BVS), em todas as bases de dados e na PubMed. Para análise dos resumos, utilizou-se um instrumento de coleta de dados. Os dados foram distribuídos por variável através de tabelas e cada um foi discutido, individualmente, com base na literatura pertinente ao assunto. **Resultados:** Identificaram-se 47 resumos (13 no PubMed e 34 no BVS), foram excluídos oito estudos e, foram identificados sete resumos que se repetiram nas duas bases de dados, totalizando análise de 32 resumos. Quanto à publicação dos artigos, foram 13 entre os anos de 2012 a 2008, e 19 artigos entre 2007 e 2003. A maioria dos estudos era de países localizados na África (13:40,6%) e apenas dois (6,3%) no Brasil. Os tipos de estudos mais identificados foram - transversal (9:28,1%), retrospectivo (7: 21,8%) e prospectivo (4:12,5%). Quanto à população alvo, os estudos foram realizados em sua maioria com adultos (24: 75,0%), seguido de crianças (4:12,5%); que se encontravam na condição de receptores (14:43,8%) ou de doadores (17:53,1%) dos hemoderivados. A prevalência de infecção por HIV foi citada pela maioria dos artigos (22:68,8%) e identificou-se resultados negativos para presença do HIV, em sete artigos (21,8%). **Conclusão:** Os estudos que abordaram a triagem e prevenção de soroprevalência de HIV, entre os doadores e receptores, apontam o impacto da infecção por transfusões sanguíneas que têm atingido, principalmente, países cuja infecção ainda têm média e alta prevalência. Também, possibilita a mobilização de recursos que os bancos de sangue necessitam, para novas tecnologias, que possam prevenir a contaminação dos usuários desses serviços de saúde.

812

Estimates of residual risk in São Paulo, Brazil

Araujo P¹, Latini F¹, Barreto JA¹, Diaz RS²

¹Associação Beneficente de Coleta de Sangue - Colsan

²Laboratório de retrovirologia - UNIFESP

Background: There are few current estimates of the residual risks of transmission by blood of hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV), human immunodeficiency virus (HIV) and human T lymphotropic virus (HTLV) in Brazil. Such estimates are an essential prerequisite to monitoring and improving transfusion safety as well as supporting based assessment of the value of implementing new screening interventions. **Methods:** Serologic screening data for donors from the city of São Paulo, Brazil, for the period from January, 2005 to June, 2013 were retrospectively analyzed. A published model was applied to these data to estimate the residual risk of HIV, HBV, HCV and HTLV by blood transfusion in São Paulo. **Results:** The median point estimates were 1 in 98,780 for HBV, 1 in 103,227 for HCV, 1 in 175,209 for HIV, and 1 in 369,536 for HTLV. **Discussion:** The frequencies of positive donations and the residual risk estimates have declined in comparison to similar studies reported from earlier time periods. The cause of these declines, which were not investigated directly, may be multifactorial. These results help define the current risks of transfusion in this region.

813

Perfil epidemiológico dos doadores de sangue soropositivos para HTLV I/II no HEMOPI, Teresina - PI

Campêlo DH¹, Pinheiro GS¹, Müller MS¹, Campêlo DH¹

¹Universidade Federal do Piauí

Introdução: Os vírus linfotrópicos de células T humanas I e II (HTLV I e II) foram os primeiros retrovírus a serem isolados em pacientes humanos. O HTLV I tem sido associado com Leucemia/Linfoma de Células T do adulto e uma doença neurológica, Paraparesia Tropical Espástica. O HTLV II não apresenta associação com qualquer condição patológica ainda definida. A prevalência desta infecção é estimada em

cerca de 10 a 20 milhões de pessoas no mundo, sendo 2,5 milhões no Brasil, o que torna o Brasil o país com maior número absoluto de casos, destacando-se a Bahia, com aproximadamente 2,0% da população geral. Os HTLV I e II podem ser transmitidos através de linfócitos infectados no leite materno, relações sexuais, por transfusão de sangue e seus derivados, e por agulhas e seringas contaminadas. Ainda não se descobriu um remédio que elimine definitivamente o HTLV do organismo humano, no entanto, todas as doenças causadas pelo vírus têm tratamento, apesar de ainda não curáveis. O objetivo deste estudo é caracterizar os doadores soropositivos para HTLV I e II no banco de sangue do estado do Piauí, segundo gênero, idade, escolaridade, perfil socioeconômico e tipo de doação realizada. **Métodos:** Estudo observacional, populacional, transversal. Foi analisado o banco de dados do setor de informática do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí (HEMOPI) dos doadores de sangue no período de Julho de 2007 à Julho de 2012. As variáveis analisadas foram Idade, Sexo, Associação com outras doenças transmissíveis por via parenteral triadas para doação de sangue e tipo de doação realizada. **Resultados:** Total de doações realizadas no período: 198.891, sendo 93.479 (47,01%) masculinos e 105.412 (52,99%) femininos; Total de doações positivas para HTLV I/II: 240 (0,12%) sendo 117 (48,75%) masculinos e 123 (51,25%) femininos, com média de idade de 32 anos para ambos os sexos; Doações positivas exclusivamente para HTLV I/II: 188 (78,33%), sendo 92 (48,94%) masculinos e 96 (51,06%) femininos. Doações com associação de HTLV I/II e outra patologia: 52 (21,67%); Doações positivas para HTLV I/II e Sífilis: 29 (12,08%), sendo 14 masculinos e 15 femininos; Doações positivas para HTLV I/II e Anti HIV I/II: 7 (2,92%), sendo 5 masculinos e 2 femininos; Doações positivas para HTLV I/II e doença de Chagas: 2 (0,83%), sendo 1 em cada sexo; Doações positivas para HTLV I/II e Anti Hbc: 19 (7,92%), sendo 9 masculinos e 10 femininos; Doações positivas para HTLV I/II e HbsAg: 1, sendo 1 feminino; Doações positivas para HTLV I/II e VDRL: 2, sendo 1 de cada sexo; Doações positivas para HTLV I/II e Anti HCV: 4 (1,67%), sendo 3 masculinos e 1 feminino. Das 240 amostras positivas para HTLV I/II, 45 (18,75%) são oriundas de doações de campanhas, 11 (4,58%) de dirigidas, 107 (44,58%) de reposição e 77 (32,08%) de doações voluntárias. **Conclusão:** Verificou-se que a soropositividade de HTLV I/II é semelhante em ambos os sexos com média de idade de 32 anos, sendo sífilis a maior associação com HTLV I/II. A associação com HIV e Hepatite C foram superiores no sexo masculino. As doações de sangue oriundas de doações de reposição foram as predominantes no período. Não se pôde verificar perfil socioeconômico e escolaridade dos doadores, pois estes dados não constavam na base de dados do setor de informática do HEMOPI.

814

Humana T-lymphotropic virus (HTLV) screening of blood donors: follow-up of infected donors for 16 years

Fernandes HP¹, Zangirolami AB¹, Azevedo AC¹, Costa VA¹, Peterline CA¹, Goncalves NS¹, Magnus M¹, Castro V¹, Traina F², Barjas-Castro ML¹

¹Centro de Hematologia Hemoterapia - Hemocentro UNICAMP

²Universidade de São Paulo - FCM Ribeirão Preto

Blood centers in Brazil began screening blood donors for HTLV antibodies in late 1993 and today these centers routinely screen for HTLV I/II. Infection occurs in certain geographic locations around the world and in Brazil the prevalence in blood donors ranges around 0.46%. The aim of this study was to evaluate the frequency of discarded blood donations over the past 16 years, due to positive HTLV I/II screening tests in the southeast of Brazil and also to determine the frequency of falsely positive donors and finally to follow up infected donors. Blood donation data between January 1, 1997 to March 31, 2013 were analyzed to determine the reactive HTLV I/II tests using enzyme immunoassay–EIA (Abbott®) until July 2010 and after this date using HTLV I/II chemiluminescent immunoassay–CMIA (Abbott®) till this date. Donors with positive results

in the first screening were considered ineligible for future donations and the blood components were discarded. These donors were recruited to collect a second sample to repeat the screening and to undergo a medical interview with clinical exams and questions regarding transfusions, pregnancies, breast feeding, sexual partner, drugs and symptoms related to HTLV infection. To confirm, the anti-HTLV I/II that were repeatedly positive, “in house” PCR was carried out, and in some samples Western blot 2.4 (MP Diagnostics®) were also carried out. From 1997 to the end of 2002, PCR and hybridization for HTLV I were performed. From 2002 to now, PCR tests distinguished HTLV I and II. Donation samples that were reactive only by the first screening were considered false positive. Donors with positive confirmatory tests were invited for follow-up. From 1997 to 2013 a total of 349.666 blood donations were tested for HTLV I/II (EIA or CMIA), 740 had positive results (0.21%) and all blood products were discarded. Only 192 (26%) returned to the service to collect the second sample. Of these, 98 (51%) presented anti-HTLV I/II repeated reactive and also confirmatory tests. Ninety-four presented PCR/WB negatives and were considered false positive. Thirty-one persons with positive confirmatory results were followed (mean age 45 years; female 17/male 14). The results showed that member weakness and walk difficulty was a frequently donors complain (35%), possibly representing the first manifestation of the virus, considering that the natural history of HTLV infection remains poorly defined. The results showed that although HTLV screening tests have contributed to prevent potential transmission of HTLV through blood transfusion, many blood products have been discarded and safe blood donors have been deferred unnecessarily. The improvement of HTLV tests and the introduction of additional diagnostic assays for screening donors in blood services are necessary for better results. Acknowledgements: The authors are grateful to FAPESP and INCTS.

815

Hematologic changes associated with human T lymphotropic virus type 1 infection in Brazilian blood donors

Silva FS¹, Silva LR¹, Santos PF¹, Martins TV¹, Ferreira AS², Proietti AB², Lopes MS², Martins ML²

¹Faculdade de Saúde e Ecologia Humana - FASEH

²Fundação hemominas

Background: Human T-lymphotropic virus 1 (HTLV-1) causes chronic infections that may lead to adult T-cell leukemia (ATL) and HTLV-1 associated myelopathy (HAM), besides being associated with other diseases such as uveitis, chronic thyroiditis, arthritis and Sjögren syndrome. The clinical course of infection is variable among the carriers and biomarkers that may indicate evolution to virus associated diseases is important for physicians who care of HTLV-1 carriers. **Aim:** To investigate changes in hematologic and biochemical parameters associated with HTLV-1 infection, which may be clinical usefulness in the follow-up of HTLV-1 carriers. **Methods:** Complete blood cell count (WBC count, RBC count, Hb concentration, hematocrit, mean corpuscular volume, mean corpuscular Hb, mean corpuscular Hb concentration, platelet count, % of band/segment neutrophils, lymphocyte, monocyte, eosinophil and atypical lymphocytes) were measured in Brazilian HTLV-1 asymptomatic carriers (AC: n=374), HAM/TSP patients (HAM: n=17) and HTLV-1 negative individuals (NI: n=194). Blood chemistry variables (level of urea, creatinine, calcium, LDH, AST and ALT) were analyzed in 145 AC and 65 NI, whereas urinalysis parameters (glucose, protein, nitrite and bacterial flora) were investigated in 126 AC and 81 NI. All the individuals were blood donors from Fundação Hemominas, seronegative to other screened pathogens in blood donation and ≥ 18 years old. **Results:** AC, compared with NI, showed elevated WBC count (p=0.004), whereas diminished percentage of monocytes were observed in AC (p=0,005) and HAM (p=0.003) in comparison to NI. Band neutrophils % was more elevated in HTLV-1 infected individuals than in NI, and this difference was significant comparing HAM with NI (p=0.013). Percentage of atypical

lymphocytes was significantly higher in HAM in comparison to NI and AC ($p < 0.001$). All the other parameters not showed significant difference among the groups. **Conclusion:** HTLV-1 infection was associated with hematologic alterations, such as elevated WBC count and decreased of monocytes %, but not with biochemical and urinalysis parameters. Increase in atypical lymphocytes count might be a laboratorial marker for development of HAM/TSP. We will investigate long-term effects on blood counts in HTLV-1 carriers.

816

Searching for non-primate hepacivirus (NPHV) related genomes in hepatitis C virus (HCV) seroreactive blood donors with indeterminate blot patterns

Levi JE^{1,2,3}, Cabral SP¹, Nishiya A², Ferreira S², Romano CM³, Polite MB¹, Pereira RA¹, Mota MA¹, Kutner JM¹

¹Hospital Israelita Albert Einstein - São Paulo

²Fundação Pró-Sangue/Hemocentro de São Paulo

³Laboratório de Virologia do Instituto de Medicina Tropical da Universidade de São Paulo

Background: Hepatitis C virus (HCV) belongs to the genus *Hepacivirus*, one of the four genera in the family *Flaviviridae* along two established genera (*Flavivirus* and *Pestivirus*), and one proposed genus, *Pegivirus*. Among the Flaviviruses and Pestiviruses there are important human pathogens, known to be transmitted to humans by arthropods and bats, depicting the importance of the behavior of human blood sucking for cross-species transmission of infectious agents. Surprisingly, no primate homologue to HCV has ever been found, neither any arthropod has been demonstrated to transmit HCV to humans. The search for a zoonotic origin for HCV has been renewed recently when Kapoor and co-workers (PNAS 2011; 108:11608-11613) found a canine virus with a high homology to HCV, now named as Non-Primate Hepacivirus (NHPV). A variable proportion of anti-HCV reactive donors submitted to the immunoblot (IB) to confirm their HCV status, present indeterminate results, meaning that it was verified some reactivity, in general weak, to one or two antigenic fractions, that does not allow the assignment of a positive result but neither to discard it. The degree of homology between HCV and NPHV suggests that humans may be infected by NPHV or NPHV-like viruses. Maximum aminoacid similarity between NHPV and HCV is observed in the non-structural regions 3 and 5. Peptides representing both domains are present in IB assays, so we reasoned that blood donors reactive for anti-HCV in screening and further reacting to these antigenic fractions in IB may potentially harbor such viruses. Our aim was to search for NPHV sequences in the plasma of blood donors found anti-HCV reactive but not confirmed by neither IB or RT-PCR analysis.

Methods: Fifty-nine plasma samples from blood donors found reactive for anti-HCV 2nd or 3rd generation assays and presenting immunoblot indeterminate results were submitted to five distinct PCR reactions under low-stringency conditions, employing primers targeting GBV-C 5'UTR and NS3, Flavivirus-genus NS5 and NHPV 5'UTR and NS3. **Results:** No amplification was obtained with all primer pairs tested except for five samples that amplified both 5'UTR and NS3 fragments from GBV-C. No other sample presented reproducible amplification of fragments within the expected size with any of the primer sets. **Conclusion:** We were not able to show the presence of any NHPV or Flavivirus-related virus among well-selected blood donors with IB indeterminate patterns. Certainly, now available metagenomics tools such as next-generation sequencing may provide or rule out definitely the existence of HCV-related viruses in immunoblot indeterminate samples.

817

Perfil dos portadores de hepatite C assistidos pelo Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí

Araújo MD¹, Souza AS¹, Oliveira NM², Rocha LC², Gomes DC²

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI

²Faculdade de Tecnologia de Teresina – CET

Introdução: O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí – HEMOPI é uma das Instituições de saúde do Estado que assiste o portador de hepatite C (HCV). As hepatites virais são doenças causadas por diferentes agentes etiológicos que têm em comum o hepatotropismo. A transmissão da HCV ocorre pelo contato com sangue infectado em virtude de exposição percutânea, transfusão de sangue e/ou hemoderivados e transplantados de doadores infectados. A HCV é uma doença viral com infecções assintomáticas ou sintomáticas. Patologia que afeta mais de 180 milhões de pessoas no mundo, considerada uma das maiores causas de cirrose hepática, e responsável por causar doença crônica com potencial evolutivo de alta gravidade. Cerca de 350 mil pessoas morrem por ano no mundo vítimas do HCV. Estimativas apontam que cerca de 3% da população mundial esteja infectada pelo vírus da hepatite C, representando um importante problema de saúde pública. Os principais grupos de risco do HCV são usuários de drogas intravenosas, hemofílicos, pacientes em hemodiálise e homossexuais. **Objetivo:** Avaliar o perfil dos portadores de hepatite C assistidos pelo Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí – HEMOPI. **Métodos:** Pesquisa de cunho quali – quantitativo retrospectivo, realizada através de 457 prontuários de portadores de Hepatite C positivo, referente a 2002 à Maio de 2013. Parâmetros de investigação: Faixa etária, gênero, etnia, estado civil, profissão, data de admissão. Os resultados obtidos neste estudo serão apresentados em forma de tabelas e gráficos. **Resultados:** Foram analisados 457 prontuários, sendo 275(60,1%) homens e 182(39,9%) mulheres. A faixa etária predominante foi de 41 a 50 anos com 108 (23,6%), seguida de 51 a 60 anos 101(22,3 %), 31 a 40 anos80(17,5%), 21 a 30 anos 51 (11,1%), 61 a 70, 38(8,1%) e com menor prevalência a faixa etária 10 a 20 anos 20(4,4%), 71 a 80anos com 07(1,5%) e cerca de 52(11,4%) sem informação; Quanto a etnia 399(79,3%) são pardos, 19(6,7%) negra, 39(10,6%) branca e 176(38,5%) sem informação; Em relação ao estado civil 90(19,7%) são casados, 35(7,7%) solteiros, 13(2,8%) viúvos, 17(3,7%) separados e 302(66,1%) sem informação; Com relação à profissão foi identificado aproximadamente 50 profissões, onde o maior percentual foi de lavradores 25 (5,5 %) do gênero masculino e no feminino foi doméstica 32(7,2 %); A incidência dos casos admitidos foi: 04 (1,0%) no ano de 2002, 07(1,5%) em 2003, 36(9,2%) 2004, 32(8,0%) em 2005, 53(12,3%) 2006, 42(9,5%) em 2007, 41(9,4%) 2008, 54(12,8%) 2009, 53(12,3%) 2010, 48(11,1%) 2011, 38 (9,8%)em 2012 e 14(3,1%) nos primeiros cinco meses de 2013, percebendo –se que houve um acréscimo significativo de admissão no decorrer dos anos, com maior percentual em 2006 e 2010 com (12,3%), e 2009 com (12,8%). **Conclusão:** Depreendeu – se com esta pesquisa que existe a necessidade de mais estudos acerca de doenças de notificação compulsória, a exemplo das hepatites virais (nosso objeto de estudo) para subsidiar a ciência da Vigilância Epidemiológica. Observou – se ainda, que pesquisa como esta contribui de forma significativa para o conhecimento, controle e direcionamento de medidas profiláticas da população atingida por esta patologia.

818

Estudo familiar dos pacientes portadores crônicos com anti-HTLV positivo

Nukui Y¹, Cabral TC², Chamone DA¹

¹Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

²Disciplina de Hematologia e Hemoterapia da Clínica Médica da FMUSP

Introdução: O vírus linfotrófico de células T humanas (HTLV) do tipo 1 é responsável pelo aparecimento em longo prazo de leucemia/linfoma de células T humanas ou de HAM/TSP em 4-5%. A via mais importante

de transmissão nos dias de hoje é a sexual e a amamentação, enfatizando a importância da descoberta nos portadores crônicos no início da vida sexual ativa e no início da procriação. A transmissão é muito mais efetiva quanto maior é o tempo de relação sexual desprotegida e quanto maior é o tempo de amamentação. O objetivo do trabalho foi avaliar o perfil sorológico dos membros da família após resultado sorológico positivo do paciente. **Métodos:** Foram atendidos 386 pacientes no período de 2007 a abril de 2013 no Ambulatório de HTLV do Serviço de Hematologia e Hemoterapia do HCFMUSP. Todos os pacientes foram doadores de sangue cujos resultados foram detectados pelo método Imunoenzimático e confirmados pelo teste complementar de Western Blot. Os exames sorológicos para anti-HTLV-1/2 foram oferecidos para todos os familiares, iniciando com as mães e os cônjuges e se o resultado fosse positivo, os testes foram realizados dos filhos e dos irmãos. 24 (68,6%) pacientes eram do sexo feminino e 11 (31,4%) do sexo masculino, idade média de 47,8 anos, 22 (62,8%) brancos, 10 (28,6%) não brancos e 3 (8,6%) asiáticos. Trinta e três (94,3%) com anti-HTLV do tipo 1 e 2 (5,7%) do tipo 2 e 27 (77,1%) assintomáticos e 8 (22,9%) sintomáticos (HAM/TSP, estrogiloidíase de repetição, uveíte e outros). **Resultados:** Somente 35 (9%) dos pacientes trouxeram seus familiares para realização dos testes e concordaram em realizar os testes. Do total de 49 avaliações, 36 (73,5%) apresentaram teste sorológico positivo confirmado pelo Western Blot para filho(a), mãe ou irmão (a) e 11 (22,5%) para cônjuges. Todos os resultados positivos foram concordantes com os resultados dos pacientes em seguimento ambulatorial. **Conclusão:** Apesar de oferecer a realização das sorologias para todos os familiares, há muita dificuldade na adesão desses em comparecer para realizá-las alegando que não apresenta tempo, dificuldade em sair do trabalho, medo em realizar o exame, medo em saber do resultado, separação dos cônjuges e dos filhos, falecimentos na família e domicílio à distância. O resultado encontrado nesse trabalho reflete essas dificuldades e as medidas preventivas no sentido de se evitar a disseminação do vírus principalmente via amamentação e sexual ainda não atingiu a maioria da população soropositiva. A amamentação ainda é a principal via de transmissão, confirmada nesse trabalho. As medidas adotadas durante pré-natal como a realização da sorologia da gestante e o aconselhamento de não amamentação, continuam sendo as mais indicadas.

819

Risk factors of blood donors: hepatitis B and C serological markers, socio-epidemiological status in a tertiary hospital in Bahia state, Brazil

Santana PR^{1,2}, Nunes JB¹, Pimenta FA¹, Souza RQ^{1,2}, Cerqueira BA^{1,3,4}¹Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC, Bahia, Brazil²Serviço de Hemoterapia da Santa Casa de Misericórdia de Itabuna, Bahia, Brazil³Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Sangue - INCTS, São Paulo, Brazil⁴Laboratório de Hematologia, Genética e Biologia Computacional - LHGB/CPqGM/FIOCRUZ, Bahia, Brazil

Blood safety is major challenge for public health worldwide including Brazil. Techniques highly sensitive and cheap for detect infectious agents, in blood donor, and the risk of infection through transfusion remains a challenge. This study was done to identify risk factors, socio-epidemiological characteristics and prevalence of serological markers among blood donors for hepatitis B (HBV) and C (HCV). Subjects were tested for evidence of HBV and HCV infection plus other relevant blood-borne pathogens. A questionnaire for personal socio-epidemiological information was obtained. A total of 1246/36154 (3,4%) potential blood donors were detected for HBV or HCV infection for 36154 blood donors candidate during 2009-2011. Ineligible blood donors for serological tests included largest proportion of positive viral hepatitis serology presenting higher prevalence, which 854 (68,5%) with hepatitis B and 106 (8,5%) for hepatitis C. Age ranged from 37±11.46 years, 66.47%

male and 33.53% was female, 96.83% was living in urban while 3.17% in rural. Considering status of donor 80.51% was first time and 19.49% repeat donor, for type of donation volunteer was 63.99% and replacement 36.01%. Through positive donors statistical difference was observed for anti-HBC with higher prevalence for >30 years OR=1.27 ($P=0.003$), while for anti-HCV ≤ 30 years was a protective factor. Our study is the first opportunity to describe this region in Bahia state for blood donor epidemiological characteristics. A prospective study has been developed for further investigation of different risk factors for other infections as HIV, HTLV, Chagas Disease and syphilis. It is necessary to point out that this study is not community-based and the subjects do not represent the general population. Therefore, community-based studies should be done to better understand the prevalence of HBV and HCV markers among males and females.

820

Análise do perfil de doadores de sangue vacinados contra a hepatite B no serviço de imunização do HEMOCE

Rebouas TO¹, Silva EL¹, Barbosa SM¹, Silva RP¹, Castro FB¹, Rodrigues FG¹, Almeida GM¹, Rocha AC¹, Cruz KP¹, Braga AC¹¹HEMOCE

A hepatite B é uma doença infecciosa viral e pode se desenvolver de forma assintomática e progredir para cirrose hepática e hepatocarcinoma. Segundo o Ministério da Saúde, no período de 2001 a 2011 ocorreram mais de 100 mil casos da doença e quase 5 mil mortes entre pessoas diagnosticadas com Hepatite B. Em 2012, o Ministério da Saúde ampliou a faixa etária para vacinação até os 29 anos, e incluiu dentro de um grupo de maior vulnerabilidade, os doadores de sangue. Na oportunidade deste parecer técnico, percebeu-se a necessidade de implantar um serviço de imunização no Hemocentro que pudesse aproximar a vacinação para Hepatite B do doador de sangue. Incluiria uma estratégia voltada ao recrutamento de doadores não vacinados, auxiliando na redução da circulação viral, nos casos de doenças hepáticas, bem como, o número de transplantes. Objetivou com este estudo analisar o perfil de pessoas vacinadas contra Hepatite B no serviço de imunização do Hemocentro de Fortaleza-CE. Trata-se de um estudo descritivo, documental retrospectivo e com abordagem quantitativa. Foram analisados os dados dos relatórios no SIS-PNI dos doadores de sangue. O levantamento dos dados foi de abril a julho de 2013 no Hemocentro Coordenador de Fortaleza/CE. Foram vacinadas 2.762 pessoas candidatas à doação de sangue. Destas, 650(23,5%) encontravam-se na faixa etária de 16 a 24 anos; 1.384(50,2%) entre 25 e 39 anos; 709(25,6%) entre 40 a 59 anos e 19(0,7%) tinham mais de 60 anos. A maioria destes doadores de sangue, 2.398(86,8%), vacinou-se com a 1ª dose da vacina; 339(12,2%) vacinaram-se com a 2ª dose e 25(1,0%) vacinaram-se com a última dose do esquema de vacinação contra a Hepatite B. Percebe-se que no início da implantação do serviço de imunização, o maior público foi de adultos jovens, público alvo de doadores de sangue, e iniciaram o seu esquema vacinal no serviço oferecido pelo Hemocentro. Os benefícios da implantação deste serviço provocam impactos positivos como: o aumento da cobertura vacinal do Município de Fortaleza e do Estado do Ceará, o aumento de doadores de sangue vacinados, a diminuição de transplantes e doenças hepáticas provocadas pelo vírus B e a busca constante de aprimoramento das ações que refletem na qualidade do sangue.

821

Implantação de um serviço de imunização contra hepatite B no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará

Rebouas TO¹, Rodrigues FG¹, Silva EL¹, Barbosa SM¹, Silva RP¹, Castro FB¹, Almeida GM¹, Braga AC¹, Cruz KP¹, Rocha AC¹¹HEMOCE

A hepatite B é uma doença infecciosa viral e pode se desenvolver de forma assintomática e progredir para cirrose hepática e hepatocarcinoma. Segundo o Ministério da Saúde, no período de 2001 a 2011 ocorreram mais de 100 mil casos da doença e quase 5mil mortes entre pessoas diagnosticadas com Hepatite B. Em 2012, o Ministério da Saúde ampliou a faixa etária para vacinação até os 29 anos, e incluiu dentro de um grupo de maior vulnerabilidade, os doadores de sangue. Na oportunidade deste parecer técnico, percebeu-se a necessidade de implantar um serviço de imunização no Hemocentro que pudesse aproximar a vacinação para Hepatite B do doador de sangue. Incluiria uma estratégia voltada ao recrutamento de doadores não vacinados, auxiliando na redução da circulação viral, nos casos de doenças hepáticas, bem como, o número de transplantes. Objetiva-se descrever a implantação de um serviço de imunização contra a Hepatite C no Hemocentro Coordenador de Fortaleza-CE. Este estudo trata-se de um relato de experiência. Inicialmente, realizou-se o contato com a Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza para a formação da parceria do serviço de imunização. Após o fechamento deste convênio, verificou-se o espaço ideal para a implantação do serviço que está localizado ao lado da recepção do doador de sangue. A infraestrutura e equipamentos necessários foram conseguidos com o próprio Hemocentro e através de doação da iniciativa privada. Após o fechamento destas parcerias, o serviço de imunização foi inaugurado no dia 09 de abril de 2013 e até julho de 2013, vacinaram-se 2.762 pessoas neste serviço. Idealizou-se o Hemocentro Coordenador para depois ser estendido para os Hemocentros Regionais devido ao número maior de doadores de sangue que frequentam este Hemocentro. O HEMOCE é o primeiro hemocentro do país a oferecer um serviço de imunização. Esta ação é de fundamental importância, visto que, os benefícios provocam impactos positivos como: o aumento da cobertura vacinal do Município e do Estado do Ceará, o aumento de doadores vacinados, a diminuição de transplantes e doenças hepáticas provocadas pelo vírus B, o compromisso social pela manutenção da saúde pública, acessibilidade à proteção específica, promoção do controle de doenças imunopreveníveis, contribuindo assim, com o Programa Nacional de Imunização (PNI) e buscando sempre aprimorar ações que reflitam na qualidade do sangue.

822

NAT reduz risco transfusional de HIV em doadores de sangue do Hemocentro do Amazonas, durante o período de janela imunológica

Crispim MA¹, Kiesslich D¹, Fraiji NA¹, Carneiro JM¹, Schwade LA¹, Pereira EA¹, Santos MD¹, Costa LT¹, Souza RM¹, Yurtserver MS¹, Abraham CM¹

¹Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas - FHEMOAM

Introdução: A segurança transfusional é uma tarefa desafiadora e complexa. A implantação da tecnologia para detecção de ácidos nucleicos (NAT) na triagem dos doadores de sangue tem reduzido o risco de transmissão transfusional pelos vírus HIV e HCV. No Hemocentro do Amazonas (FHEMOAM) o NAT para HIV e HCV foi implantado em junho de 2012, em parceria com o Ministério da Saúde e Fundação Oswaldo Cruz/Biomanguinhos. A FHEMOAM também é responsável pela realização do NAT em amostras de doadores dos Estados do Acre, Roraima e Rondônia. **Objetivo:** Este estudo realizado em doadores de sangue da FHEMOAM, relata a detecção de 3 casos de janela imunológica, identificados na triagem para o vírus HIV, durante os 12 primeiros meses de implantação da Plataforma NAT. **Métodos:** No período de agosto/2012 a junho/2013 um total de 44.756 candidatas a doação de sangue foram testadas na plataforma NAT. A sorologia foi realizada utilizando-se 2 testes: ensaio de quimioluminescência, Architect HIV Ag/Ac; ensaio micropartículas, AxSym HIV 1/2 gO. Entre estes candidatos identificamos 3 casos com NAT HIV positivo, e que apresentaram sorologia negativa para ambos os

testes HIV. Doador A: 34 anos, sexo masculino, solteiro, militar, com 2 doações anteriores (25.11.11 e 29.3.12), apto, com exames sorológicos negativos (Teste NAT não disponível na época). Na 3ª doação (20.8.12) os exames sorológicos negativos, porém NAT positivo. Convocado para nova coleta de amostra 12 dias após a doação, na entrevistado referiu relação homossexual há menos de 1 ano. Nesta nova amostra os testes sorológicos e NAT foram positivos. Doador B: 24 anos, sexo masculino, solteiro, industrial, 2 doações anteriores: em 30.7.12, inapto por desistência, em 22.8.12 considerado apto, com exames sorológicos negativos e NAT negativo. Na 3ª doação (15.3.13) os exames sorológicos foram negativos e NAT positivo. Convocado para nova coleta diversas vezes, não compareceu. Doador C: 21 anos, sexo masculino, solteiro. Doador de 1ª vez em 21.6.13, inapto, com exames sorológicos negativos e Teste NAT positivo. Convocado para nova coleta de amostra, após 7 dias da doação, no interrogatório revelou ser homossexual. Os dois testes sorológicos nessa nova amostra foram positivos e o NAT manteve-se positivo. **Resultados:** No período compreendido entre 1º de agosto de 2012 a 30 junho de 2013, foram coletadas 44.756 amostras de sangue de doadores. Destas 61(136/100 000) foram positivos para NAT/HIV e reagentes para um ou dois testes sorológicos. Três casos de janela imunológica para HIV foram positivos somente pelo NAT(6.7/100 000), e mostraram-se negativos nos teste sorológicos. **Conclusão:** Em 12 meses após a implantação do NAT, 3 casos de doações detectáveis para o HIV foram identificadas exclusivamente pelo NAT, e evitadas as transfusões dos hemocomponentes do sangue. Deste candidatos jovens do sexo masculino, dois deles referindo prática homossexual. No Hemocentro do Amazonas a introdução do NAT tem promovido um nível maior de segurança transfusional, garantindo "sangue e assistência à saúde, com qualidade para salvar vidas", que representa uma das principais missões da FHEMOAM. Como parte desta tarefa recomenda-se uma cuidadosa anamnese para identificar os fatores de risco e conscientizar os doadores para que não procurem os Hemocentros para diagnóstico da Infecção pelo HIV.

SOROLOGIA

823

Caracterização dos doadores de sangue com anti-HCV positivo atendidos no Hemocentro Regional de Santarém - Pará

Batista AS¹, Siqueira HC¹, Meschede MS¹, Viana RD¹, Segundo JO²

¹Instituto Esperança de Ensino Superior

²Fundação HEMOPA

Introdução: A infecção por hepatite C através de hemotransfusão é uma das maiores preocupações da hemoterapia. Por isso, a pesquisa laboratorial para detecção do Anti-HCV é obrigatória na triagem sorológica dos hemocentros brasileiros. O objetivo deste trabalho foi estabelecer e caracterizar os casos positivos de triagem para Hepatite C em doadores de sangue atendidos no Hemocentro Regional de Santarém da Fundação HEMOPA. **Métodos:** A pesquisa de campo, com uma abordagem quantitativa de forma secundária, foi feita a partir de uma análise retrospectiva de dados laboratoriais e prontuários dos doadores aptos do Hemocentro de Santarém, envolvendo gênero, idade, número de doações anteriores, tipo de doação e procedência dos doadores através dos relatórios gerados pelo banco de dados SBS, entre Janeiro de 2010 a Dezembro de 2012, tendo aprovação do Comitê de Ética (CEP/HEMOPA) com o número CAAE 02142813.0.0000.0015. **Resultados:** Dos 18.847 doadores considerados aptos à doação, 0,16% tinham testes anti-HCV positivo. O sexo masculino foi o mais acometido (60% dos casos). A faixa etária predominante foi de 20 a 30 anos. A grande maioria eram doadores de primeira vez e 63 % das doações foram espontâneas. Quanto à

procedência dos doadores, 70% eram de Santarém e os outros 30% de outros municípios do Oeste do Pará. **Conclusão:** Portanto, verificou-se que há um número reduzido de doadores com anti-HCV positivo no período de estudo, e que os homens mais jovens são mais acometidos, talvez pela maior exposição a fatores de risco que as mulheres, o que está em conformidade com outros estudos semelhantes.

824

Detecção de sífilis pelo ensaio VDRL e método imunocromatográfico no Hemocentro do Amazonas no ano de 2011

Gato CM¹, Ferreira MD², Santana LK²

¹Fundação de Hemoterapia e Hematologia do Amazonas

²Universidade Paulista

A Sífilis é uma doença infecciosa crônica, com manifestações cutâneas temporárias provocadas por uma espiroqueta *Treponema pallidum*, que desafia há séculos a humanidade. Pode se manifestar em três estágios: primário, secundário e terciário. As formas de transmissão caracterizam-se por contato direto com a ferida, seja, através da relação sexual vaginal, anal ou oral. Nos casos de Sífilis congênita, mulheres grávidas com Sífilis podem transmiti-la para o bebê. Atualmente, o risco de transmissão da Sífilis por transfusão sanguínea é quase nulo, devido a uma melhor seleção de doadores, aplicação universal de testes sorológicos de triagem e a transfusão de sangue refrigerado e estocado. O objetivo desse trabalho foi avaliar a prevalência da Sífilis em doações de sangue do Hemocentro do Amazonas realizando um estudo comparativo diante dos dois ensaios utilizados no laboratório de Sorologia; o VDRL como teste de triagem e o Método Imunocromatográfico, teste para confirmação das amostras reativas. O VDRL é o teste utilizado em bancos de sangue para a triagem de doadores, é um ensaio de baixo custo e de fácil execução, porém processos patológicos, como doenças autoimunes, determinadas infecções bacterianas e virais, algumas protozooses e situações, dentre as quais gravidez, idade avançada e drogadicção, também podem liberar antígenos lipídicos, os quais levam à produção de reaginas, traduzindo-se em resultados falsos positivos para sífilis. O ensaio imunocromatográfico é um teste rápido treponêmico eficaz no diagnóstico da Sífilis, detecta qualitativamente anticorpos IgG, IgM e IgA contra um antígeno recombinado de 47-kDa do *T. pallidum*. Como resultados, foram observados um pequeno percentual em relação à doadores reativos para Sífilis, sendo que a maioria dos reativos são homens comparados as mulheres, devido às doações serem mais prevalentes no sexo masculino. Em 2011, foram analisadas no Laboratório de Sorologia da Fundação HEMOAM 46.739 doações de sangue, no teste de VDRL, dos quais foram reativas 407 (0,87%) amostras para Sífilis, sendo que 82 (20,15%) foram mulheres e 269 (66,09%) foram homens. Um total de 248 (60,93%) amostras foram encaminhadas para o teste imunocromatográfico, sendo que 60 (73,17%) foram de mulheres e 188 (69,88%) de homens. Do total de testes reativos, 103 (25,30%) não foram realizados devido à amostra ser insuficiente; 56(13,76%) foram descartados por estarem com títulos acima de 1/16 e 3 (0,75%) foram considerados indeterminados. O número de amostras reativas no ensaio imunocromatográfico para doadores homens foi de 62,23%, percentagem que confirmou o resultado reativo no VDRL, porém 37,77% foram não reativas; em relação às amostras de mulheres percebe-se um percentual de reativos confirmados com o método imunocromatográfico de 51,67% e para não reativos de 48,33%. Quando comparados os dois testes, através dos resultados de reativos e não reativos, observa-se que o percentual de testes de VDRL não confirmados foi relativamente alto em relação ao teste rápido confirmatório comprovando resultados falso positivos no VDRL. Em vista disso, faz-se necessário um maior acompanhamento relacionados aos testes para Sífilis no Hemocentro do Amazonas, a fim promover pesquisas com o intuito de garantir um diagnóstico eficaz e promover ainda mais a qualidade da transfusão sanguínea.

825

Antiviral immunity and resistance or susceptibility to HBV infection relate to the balance between treg frequency and PD-1 CD4+ expression

Araujo P¹, Gonalves G¹, Latini F¹, Pôrto LC², Junior OC², Barreto JA¹, Diaz RS³

¹Associação Beneficente de Coleta de Sangue - Colsan

²Laboratório de Histocompatibilidade e Criopreservação HLA - UERJ

³Laboratório de Retrovirologia - UNIFESP

Background: In a previous study, we observed that KIR/HLA interactions are important in determining antiviral immunity and contributed to protection or susceptibility to HBV infection, among blood donors with occult HBV infection (OBI) and spontaneous HBV clearance.

Aim: To investigate the association of other mechanisms involved in the weak immune response observed in OBI, the aim of this study was to analyze the percentage of CD4⁺CD25^{high} regulatory T cells (Tregs), programmed death-1 (PD-1) expression, INF-g production, specific T cell response and NK cytotoxic activity. **Methods:** Tregs, PD-1 CD4⁺ expression, INF-g production, T cell response and NK cytotoxic activity were analyzed in 8 healthy donors negative to HBsAg, anti-HBc and undetectable levels of HBV DNA, 8 donors with OBI, positive for anti-HBc and detectable HBV DNA and 10 donors showing spontaneous HBV clearance, positive for anti-HBc, HBcAg T cell response and undetectable HBV DNA. All samples were tested for HBsAg and anti-HBc using Chemiluminescence Immunoassay (Abbott). Tregs and PD-1 expression were analyzed by flow cytometry (FACSCalibur analyzer/BD Bioscience). NK cells were tested for cytotoxicity against K562 cells and for HBcAg-specific T cell response by lymphoproliferation. INF-g production was measured by Enzyme-linked immunospot assay (ELISpot). **Results:** There was a lower frequency of CD4⁺CD25⁺ Tregs in OBI (19.2 ± 1.85%) when compared to spontaneous HBV clearance (25.79 ± 1.49%) and higher than that in healthy donors (11.4 ± 1.35%). There were significant differences in the percentages of PD-1 in CD4⁺ T cells in OBI (6.49 ± 1.49%) compared to spontaneous HBV clearance (2.95 ± 1.12%) and healthy donors (2.1 ± 1.15%). ELISpot assays to INF-g detection gave values for OBI blood donors from 132 to 548 ISCs/10⁶ PBMCs, for spontaneous HBV clearance from 1,020 to 1,628 ISCs/10⁶ PBMCs and for healthy blood donors from 8 to 15 ISCs/10⁶ PBMCs. The results from the IFN-γ ELISpot assays suggested that the HBV resolvers had increased INF-g production compared to the OBI ($P < 0.001$) and healthy donors ($P < 0.001$). There was higher NK cytotoxicity activity in spontaneous HBV clearance (95 ± 3.5%) when compared to OBI (61 ± 2.1%) and healthy donors (20 ± 1.1%). The HBcAg T-cell stimulation index ranged from 12 to 21 in OBI compared to 36 to 45 in spontaneous HBV resolvers and <3 in healthy blood donors. We hypothesized that the higher expression of PD-1 CD4⁺ and lower frequency of Treg in OBI could be related to persistent infection due to suppression effector in T cell response (OR=1.55, IC95%, 12.0-21.0, $P = 0.001$), INF-g production (OR=1.65, IC95%, 132.0-548.0, $P = 0.001$) and NK activity (OR=1.47, IC95%, 61.0-63.0, $P = 0.001$). Moreover, the higher frequency of Treg in spontaneous HBV clearance and lower expression of PD-1 CD4⁺ were associated with HBV resolution due to significant magnitude of T cell response (OR=1.53, IC95%, 36.0-45.0, $P = 0.001$), INF-g production (OR=1.60, IC95%, 1020-1628, $P = 0.001$) and NK activity (OR=1.45, IC95%, 95-98, $P = 0.001$). **Conclusion:** The data suggest that the balance between Treg frequency and PD-1 CD4⁺ expression is important in determining antiviral immunity and contributes to resistance or susceptibility to HBV infection beyond the KIR/HLA interaction.

826

Kir and specific HLA-C gene are associated with occult HBV infection and spontaneous HBV clearance in blood donors with anti-HBc-only profile

Araujo P¹, Latini F¹, Pôrto LC², Junior OC², Barreto JA¹, Diaz RS³¹Associação Beneficente de Coleta de Sangue - Colsan²Laboratório de Histocompatibilidade e Criopreservação HLA- UERJ³Laboratório de Retrovirologia - UNIFESP

Background: In a previous study, we observed that blood donors with an anti-HBc -only serologic profile with detectable HBV DNA had decreased NK cell activity. However in the absence of HBV DNA these blood donors had increased NK cell activity. The antiviral activity of NK cells is regulated partially through inhibitory and activating killer cell immunoglobulin-like receptors (KIR) interacting with human leukocyte antigen C (HLA-C) ligands. The highly polymorphic nature of HLA-C and KIR genes, along with diverse HLA-C /KIR combinations, may contribute to susceptibility to, or protection against viral infection. **Aim:** The aim of this study was to investigate the role of the different KIR/HLA-C combinations on susceptibility or protection against HBV in blood donors with anti-HBc-only profiles. **Methods:** We analysed the genes encoding KIR receptors and HLA-C ligands using commercial SSO genotyping tests (One Lambda, CA, USA). HLA-C/KIR combinations were analysed in 20 healthy donors negative to HBsAg, anti-HBc, HBcAg-specific T cell response and undetectable levels of HBV DNA; 42 HBV carriers positive for HBsAg, anti-HBc, HBcAg-specific T cell response and with detectable HBV DNA; 33 donors with occult hepatitis B infection (OBI) positive for anti-HBc, anti-HBs, HBcAg-specific T cell response and with detectable HBV DNA; and 17 donors showing spontaneous HBV clearance, positive for anti-HBc, HBcAg T cell response and with undetectable HBV DNA. All samples were tested for HBsAg, anti-HBs, and anti-HBc using fluorometric tests (BioMérieux). NK cells were tested for cytotoxicity against K562 cells and for HBcAg-specific T cell response by lymphoproliferation. **Results:** There was higher NK cytotoxic activity in spontaneous HBV clearance ($95 \pm 3.5\%$) when compared to HBV carriers ($56 \pm 2.7\%$), healthy donors ($20 \pm 1.1\%$) and OBI ($61 \pm 2.1\%$). When we analysed HLA types, we observed that *HLA-C1C2* was present in all studied groups. However, the frequency of blood donors with two copies of *HLA-C1* alleles (*HLA-C1C1*) was higher in OBI (50,6%0%) when compared with spontaneous HBV clearance (35,8%) (OR=1.40, IC95%, 1.07-1.84, $P=0.01$). The reciprocal association of two *HLA-C2* alleles (*HLA-C2C2*) with spontaneous HBV clearance (92% in resolved versus 80.2% in persistent infection) was also observed (OR=0.67, IC95%, 0.47-0.95, $P=0.02$). The presence of KIR2DL1 and KIR2DL2 (both inhibitory receptors) was observed in all studied groups. On the other hand, we found a high frequency (92.8%) of the KIR2DS1- activation receptor in spontaneous HBV clearance. We hypothesized that the KIR2DS1-*HLA-C2C2* interaction could be protective against HBV infection because this interaction was associated with HBV resolution (OR=1.65, IC95%, 1.20-12.42, $P=0.001$) and high NK cell activity (OR=1.74, IC95%, 1.10-2.55, $P=0.001$). The interaction between KIR2DL3 and *HLA-C1C1* (high affinity) was related to persistent infection, because we observed an association with HBV carrier (OR=1.48, IC95%, 1.02-1.90, $P=0.001$) and OBI (OR=1.56, IC95%, 1.20-2.12, $P=0.001$; OR = 1.56) and low NK cell activity (OR=1.61, IC95%, 1.06-1.86, $P=0.001$; OR = 1.61). **Conclusion:** The data suggest that KIR/HLA interactions are important in determining antiviral immunity and contributed to protection or susceptibility to HBV infection.

827

Impacto da substituição de um teste sorológico pelo teste NAT na inaptidão para HIV, em doadores de sangue da fundação HEMOPA

Hermes RB¹, Amaral CE¹, Vale TJ¹, Barile KA¹, Lamarão LM¹, Vilhena RS¹, Palmeira MK¹, Ferreira MD¹, Pereira LM¹¹Fundação HEMOPA

Introdução: A Portaria 1.353, atualmente vigente para regulamentação técnica dos procedimentos em Hemoterapia, determina a obrigatoriedade da realização de exames laboratoriais para detecção de Doença de Chagas, Sífilis, HTLV, Hepatite B, Hepatite C e HIV para minimizar o risco de doenças transmissíveis por transfusão ao receptor. Para triagem do vírus HIV é exigido a realização de dois testes, um com detecção de anticorpos (Ac) incluindo os tipos 1, 2 e subtipo O, e outro com detecção combinada de Ac e Antígeno (Ag) p24, sendo que um destes pode ser substituído pelo teste de detecção de ácido nucléico (NAT). Na Fundação HEMOPA o teste NAT foi implantado em 26/06/12, e a partir de outubro de 2012 um dos testes sorológicos, de detecção exclusiva de Ac (Murex HIV 1.2.O), foi excluído da triagem laboratorial para HIV permanecendo o teste de detecção combinada Ag/Ac (Murex HIV Ag/Ab) e teste NAT (NAT HIV/HCV Bio-Manguinhos). **Objetivo:** O presente estudo avaliou a taxa de inaptidão para HIV antes e após a substituição de um teste sorológico pelo teste NAT na triagem laboratorial para HIV. **Métodos:** Foi avaliado, a partir do banco de dados da Fundação HEMOPA, a taxa de inaptidão sorológica para HIV em dois momentos, de janeiro a junho de 2012, e janeiro a junho de 2013, baseado nos testes laboratoriais utilizados na triagem para HIV. **Resultados:** De 01/01 a 25/06/12, um total de 49.695 amostras de doadores aptos na triagem clínica foram submetidas à triagem laboratorial. Após a realização dos testes de triagem para HIV observou-se reatividade em 180 (0,36%) amostras pelo teste de detecção combinada Ag/Ac, sendo 78 (0,16%) Inconclusivas ($0,8 > DO/CO < 1,2$) e 102 (0,21%) positivas ($DO/CO > 1,2$). O teste de detecção exclusiva de Ac foi reativo em 430 (0,87%) amostras, sendo 257 (0,52%) Inconclusivas e 173 (0,35%) positivas. A análise dos dois testes resultou no descarte de hemocomponentes de 559 (1,12%) doadores no primeiro semestre de 2012. De 01/01 a 30/06/13, foram realizados os exames laboratoriais de triagem em 46.387. Após a realização dos testes de triagem para HIV observou-se reatividade em 150 (0,32%) amostras pelo teste de detecção combinada Ag/Ac, sendo 71 (0,15%) Inconclusivas e 79 (0,17%) positivas. O teste NAT foi detectável em 50 (0,11%) amostras, sendo 49 concomitantes com a sorologia, e 1 caso de janela imunológica. O descarte de hemocomponentes por inaptidão para HIV no primeiro semestre de 2013 foi em 151 (0,33%) doadores. Observou-se uma redução significativa no descarte de hemocomponentes no primeiro semestre de 2013 (0,33%) quando comparado ao mesmo período do ano passado (1,12%; $p < 0,05$), possivelmente devido à redução de falso positivos detectados com o teste de detecção exclusiva de Ac, tal suposição é reforçada pelo fato de que 100% das amostras reagentes somente por este teste apresentaram resultados negativos quando testadas no teste confirmatório (Western-Blot). **Conclusão:** A substituição de um dos testes sorológicos pelo teste NAT na triagem laboratorial para o HIV, analisadas no presente estudo, reduziu o descarte por falso-positivos com um melhor aproveitamento dos hemocomponentes. Os resultados aqui apresentados, sugerem utilização do teste sorológico de detecção combinada Ag/Ac e teste NAT na triagem laboratorial para HIV em Bancos de Sangue.

828

Prevalência do marcador sorológico para a doença de Chagas nos doadores de sangue dos hemonúcleos da região do sertão da Paraíba

Pontes RS¹, Tomaz EJ¹, Oliveira MA¹¹HEMOÍBA - Hemocentro da Paraíba

Introdução: A transfusão de sangue é uma das grandes preocupações na transmissão da doença de Chagas no sertão do Estado, considerada área de grande prevalência da doença. O risco de infecção é de 12-25% por esta via, sendo um desafio dos serviços de hemoterapia a identificação e seleção dos doadores através da triagem clínica e sorológica. Cabe ao Hemocentro Coordenador em João Pessoa, realizar a triagem sorológica dos doadores do Estado, de acordo com a Portaria 1353 de Junho de 2011 do Ministério da Saúde, nas amostras encaminhadas pelos serviços. A região do sertão do Estado compreende 04 (quatro) unidades distribuídas nas cidades de Patos, Sousa, Catolé do Rocha e Cajazeiras que possuem hemonúcleos com maior representatividade em relação ao número de coletas realizadas. **Objetivo:** Avaliar a frequência dos marcadores sorológicos para a doença de Chagas na região do sertão com o objetivo de verificar o perfil sorológico dos doadores cadastrados e obter dados que possam contribuir para melhorias no processo de triagem e seleção dos doadores. **Métodos:** Foram obtidos dados através da consulta retrospectiva dos dados informatizados no do Sistema Hemovida do Hemocentro Coordenador no período de junho de 2012 a junho de 2013, de cada hemonúcleo, no total de 12.917 amostras, compreendendo: Patos (5.046); Sousa (3.476); Catolé do Rocha (1.875) e Cajazeiras (2.520). Todas as amostras foram analisadas por enzima imunoensaio (ELISA) utilizando kit diagnóstico para CHAGAS (Grupo BiosDia. ProDiagnostic). **Resultados:** No período avaliado, das 12.917 amostras analisadas obteve-se 86 (0,66%) amostras reagentes sendo em Patos 0,15% (20); em Sousa 0,27% (35); em Catolé do Rocha 0,11% (15) e em Cajazeiras 0,12% (16). **Conclusão:** Diante dos dados analisados, foi identificada uma maior prevalência para Chagas nas amostras provenientes do hemonúcleo de Sousa e de Patos em relação aos demais hemonúcleos estudados. Assim faz-se necessário a implantação de políticas de conscientização locais no processo de captação de doadores para a obtenção de doadores conscientes e fidelizados que possam contribuir para a garantia da qualidade do sangue transfundido na região.

829

Análise comparativa entre os resultados dos testes de triagem sorológica para o HIV em relação ao NAT no Hemocentro Coordenador em João Pessoa - Paraíba

Pontes RS¹, Tomaz EJ¹, Oliveira MA¹¹HEMOÍBA - Hemocentro da Paraíba

Introdução: O Hemocentro Coordenador em João Pessoa, Paraíba, realiza a triagem sorológica dos doadores de sangue para o HIV, utilizando dois testes ELISA de princípios diferentes, conforme preconiza o Ministério da Saúde (Portaria 1353 de Junho de 2011). Visando o aumento da segurança transfusional, foi introduzida em Junho de 2012, a tecnologia de Amplificação de Ácido Nucléico – NAT, plataforma da Roche, Cobas TaqScreen MPX Test Roche em paralelo com a triagem sorológica. **Objetivo:** Analisar os resultados dos testes de triagem sorológica para o HIV I e II, através da metodologia ELISA e o NAT das amostras dos doadores de João Pessoa no período de junho de 2012 a junho de 2013. **Métodos:** Análise descritiva e retrospectiva realizada utilizando os dados obtidos através de consulta informatizada do Sistema Hemovida do Hemocentro de João Pessoa. Foram analisadas um total de 37.475 amostras, na triagem sorológicas dos doadores para o HIV submetidos a dois

testes ELISA Murex HIV 1.2.O e HIV Ab e Ag Diaproe comparados aos resultados do teste NAT realizados em paralelo a rotina do serviço. O teste confirmatório utilizado foi o IMUNOBLOT RÁPIDO DPP HIV 1/2 (Bio – Manguinhos). **Resultados:** Foram avaliados os resultados das amostras que se apresentaram reagentes para o HIV nos dois testes ELISA, confirmados pelo IMUNOBLOT e o NAT, num total de 05 (0,13%) amostras. Os resultados foram concordantes em todas as amostras com resultados NAT positivos e confirmados pelo IMUNOBLOT, através da retestagem em segunda amostra após a convocação dos doadores. Apenas uma amostra mostrou-se reagente em apenas um dos testes de triagem (HIV Ab e Ag Diaproe) e positiva no teste NAT. Não houve a confirmação pelo IMUNOBLOT em virtude do não comparecimento do doador após convocação. **Conclusão:** Diante dos resultados apresentados observou-se que devido à concordância nos testes utilizados, podemos concluir a alta sensibilidade e especificidade dos testes de triagem utilizados na triagem sorológica do serviço. Neste período, nenhum caso de janela imunológica foi detectado com a implantação da tecnologia NAT, porém contribuiu para a confirmação dos resultados detectados pela outras tecnologias utilizadas.

830

Análise dos resultados da implantação do NAT brasileiro no Hemocentro de Campinas / Unicamp

Azevedo AC¹, Melo PS¹, Castro ML¹, Carvalho MA¹, Goncalves NS¹¹Universidade Estadual de Campinas - Unicamp

A Tecnologia de Amplificação de Ácidos Nucléicos (NAT) foi introduzida na triagem em doadores de sangue visando a redução do período de janela imunológica e o aumento da segurança transfusional, uma vez que permite a detecção do DNA ou RNA viral. A Plataforma NAT Multiplex HIV/HCV Biomanguinhos-FIOCRUZ utilizada no Hemocentro de Campinas foi introduzida oficialmente em 23 de agosto de 2011 e desde então avaliada mensalmente por meio de Indicadores de Qualidade de Processos. O objetivo do trabalho foi monitorar o desempenho dos resultados obtidos desde a implantação da Plataforma NAT até o presente momento, utilizando indicadores de qualidade previamente estabelecidos. Foram estabelecidos 03 Indicadores de Qualidade para o processo de triagem para HIV e HCV pelo método NAT: porcentagem de *pools* falso positivos (meta $\leq 1\%$), número médio de amostras por placa (meta ≥ 350) e porcentagem de placas invalidadas (meta $\leq 5\%$). A Plataforma NAT Multiplex HIV/HCV Biomanguinhos foi utilizada seguindo as orientações do fabricante. Todos os resultados obtidos dos serviços atendidos pelo Laboratório NAT no período de agosto de 2011 a maio de 2013 (21 meses) foram avaliados utilizando o sistema informatizado (SisGHemot versão 1.0) e as planilhas diárias de acompanhamento das rotinas elaboradas pelo Laboratório NAT. Um total de 235.647 amostras foram processadas nesse período, distribuídas em 624 rotinas e 38.160 *pools*, obtendo uma média de 378 amostras por placa. Foram consideradas inválidas 22 (3,52%) rotinas, sendo 11 (1,76%) devido a problemas nos controles negativos e/ou positivos, 5 (0,80%) por erros durante a fase de extração, 5 (0,80%) durante a fase de *pooling* e/ou PCR e 1 (0,16%) devido a falha de comunicação entre os equipamentos da plataforma. Um total de 329 (0,86%) *pools* positivos foram desmembrados, sendo 184 (0,48%) para HIV e 145 (0,38%) para HCV. Destes, 160 (0,41%) continham amostras repetidamente positivas em *single*, sendo 82 (0,21%) para HIV e 78 (0,20%) para HCV, com uma taxa total de *pools* falso positivos de 0,44%, sendo 0,27% para HIV e 0,17% para HCV. Atualmente, observou-se um aumento considerável do número médio de amostras por placa devido à incorporação de novos serviços externos. Além disso, baseado nos resultados obtidos foi possível estabelecer novas metas para a porcentagem de placas invalidadas (meta $\leq 2\%$) e porcentagem de *pools* falso positivos (meta $\leq 0,5\%$). Por fim, a análise dos resultados mostra que os valores obtidos atingiram as metas estipuladas dos Indicadores de Qualidade e forneceram subsídios para estabelecer

novos critérios visando um acompanhamento mais criterioso e con-
dizente com a rotina do Laboratório NAT, atuando como ferramenta
para avaliações e estabelecimento de possíveis ações corretivas e de
melhoria do processo.

831

Descrição de dois casos de janela imunológica para HIV detectados no Laboratório NAT do Hemocentro de Campinas / Unicamp (LNC) utilizando a plataforma NAT Multiplex Biomanguinhos – Fiocruz

Azevedo AC¹, Melo PS¹, Santos RJ¹, Castro ML¹, Carvalho MA¹,
Costa CJ², Henriques RM³, Silva JA⁴, Borges MB⁵, Goncalves NS¹

¹Universidade Estadual de Campinas - Unicamp

²Hemonúcleo Regional de Jaú - Fundação Amaral Carvalho

³Hemocentro de Botucatu - Unesp

⁴Hemonúcleo Regional de Bragança Paulista - HUSF

⁵Banco de Sangue de Ourinhos

A Plataforma NAT visa a redução do período de janela imunológica por meio da detecção de material genético dos vírus HIV e HCV presente no plasma de doadores de sangue aumentando a segurança transfusional. O objetivo do trabalho foi descrever dois casos de janela imunológica para HIV detectados pelo Laboratório NAT do Hemocentro da Campinas/Unicamp (LNC). No período de agosto de 2011 a maio de 2013 foram processadas 235.647 amostras pelo LNC. Os resultados dos testes de triagem HIV e HCV sorológicos foram consultados no sistema informatizado (SisGHemot) ou informados pelas Unidades Coletoras de Amostras (UCAs). A quantificação da carga viral (CV) para HIV foi realizada pelo Laboratório de AIDS do Hospital das Clínicas da Unicamp utilizando a metodologia bDNA kit HIV RNA 3.0 Siemens (limite de detecção de 50 cópias/mL). Descrição dos casos: (1) sexo masculino, 18 anos, primeira doação. Resultados dos testes sorológicos da 1ª amostra - UCA: HIV Ag/Ab Abbott (CMIA) (RLU/C: 0,13), Anti-HIV 1.2.O Axsym (MEIA) (S/CO: 0,31) e Imunoblot FIOCRUZ (IB) negativo. Resultados dos testes NAT e sorológicos - LNC: detectável para HIV (Ct: 31,63), Anti-HIV 1.2.O Murex (EIA) (S/CO: 0,48) e HIV Ag/Ab Abbott (CMIA) (RLU/C: 0,16), respectivamente. CV: 1.188 cópias/mL. Após a coleta de nova amostra, em consulta médica foi identificada exposição à situação de risco (homem que faz sexo com homem e uso esporádico de droga ilícita por via inalatória). Resultados dos testes sorológicos realizados na 2ª amostra – UCA: CMIA (RLU/C: 85,18), MEIA (S/CO: 16,01) e IB positivo. Resultados dos testes NAT e sorológicos - LNC: NAT (Ct: 21,71), EIA (S/CO: 10,15) e CMIA (RLU/C: 70,56). (2) sexo masculino, 25 anos, 2ª doação. Resultados dos testes sorológicos da 1ª amostra – UCA: CMIA (RLU/C: 0,11), MEIA (S/CO: 0,28) e IB negativo. Resultados dos testes NAT e sorológicos - LNC: NAT (Ct: 31,91), EIA (S/CO: 0,45), CMIA (RLU/C: 0,16). CV: 2.960 cópias/mL. 2ª amostra colhida 30 dias após a doação e em consulta médica nenhum antecedente de exposição à situação de risco foi identificado. Resultados dos testes sorológicos da 2ª amostra – UCA: CMIA (RLU/C: 122,17), MEIA (S/CO:18,80) e IB positivo. Resultados dos testes NAT e sorológicos - LNC: NAT (Ct: 27,51), EIA (S/CO: 10,91) e CMIA (RLU/C: 144,81). Em ambos os casos alíquotas da bolsa de Plasma Fresco Congelado (PFC) e das soro-tecas foram avaliadas a fim de descartar a possibilidade de troca de amostras. Baseado nos resultados foi possível verificar a detecção inicial apenas do material genético do vírus utilizando o teste NAT, sendo que as soroconversões de ambas as amostras só foram detectadas pelos testes sorológicos posteriormente. A prevalência estimada de amostras em janela imunológica para HIV encontrada é de aproximadamente 1:120.000 doações. A presença de um teste de detecção de material genético foi decisiva em ambos os casos evitando a transmissão transfusional da infecção pelo HIV.

832

Perfil do doador inapto que retornou para coleta de amostra confirmatória no primeiro trimestre de 2013

Atarão EC¹, Krause CD², Jardim FM¹, Júnior HN¹, Biancon CM¹, Santos NB³

¹Hemocentro do Estado do Rio Grande do Sul (HEMORGS) - Fundação Estadual de Pesquisa em Saúde (FEPPS), Secretária da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul (SES/RS)

²Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

³Universidade FEEVALE

Introdução: A doação de sangue e a transfusão sanguínea são atos complementares e de muita responsabilidade, pois, se por um lado a doação de sangue é um ato voluntário e altruísta, por outro, a transfusão sanguínea é um procedimento terapêutico de extrema importância, mas que pode oferecer riscos de transmissão de doenças. Neste contexto, os bancos de sangue e hemocentros têm como atribuição captar doadores, fazer a triagem clínica, sorológica e hematológica para que o sangue a ser disponibilizado ao paciente que precisa de transfusão seja de boa qualidade. No Brasil a triagem clínica e laboratorial é regulamentada pela Portaria 1.353 de 2011 - Ministério da Saúde que determina os regulamentos técnicos para os procedimentos hemoterápicos. Durante a triagem clínica o candidato a doação é submetido a um questionário que determina sua aptidão ou inaptidão. Quanto a triagem sorológica, esta Portaria determina que, para cada doação efetivada, sejam realizados testes sorológicos para os seguintes patógenos: HIV1 e HIV2, HTLV I e HTLV II, HCV, HBC, *T. cruzi* e *Treponema pallidum* no sangue de todos os doadores e teste para *Plasmodium* em doadores de áreas endêmicas de malária e CMV para pacientes imunossuprimidos. O avanço das metodologias de diagnóstico das doenças transmissíveis pelo sangue e o desenvolvimento da triagem clínica na seleção dos candidatos à doação de sangue tornaram a prática hemoterápica mais segura. **Objetivo:** Traçar o perfil do doador com sorologia positiva, avaliar a possibilidade de aumentar a abrangência de retorno dos doadores para confirmar a positividade, rever o processo de envio de correspondência de segundas amostras. **Métodos:** Estudo transversal de candidatos a doação de sangue no primeiro trimestre de 2013, onde todos foram considerados aptos pela triagem clínica e apresentaram sorologia positiva para um ou mais testes sorológicos. Na análise estatística dos dados foi empregado o teste de associação não paramétrico onde foram analisados o percentual de positividade e de retorno para coleta de segunda amostra, o sexo, a faixa etária. Os dados foram obtidos do banco de dados do sistema HEMOVIDA. **Resultados:** O serviço de sorologia do HEMORGS analisou 7.439 amostras no primeiro trimestre de 2013, sendo 55,76% do sexo masculino e 44,24% do sexo feminino, sendo que 151 (2,03%) apresentaram sorologia positiva, onde: 1,99% HTLV, 3,97% HIV, 13,91% Sífilis, 5,96% HBsAg, 58,28% HBC, 3,97% HCV e 11,92% Chagas. O índice de co-infecção foi de 6,29% para HBC/HBsAg os quais não retornaram para confirmação. O índice de retorno para a coleta de segunda amostra foi de 31 doadores (20,53%). Na análise destes dados observou-se que houve predomínio do sexo masculino com 58,06%, quanto a idade 45,16% eram indivíduos com idade entre 40 a 49 anos e o grau de escolaridade com maior índice de retorno foi de doadores com primeiro grau (54,84%). **Conclusão:** Com este trabalho foi possível observar que embora o envio de cartas seja um meio que possibilite acessar a grande maioria dos doadores não se mostrou eficaz, sugerindo a necessidade do uso de outras mídias. Mesmo com um índice de positividade baixo, este percentual de retorno é preocupante, principalmente se levarmos em consideração que o não retorno pode representar o desconhecimento da doença e o não tratamento destes indivíduos.

833

Prevalência de soropositividade para HTLV I/II nos doadores de sangue do HEMOPI, Teresina - PI

Pinheiro GS¹, Campêlo DH², Campêlo DH², Muller MS²¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí - HEMOPI²Universidade Federal do Piauí

Introdução: Os vírus linfotrópicos de células T humanas I e II (HTLV I e II) foram os primeiros retrovírus a serem isolados em pacientes humanos. O HTLV I foi identificado pela primeira vez em 1979, a partir de uma linhagem de células T de paciente com linfoma cutâneo e o HTLV II em 1981, em um paciente com leucemia de células T pilosa. O HTLV I tem sido associado com uma neoplasia, Leucemia/Linfoma de Células T do adulto e uma doença neurológica, denominada Paraparesia Tropical Espástica/ Mielopatia Associada ao HTLV I. O HTLV II não apresenta associação com qualquer condição patológica ainda definida. A prevalência desta infecção é estimada em cerca de 10 a 20 milhões de pessoas no mundo. O HTLV I, por exemplo, apresenta uma alta prevalência no sudeste do Japão, Ilhas do Caribe (Jamaica, Martinica, Haiti e outras), centro e sudeste da África e na América do Sul (especificamente em países da costa do pacífico). No Brasil, estima-se que existam aproximadamente 2,5 milhões de infectados pelo HTLV I, o que torna o Brasil o país com maior número absoluto de casos, com prevalência média de 0,33 a 0,88% da população, sendo o sexo feminino mais acometido que o masculino, numa relação que varia de 2,5:1 à 3:1. A maior soroprevalência (HTLV I e II) encontra-se no estado da Bahia, com aproximadamente 2,0% da população geral. Os HTLV I e II podem ser transmitidos através de linfócitos infectados no leite materno, através de relações sexuais, parentalmente durante transfusão de sangue e seus derivados, e por agulhas e seringas contaminadas. O diagnóstico sorológico da infecção do HTLV I e II é feito rotineiramente pela detecção de anticorpos no soro ou plasma por métodos imunoenzimáticos. Devido ao risco de transmissão parenteral pelo sangue e seus derivados, os testes para HTLV I e II no sangue doado foi introduzido no Brasil em 1993. O presente estudo tem por objetivo determinar a prevalência de soropositividade para HTLV I e II nos doadores de sangue do banco de sangue do estado do Piauí (HEMOPI), em Teresina-PI, no período de Julho de 2007 a Julho de 2012. **Métodos:** Estudo observacional, populacional, transversal. Foi analisado o banco de dados do setor de informática do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí (HEMOPI) dos doadores de sangue no período de Julho de 2007 à Julho de 2012. As variáveis analisadas foram soropositividade para HTLV I/II e sexo dos doadores. **Resultados:** Total de doações realizadas no período: 198.891, sendo 93.479 (47,01%) masculinos e 105.412 (52,99%) femininos. Total de doações positivas para HTLV I/II: 240 (0,12%), sendo 117 (48,75%) masculinos e 123 (51,25%) femininos. Prevalência de soropositividade para HTLV I/II: 0,1206%. Prevalência de HTLV I/II no sexo masculino: 0,1252%. Prevalência de HTLV I/II no sexo feminino: 0,1167%. **Conclusão:** Com o presente estudo, verificou-se que a prevalência de soropositividade para HTLV I/II no piauí é de 0,12%, abaixo da média nacional. O predomínio de soropositividade para HTLV I/II foi ligeiramente superior no sexo masculino, o que diverge do esperado.

834

Desempenho da metodologia automatizada (HPLC) na detecção de hemoglobinas anormais em unidades de sangue de cordão umbilical e placentário

Pereira RA¹, Levi JE¹, Cabral SP¹, Polite MB¹, Yokoyama AP¹, Kondo AT¹, Lira SM¹, Mota MA¹, Kutner JM¹¹Hospital Israelita Albert Einstein - São Paulo

Introdução: A identificação de hemoglobinas anormais em sangue de cordão umbilical e placentário (BSCUP) é dificultada pela presença predominante da hemoglobina Fetal (HbF) que pode diluir eventuais traços de hemoglobinas alteradas como a S, D e C (HbS, HbD e HbC) e levar a resultado falso-negativo. Não existe um método padrão-ouro para esta finalidade, recomendando-se que qualquer conclusão diagnóstica seja feita apenas após os 6 meses de idade, quando os níveis de HbF já se tornaram muito baixos. Tal medida necessitaria uma lógica bastante complexa para o funcionamento dos BSCUPs, que seria a garantia de retorno de uma criança para a coleta de sangue e realização de exames laboratoriais. Desta forma, buscamos um método que garanta excelente sensibilidade e especificidade e que possa ser aplicado a este tipo de amostra contendo alta concentração de HbF. Visando adotar o mesmo procedimento de triagem de hemoglobinas alteradas empregado para doadores de sangue, a cromatografia líquida automatizada (HPLC, equipamento G7 TOSOH, Japão), estamos realizando desde Outubro de 2012 a validação da mesma tecnologia para amostras de BSCUP. **Objetivo:** Comparar os resultados rotineiramente obtidos por HPLC com aqueles verificados em paralelo pelo método de eletroforese. **Métodos:** Entre Outubro/2012 e Julho/2013 foram analisadas 482 unidades de SCUP por ambos os métodos, sem conhecimento prévio do resultado. A HPLC foi realizada no Lab. de Sorologia do Banco de Sangue do HIAE enquanto a eletroforese foi encaminhada para laboratório externo. **Resultados:** O percentual médio de HbF nas amostras foi de 69% pela HPLC (DP = ±5.1%) com uma tendência para verificarem-se valores maiores pela técnica de eletroforese, tanto para a HbF (média de 76%, DP = ±7.1%) quanto para a HbA. Pela HPLC foram identificadas 7 amostras (7/482= 1.45%) com perfil alterado (6 AS e uma AC) enquanto a eletroforese detectou 9 amostras alteradas, as mesmas 7 que a HPLC e duas adicionais. Houve portanto uma concordância geral de 99.6%. Uma das amostras discrepantes foi relatada como AI (fração anômala) pela metodologia de eletroforese, mas não pode ser melhor investigada. A 2ª amostra discrepante indicou a presença de traço S (AS) em um percentual de 2.5% na eletroforese, sendo negativa pela HPLC. A execução de 10 repetições da mesma amostra pelo HPLC indicou a presença do traço S em apenas uma das 10 réplicas, em um percentual de 4.5%. Nas 7 amostras concordantes alteradas o percentual médio de HbS foi de 8.4% pelo HPLC e 18.1% na eletroforese. **Discussão:** O limite de sensibilidade do HPLC para a detecção de traço HbS em amostras de SCUP não é conhecido. Levanta-se a possibilidade de que resultados de amostras de SCUP apresentando valores de HbS inferiores a 5% possam ser atribuídos a sangue materno contaminante, pois, neste caso, a mãe de fato tem o genótipo AS. A confirmação deste achado, seja através de análise genética do RN ou mesmo por uma nova coleta após 6 meses permitirá elucidar se houve um falso-negativo do método de HPLC.

835

Prevalência da infecção por HTLV I/ II no período de 2009 a 2012 no Hemocentro de Fortaleza

Maia KR¹, Gomes FV², Filho TP¹, Barbosa JL², Alves TM², Carlos LM²¹Universidade Federal do Ceará²HEMOCE

Os vírus linfotrópicos de células T humanas (HTLV-I/II) são retrovírus da família retroviridae, subfamília *oncoviridae*, com genoma de ácido ribonucleico (RNA), que infectam células T maduras geralmente CD3+ e CD4+. As principais formas de transmissão do vírus são a transfusão de sangue, a relação sexual desprotegida e o aleitamento materno. Fatores genéticos e imunológicos do hospedeiro são os principais responsáveis pelas manifestações clínicas associadas, que podem ser divididas em três categorias: neoplásicas, inflamatórias e infecciosas. A portaria 1376, de 1993, do Ministério da Saúde, tornou obrigatória a realização do teste de triagem para o vírus nos bancos de sangue de todo o país. Os ensaios imunoenzimáticos ELISA são os testes de triagem mais comumente usados. O objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência

do HTLV-I e HTLV-II em doadores de sangue do hemocentro de fortaleza. Foi feito um estudo retrospectivo em bancos de dados no período de 2009 a 2012 dos casos considerados positivos, através do ensaio imunoenzimático (ELISA) e confirmados pelo Western Blot, sendo o ELISA substituído por quimioluminescência em 2012. No período passaram pela triagem 219.981 amostras de sangue de doadores. Do total de doadores, 24 amostras foram positivas em ambos os testes, destes 18 (75%) foram tipados como HTLV I, 4 como HTLV II, 1 como HTLV I/II e 1 foi classificado como não tipado, mostrando uma prevalência de 0,008% para HTLV I, 0,0018% para HTLV II, 0,00045% para co-infecção HTLV I/II e 0,00045% para não tipado. Embora a prevalência da infecção seja considerada baixa, o diagnóstico é medida fundamental, uma vez que é grande o risco de contaminação pelo sangue infectado.

836

Avaliação da implantação do teste NAT e sua importância para a triagem sorológica de doadores de sangue do HEMOCE

Lima EO¹, Custodio RK¹, Barbosa JL¹, Júnior JN¹

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará

A mais recente tecnologia aplicada na triagem de doadores de sangue é o teste de amplificação de ácido nucleico – NAT. O teste NAT HIV/HCV é uma técnica de biologia molecular que detecta o ácido nucleico do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e do vírus da hepatite C (HCV), em bolsas de sangue destinadas à transfusão. A metodologia utiliza a técnica de PCR em tempo real para amplificar e detectar o RNA viral presente no plasma do indivíduo infectado. Diferentemente dos testes sorológicos convencionais, este teste não detecta a presença de anticorpos, mas sim a presença do material genético dos vírus HIV e do vírus da hepatite C, reduzindo a janela imunológica, no caso do HIV, de 22 para 10 dias; e, no caso do HCV, de 30-59 dias para 12 dias. A implantação da plataforma NAT no HEMOCE foi efetivada em junho de 2012. Desde então, todas as amostras de doadores passam pela triagem para detecção dos vírus HIV e HCV através dos testes sorológicos: anti-HIV 1/2 e anti-HIV 1/2 combinado com antígeno HIV p24, por metodologia de quimioluminescência e anti-HCV, por metodologia de Elisa, bem como o teste de biologia molecular NAT HIV/HCV. O objetivo deste estudo é comparar os resultados obtidos nas metodologias aplicadas após um ano da implantação do teste NAT, como também analisar a importância da tecnologia NAT para a triagem sorológica do Hemocentro. Os dados foram obtidos a partir do sistema informatizado SBS e analisados por meio de planilhas eletrônicas. Na sorologia convencional, os resultados inconclusivos foram considerados reativos, sendo incluídos na análise percentual. No período de junho de 2012 a junho de 2013 foram triadas 102.680 doações, que apresentaram as seguintes taxas de reatividade sorológica: 0,32% foram reagentes para HCV e 0,26% para HIV. As taxas de amostras reagentes no NAT foram de 0,05% para HCV e 0,01% para HIV. Neste período, não foi detectado nenhum caso de janela imunológica. Considerando a qualidade dos serviços de triagem clínica e triagem sorológica com a inclusão do teste NAT, asseguramos uma maior qualidade do sangue e seus hemocomponentes, o que contribui para garantir maior segurança transfusional.

837

Análise de doadores com sorologia alterada reconvocados para amostra confirmatória no Hemocentro de Botucatu – HC/FMB – UNESP

Neves SL¹, Dorini AA¹, Fernandes RE¹, Lima PV¹, Assis AB¹, Oliveira FA¹, Garcia PC¹, Zanini JM¹, Henriques RM¹

¹Hemocentro de Botucatu - UNESP

Introdução: A terapia transfusional tem se efetivada como eficaz no tratamento de diversas patologias existentes. Para tanto, a garantia da segurança transfusional é uma preocupação importante dos serviços de hemoterapia. Minimizar os riscos de transmissão de doenças para os pacientes que necessitam de transfusão requer a qualificação dos profissionais envolvidos na triagem clínica e aprimoramento de metodologias. De acordo com as normas vigentes, todo serviço de hemoterapia deve convocar os doadores que tiverem exames reagentes/indeterminados para coletar nova amostra e repetir os testes. No Hemocentro de Botucatu, o doador passa por uma consulta médica, onde é orientado sobre o motivo de tal coleta. Quando de seu retorno, se os exames realizados continuarem alterados, ele será encaminhado ao Serviço Ambulatorial Especializado do Hospital das Clínicas de Botucatu para acompanhamento e possível tratamento. O objetivo do presente trabalho foi analisar o número de doadores de sangue com sorologia alterada reconvocados para coleta de amostra confirmatória no Hemocentro de Botucatu. Casuística: Após o estudo retrospectivo dos doadores de sangue com sorologia alterada entre os anos de 2010 a 2012 no Sistema informatizado do Banco de Sangue (SBS) no Laboratório de Sorologia do Hemocentro de Botucatu, foi realizada a análise dos doadores reconvocados para coleta de amostra confirmatória. Estes doadores reconvocados foram caracterizados em número de doadores contactados, número de doadores não localizados, que não retornaram ao serviço, que retornaram e aqueles que tiveram confirmação sorológica. **Resultados:** Dos 1522 doadores que apresentaram sorologia alterada para HIV, HTLV, Hepatites B e C, Chagas e Sífilis, 730 eram de 2010. Desses, 695 foram contactados, 54 não foram localizados, 527 retornaram ao serviço, 114 não retornaram e 273 foram confirmados. Em 2011, foram 443 doadores com sorologia alterada, sendo que 408 foram contactados, 69 não foram localizados, 238 retornaram ao serviço, 101 não retornaram e 292 foram confirmados. No ano de 2012 foram 349 doadores, sendo que 455 foram contactados, 48 não localizados, 307 retornaram ao serviço, 100 não retornaram e 231 foram confirmados. **Conclusão:** A comunicação de alterações sorológicas é de extrema importância, sendo esta persistente na ausência de retorno do doador, visto que permite o conhecimento do estado de saúde do indivíduo e seu encaminhamento para o serviço especializado. Em nosso serviço foi observado um alto índice de retorno dos doadores reconvocados, refletindo o bom trabalho do ambulatório de doadores.

838

Perfil dos doadores de sangue e análise do descarte de hemocomponentes por sorologia alterada nos anos de 2010 a 2012 no Hemocentro de Botucatu – HC/FMB – UNESP

Henriques RM¹, Dorini AA¹, Fernandes RE¹, Lima PV¹, Assis AB¹, Oliveira FA¹, Garcia PC¹, Zanini JM¹, Neves SL¹

¹Hemocentro de Botucatu-UNESP

Introdução: A segurança transfusional tem grande importância nos serviços de hemoterapia. Os riscos de transmissão de doenças para os pacientes que necessitam de sangue são minimizados pela triagem clínica e sorológica dos doadores. A triagem sorológica para HIV, HTLV, Chagas, Hepatites B, C e Sífilis torna mais segura a transfusão de hemocomponentes. Os testes sorológicos devem maximizar sensibilidade para detectar doações potencialmente infectantes, ter alto nível de automação mantendo *performance*, acuracidade e precisão, com os mais altos padrões de segurança e confiabilidade nos resultados. O objetivo deste trabalho foi analisar o perfil dos doadores de sangue e o descarte de hemocomponentes por sorologia alterada. Casuística: Foi realizado um estudo retrospectivo do perfil dos doadores de sangue e o descarte de hemocomponentes por sorologia alterada entre os anos de 2010 a 2012 no Sistema informatizado de Banco de Sangue (SBS) no Laboratório de Sorologia do Hemocentro de Botucatu. **Resultados:** Foram analisados 45448 doadores e desses 1522 (3,35%) apresentaram

sorologia alterada para HIV, HTLV, Hepatites B e C, Chagas e Sífilis. Quanto ao perfil dos doadores observamos que 29176 (64,20%) eram homens e 16272 (35,80%) mulheres. Quanto ao tipo de doador 13292 (29,25%) eram de repetição, 20278 (44,62%) de primeira vez e 11878 (26,13%) esporádicos. No ano de 2010 dos 730 doadores com sorologia alterada verificou-se maior prevalência para Hepatite B (anti-HBc) 299 (40,96%) e um índice de descarte de hemocomponentes de 4,67%. No ano de 2011 dos 443 doadores com sorologia alterada verificou-se maior prevalência para Sífilis 153 (34,53%) e índice de descarte de hemocomponentes de 2,84%. No ano de 2012 dos 349 doadores com sorologia alterada verificou-se maior prevalência para Sífilis 131 (37,53%) e o índice de descarte de hemocomponentes de 2,45%. **Conclusão:** Foi observado predominância do sexo masculino e doadores de primeira vez refletindo o trabalho de ampliação na captação de novos doadores para suprir o estoque de sangue. Verificou-se que o número de descarte de bolsas por sorologia diminuiu ao longo do tempo, mantendo-se na meta desejada menor ou igual a 2,5%, mesmo com a introdução em 2011 da Quimioluminescência para todos os marcadores, inclusive para Sífilis, uma vez que este detecta infecção pregressa.

839

Prevalência de doadores de sangue com sorologia alterada nos anos de 2010 a 2012 no Hemocentro de Botucatu – HC/FMB – UNESP

Henriques RM¹, Dorini AA¹, Fernandes RE¹, Lima PV¹, Assis AB¹, Oliveira FA¹, Garcia PC¹, Zanini JM¹, Neves SL¹

¹Hemocentro de Botucatu-UNESP

Introdução: A adoção de novas tecnologias que visam minimizar os riscos a receptores de sangue, no que diz respeito à disseminação de agentes infecto-contagiosos por hemotransfusão, é um desafio para os serviços de hemoterapia no Brasil. As técnicas de detecção de possíveis patógenos têm sido cada vez mais aprimoradas para a segurança dos produtos sanguíneos. Esta transmissão pode ser feita através da transfusão de hemocomponentes e hemoderivados. As medidas qualitativas e quantitativas de prevenção das doenças transmitidas pelo sangue devem ser rigorosamente praticadas de forma que a garantia do sucesso do ciclo hemoterápico seja satisfatório. O objetivo do presente trabalho foi analisar a prevalência de doadores de sangue com sorologia alterada, no Hemocentro de Botucatu. Casuística: Foi realizado um estudo retrospectivo da prevalência de doadores de sangue com sorologia alterada no período de 2010 a 2012 no Sistema informatizado de Banco de Sangue (SBS) no Laboratório de Sorologia do Hemocentro de Botucatu. **Resultados:** Foram analisados 45448 doadores e desses 1522 (3,35%) apresentaram sorologia alterada para HIV, HTLV, Hepatites B e C, Chagas e Sífilis. Dos 1522 doadores com sorologia alterada nesse período, 730 eram de 2010 com prevalência de 1,78%, 443 de 2011 com prevalência de 2,26% e 349 de 2012 com prevalência de 1,89%. Dos 730/2010, para HIV, HTLV, Hepatite B (AgHBs e anti-HBc), Hepatite C, Chagas e Sífilis foi de, respectivamente: 48 (6%), 59 (8%), 14 (1%), 299 (40%), 91 (12%), 44 (6%) e 208 (27%); 443 eram de 2011 com marcadores alterados, respectivamente: 39 (8%), 28 (6%), 8 (1%), 125 (27%), 68 (15%), 49 (10%) e 153 (33%) e 349 eram de 2012 com marcadores alterados, respectivamente: 51 (14%), 20 (5%), 6 (1%), 82 (23%), 49 (14%) 27 (7%) e 131 (36%). **Conclusão:** Em 2011 encontrou-se maior prevalência de doadores com sorologia alterada coincidente com a introdução da nova metodologia de Quimioluminescência para todos os marcadores. Em 2012 a prevalência voltou a níveis semelhantes a de 2010 e tende a manter-se, de acordo com a literatura. Também verificou-se que a metodologia utilizada por Quimioluminescência demonstra confiabilidade nos resultados, automação com alto padrão de segurança, diminuição do número de repetição de testes e exames confirmatórios durante esses anos, reduzindo assim os custos e mantendo um elevado padrão de qualidade e reprodutibilidade dos resultados sorológicos.

840

Descarte sorológico em doadores de sangue no Núcleo de Hemoterapia de Volta Redonda/RJ

Nascimento CG¹, Silva AP¹, Avila RS¹

¹Núcleo de Hemoterapia de Volta Redonda/RJ

Introdução: O Núcleo de Hemoterapia de Volta Redonda é responsável pelo fornecimento de sangue e hemocomponentes utilizados pela população da cidade e de duas outras cidades vizinhas, totalizando 6 instituições hospitalares públicas. O descarte sorológico está relacionado com a população de doadores de sangue e com sensibilidade dos reagentes utilizados. Esses reagentes exibem alta sensibilidade, acarretando a ocorrência de resultados falso-positivos, daí a importância de resultados confirmatório. **Métodos:** Este trabalho analisou o descarte sorológico nos testes de triagem sorológica no Núcleo de Hemoterapia de Volta Redonda no período de janeiro/2010 a maio/2013. Realizado um estudo retrospectivo e descritivo em 17.384 doações, através de um sistema informatizado (Hemote Plus). As amostras foram submetidas aos seguintes testes: anti-HIV, anti-HTLV, HCV, HBsAg, anti-HBc, Chagas e Sífilis. As bolsas por medida de segurança conforme POP da unidade são descartadas no primeiro resultado, posteriormente são realizadas reanálise. **Resultados:** O percentual de descarte de bolsas de sangue por cada marcador foi o seguinte: para chagas 2,2%, anti-HBc 3,7%, HBsAg 0,2%, anti-HCV 0,5%, anti-HIV/I 0,4%, anti-HIV/II 0,5%, HTLV 1% e Sífilis 1,7%. **Conclusão:** A triagem sorológica nas unidades hemoterápicas não confirma a presença de das doenças transmissíveis pelo sangue, servindo apenas para o descarte de bolsas potencialmente infectantes. Pode-se concluir que a ocorrência de resultados falso-positivos aumenta o número de descarte das bolsas, justificando a importância de buscar tecnologias que evitem tais resultados. O descarte sorológico não reflete a prevalência de uma determinada doença na população de doadores de sangue, contudo ressalta que as variáveis têm extrema importância para a qualidade do sangue.

841

Comparativo entre triagem clínica do doador de sangue apto com os resultados sorológicos

Nascimento CG¹, Silva AP¹, Avila RS¹

¹Núcleo de Hemoterapia de Volta Redonda

Introdução: A triagem clínica tem o objetivo de determinar se o candidato à doação está apto para a coleta de sangue. Durante a avaliação são realizados avaliação clínica, dosagem de hemoglobina/hematócrito, dados vitais, avaliação do questionário de um modo geral e específico relacionado ao comportamento sexual de risco, que podem comprometer a qualidade dos hemocomponentes. **Objetivo:** Este trabalho tem por objetivo comparar a relação entre o índice percentual de inaptidão da Triagem Clínica de doadores de sangue com o índice percentual da Triagem Sorológica. **Métodos:** Realizado uma revisão dos resultados da Triagem Clínica e Sorológica dos doadores de sangue do Núcleo de Hemoterapia de Volta Redonda no período de 01/01/2010 à 31/05/2013. Os dados foram obtidos através de um sistema informatizado. Foi realizada análise da relação dos doadores aptos na triagem clínica comparados com seus resultados sorológicos. O método realizado foi descritivo. **Resultados:** No período avaliado tivemos 22.906 candidatos a doação de sangue, onde 17.384 forma doações efetivas. As amostras coletas foram submetidas à análise de exames sorológicos conforme previsto na Portaria 1353 14/06/2011. 3,4% das bolsas coletas foram descartadas por sorologia reagente. **Conclusão:** Ressaltamos dessa forma a importância da Triagem Clínica realizada de forma consciente além das campanhas, sejam elas através de palestras instrutivas ou motivacionais para a população. Cada vez mais se faz necessário o planejamento de ações a fim de esclarecer a população sobre a doação de sangue consciente.

842

Desempenho dos serviços de hemoterapia brasileiros quanto ao marcador sorológico HCV no programa de avaliação externa da qualidade em sorologia

Murador P¹, Carvalho JV¹, Lameiras AS², Sykora RE², Costa CS³, Tavares SB⁴, Goncalves NS⁵, Petry A⁶, Otani MM⁷, Genovez G¹

¹Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados/Ministério da Saúde

²Bio-Manguinhos/FIOCRUZ

³Agência Nacional de Vigilância Sanitária/ANVISA

⁴Universidade Federal de Goiás/UFG

⁵Centro de Hematologia e Hemoterapia/Hemocentro de Campinas

⁶Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina/HEMOSC

⁷Fundação Pró Sangue

Introdução: O Programa de Avaliação Externa da Qualidade em Serviços de Hemoterapia – AEQ é um programa oficial e gratuito, gerenciado pela Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados do Departamento de Atenção Especial da Secretaria de Atenção à Saúde, do Ministério da Saúde – GGSH/DAE/SAS/MS, que tem como objetivo contribuir para a garantia da qualidade dos testes sorológicos, imuno-hematológicos, teste do ácido nucleico – NAT e controle de qualidade de hemocomponentes nos Serviços de Hemoterapia – SH, para o aumento da segurança transfusional, atendendo a Portaria GM nº1.353/2011, do Ministério da Saúde e demais legislações na área de sangue. O Programa tem caráter eminentemente educativo e preventivo. **Objetivo:** Avaliar o desempenho dos SH participantes do AEQ para o marcador sorológico da hepatite C – HCV ao longo de 12 anos. **Métodos:** As ações do AEQ são conduzidas por uma Comissão de Assessoramento Técnico – CAT multiprofissional, constituído por especialistas na área de sorologia, e conta com Bio-Manguinhos/Fiocruz como parceiro na produção e envio dos painéis sorológicos, bem como para análise dos resultados e composição de relatórios. Para tanto, foi realizada análise estatística dos resultados recebidos nos últimos 12 anos, evidenciados ao longo de 32 avaliações, a análise foi feita sobre o quantitativo de resultados concordantes e discordantes (falso-positivos, falso-negativos e indeterminados) obtidos pelos SH participantes do programa. O período de análise foi dividido em dois, um de 2001 a 2006 e outro de 2007 a 2012. **Resultados:** Os resultados foram avaliados em aproximadamente 107 serviços de hemoterapia do Brasil participantes do Programa. No período de 2001 a 2006, o número de serviços que retornaram respostas foi de 113. A porcentagem de resultados concordantes foi de 96% e 4% de discordantes. Para o período de 2007 a 2012 o retorno de respostas foi de cerca de 100 serviços. A porcentagem de resultados concordantes foi de 98,5% e 1,5% de discordantes. **Conclusão:** Durante este período foi possível observar que o programa AEQ-sorologia foi um importante instrumento de análise e melhoria da qualidade na rotina laboratorial, monitoramento do desempenho dos insumos e da capacidade técnica dos serviços, contribuindo assim, para aumentar a segurança transfusional. No entanto, é necessário que esses serviços melhorem seu desempenho técnico, pois o que se espera é 100% de acertos, para eliminar a chance de transmissão transfusional do vírus da hepatite C. Também com esse objetivo a CGSH está elaborando um curso de capacitação para os serviços de hemoterapia que realizam testes sorológicos.

843

Verificar a frequência das bandas proteicas nos casos positivos de HTLV-I no Western Blot em 2009 no Hemocentro de Fortaleza

Gomes FV¹, Maia KR², Filho TP², Carneiro GA², Ximenes EA¹, Carlos LM¹

¹HEMOCE

²Universidade Federal do Ceará

Os vírus linfotrópicos de células T humanos tipo I (HTLV-I) tem como confirmação diagnóstica a presença de anticorpos virais visualizados no método sorológico de Western Blot. Como critério de interpretação para o diagnóstico de HTLV-I são utilizadas proteínas do vírus, sendo obrigatória a presença das bandas proteicas p19 e/ou p24 + Gd 21 + rgp 46-l. As proteínas gp 46, rgp 46, gp 21 são codificadas pelos genes env, enquanto GD 21 são codificadas pelos genes pol e p24, p19 pelos genes gag. O objetivo deste trabalho permite identificar a frequência das bandas nos casos positivos de HTLV-I no Western Blot em 2009 no hemocentro de Fortaleza, considerando alguns aspectos epidemiológicos. Foi feito um estudo retrospectivo nos bancos de dados do HEMOCE em 2009 utilizando os resultados positivos obtidos no Western Blot. Foram identificadas que 54.141 amostras de sangue de doadores foram testadas neste período, onde 69,26% pertencem ao sexo masculino. Do total de doadores, 06 foram efetivamente positivos e para estes as bandas rgp 46l, p36, p26, p24, p19 e GD 21 estavam presentes em todas as amostras. Outras bandas estavam presentes como p53, p46, p32, p28 e gp 21. Nos casos analisados observou-se a idade média de 37,2 anos variando de 20 a 56 anos, sendo estes 66,7% do sexo masculino, 100% considerado de cor mulato, 83,3% precedia de Fortaleza, com relação ao estado civil 83,4% eram solteiros e 50% referiam ter ensino médio completo.

844

Soroconversão em doadores espontâneos e em doadores de reposição: comparação entre os tipos de doação e análise do perfil de doadores

Bonacina F¹, Cohen CR^{1,2}, Garcia CA¹, Farinon J¹, Vargas LD¹, Galvão AC¹, Garcia LO¹, Blos B¹, Onsten TG^{1,2}

¹Hospital de Clínicas de Porto Alegre

²Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Toda transfusão sanguínea traz o risco de transmitir alguma doença infecciosa. Esse risco se deve principalmente à janela imunológica, um período entre a infecção e o desenvolvimento de uma resposta imune mensurável. Um doador neste período estará soroconvertendo e seu sangue terá a capacidade de contaminar os pacientes que o receberem. Por isso, métodos clínicos e laboratoriais que melhor identifiquem doadores pertencentes a grupos de risco ou buscadores de resultados (indivíduos que doam apenas para ter os resultados dos exames sorológicos) são indispensáveis para a qualidade e segurança dos hemocomponentes. **Objetivo:** Nosso objetivo foi comparar a ocorrência de soroconversão entre doadores espontâneos e de reposição e avaliar o perfil dos doadores que soroconvertem. **Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo com levantamento de dados no sistema informatizado AGH do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Foram analisadas todas as doações do Banco de Sangue do HCPA com sorologia reagente em doadores de repetição que soroconverteram para síndrome da imunodeficiência adquirida (HIV), hepatite C, hepatite B, sífilis ou infecção pelo vírus linfotrófico humano (HTLV) no período de janeiro de 2004 a maio de 2012. As análises estatísticas foram realizadas no programa SPSS versão 18.0 e os testes utilizados foram qui-quadrado, *t* de Student e *U* de Mann-Whitney. **Resultados:** No período de análise, ocorreram 134.965 doações, sendo 78% de reposição e 22% espontâneas. Do total de doações, 144 (0,11%) apresentaram soroconversão, das quais 96 eram do tipo reposição, representando 0,09% das doações de reposição e 48 eram espontâneas, representando 0,16% das espontâneas ($\chi^2 = 10,138$; $p = 0,0019$). De modo geral, os doadores com soroconversão são a maioria homens (72%), solteiros (61%) e possuem ensino médio completo (38%). Comparativamente, não observamos diferenças entre os dois grupos quanto a essas características ($p > 0,05$). No entanto, observou-se que os doadores espontâneos soroconvertem mais jovens que os de reposição ($33,3 \pm 7,7$ vs $39,4 \pm 10,2$; $p = 0,001$). Além disso, o número médio de doações, até a constatação da soroconversão, foi maior para os doadores espontâneos do que para os

de reposição ($5,0 \pm 5,8$ vs $2,5 \pm 1,3$; $p=0,001$) e os espontâneos apresentaram maior percentual de doação recente, ou seja, um intervalo menor que um ano entre a doação não-reagente e a reagente (18% vs 12%; $p=0,001$). Na análise dos testes sorológicos entre os doadores que soroconverteram, verificou-se que o HIV foi responsável pela soroconversão de 35% dos doadores espontâneos e 19% dos doadores de reposição ($p=0,046$). As demais doenças analisadas não demonstraram diferenças entre os grupos. **Conclusão:** Diante dos dados analisados, identificou-se que a soroconversão acontece com maior frequência entre doadores espontâneos. Além disso, os doadores espontâneos estão associados com maior infecção por HIV e apresentaram maior número de doações e em menor intervalo de tempo, o que enquadraria esse grupo entre os doadores de risco. Enfim, os dados enfatizam a necessidade de conscientização de que Banco de Sangue não deve ser usado para testagem, mas sim para realização de um ato solidário e altruísta.

845

Prevalência de sífilis em doadores de sangue no Hemocentro de São Luís, no período de 2007 a 2012

Martins BL¹, Barbosa FM¹, Marins JB¹, Abreu KC¹, Silva PR¹, Júnior SR¹, Guimarães TG¹, Nicolau DI¹

¹Universidade Federal do Maranhão

A triagem sorológica em doadores de sangue se faz necessária haja vista que o Ministério da Saúde preconiza que as doações de sangue sejam seguras tanto para doadores quanto para receptores. Para tal, vários testes sorológicos específicos são realizados, considerando-se a possibilidade de contaminação por vários agentes infecciosos e a incompatibilidade sanguínea entre os indivíduos envolvidos. Especificamente em relação à Sífilis, doença infectocontagiosa causada pela bactéria *Treponema pallidum* e que pode ser transmitida pela vias sexual, sanguínea e vertical, há uma constante preocupação em se evitar a transmissibilidade nos Hospitais e Hemocentros em pacientes que necessitem de hemoterapia. O objetivo desse estudo foi identificar a prevalência de doadores com sorologia positiva para sífilis, no período de 2007 a 2012, no Hemocentro do Maranhão, já que ao se estudar o perfil de doadores de sangue com sorologia positiva para a Sífilis, pode-se direcionar a triagem clínica e sorológica nos serviços de Hemoterapia e as políticas de sangue que evitem tal contaminação para a comunidade. Esse estudo observacional descritivo foi realizado no Hemomar, no período compreendido entre 2007 a 2012, utilizando-se de dados obtidos a partir das coletas de doações de sangue internas e externas, em que foram confirmados o diagnóstico para Sífilis, considerando-se os seguintes aspectos: idade, sexo, estado civil e escolaridade dos doadores. Considerando-se o ano de 2007, das doações que se apresentaram com sorologia positiva para o vírus da Sífilis, 58,10% eram homens, 53,48% solteiros, 32,55% estavam na faixa etária de 30 a 40 anos e 37,20% tinham o Ensino Médio Completo. No ano de 2008, novamente os homens voltaram a estar em primeiro lugar com 76,53%, sendo 57,06% casados, com 48,34% na faixa etária entre 40 e 50 anos e 36,85% com ensino médio completo. Já no ano de 2009, dos doadores soropositivos, 75,21% eram homens, com 39,21% entre 40 e 50 anos, 34,6% solteiros e 36,9% com Ensino Fundamental completo. Em 2010, 73,51% das doações infectadas eram de homens, casados (51,62%), entre 40-50 anos (32,46%) e com Ensino Médio Completo (47,73%). No ano seguinte, os homens representavam 70,08% dos doadores infectados, sendo 48,11% deles solteiros, 43,28% com 30 a 40 anos e 51,28% com Ensino médio completo. E em 2012, 69,30% eram homens, solteiros (50,63%), entre 40 e 50 anos (33,12%) e com ensino médio completo (45,35%). Tendo em vista os valores apresentados acima, nosso estudo pôde evidenciar que em todos os últimos 6 anos, os homens apresentaram-se como grupo prevalente de sorologia positiva para sífilis, sendo que

na maioria dos anos obteve-se dos solteiros e com ensino médio completo a maioria das doações infectadas. Quanto à idade, os homens que estavam na faixa etária de 40 a 50 anos também figuraram mais vezes nesse quadro expressivo.

846

Comparação das metodologias de triagem ELISA e NAT para HIV e HCV em doadores de sangue do HEMOPEL

Gerzson BM¹, Herbstrith AS^{1,2}, Duarte CR¹, Fehlberg RH¹, Nachtigal GC¹

¹Hemocentro Regional de Pelotas

²Universidade Federal de Pelotas-Farmácia

Introdução: Os testes sorológicos de triagem da infecção pelo HIV e HCV em bolsas de sangue são baseados na detecção de anticorpos e/ou antígenos virais por método imunoenzimático (ELISA). Porém, existe um período em que o doador infectado pode abrigar grandes quantidades de partículas virais infecciosas na ausência de marcadores sorológicos, tal período é conhecido como janela imunológica. A metodologia mais recente aplicada na triagem de doadores de sangue é o NAT (Teste de Amplificação de Ácidos nucleicos). É uma tecnologia desenvolvida para a detecção do ácido nucleico do Vírus do HIV e do Vírus do HCV, em bolsas de sangue destinadas à transfusão. Este teste tem o propósito de identificar estes vírus precocemente aos testes sorológicos convencionais, além de identificar -los em bolsas doadas com níveis de anticorpos indetectáveis pelos testes tradicionais. Deste modo, a implementação NAT, em conjunto com os testes de triagem existentes para rastreio de doadores, reduziu ainda mais o risco de transmissão desses vírus, através da redução da janela imunológica. **Objetivo:** Realizar um estudo comparativo entre as metodologias de triagem ELISA e NAT, para os vírus HIV e HCV em doadores de sangue do Hemocentro Regional de Pelotas. Verificar e analisar concordância dos resultados entre as metodologias de triagem. **Métodos:** Foram analisados 2.656 resultados das amostras dos doadores do Hemocentro Regional de Pelotas, de janeiro de 2013 a junho de 2013. Foram analisados os resultados do teste Elisa para detecção de anticorpos anti-HCV (kit Murex), resultados do teste Elisa para detecção de anticorpos anti-HIV (kit Murex) e resultados do teste Elisa combinado Ag/Ac para HIV (kit Biomerieux). Os testes NAT para HCV e HIV foram processados no Hemocentro de Santa Catarina (kit Bio-Manguinhos). Para verificar a concordância dos resultados do Elisa negativos e positivos com o teste NAT foi utilizado o coeficiente Kappa. **Resultados e Discussão:** Na comparação entre os testes de triagem Elisa e Nat para detecção do vírus HCV, obteve-se um *Kappa* igual a 0,28, sendo este considerado uma concordância justa. Para a comparação entre a metodologia ELISA Ac e NAT para a detecção do vírus HIV encontrou-se um *Kappa* igual a 0,15 sendo considerada uma concordância pobre. Para avaliação da metodologia ELISA Ac/Ag e NAT para a detecção do vírus HIV encontrou-se um *Kappa* igual a 0,67, ou seja, uma concordância considerada como substancial. A baixa concordância encontrada possivelmente tenha ocorrido devido à elevada sensibilidade da metodologia Elisa, preconizada na análise do sangue em Hemoterapia, ocasionando assim um número elevado de falso-positivos. Ressalta-se também a possibilidade de indivíduos com elevado títulos de anticorpos HCV (facilmente detectados por Elisa) e com baixa carga viral, não sendo detectados no teste NAT. As concordâncias encontradas tanto para os testes Elisa Ac, Elisa Ac/Ag e Elisa HCV e NAT são diferentes do que seria considerada uma concordância quase perfeita (*Kappa* igual a 1,00) entre as metodologias, demonstrando dessa forma a importância do uso das duas metodologias simultaneamente para triagem dos vírus HCV e HIV. **Conclusão:** A concordância encontrada entre os testes nos na triagem para HIV e HCV, sugere a utilização das duas metodologias (Elisa e NAT) para uma melhor triagem e qualidade do sangue transfundido.

847

Avaliação do perfil sorológico dos doadores de sangue do Hemocentro Regional de Vassouras no ano de 2012

Silva LT¹, Fernandes GD²¹Hospital Universitário Sul Fluminense²Hemocentro Regional de Vassouras

O Hemocentro Regional de Vassouras está localizado no Hospital Universitário Sul Fluminense que pertence à Fundação Educacional Severino Sombra no município de Vassouras. Coleta cerca de 250 a 300 unidades de bolsas de sangue. Responsável pelo abastecimento de 15 hospitais da Rede SUS e também alguns convênios particulares. Neste trabalho, iremos avaliar e traçar o perfil sorológico dos doadores de sangue do Hemocentro Regional de Vassouras no ano de 2012. No ano de 2012 tivemos um total de 1996 bolsas coletadas de doadores, são testados para cada doador uma quantidade de marcadores sorológicos. Podemos avaliar então que mesmo com um grande percentual de doadores de sangue que compareceram ao Hemocentro Regional de Vassouras no ano de 2012, o número de reanálise e inaptidão definitiva é muito pequeno comparado a quantidade de doações neste período. Quando o perfil destes doadores podemos comparar e perceber qual a maior causa de inaptidão por sorologia, primeiro lugar em inaptidão está por Hepatite B com 44 reanálises e 22 reativos, seguido de HBSa que também é um marcador pra Hepatite B, depois temos um número de 12 doadores com Hepatite C dando reativo para HCV uma quantidade de 10 doadores, por último constatamos um número de 10 doadores para reanálise de sífilis com 8 confirmados. Com isso podemos constatar que o perfil dos doadores do Hemocentro Regional de Vassouras no que diz respeito a sorologia encontramos a maior parte de inaptidão pelo vírus da Hepatite B seguido de Hepatite C e Sífilis. Não é comum nesta região encontrar doadores inaptos por Chagas ou HTLV e o vírus HIV que é o que mais nos preocupa principalmente por ser uma cidade universitária não se tornou uma grande causa de inaptidão, existem poucos casos de sorologia reativa por HIV menos de 1% das doações o que nos causa um grande alívio devido à janela imunológica e suas graves consequências à vida. Hepatite B é sem dúvida o marcador mais presente entre os doadores de sangue do Hemocentro, o que nos surpreende já que a Sífilis é uma doença mais comum e mais fácil de tratar e ainda com a cura o doador pode retomar seu histórico de doação. É necessário muito cuidado ao selecionar o doador e realizar sua triagem clínica, pois é ali que se reduz as possibilidades de doadores contaminados e ou em janelas imunológicas doarem já que cada vírus tem um tempo diferente de incubação. O doador consciente não fala mentira na hora da entrevista e se ficar com vergonha da médica faz um descarte subjetivo, como por exemplo com o voto de auto exclusão. Os doadores assistem uma palestra explicativa antes da doação para tirarem suas dúvidas e ter o mínimo conhecimento a não transmitirem doenças infecciosas a pacientes que precisam de recuperação e não adquirirem outras doenças. A medicina transfusional tem que visar a segurança do doador e receptor.

AFÉRESE

848

Instituto Nacional de Câncer: experiência de 12 anos com fotofereze extracorpórea

Fernandes RF¹, Silva MM¹, Tavares RB¹, Oliveira FA¹, Xavier AL¹, Aquino IC¹, Costa RM¹, Motta IJ¹¹Instituto Nacional de Câncer

Introdução: A Fotofereze Extracorpórea (FEC) é uma modalidade de terapia imunomoduladora que tem demonstrado eficácia e segurança em pacientes portadores de doenças auto-imunes e mediadas por células T, incluindo esclerodermia, linfoma de células T cutâneo (LCCT) e doença enxerto-contra-hospedeiro (DECH) após transplante de células-tronco-hematopoiéticas. O tratamento se baseia no efeito biológico da radiação ultravioleta A, associada ao 8-metoxipsoraleno (substância fotossensibilizante), nas células mononucleares coletadas por aférese e reinfundidas ao paciente. O procedimento é realizado por enfermeiras e médicos do Serviço de Hemoterapia do HCL. O objetivo do estudo é apresentar um panorama geral da utilização da FEC no Instituto Nacional de Câncer (INCA) desde a sua implantação em 2000 até 2012. **Métodos:** Estudo retrospectivo que consistiu da avaliação das fichas e prontuários de 56 pacientes tratados com FEC, no período de novembro de 2000 a dezembro de 2012, no INCA. **Resultados:** Foram realizados 1931 procedimentos. Dos 56 pacientes avaliados, 33 (59%) eram homens e 23 (41%) mulheres, com mediana de idade de 40 anos (7 a 84 anos). A FEC foi realizada em 36 pacientes portadores de DECH crônica. Destes, oito (22%) alcançaram resposta completa (RC) e 19 (53%) resposta parcial (RP), com resposta global de 75%. A imunossupressão foi suspensa em três e reduzida em 24. Dos 11 pacientes com DECH aguda submetidos ao procedimento, seis (54,5%) responderam bem e cinco evoluíram para o óbito. Dos nove pacientes com LCCT estágio III tratados com FEC, um (11%) apresentou RC, quatro (45%) RP, dois (22%) não apresentaram resposta e em dois a FEC foi suspensa antes de completar 22 sessões, dificultando a avaliação da resposta nestes casos. Foi necessária a colocação de cateter venoso central em 26 (46,4%) pacientes. **Conclusão:** A implantação da FEC no INCA foi um sucesso e sua implementação foi possível graças à parceria entre enfermeiras e médicos do Serviço de Hemoterapia, CEMO e Dermatologia. Neste estudo, a indicação principal de FEC foi DECHc. A utilização mais precoce da FEC no tratamento de DECH refratária a corticosteróide (aguda ou crônica) tem possibilitado melhores respostas no manejo destes pacientes.

849

Avaliação da efetividade do agendamento de doações de plaquetas por aférese no Serviço de Hemoterapia do HCPA

Sekine L¹, Pires MC¹, Juckowsky CA¹, Onsten TG²¹Hospital de Clínicas de Porto Alegre²Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introdução: A doação de plaquetas por aférese vem aumentando consideravelmente em nossa instituição nos últimos anos (acréscimo de 80% de agendamentos, de 2010 para 2012/2013), principalmente pelo aumento de pacientes onco-hematológicos transplantados, exigindo crescente processo de captação de doadores. Tratando-se de um procedimento oneroso, é essencial a otimização destas doações, de forma a utilizar racionalmente o expediente limitado de atendimento aos doadores. **Objetivo:** Analisar a efetividade de comparecimentos e os motivos de inaptidão dos candidatos que comparecem, visando aperfeiçoar, se necessário, a metodologia de captação e atendimento. **Métodos:** Análise de 1602 agendamentos realizados no primeiro semestre de 2013, através do χ^2 , pelo teste exato de Fischer. A captação e agendamento foram realizados por via telefônica entre doadores aprovados (com sorologia, dados hematimétricos e acessos venosos adequados) e selecionados após doação de sangue total. **Resultados:** Do total de agendamentos, 1243 foram do sexo masculino e 359, do sexo feminino. Compareceram ao Serviço, 1060 candidatos, sendo 815 do sexo masculino e 245, do sexo feminino. Foram efetivadas 983 doações de plaquetas, sendo 762 do sexo masculino e 221 do sexo feminino; destas, 554 voluntárias (434 masc. 120 fem.); 429, não-voluntárias (328 masc. 101 fem.). Dos 542 agendados que não compareceram, 428 eram do sexo

masculino e 114, do sexo feminino. Setenta e sete (77) compareceram e não doaram plaquetas (53 masc. 24 fem.); destes, 11 doaram sangue total por opção do Serviço. Os motivos mais frequentes da não-doação de plaquetas dos candidatos que compareceram foram uso de medicações: 19 (14 masc. 5 fem.); Hb baixa: 11 (2 masc. 9 fem.); doença atual: 11 (9 masc. 2 fem.); ingestão de alimentos gordurosos: 7; cirurgia recente: 3; endoscopia: 3. A chance (Odds Ratio, OR) de um doador agendado comparecer para doar plaquetáfereze é de 3,8 (IC 95% 3,3 – 4,4, $p < 0,001$). Nesta amostra não houve diferença estatisticamente significativa entre a proporção de homens e mulheres, dos doadores agendados que compareceram ($p=0,3$). Entre os doadores que compareceram, houve tendência a uma maior chance de doação efetiva entre os homens (OR 1,6 IC 95% 0,9–2,6 $p=0,09$). Entre os que compareceram e efetivamente doaram plaquetas, não houve diferença na proporção de voluntários entre os sexos ($p=0,5$). Entre aqueles que não puderam doar (mesmo tendo comparecido), os motivos para inaptidão foram comparados entre os sexos. O único motivo de inaptidão que mostrou diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres foi hemoglobina abaixo do nível recomendado por legislação, com um OR de 14,5 (IC 95% 2,7 – 75,9 e $p < 0,001$). **Conclusão:** A captação realizada por contato telefônico é efetiva, porém, com margem a melhorias. Sugerimos uma abordagem diferenciada e motivacional para este tipo de doador, focada na importância do comparecimento na data agendada e mais esclarecedora sobre os pré-requisitos necessários. Propõe-se prolongar o período entre a doação de sangue total e a plaquetáfereze, em mulheres, devido aos casos de inaptidão por hemoglobina abaixo do preconizado, no dia da doação de plaquetas.

850

Características das coletas de células tronco-hematopoéticas (CTH) periféricas para transplante autólogo realizadas no período de 2009 a 2013 no Hospital Santa Casa de Misericórdia de POA

Silva KP¹, Taborda C¹, Souza SR¹, Capra MS¹, Brun CP¹, Oliveira PV¹, Brum D¹, Barrison M¹

¹Hospital Santa Casa de Misericórdia De Porto Alegre

Introdução: A coleta de células tronco-hematopoéticas periféricas é obtida por processo de aférese, após mobilização com fator de crescimento hematopoético (filgrastima). O momento de início da coleta deve ser norteado pela avaliação da quantidade de células CD34 dosados no sangue periférico, o que ocorre a partir do quinto dia de mobilização. O objetivo é atingir o mínimo de 2×10^6 células CD34/kg peso do paciente, para a realização de transplante de células tronco-hematopoéticas (TCTH) autólogo. **Objetivo:** Descrever as características das coletas de CTH realizadas no Serviço de Hemoterapia do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. **Métodos:** Foram revisadas os protocolos das coletas de pacientes submetidos ao procedimento de aférese para posterior TCTH autólogo, de janeiro de 2009 a junho de 2013, no Serviço de Hemoterapia do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. O procedimento foi realizado com o separador celular de fluxo contínuo Cobe Spectra®. **Resultados:** Foram realizadas 259 coletas em 188 pacientes com idade entre 1 a 67 anos, sendo 110 (59%) do sexo masculino. Conforme a doença de base, 50 (26%) pacientes tinham diagnóstico de linfoma não-hodking, 85 (45%) mieloma múltiplo, 34 (18%) linfoma hodking, 7 (4%) neuroblastoma, e 12 (7%) outras patologias. A dosagem de CD34 pré coleta variou de 20 a 213 células CD34/kg peso do paciente, sendo considerado, neste serviço, o mínimo de 20 células CD34 para indicar o início da aférese. Foram processadas de 3,5 a 4 volemias por paciente, com duração aproximada de 4 horas. O resultado final de CD34 pós coleta variou de 1,01 a 18,32 CD 34/kg, sendo que 126 (67%) pacientes conseguiram obter o resultado desejado ($CD34 \geq 2 \times 10^6$ células CD34/kg) em apenas uma coleta. **Conclusão:** A dosagem de CD34 no sangue periférico pré coleta é um fator que pode

auxiliar na predição dos pacientes que vão atingir o mínimo desejável de células CD34/kg para posterior TCTH autólogo.

851

Avaliação do índice anual dos resultados de sorologias reagentes de doadores de concentrados de plaquetas por aférese (CPAF) no período de seis anos no Instituto de Hemoterapia do Nordeste

Galindo SR¹, Vasconcelos F¹, Abreu I¹, Barbosa A¹, Gleyce J¹, Valena J¹, Barros A¹, Tagliari C¹

¹IHENE - Instituto de Hematologia do Nordeste.

Introdução: A transfusão de CPAF constitui um importante suporte no tratamento de pacientes, especialmente nas unidades de hematologia oncológica. O CPAF é obtido pelo processamento automático de sangue total de um único doador. Para este tipo de doação, que dura cerca de 90 minutos, utiliza-se equipamento especial, uma processadora de células, no qual é realizado um processo de centrifugação, que separa plaquetas dos demais componentes do sangue. Os hemocomponentes não coletados são, então, devolvidos ao doador. Uma única doação equivale de seis a oito unidades de concentrado de plaquetas convencionais. Possui volume de 300 a 400 ml e contém $3,0 \times 10^{11}$ plaquetas. A esterilidade dos componentes deverá ser mantida durante o processamento empregando-se métodos assépticos, equipamentos e soluções estéreis e livres de pirogênicos. A triagem realizada nos serviços de hemoterapia inclui duas etapas: um questionário que analisa as condições de saúde relatadas pelo doador e a realização dos testes sorológicos dos hemocomponentes para garantir a qualidade do produto. Porém, nem sempre essas etapas identificam a presença viral, embora o risco de infecção viral através dos testes sorológicos dos hemocomponentes tenha diminuído consideravelmente nos últimos anos. **Objetivo:** Avaliar as doações de CPAF realizadas num intervalo de 06 anos evidenciando o índice anual de resultados sorológicos reagentes. **Métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo de 4.976 doações de CPAF, ambos os sexos, entre 18 e 68 anos. A coleta de dados foi realizada através do sistema informatizado no período de 01/01/2007 a 01/01/2012 dentro do Banco de Sangue IHENE. **Resultados:** O intervalo de 06 anos revelou uma baixa incidência de doações de CPAF com 20 resultados sorológicos reagentes, assim distribuídos: 03 doações reagentes (0,42%) de 718 doações em 2007; 02 doações reagentes (0,19%) de 1.025 doações em 2008; não houve resultado de sorologia reagente de 1.006 doações em 2009; 06 doações reagentes (0,87%) de 692 doações em 2010; 03 doações reagentes (0,35%) do total de 858 doações; 06 doações reagentes (0,89%) de 677 doações realizadas. **Conclusão:** Resultados indicam a abordagem completa e eficiente na triagem clínica, além da fundamental fidelização dos doadores de CPAF para contribuição da minimização de riscos sorológicos no serviço de hemoterapia.

852

Perfil do doador de plaquetas por aférese do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí – HEMOPI

Araújo MD¹, Souza AS¹, Filho AJ¹, Araújo TP², Araújo MD³, Sousa LA², Matias RS⁴, Silva MH⁵

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí – HEMOPI

²Faculdade do Piauí – FAPI

³Universidade Norte do Paraná – UNOPAR

⁴PRONTOSERV – Produtos Hospitalares

⁵Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA

Introdução: O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí é um dos Centros Hemoterápicos do Brasil que trabalha na coleta de

plaquetas por aférese com o intuito de aumentar o número de doações de hemocomponentes para suprir uma demanda específica de pacientes. O termo aférese significa separação e ilustra a forma como a doação de plaquetas é efetuada. A doação de plaquetas por aférese vem tendo um aumento significativo em todos os Centros de Hemoterapia do mundo como uma prática da moderna medicina transfusional. As plaquetas são componentes do sangue que atuam na coagulação, sendo especialmente importante para o paciente com doenças hematológicas. O concentrado de plaquetas obtido por aférese está indicado em pacientes portadores de neoplasias hematológicas ou não, em radio e/ou quimioterapia, aplasia de medula óssea, mielodisplasia, transplantes de órgãos (medula óssea, fígado, coração e outros), septicemia e imunossuprimidos de uma maneira geral. **Métodos:** Estudo de caráter descritivo, quantitativo, transversal retrospectivo. Os dados obtidos na pesquisa são referente ao ano de 2008 a 2012 e foram fornecidos pelo sistema HEMOVIDA: Parâmetros utilizados: Gênero, faixa etária, escolaridade, profissão, naturalidade, Sistema ABO e fator Rh. **Resultados:** De 2008 a 2012 o HEMOPI registrou 305 doadores de plaquetas por aférese, dos quais 240(78,7%) do gênero masculino e 65(21,3%) feminino; Faixa etária: 132(43,2%) estão entre 16 a 30 anos, 144(47,2%) de 31 a 46 anos, 27(9,5%) de 47 a 60 anos e 02(0,1%) com mais de 60 anos; Quanto ao estado civil: 185(60,8%) são solteiros, 106(34,9%) casados, 02(0,4%) viúvos e 12(3,9%) Outros. Profissão: 89(29,3%) são estudantes, 32(9,8%) militar, 15(5,1%) professores, 169(55,8%) outras profissões. Na questão escolaridade 53(16,3%) do Ensino Fundamental, 149(48,9%) Ensino Médio e 103(34,8%) do Ensino Superior. Naturalidade: 255(83,5%) oriundos do Estado do Piauí, 20(7,8%) do Maranhão, 05(0,5%) Ceará e 25(8,2%) outros Estados da Federação; Quanto ao sistema ABO: 78(25,2%) são do tipo "A", 51(16,4%) tipo "B", 27(9,5%) do tipo "AB" e 149(48,9%) do tipo "O"; e Fator Rh: 224(74,0%) Fator Positivo e 81(26,0%) Negativo. **Conclusão:** O estudo demonstra que o doador de plaquetas por aférese predomina pessoas do gênero masculino, com idade entre 31 a 46 anos, solteiro, estudante do Ensino Médio, oriundas do Estado do Piauí. Observou-se que, o índice de doações por aférese no Piauí ainda é baixo, mas espera-se que o resultado obtido nesta pesquisa seja relevante para que os profissionais da área de hemoterapia possa trabalhar com mais afinco para conscientizar a sociedade no sentido de recrutar, fidelizar e possibilita o aumento de doadores por aférese no nosso Estado. Resaltando ainda a relevância deste hemocomponente para uma população específica que deste produto necessita.

853

Coleta de células progenitoras periféricas (CPP) em paciente pediátrico do Hospital da Criança Santo Antonio da Santa Sasa de Misericórdia de Porto Alegre – relato de caso

Oliveira CT¹, Silva KP¹, Oliveira PV¹, Brun CP¹, Souza SR¹, Capra MS¹, Brum DE¹, Barison M¹

¹Hospital Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

Introdução: Os procedimentos de aférese podem causar sintomas em pacientes pediátricos, principalmente devido ao baixo peso dos pacientes. Os sintomas mais comuns são hipotensão, bradicardia, parestesias; trombocitopenia assintomática que algumas vezes é observada. A mobilização de células progenitoras com fator de crescimento (filgrastima) frequentemente não causam sintomas, sendo o mais comum dor óssea, e em casos mais raros, trombose e ruptura esplênica, sendo estes mais comuns em pacientes adultos. Alguns pacientes com tumores sólidos tem indicação de transplante de células-tronco hematopoéticas como tratamento curativo. O tumor Teratóide Rabdoide Atípico (TRA) ocorre em crianças menores de 3 anos, caracterizada por comportamento agressivo e reduzida sobrevida. **Métodos:** Análise do formulário de coleta e do prontuário eletrônico

Tasy[®] do paciente oncológico submetido à coleta de CPP para transplante de células-tronco hematopoéticas autólogo (estudo de caso). **Resultados:** Paciente de dez meses, com peso 11,4 kg, recebeu mobilização com filgrastima por cinco dias. Previamente ao procedimento recebeu reposição de cálcio, com objetivo de prevenção de hipocalcemia, que é causa frequente de sintomas durante a aférese. Também foi sedado com hidrato de cloral, para evitar agitação durante a coleta. Foi utilizado acesso central (cateter de Schilley), utilizando máquina de fluxo contínuo Com. Tec[®]Fresenius Kabe[®], com kit de baixo volume. Realizado prime com concentrado de hemácias irradiado e filtrado (190ml), devido ao baixo peso do paciente e volume extracorpórea. Foram processadas quatro volemias (4433 ml). Em uma única coleta obteve-se o volume final de 52ml, e buffy com 3,8 x 10⁶ células CD34/kg, o suficiente para realizar TCTH. **Conclusão:** O procedimento de aférese foi efetivo para a coleta de células-tronco hematopoéticas para posterior TCTH, não sofrendo alterações clínicas, apesar do paciente ter baixo peso e idade inferior a um ano.

854

Repercussão hematológica nos transplantados submetidos à fotoférese extracorpórea no Serviço de Hemoterapia do Instituto Nacional de Câncer – HCl / RJ

Fernandes RF¹, Silva EA¹, Oliveira FA¹, Aquino IC¹, Souza AL¹, Villa Nova MM¹, Salgado MC¹, Silva ET¹, Souza ER¹, Motta IJ¹

¹Instituto Nacional de Câncer

Introdução: A Fotoférese Extracorpórea (FEC) tem sido utilizada como estratégia terapêutica nos pacientes portadores de doenças auto-imunes e mediadas por células T, incluindo esclerodermia, linfoma de células T cutâneo/Síndrome de Sézary e doença enxerto-contrá-hospedeiro após transplante de células-tronco hematopoéticas. A FEC corresponde à obtenção de células mononucleares sanguíneas periféricas por aférese, exposição das mesmas ao 8-MOP (Methoxsalen), fotoativação com radiação ultravioleta A, e subsequente reinfusão do sangue tratado ao paciente. **Objetivo:** Avaliar a variação dos índices hematimétricos - série vermelha - em pacientes com doença enxerto versus hospedeiro aguda e crônica (DECHA e DECHc) submetidos à FEC, semanalmente, no Serviço de Hemoterapia do INCA. **Métodos:** Os dados foram coletados por meio de levantamento retrospectivo das fichas de 06 pacientes com DECHc e 2 com DECHA submetidos à FEC, no período de 2010 a 2012; destes, 06 (75 %) são do sexo masculino e 02 (25 %) do sexo feminino, com idades de 7 a 54 anos. Seus diagnósticos de base são leucemia mielóide aguda (2), leucemia mielóide crônica (1), leucemia linfóide aguda (4) e leucemia linfóide crônica (1). O procedimento de FEC foi realizado através de equipamento específico (sistema UVAR[®]-Therakos, Westchester, PA, USA), cujo recipiente de separação (bowl) tem a capacidade máxima de 125 mL. Tendo em vista a realização dos procedimentos, foram utilizados acesso periférico e catéter. **Resultados:** Do total de 401 procedimentos avaliados quanto ao volume residual do bowl ao término de cada sessão, foram encontrados 220 (54,8%) praticamente cheios, 66 (16,4%) vazios, 42 (10,4%) parcialmente cheios e 82 (20,4%) sem registro. O número de sessões por paciente variou de 10 a 162. Levando em consideração o teor de hemoglobina antes da primeira e última sessão, verificamos as seguintes variações nos portadores de DECHc: 1 (10,1-10,4g/dl), 2 (9,8-8,7g/dl), 3 (13,4-12,3g/dl), 4 (13,7-8,2g/dl), 5 (14,9-14,5g/dl) e 6 (13,5-11,3g/dl); enquanto os DECHA 1 (9,7-8,9g/dl) e 2 (11,1-9,6g/dl). **Conclusão:** Verificamos uma queda discreta a moderada no teor de hemoglobina relacionada à perda de sangue no bowl ao longo do período, independente do número de sessões a que foi submetido. Esta perda não comprometeu a manutenção do tratamento. É digno de nota o caso de uma criança de 07 anos de idade, que em dois momentos distintos fez-se necessária a transfusão de concentrado de hemácias; trata-se de um menor de baixo peso, onde o volume

extra-corpóreo residual semanal torna-se significativo, necessitando de acompanhamento mais rigoroso.

855

Aférese terapêutica: registro dos procedimentos de um centro brasileiro

Aranha MA¹, Kerbauy LN¹, Fontanele LP¹, Farnese VC¹, Tatsui NH², Macedo WL², Chamone DA¹, Nukui Y²

¹Disciplina de Hematologia e Hemoterapia da FMUSP

²Serviço de Hematologia e Hematologia do HCFMUSP

Introdução: A Aférese Terapêutica consiste na retirada seletiva de um componente do sangue por um aparelho computadorizado. Dependendo do objetivo terapêutico, diferentes modalidades podem ser realizadas: plasmaférese, eritocitaférese, leucaférese e trombocitaférese. Está indicado em uma série de doenças hematológicas, endocrinológicas, nefrológicas, neurológicas, oncológicas e reumatológicas. **Métodos:** Neste estudo avaliamos retrospectivamente todos os procedimentos realizados de 01/01/2010 a 31/07/13 no Hospital Dia do Serviço de Hematologia/Hemoterapia do HCFMUSP por meio do prontuário eletrônico da instituição, avaliando diagnóstico, sexo e idade dos pacientes. **Resultados:** No período estudado foram tratados 339 pacientes, 182 mulheres (54%) e 157 homens (46%). A faixa etária mais frequente foi a de 30 a 50 anos. Cento e dezenove (35,1%) pacientes trataram doenças hematológicas, seguidas por 110 (32,5%) pacientes com doença neurológica e 70 (20,6%) com doença renal. Outros 40 (11,8%) pacientes trataram doenças reumatológicas e rejeição de transplante cardíaco, entre outras. A rejeição de transplante renal mediada por anticorpos foi doença que contribuiu com a maior parte dos procedimentos (21%), seguida da doença de Devic e Guillain-Barré (11% cada) e a incompatibilidade ABO no transplante de medula óssea alogênico. **Conclusão:** De acordo com as diretrizes estabelecidas pela nossa instituição, as indicações das categorias I e II do guia de aplicação clínica de aférese terapêutica americana foram seguidas pelo nosso serviço, e as indicações de categoria III foram aplicadas quando houvesse protocolo clínico estabelecido pelas respectivas disciplinas. Concluímos que as realizações dos procedimentos estão em concordância com os principais guias estabelecidos mundialmente.

856

Recorrência de glomeruloesclerose segmentar focal (GESF) pós transplante: relato de caso

Aranha AQ¹, Vassalli LC¹, Candolo AA¹, Santos FL¹, Bassi SC¹, Fernandes AT¹, Brunello AS¹, Prata KL¹, Prado-Júnior BP¹, Covas DT¹

¹Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Introdução: A GESF manifesta-se como síndrome nefrótica e com frequência evolui para insuficiência renal crônica. A recorrência da GESF no rim transplantado é muito frequente, cerca de 20-40%¹. A GESF está associada a um fator de permeabilidade circulante, com peso molecular de 50 kDa que representa o fundamento racional para a proposta terapêutica com trocas plasmáticas (TPE). **Relato de Caso:** Mulher, 21 a, início de proteinúria em 2005; síndrome nefrótica durante gestação e parto prematuro em 2006, GESF por biópsia renal e iniciada corticoterapia. Em 2008 foi referenciada ao HC-FMRP, realizou nova biópsia confirmando glomeruloesclerose segmentar e focal avançada com repercussões túbulo-intersticiais crônicas moderadas. Reduzido corticoide e iniciado ciclofosfamida. Paciente evoluiu com piora progressiva da insuficiência renal, culminando com a necessidade de iniciar tratamento dialítico crônico em janeiro de 2010. Realizado transplante renal em dezembro de 2012, doador cadáver, evoluiu bem no pós operatório.

Entretanto, em junho de 2013, por piora da função renal, nova biópsia evidenciou recorrência da GESF no enxerto renal. Mantido o uso dos imunossuppressores (micofenolato de sódio, prednisona e tacrolimus) e programado início de trocas plasmáticas e rituximab. Foram realizadas 9 sessões de troca com reposição de albumina 4%, com frequência de 3 vezes por semana, no período de 21/06/13 a 10/07/2013 (20 dias); realizadas trocas de 1,5 volemia plasmática corrigida nas 3 primeiras sessões e, nas demais, trocas de 1 volemia. Os valores de volemias trocadas oscilaram de um mínimo de 0,95 a um máximo de 1,55, com mediana de 1,02 e média de 1,15. Os valores de creatinina se mantiveram entre 1,75 e 3,11 mg/dL e os de uréia entre 32 e 73 mg/dL. A proteinúria de 24 horas foi realizada nos dias 4, 11, 20 e 27 do início da plasmaférese e os valores foram, respectivamente, 916,6mg, 530mg, 922,8mg e 466,9mg em 24 horas. Após o término das sessões, recebeu rituximab 375 mg/m². **Conclusão:** Neste caso, TPE adjuvante foi associada ao tratamento imunossupressor, seguida de Rituximab. As 9 sessões em 20 dias foram bem toleradas e, em um curto período de seguimento, três semanas após o término das sessões, verificamos redução da proteinúria de 24h para cerca de 50% dos níveis iniciais, sugerindo uma resposta parcial precoce, necessitando seguimento a longo prazo para verificar benefício mais duradouro. GESF recorrente no enxerto renal tem sido demonstrada em até 40% dos pacientes transplantados e comporta-se como um grande desafio terapêutico. Embora faltem estudos clínicos randomizados relacionados ao uso de TPE na GESF, há muitos relatos sugerindo benefícios e um estudo retrospectivo da associação de imunossupressão com inibidores da enzima conversora da angiotensina (ECA) e TPE verificou remissão completa ou parcial da GESF em até 80% dos casos², sendo a TPE recomendada pela ASFA como categoria I.

GESTÃO EM HEMOTERAPIA

857

Vigilância hemoterápica: um estudo do perfil de risco dos serviços de hemoterapia nacionais e das agências transfusionais de Minas Gerais

Carvalho E¹, Boller MA², Silveira AM¹, Nunes AZ¹

¹Fundação Ezequiel Dias

²Instituto Nacional de Controle de Qualidade

Hemovigilância é um conjunto de vigilância dos procedimentos desde a coleta de sangue até informações das reações transfusionais. As reações transfusionais são agravos ocorridos durante ou após a transfusão e a ela relacionados, classificadas em imediatas (como a reação hemolítica aguda) ou tardias. Na hemólise intravascular, decorrente da reação hemolítica, a principal causa é a incompatibilidade ABO. O sistema ABO é definido pela presença ou ausência dos antígenos A e B na superfície da hemácia do doador, sendo a imunohematologia responsável pelo seus estudos. Agência Transfusional (AT) é o serviço de medicina transfusional que realiza estudos imunohematológicos e transfusões. O objetivo do trabalho é levantar dados do perfil de risco sanitário dos Serviços de Hemoterapia no Brasil e avaliar a situação de risco das AT de Minas Gerais. Os resultados encontrados foram 2.168 reações imediatas notificadas em 2007, e destas 19 eram reações hemolíticas agudas, já em 2011, 5.282 reações imediatas foram notificadas, sendo 28 hemolíticas agudas. Estima-se que houve 96,5% de subnotificação em 2007 e em 2011 90,2%. A classificação de risco realizada pela ANVISA contou com 994 roteiros dos 2.351 serviços de hemoterapia. Nas AT há mais serviços classificados em Médio Alto e Alto Risco. Em Minas Gerais existem 256 AT, foram enviados relatórios de 155 AT e 135 possibilitaram ser avaliados. Foi identificado 61 classificadas como médio, médio alto e alto risco. Das 135 AT avaliadas, 63 participavam de Avaliação Externa da Qualidade. Na discussão percebemos que a publicação da RDC 57/2010, contribuiu para o

aumento das notificações, pois estabelece a obrigatoriedade da notificação. A implantação do NOTIVISA para notificação via web também possibilitou esse avanço. A subnotificação das reações é um dado que merece atenção de todos os envolvidos com o Sistema Nacional de Hemovigilância. É nas AT onde se encontra um maior número de serviços classificados como médio alto e alto risco. A Vigilância Sanitária de Minas Gerais vem implementando ação específica sobre as AT. Conclui-se que ações de Vigilância Sanitária relacionadas ao desenvolvimento do processo hemoterápico, especialmente na proteção da saúde da população é imprescindível para o controle dos riscos.

858

Celebração de convênios nos hemocentros regionais do estado do Ceará: um relato de experiência

Silva MS¹, Sobreira CA¹, Gomes FV¹

¹Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará - HEMOCE/ SESA

Introdução: O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE – faz parte da rede de Unidades de Saúde da Secretaria Estadual de Saúde do Ceará e tem como missão proporcionar atendimento hemoterápico e hematológico de excelência a toda população cearense. A Hemorrede é composta por um Hemocentro Coordenador, com sede em Fortaleza, quatro Hemocentros Regionais, localizados em Sobral, Quixadá, Iguatu e Crato; um Hemonúcleo; um posto de Coleta de Sangue e 63 Agências Transfusionais, estrategicamente localizadas para ofertar atendimento à população. Uma transfusão realizada com segurança torna-se o foco para a garantia de qualidade nos processos do ciclo do sangue. O retorno dos doadores de sangue aos hemocentros é importante para manutenção dos estoques. Esta pesquisa foi realizada no âmbito do Curso de Especialização em Gestão de Hemocentros da Escola Nacional de Saúde Pública, 2012/2013, com o objetivo geral de relatar e analisar o processo de formalização dos convênios de parceria firmados entre o Estado do Ceará, por meio da Secretaria Estadual de Saúde, com intervenção do HEMOCE e as Unidades Hospitalares atendidas pelos Hemocentros Regionais. **Métodos:** O presente estudo é uma pesquisa exploratória com abordagem descritiva a partir de um relato de experiência. Os dados foram coletados mediante informações dos setores de Faturamento e Assessoria Jurídica do Hemoce. Para melhor compreensão, o relato de experiência foi dividido em três partes: identificação dos problemas; dificuldades na formalização dos convênios e as particularidades dos convênios. **Resultados:** Os custos operacionais dos procedimentos hemoterápicos são financiados pelo Ministério da Saúde por meio de apresentação de faturas dos procedimentos executados e aprovados pelo Hospital. Quando o Hospital não informa os serviços prestados corretamente, ocorrem divergências nas informações, prejudicando a análise situacional, o planejamento e a tomada de decisão, realizadas a partir dos dados gerados pelos Cadernos de Informações do SUS. Ao analisar o fluxo de informações geradas pelo Hospital acerca das transfusões sanguíneas mediante a AIH do paciente, observou-se que grande parte dos Hospitais não realizava a transferência de informação de forma satisfatória junto ao SIH/SUS, surgindo assim à necessidade da implantação desses convênios evitando-se, entre outros, danos ao erário público. Foi possível identificar que a realização dos convênios de parcerias é uma boa prática que trouxe adequações legais e desenvolvimento na gestão de serviços de hemoterapia, e que os benefícios obtidos com a implantação dos convênios e a avaliação sistemática do seu desempenho têm como consequência, no ciclo de sangue, maior segurança e qualidade, frente à Portaria/MS Nº1.353/2011. **Conclusão:** Ao concluir este trabalho, evidencia-se a necessidade de normatizar os referidos convênios, ressaltando as obrigações que os convenientes deverão executar, mantendo um controle de qualidade por meio da implantação de indicadores, contemplar a rastreabilidade tanto dos processos hemoterápicos quanto do ressarcimento do serviço executado seguindo a Portaria/MS nº1353/2011. Ressalta-se que os

resultados deste estudo são iniciais e o processo dialógico deverá ser mantido entre todos os atores envolvidos.

859

Dados para pesquisa: importância da proteção ao conhecimento da Fundação HEMOPA

Cardoso MD¹, Almeida PS¹, Ribeiro CP¹, Ribeiro GA¹, Santos CM¹, Maradei L¹

¹Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará - HEMOPA

Introdução: O manuseio e publicação de dados científicos coletados a partir de informações relacionadas a doadores e pacientes da Fundação HEMOPA, dados esses que geralmente são confidenciais merecem o respeito por parte de pesquisadores tendo em vista que a ética orientada pela Resolução nº196/CNS/MS exige a autorização escrita por parte do sujeito da pesquisa. A Fundação HEMOPA fundamentou-se nas seguintes leis: artigo 1º, inciso I, letra a da Lei Estadual nº5.840, de 23 de março de 1994 e artigo 1º do Decreto Legislativo nº74, de 06 de setembro de 2011, e com fundamento nas Leis Federais nº9.279, de 14 de maio de 1996; 9.610, de 19 de fevereiro de 1998; 10.973, de 02 de dezembro de 2004; 11.105, de 24 de março de 2005; no Decreto Federal nº2.553, de 16 de abril de 1998, Lei Estadual nº6.489/2002 e Decreto nº5.615/2001 e nas demais normas relativas à Propriedade Intelectual. **Objetivo:** o trabalho tem como objetivo divulgar a política de pesquisa e proteção do conhecimento da Fundação HEMOPA, instituída através da Portaria nº46/AJUR/GABINETE/HEMOPA, sancionada em 19 de fevereiro de 2013. **Métodos:** O Núcleo de Ensino e Pesquisa, em conjunto com a Assessoria Jurídica da Fundação HEMOPA elaborou documento com fundamentos relacionados à ética na coleta e divulgação de dados científicos gerados pela rotina diária da Fundação HEMOPA, que após análise pela alta administração foi autorizada a publicação de Portaria em Diário Oficial do Estado. **Resultados:** O documento elaborado estabeleceu linhas de pesquisa como: gestão e cidadania na área do sangue, medicina transfusional, terapia celular, hematologia clínica, hematologia laboratorial e atendimento multiprofissional em hematologia. Todas as pesquisas na Fundação HEMOPA devem estar vinculadas em uma das linhas descritas e ser coordenadas por servidores da instituição. **Conclusão:** Verifica-se que com a criação de linhas de pesquisa, há maior controle, proteção aos conhecimentos e produtos gerados na Fundação HEMOPA.

860

Os dispositivos legais sobre sangue e hemoderivados e o contexto do SUS

Mattia D¹, Andrade SR¹, Matos E¹

¹Universidade Federal de Santa Catarina

O sangue sempre esteve presente na história da humanidade com a crença de que dava sustento e era capaz de salvar vidas. Entretanto, foram necessários muitos séculos de estudos para descobrir sua real importância e assumir seu o importante papel terapêutico que tem na atualidade. Na história, a hemoterapia apresenta-se em dois momentos: o empírico e o científico. Na fase empírica, a hemoterapia era tida como algo entre o científico e o místico; na fase científica são destacados os avanços da medicina transfusional até os dias de hoje. Em 1901, Karl Landsteiner descobriu os grupos sanguíneos ABO e, em 1907, foi realizada a primeira transfusão precedida de exame de compatibilidade entre esses grupos. Posteriormente, na década de 40, descobriu-se o fator RhD, desenvolveram-se soluções anticoagulantes e preservantes do sangue e a medicina transfusional foi reconhecida como especialidade médica. As duas grandes guerras

mundiais, bem como as guerras da Coreia e do Vietnã são consideradas determinantes para o desenvolvimento da medicina transfusional. Mais recentemente, na década de 1980, a confirmação da primeira transmissão do vírus da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) por transfusão de sangue contribuiu para as principais mudanças no sistema hemoterápico. A partir disso houve redefinição das Políticas Nacional e Estadual de Sangue, como para a reorganização da Política Nacional de Sangue e Hemoderivados. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo analisar os dispositivos legais sobre Sangue e Hemoderivados presentes na legislação brasileira no contexto do SUS. Trata-se de uma pesquisa documental, a partir de dados oficiais, oriundos do site oficial do Ministério da Saúde e de Secretarias de Estaduais de Saúde, além de documentos, cartilhas e materiais produzidos por estas instituições relativas ao tema. Realizou-se análise de conteúdo segundo a técnica proposta por Bardin. Dessa análise emergiram duas categorias: *Aspectos históricos da Política Nacional de Sangue e Hemoderivados no Brasil* que identificou os marcos históricos da hemoterapia no contexto nacional, iniciando pelo primeiro relato de transfusão sanguínea entre seres humanos no Brasil, a criação dos bancos de sangue com doações remuneradas e posterior promulgação de leis que resultaram na construção de ações voltadas para a estruturação da Política Nacional de Sangue e Hemoderivados; *Aspectos legais da hemoterapia no contexto do SUS*, que apresentou o avanço da hemoterapia dentro do contexto da regulamentação do SUS pela Lei 8.080 de 19 de janeiro de 1990 e a implementação Diretrizes da Política Nacional de Sangue, Componentes e Hemoderivados, que tem a finalidade de garantir a autossuficiência do país nesse setor e harmonizar as ações do poder público em todos os níveis de governo. Foi possível inferir que a hemoterapia, desde o início de sua concepção científica, vem demonstrando sua busca pelo aprimoramento de suas técnicas e estruturação de uma política sólida e que regulamente suas ações, pautando-se nas diretrizes doutrinárias do SUS.

861

Proposta de gestão de resíduos de serviços de hemoterapia

Braz AC¹, Nitsche MJ², Santos RM², Ubiali EM¹, Covas DT¹

¹Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto

²Universidade Estadual Paulista - UNESP

Introdução: A questão ambiental vem se tornando tema relevante nas discussões políticas mundiais. Novos modelos de gestão são necessários, uma vez que a geração de resíduos vem aumentando consideravelmente. Para gerenciar resíduos de serviços de saúde é preciso pensar na redução da geração, como solução para problemas atuais e futuros com relação ao volume dos resíduos gerados, problema que afeta diretamente tanto o meio ambiente como a saúde pública. **Objetivo:** Desenvolver um Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGR) em um serviço de Hemoterapia de um município do interior do Estado de São Paulo, a partir de metodologia aplicável a outros serviços de hemoterapia. **Métodos:** O estudo foi desenvolvido no Núcleo de Hemoterapia de Franca-SP, onde para a confecção do PGR, foi realizado diagnóstico situacional da instituição com relação ao volume e tipo de resíduos gerados, bem como estudados todos os pontos em que o serviço está deficiente com relação à legislação vigente no país a cerca do gerenciamento de resíduos de serviços em hemoterapia. Um dos pontos principais do estudo foi estabelecer proposta para os resíduos recicláveis e acompanhar a geração de todos os tipos de resíduos através de indicadores. Foram estabelecidas metas de curto, médio e longo prazos para adequação das inconformidades. **Resultados:** Como resultado dessa pesquisa foi elaborado um PGR com os seguintes tópicos: Objetivos do PGRS, Equipe de trabalho, Caracterização do estabelecimento, Descrição da capacidade ocupacional, Diagnóstico situacional (críticos, semi-críticos e não-críticos), Plano de ação com responsáveis e custos e

Indicadores de acompanhamento da eficácia do PGR (Quantidade (peso) por tipo de resíduo gerado/bolsas de sangue coletadas; Avaliação da segregação de resíduos na origem; Índice do número de acidentes de trabalho relacionados ao manejo do resíduo; Índice de funcionários treinados no PGR; Índice de reciclagem de resíduos gerados no serviço). Além destes, recomenda-se a elaboração de Planilhas de pesagem de resíduos (por grupos), Quadro de rotina de coleta/transporte interno dos resíduos, Quadro de tratamento, coleta externa e disposição final dos resíduos e Procedimento operacional padrão (POP). É importante descrever o Abrigo de resíduos, o Guia de manejo dos mesmos e anexar um quadro de vacinação dos funcionários da limpeza. **Conclusão:** O desenvolvimento de um PGR estruturado e construído a partir de estudo e acompanhamento da realidade local, instrumentaliza a confecção de um instrumento que permeie etapas de planejamento, implementação, acompanhamento e avaliação das ações propostas. Construído desta forma, o PGR é capaz de contemplar todas as reais necessidades de cada setor, viabilizando o gerenciamento dos resíduos de maneira eficiente e satisfatória. A elaboração de um plano de gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde (PGRSS) é necessária em todas as instituições que assim se classificam. Elaborar um documento que descreve as ações relativas ao manejo dos RSS constitui-se em ação de consciência coletiva, cidadania e cumprimento de legislações, devendo ser compreendido em todas as suas fases inclusive quanto à proteção à saúde pública, considerado o principal indicador de qualidade e de segurança à saúde do trabalhador, da comunidade e minimizador de agravos ao meio ambiente. Além disso, gerenciar os resíduos e documentar tal ação são obrigações dos gestores de serviços de saúde.

862

Curso técnico de hemoterapia: qualificação dos profissionais de hemoterapia no Sistema Único de Saúde

Santos CM¹, Cardoso MD¹, Almeida PS¹, Ribeiro CP¹, Oliveira IC², Sena OH², Contente DM², Ribeiro GA¹, Maradei L¹

¹Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará - HEMOPA

²Escola Técnica do SUS – ETSUS/PA

Introdução: A Fundação Hemopa, Coordenadora da Política Estadual do Sangue no Estado do Pará, buscando consolidar o aperfeiçoamento técnico de seus profissionais, apresenta atividades científicas, pesquisas e planejamentos com o objetivo de assegurar serviços eficientes e produtos com qualidade total. Nesse sentido, criou através do Núcleo de Ensino e Pesquisa, em parceria com a Escola Técnica do SUS do Pará – ETSUS/PA, instituição vinculada à Secretaria de Saúde Pública do Pará – SESP, o Curso Técnico de Nível Médio em Hemoterapia. **Objetivo:** O trabalho tem como objetivo divulgar a qualificação técnica em Hemoterapia, dos servidores públicos que atuam na área Hemoterápica. **Métodos:** O Hemocentro considerando seu planejamento voltado para Ensino e Pesquisa elaborou um projeto, através do Núcleo de Ensino e Pesquisa, submetendo-o à ETSUS/PA, para qualificar servidores desta Fundação através de um Curso Técnico de Nível Médio em Hemoterapia. Foram disponibilizadas 25 (vinte e cinco) vagas para os profissionais técnicos de laboratório. O Curso possibilitou a criação de 02 (duas) turmas, sendo que a primeira para o Hemocentro Coordenador e Agências Transfusionais que atendem ao SUS, em Belém. A segunda turma contempla o Hemocentro Coordenador, Hemocentro Regional de Castanhal e Agências Transfusionais vinculadas (Hemo área 02). **Resultados:** O Projeto elaborado estabeleceu as diretrizes do curso, metodologias, grade curricular. Disponibilizou profissionais docentes, especialistas em Hemoterapia, para atuar junto à ETSUS/PA, promove capacitação e qualificação técnica dos servidores, possibilitou a criação da segunda turma, atendendo a demanda do interior do Estado. **Conclusão:** Observa-se um desempenho técnico mais eficiente, dos profissionais capacitados, pois passaram a ter domínio de conceitos atualizados em Hemoterapia e Saúde Pública.

863

Implantação da certificação ABNT NBR ISO 9001:2008 no serviço público: estudo de caso da Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados - CGSH

Mota HO¹, Romanholo FF¹, Cargnin JF¹¹Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados/Ministério da Saúde

Introdução: Com objetivo de implantar uma gestão pública de excelência, a CGSH iniciou em 2008 um movimento que culminou com a certificação ABNT NBR ISO 9001:2008. O objetivo deste trabalho foi descrever as etapas de implantação do Sistema de Gestão da Qualidade - SGQ e discorrer sobre os principais resultados observados em consequência da certificação. **Métodos:** Estudo de caso realizado por meio de pesquisa descritiva, exploratória, bibliográfica e documental. **Resultados:** Dentre as etapas da implantação do SGQ destacam-se a elaboração do Manual da Qualidade, da Política e dos Objetivos da Qualidade, o mapeamento de processos, a elaboração dos procedimentos gerenciais e operacionais e das ferramentas da qualidade. Após a implantação do SGQ, uma auditoria externa foi realizada em novembro/2010 e a certificação ABNT NBR ISO 9001:2008 foi concedida e mantida até o momento, com a ampliação dos processos certificados. Os resultados da implantação foram analisados por meio dos indicadores afetos ao desenvolvimento da equipe e satisfação das pessoas, que apresentam o seguinte resultado para o período 2008-2012: Percentual de adesão à pesquisa de clima organizacional: 73% em 2008, 68% em 2009, 80% em 2010, 81% em 2011 e de 83% em 2012. Taxa de satisfação geral: atingindo 61% em 2008 chegando a 83% em 2011 e recuando para 72% em 2012. Média de Horas de Capacitação Homem/ano, iniciando com 24 horas em 2008, chegando a 58 horas em 2012 Taxa de Satisfação da Equipe com o Desenvolvimento Profissional que em 2008 atingiu o percentual de 74% e alcançou 83% em 2012. As principais ferramentas implantadas foram a Gestão de Pessoas por Competências, o Registro de Não Conformidades, o Registro de Ação de Melhoria e o Registro de Ação Preventiva. **Discussão:** Infere-se o sucesso da implantação ao comprometimento da alta direção e da cadeia de liderança, assim como à gestão do clima organizacional. A ferramenta Gestão de Pessoas por Competência possibilitou o alcance da alta taxa de satisfação da equipe com o desenvolvimento profissional. Nos últimos três anos, o crescimento dos registros de não conformidade, de melhoria e de ações preventivas foi gradativo, o que demonstra o amadurecimento do sistema de gestão da qualidade e a clareza da equipe acerca das ferramentas utilizadas. **Conclusão:** A implantação e a certificação de um Sistema de Gestão da Qualidade no serviço público ainda são incipientes, mas a experiência da CGSH permite exemplificar de maneira positiva o alcance da excelência da gestão. Os principais ganhos da implantação do SGQ foram os procedimentos para o controle dos registros, de modo a garantir que as informações sejam documentadas e permanentes, agregando valor de memória institucional, além de permitir sua utilização de maneira contínua, independente da equipe de gestão. A implantação do SGQ é um legado inquestionável para o desenvolvimento da Política Nacional de Sangue e Hemoderivados, contribuindo significativamente para a consecução de sua missão e visão de futuro.

864

Avaliação quantitativa transfusional dos concentrados de hemácias na hemorrede do Distrito Federal

Pinto RR¹, Maciel CS¹, Martins FF¹, Caixeta RC¹, Camilo S¹¹Fundação Hemocentro de Brasília

Introdução: A Fundação Hemocentro de Brasília (FHB) é o único Banco de Sangue público do Distrito Federal (DF), responsável pelo

abastecimento das 12 Agências Transfusionais (ATs) da Secretaria de Saúde do DF e de 4 ATs federais conveniadas, além de prestar suporte à 4 serviços privados. A FHB possui um sistema da Garantia da Qualidade implantado, sendo que em 2012 todo o Ciclo do Sangue foi acreditado pela ISO 9001. Objetivamos avaliar o aproveitamento dos Concentrados de Hemácias (CHs) distribuídos pela FHB às ATs no período de 2011 a 2012, indicador importante para avaliação do uso racional de hemocomponentes. **Métodos:** Foi realizado um estudo descritivo e retrospectivo referente ao período de 2011 a 2012, utilizando os relatórios do sistema informatizado da FHB *SistHemo*, no qual realizamos o levantamento da quantidade de CHs distribuídos e da quantidade desses, que foram transfundidos. **Resultados:** A FHB produz quatro tipos de bolsas de concentrados de hemácias (CHs): CH (Concentrado de Hemácias procedente de bolsa tripla); CHPL (Concentrado de Hemácias Pobre em Leucócitos procedente de bolsa quádrupla TAB); CHF (Concentrado de Hemácias Filtrado procedente de bolsa quádrupla TAB com filtro de leucócitos *in-line*) e CHA (Concentrado de Hemácias coletado por Aférese). O conservante utilizado nessas bolsas é o SAG-Manitol, que possibilita o armazenamento das hemácias por até 42 dias, entre 2°C a 6°C de acordo com as legislações hemoterápicas vigentes. Ao longo do ano de 2011, a FHB distribuiu 45.956 bolsas de CHs, sendo 18.789 de CH, 13.168 de CHPL, 13.511 de CHF e 488 de CHA. Desse total, 7.925 bolsas foram descartadas pelas ATs, correspondendo a um aproveitamento de 82,76% (38.031/45.956) em 2011. No ano de 2012 a FHB distribuiu 46.948 bolsas de CHs, sendo 19.409 de CH, 15.663 de CHPL, 11.544 de CHF e 332 de CHA. Desse total, 7.129 bolsas foram descartadas pelas ATs, correspondendo a um aproveitamento de 84,82% (39.819/46.948) em 2012. O principal motivo de descarte de CHs foi por vencimento que corresponde a 8,25% e 9,75% nos anos de 2011 e 2012 respectivamente. Os outros motivos de descarte foram transfusão suspensa, armazenamento inadequado, resíduos de alíquotas entre outros. **Conclusão:** A FHB tem como missão "Formular, coordenar e, no que compete executar a política de sangue, seus componentes e derivados, no âmbito do DF, garantido a população serviços e produtos seguros, em quantidade e qualidade, de acordo com as normas sanitárias vigentes e os princípios do SUS." Apesar de todo investimento na produção de hemocomponentes, da dificuldade da obtenção de doadores efetivos e do cumprimento de todas as normas hemoterápicas vigentes, que tem como objetivos principais a garantia da qualidade dos hemocomponentes e a segurança transfusional, existe sim um significativo descarte de CHs. Verificou-se no ano de 2012, em comparação ao de 2011, que a percentagem de aproveitamento de CHs aumentou, mas os principais motivos de descarte de CHs, apresentados nesse trabalho, demonstram que o uso racional do hemocomponente depende do gerenciamento do estoque, além da indicação correta para seu uso. Espera-se que a FHB e a Hemorrede do DF, após inúmeros investimentos em servidores, educação continuada, informatização entre outros, continue aumentando o índice de aproveitamento deste hemocomponente.

865

Capacitação de recursos humanos da hemorrede pública do estado de Goiás – um desafio constante

Siqueira EM¹, Magalhães KF¹, Ferreira CM¹¹Hemocentro de Goiás

Introdução: Em 1993, a Lei Estadual nº12.122 (06/10/93) instituiu o Sistema Estadual de Hemoterapia e Hematologia no Estado de Goiás. Desde então, o Hemocentro de Goiás – HEMOGO, localizado em Goiânia, é o órgão responsável pela condução e implantação da Política Nacional de Sangue no Estado. Dentre as suas atuações destaca-se a capacitação de recursos humanos dos serviços de hemoterapia e hematologia públicos, da capital e dos municípios do interior, contribuindo para a disseminação do conhecimento científico. Uma das ferramentas de capacitação adotadas pelo HEMOGO

é o treinamento em serviço sob supervisão direta. O objetivo desse estudo foi demonstrar, de forma quantitativa e qualitativa, a evolução do serviço de capacitação dos servidores das unidades públicas do Estado de Goiás, à exceção do hemocentro coordenador. **Métodos:** Para a demonstração da evolução do serviço de capacitação dos servidores da hemorrede, foi realizado um levantamento documental dos registros arquivados na Seção de Ensino e Pesquisa do HEMOGO, no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2012. Os principais registros analisados nesse estudo estão relacionados a capacitação dos colaboradores com a atuação profissional em transfusão de hemocomponentes. **Resultados:** A clientela capacitada nesses onze anos foi de 222 profissionais da área da saúde, compreendendo 34 biomédicos (15,3%), 14 enfermeiros (6,3%), 26 farmacêuticos-bioquímicos (11,7%), 53 técnicos em laboratório (23,9%), 89 técnicos em enfermagem (40,2%) e 06 técnicos em saúde (2,7%). Nesse período, obteve-se uma média de 20 (vinte) profissionais por ano realizando treinamento em serviço na área de transfusão de hemocomponentes. Qualitativamente, observou-se que, no decorrer dos anos, com a disponibilização de conteúdo teórico elaborado especialmente para enriquecer e embasar a atividade prática, incluindo rotinas descritas nos procedimentos operacionais e artigos científicos empreenderam uma dinâmica de aprendizado mais abrangente. Observamos também que a participação efetiva e constante do instrutor durante o período de capacitação proporcionou a possibilidade do esclarecimento imediato de eventuais dúvidas, o que foi constatado nos registros de avaliação final de reação à capacitação. **Conclusão:** A forma de capacitação em que é privilegiada a contextualização entre o conhecimento teórico, prático e resgatando o conhecimento prévio individual, numa integração tempo, espaço, habilidades e aproveitamento das experiências cotidianas, enriquece sobremaneira a assimilação dos conteúdos abordados durante o período da capacitação, promovendo uma assimilação mais eficaz e duradoura. Apesar dos esforços em aperfeiçoar o conteúdo programático das capacitações a cada ano, permanece a incapacidade de manter os profissionais trabalhando nas unidades da hemorrede, fato decorrente do modelo de gestão praticado no Estado de Goiás.

866

Análise da utilização de concentrado de hemácias solicitados de reserva cirúrgica do Hospital Regional de Taguatinga

Azevedo AC¹, Olício LM^{1,2}, Costa WD¹

¹Hospital Regional de Taguatinga

²Fundação Hemocentro de Brasília

Um dos grandes desafios na prática transfusional é o fornecimento de sangue para reserva cirúrgica (RC), vários estudos já demonstraram a utilização inadequada, bem como a reserva exagerada de hemocomponentes para procedimentos cirúrgicos. O conhecimento e análise do consumo de hemocomponentes pelo paciente submetido à intervenção cirúrgica são de fundamental importância para que se possa prover um serviço transfusional rápido, eficaz e seguro. O objetivo deste trabalho foi analisar as solicitações de RC do Hospital Regional de Taguatinga, com estudo comparativo do volume solicitado e transfundido no intra-operatório e no pós-operatório imediato (primeiras 24 horas após o final da cirurgia), de acordo com o tipo de procedimento cirúrgico. Foram analisadas todas as requisições de reserva de concentrados de hemácias (CH) das cirurgias eletivas, no período entre março/2012 e março/2013. Para avaliar a significância estatística entre as médias foi utilizado análise de frequência, cálculo de médias e teste-T. Foram solicitadas reservas para 569 pacientes, sendo que a cirurgia com maior frequência de RC foi a Histerectomia Abdominal (HTA), correspondendo a 25,3%, seguida de Fratura de Fêmur (16,2%), Fratura Transtrocanteriana (8,8%), Laparotomia Exploradora (6,2%), Ressecção Transuretral de Próstata (RTU) (5,8%), Prostatectomia Transvesical (PTV) (4,6%), Histerectomia

Vaginal (HTV) (4,0%), Artroplastia de Quadril (3,5%), Colectomia (3,3%), Mastectomia (3,3%), Nefrectomia (2,6%), Reconstruções de Trânsito (2,6%), Prostatectomias (1,9%), Retossigmoidectomia (1,6%), Fratura de Quadril e Artroplastia de Joelho corresponderam a 1,4% por cirurgia, Histerectomia Ampliada, Fratura de Perna, Fratura de Úmero, Ressecção Transuretral de Bexiga (RTU de Bexiga), Uretrolitotripsia e Uretrotomia corresponderam a 0,9% por cirurgia, Gastrectomia, Miomectomia e Quadrantectomia foram as cirurgias de menor frequência com 0,7% cada. A média da RC solicitada foi de 1000mL nas cirurgias de Artroplastia de Joelho, Artroplastia de Quadril, Fratura de Fêmur, Fratura de Perna, Fratura de Quadril, Fratura de Úmero e Fratura Transtrocanteriana, 900mL nas Colectomias, HTA, HTV e Histerectomia Ampliada, Laparotomias Exploradoras, Mastectomias, Miomectomias, Prostatectomias, Quadrantectomias e Retossigmoidectomias, 750mL nas Gastrectomias e 600mL nas Nefrectomias, PTV, Reconstruções de Trânsito, RTU de Bexiga, RTU de Próstata, Uretrolitotripsia e Uretrotomia. A frequência total de utilização da RC foi 16,9% e em cada cirurgia: Gastrectomia(75%), Retossigmoidectomia(66,7%), Prostatectomia(45,5%), Artroplastia de Quadril(45%), Histerectomia Ampliada(40%), Colectomia(36,8%), Fratura Transtrocanteriana(30%), Fratura de Fêmur(28,3%), Fratura de Quadril(25%), Nefrectomia(20%), Laparotomia Exploradora(14,3%), HTV(8,7%), HTA(6,2%), PTV(3,8%), RTU de Próstata(3%), nas demais cirurgias analisadas não houve utilização da reserva cirúrgica. Considerando os 96 pacientes transfundidos, a média do volume de CH solicitado de reserva foi de 909,28mL e o volume transfundido de 467,01mL, sendo a diferença entre as médias significativa com $p < 0,001$. No estudo não houve correlação uniforme entre a estimativa do risco de transfusão para cada procedimento, bem como entre o volume reservado e transfundido.

867

Estruturação de um programa de qualificação para os profissionais das agências transfusionais da hemorrede pública - AL

Rocha EV¹, Goncalves SM¹

¹Hemocentro de Alagoas - HEMOAL

Introdução: Capacitar profissionais e mantê-los atualizados não é fácil, principalmente no que se refere aos profissionais das Agências Transfusionais considerados fundamentais para ampliação do atendimento à população. A prática diária permitiu perceber que a estruturação do Plano de Qualificação, como instrumento de planejamento e gestão, não está sendo adequadamente realizada na Hemorrede alagoana. Diante dessa questão o objetivo desse estudo foi estruturar as bases de um Programa de Qualificação para os profissionais das Agências Transfusionais (ATS) a partir da análise das capacitações realizadas em 2012, a fim de alinhar o nível de qualificação dos profissionais das ATS com as do Hemocentro Coordenador-HC. **Métodos:** Estudo descritivo, relacionados às capacitações realizadas em 2012 no HC e nas 10 ATS. Os dados foram coletados da planilha Geral de Treinamentos do HC, onde se registram os tipos de cursos por área, categoria, setor, modalidade, vínculo, nível de escolaridade, N°de treinados por setor, Modalidade, Categoria, o perfil e a localização de cada AT. Também foram utilizados dados do Departamento de Estradas e Rodagem de Alagoas para identificar a distância entre as unidades. **Resultados:** Em 2012 a Hemorrede contava com 463 profissionais, sendo 242 no HC, 87 nas ATS e o restante nas demais unidades. O estudo demonstrou que nas ATS 77% dos profissionais são de nível médio, sendo 36% da área técnica do qual 55% tem vínculo efetivo. Os dados demonstraram que os cursos da Área de Saúde corresponderam 82% das capacitações e que os servidores das ATS não participaram de nenhum curso administrativo. Dos capacitados 52% foram do HC e apenas 38% das ATS onde a mais distante fica a 223km do HC. Essa pequena participação não se justifica apenas pela distância. Quanto à modalidade, 85%

dos cursos foram presenciais, 15% semipresencial e nenhum EAD. Dessa forma, propomos a seguir, um conjunto de ações que darão base à elaboração de um Plano de Qualificação para os profissionais das ATS. Promover um fórum com participação de todos os atores da Hemorrede: SES Municipal e Estadual, diretores de Hospital e profissionais das ATS para obter participação e envolvimento de todos; Eleger um representante de cada AT preparando o corpo funcional para elaboração do plano, fazendo com que os servidores sintam-se protagonistas do processo e compreendam a importância do plano; Aplicar um questionário para identificar as necessidades de capacitação e as causas de baixa participação nos eventos ofertados pelo HC; Elaborar o Plano de Capacitação para 2014 com eventos efetivamente planejados considerando as necessidades das ATS; Estruturar e programar as capacitações: cursos, seminários, palestras, oficinas etc. com ofertas organizadas com a necessidade do serviço e a realidade da Unidade de saúde; Elaborar o cronograma de execução por trimestre de 2014; Monitorar e avaliar continuamente as ações propostas analisando os resultados alinhados aos objetivos institucionais, propondo ajustes para 2015. A Hemorrede tem investido continuamente na capacitação, no entanto, as ATS têm participado pouco e de forma desarticulada do planejamento, cujo formulador é o HC. A formulação de um Plano de Qualificação específico para as ATS potencializa a participação dos profissionais que trabalham nas unidades interiorizadas.

868

Análise retrospectiva do atendimento das transfusões urgentes em hospital geral da zona leste de São Paulo

Braga MC¹, Barbosa V¹, Costa MM¹, Guimarães FM¹¹Santa Marcelina - Cidade Tiradentes

Introdução: Dispõe a legislação vigente, que regula as atividades de hemoterapia, que as requisições de transfusões em caráter de urgência sejam atendidas em até 3 horas. Esta determinação é utilizada, na Agência Transfusional de nosso Hospital, como indicador de qualidade nas transfusões de concentrado de hemácias, analisado mensalmente e informado para a Diretoria Técnica e o Escritório de Qualidade. O indicador estabelece não conformidades "aceitáveis" e "não aceitáveis" envolvidas no retardo do atendimento das transfusões de urgência da fase de coleta das amostras dos pacientes, realização dos testes pré-transfusionais e instalação da transfusão. **Objetivo:** A finalidade deste levantamento é analisar o tempo de atendimento das transfusões de urgência e as circunstâncias que retardam a efetiva realização do procedimento, propor adoção de condutas que impeçam a demora da transfusão bem como servir de parâmetro nas palestras de educação continuada junto ao Corpo Clínico. **Métodos:** Realizado levantamento retrospectivo dos indicadores no período entre janeiro de 2010 à junho de 2013 analisando o total de transfusões de concentrado de hemácias, o número de requisições de urgência, os atendimentos "conformes" e os "não conformes" ("aceitáveis" e não aceitáveis"). **Resultados:** No período analisado foram realizadas 8.839 transfusões de concentrado de hemácias das quais 4.368 (49,42%) foram em caráter de urgência. Do total de urgências 3.187 (72,96%) foram atendidas dentro do prazo de 3 horas e 1.181 (27,04%) foram consideradas "não conformes". Dos atendimentos "não conformes", 1.109 (93,11%) ocorreram por motivos "aceitáveis" e 72 (6,89%) por motivos "não aceitáveis". **Conclusão:** Os dados analisados demonstram que a equipe técnica da Agência Transfusional esta capacitada e habilitada no desempenho de suas funções, mas pode ser exigida para que diminua os casos de não conformidades não aceitáveis. Podemos também utilizar os dados obtidos para aprimorar as orientações ao Corpo Clínico, para que classifiquem o caráter das transfusões levando em consideração o real quadro clínico dos pacientes, de forma a reduzir o número de requisições de urgência para os casos que realmente se enquadram nesta classificação.

869

Análise retrospectiva das requisições de transfusões em hospital geral da zona leste de São Paulo – SP

Braga MC¹, Barbosa V¹, Costa MM¹, Guimarães FM¹¹Santa Marcelina - Cidade Tiradentes

Introdução: A legislação vigente, que regula as atividades de hemoterapia, recomenda que as transfusões de hemocomponentes sejam realizadas preferencialmente no período diurno. Esta recomendação tem por finalidade oferecer o acompanhamento mais adequado da transfusão, principalmente nos casos em que há suspeita de reação transfusional adversa, propiciando a adoção de condutas que evitem o comprometimento do estado clínico do paciente. **Objetivo:** Realizar um levantamento estatístico das requisições de transfusões (de concentrado de hemácias, plasma, plaquetas e crioprecipitado), exceto as transfusões programadas ("reservas para cirurgias eletivas"), analisando os horários que foram emitidos bem como as unidades de internação de origem das mesmas. **Métodos:** Analisadas todas as requisições da transfusão (de concentrado de hemácias, plasma, plaquetas e crioprecipitado), emitidas entre janeiro e junho de 2013, considerando-se como diurno o período entre 07:00 e 18:59 horas e noturno entre 19:00 a 06:59 horas. Na unidade de internação designada "Gineco" estão incluídos o Centro Obstétrico e a enfermaria de Ginecologia/Obstetrícia. **Resultados:** O levantamento estatístico demonstrou que foram emitidas 1.330 requisições de transfusão das quais 1.049 (78,87%) no período diurno e 281 (21,13%) no noturno. Os maiores volumes de requisições diurnas foram do PAAdulto com 324 (30,89%), UTI Adulto com 242 (23,07%) e UTI Neonatologia com 122 (11,63%). No período noturno ocorreram 103 (36,65%) requisições no PAAdulto, 59 (21,00%) na UTI Neonatologia e 44 (15,66%) na UTI Adulto. **Conclusão:** As unidades críticas do Hospital (PAAdulto, UTI Neonatologia e UTI Adulto) destacam-se como maiores clientes da Agência Transfusional, independentemente do período analisado. Nas unidades de internação de retaguarda ("enfermarias") o volume de transfusão é menor mesmo quando analisamos a Gineco (CO/ Ginecologia-Obstetrícia) na qual estão incluídas urgências tais como pacientes com atonia uterina, descolamento prematuro de placenta e prenhez ectópica. Frente ao estudo realizado podemos concluir que o Corpo Clínico do Hospital apresenta bom nível de compreensão da importância das transfusões que ocorrerem durante o dia, uma forma de melhor acompanhar a evolução de seus pacientes frente ao suporte transfusional.

870

Um modelo de gerenciamento do estoque de hemocomponentes promovendo integração intersetorial, garantia de atendimento e redução do descarte

Silva CM¹, Vitoriano AC¹, Fujita CR¹, Neto FG¹, Oliveira ML¹, Silva MC¹¹FUJISAN Centro de Hemoterapia e Hematologia do Ceará

O ato de gerenciar é organizar, planejar e executar atividades que facilitem o processo de trabalho, para tanto, é necessário zelar, manejar, administrar e organizar a rotina diária. A transfusão de sangue é um procedimento terapêutico considerado importante no atual contexto médico, a escassez ou ausência de hemocomponentes pode levar o paciente a sofrer agravos, indo a óbito. A temática do presente trabalho surgiu da preocupação do Fujisan Centro de Hemoterapia e Hematologia do Ceará, atender plenamente as necessidades dos pacientes, assegurando um estoque seguro para os atendimentos, evitando o desperdício. O objetivo deste trabalho é avaliar o modelo de gerenciamento de hemocomponentes adotado pelo Fujisan, visando o equilíbrio entre ter o hemocomponente e o descarte. O método utilizado foi o hipotético dedutivo que se iniciou da percepção da lacuna

existente sobre a eficácia do gerenciamento do estoque de hemocomponentes. Foi implantado no setor de distribuição um modelo de gerenciamento envolvendo todo o ciclo do sangue e áreas administrativas, etapas de investigação baseado nos procedimentos estatísticos e comparativos de informações sobre captação de doadores, número de doações de sangue, produção e liberação de hemocomponentes, armazenamento e conservação, solicitações de hemocomponentes, pedidos de reserva e número de transfusões, a técnica foi a de observação direta intensiva, examinando os fatos da rotina diária. Durante o ano de 2012/2013 foi realizada a análise quantitativa dos relatórios emitidos pelo Sistema de Informação Hemoterápica (HEMOPLUS) comparando com os anos anteriores, sempre pensando na escassez e o descarte do hemocomponente. A implantação do projeto piloto de gerenciamento de hemocomponentes a princípio teve início no setor de distribuição e agências transfusionais, visando a manutenção diária do estoque, garantindo abastecimento da agência central e agências transfusionais. A segunda etapa foi manter a captação de doadores e o setor de processamento, assim como outros setores, informados sobre estoque e a necessidade diária de hemocomponentes, informando sobre pacientes com maiores necessidades. A comunicação intersectorial foi intensificada e a responsabilidade sobre o estoque foi descentralizada, promovendo segurança, confiança e facilidade na tomada de decisão e ação. Desde a implantação do modelo de gerenciamento, todas as solicitações foram atendidas prontamente, a manutenção do estoque mínimo foi crucial para os atendimentos. O atual modelo de gerenciamento reduziu em 8% os descartes de hemocomponentes de forma geral e 10% os descartados por data de validade. Acreditamos que a redução do descarte pode se tornar ainda maior, sendo uma nova forma de manter o estoque. Concluímos que o modelo de gerenciamento atual é essencial para a manutenção do estoque e atender 100% das solicitações, assim como eficaz na redução do desperdício de sangue dos doadores. A melhor maneira de otimizar o uso do sangue coletado no Fujisan, evitando desperdício, escassez ou ausência de hemocomponentes é garantir a comunicação e responsabilidade intersectorial, mantendo o ritmo de coleta adequado ao ritmo de uso, obedecendo o estoque mínimo e tomadas de ações para situações emergenciais.

871

Oferta de hemocomponentes pelo Hemocentro da Paraíba. Um recorte histórico do ano de 2002 a 2012

Soares LF^{1,2}, Santana VL^{1,2}, Cavalcante NE¹, Ferreira KL¹, Tenório ML¹, Figueiredo SS¹, Brito RA¹, Damascena LC¹, Santos SS¹

¹Hemocentro da Paraíba

²Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

Introdução: O Hemocentro da Paraíba é o centro coordenador de uma rede de 11 núcleos e 19 agências, os quais são fornecedores de hemocomponentes que abastecem a rede hospitalar em todo Estado. Através de doação solidária, com controle seguro, o mesmo transforma o sangue em mais de 29 tipos de hemocomponentes que são utilizados para diversos fins no tratamento da saúde. A produção de hemocomponentes é realizada a partir do processo de doação voluntária, tratando-se de um processo altamente especializado e de alto custo para o Sistema Único de Saúde (SUS). A transfusão sanguínea e seus hemocomponentes são uma opção terapêutica moderna e tecnologicamente avançada para a segurança dos pacientes que deles necessitam. A utilização indevida ou em excesso podem expor o paciente a complicações graves de ordem aguda ou crônica, bem como a riscos de infecções a agentes infecciosos de diversas origens. Orientações de manuais da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) orientam sobre o uso racional de hemoderivados. **Métodos:** Para obtenção dos dados inerentes a utilização dos hemocomponentes procedeu-se consulta ao sistema HEMOVIDA referente ao recorte temporal dos anos de 2002 a 2012, onde foram observados os números de doações, o tipo sanguíneo predominante, os hemocomponentes

produzidos e distribuídos para a rede de saúde da Paraíba, além de quais destes são mais demandados ou apresentam uma redução na oferta. **Resultados e Discussão:** Na década é evidente a evolução no número de doações que chega a um crescimento de 76%, impulsionando a produção e distribuição de hemocomponentes para rede hospitalar, vista através do número elevado de solicitações de bolsas, principalmente de Concentrado de Hemácias (no acumulado de 74.815), Concentrado de Hemácias Pobre em Leucócitos (45.753), Concentrado de Plaquetas (60.264) e Plasma Fresco Congelado (72.084). Foi observado que no aglomerado da década o Sistema Único de Saúde (SUS) utilizou 92% dos hemocomponentes distribuídos frente a 8% dos aproveitados pela rede complementar ao SUS. A racionalização do uso de hemocomponentes tem sido uma preocupação constante do Ministério da saúde através da recomendação da substituição dos comitês transfusionais e profissionais habilitados na área de auditoria em hemoterapia. Observa-se nos últimos anos uma redução no uso de concentrado de hemácias, concentrado de hemácias pobre em leucócitos, concentrado de plaquetas, apenas o plasma fresco congelado apresentou um aumento na sua solicitação, fato a ser investigado. Nos dias atuais os hemocomponentes são recursos terapêuticos que oscilam conforme o fluxo de doação e devem ser utilizados com rigorosos critérios, pois são considerados elementos de risco biológico e elevado custo de obtenção. **Conclusão:** O aumento expressivo de doações e produção de hemocomponentes, aliados a uma redução gradativa das suas solicitações correspondem a uma política de segurança e responsabilidade social preconizada pelo Ministério da Saúde e encampada pelo Hemocentro da Paraíba. Ressalte-se uma elevação nos níveis de solicitação de plasma fresco congelado, o que demanda um maior estudo das suas causas. A consolidação da política pelo uso racional dos hemocomponentes é uma meta a ser alcançada por este Hemocentro.

872

Educação em biossegurança: desafio para desenvolvimento do treinamento anual aplicado ao Serviço de Hemoterapia do Hospital do Câncer I (INCA-RJ)

Leite DM¹, Napoleão F², Bello AR³

¹Serviço de Hemoterapia - Instituto Nacional de Câncer - HC I

²Hospital Universitário Pedro Ernesto/ FCM - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

³Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia da Faculdade de Ciências Médicas - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Introdução: As atividades dos Serviços de Hemoterapia no País são regidas por um Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos estabelecido atualmente pela Portaria do Ministério da Saúde nº1.353, de 13/06/2011 que determinou no Art. 183, parágrafo único: "Deve haver capacitação e educação continuada de toda a equipe acerca dos procedimentos de biossegurança", demonstrando assim a importância da Educação em Biossegurança na Hemoterapia. Um dos grandes desafios é tornar o treinamento efetivo, estimulador para sensibilizar o profissional da importância das normas de segurança no ambiente profissional. **Objetivo:** Implementar o programa de treinamento eficiente e motivador de Educação em Biossegurança a partir do conhecimento empírico dos profissionais atuantes no Serviço de Hemoterapia; avaliar o grau de aprendizado adquirido no treinamento. **Métodos:** Nesse contexto desenvolvemos um roteiro com questões fechadas e abertas sobre conhecimento prévio, condições das áreas de trabalho, responsabilidades com relação à Biossegurança, medidas adotadas com material biológico e produto químico, descartes de resíduos e acidentes com material biológico, além de perguntas com relação ao tempo de serviço na área de Hemoterapia, cargo, escolaridade, sexo, idade de todas as categorias profissionais atuantes no Serviço. Diante dos dados coletados no roteiro elaboramos um treinamento com base nas dúvidas e dificuldades apontadas

no preenchimento do mesmo. Os principais pontos do treinamento estarão relacionados à correta higienização das mãos, o uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamento de Proteção Coletiva (EPC), procedimentos em caso de derramamento e acidente com material biológico e produtos químicos. E por fim, uma avaliação pós-treinamento. **Resultados e Conclusão:** Aderiram ao estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº196/96, 60 (85,7%) profissionais lotados no Serviço de Hemoterapia do Hospital do Câncer I do INCA de um total de 70 profissionais de diversas categorias. As estratégias de ações para implementar o programa de treinamento em Biossegurança no Serviço foram definidas após a coleta de dados do roteiro preenchido pelos participantes na primeira fase do projeto. É primordial que se estude com detalhes e mensure o grau de conhecimento em Biossegurança das categorias profissionais atuantes no Serviço. No treinamento deve-se abordar as dúvidas e dificuldades apontadas no roteiro para que a participação do profissional seja efetiva. Espera-se que a transmissão do conhecimento e o grau de retenção da informação dos profissionais participantes do estudo seja o suficiente para que os mesmos se sensibilizem das condutas de mudanças comportamentais de forma a evitar ou minimizar a exposição desnecessária ao risco que podem ter impacto sobre a saúde e segurança profissional. A avaliação final será um questionário compacto com foco nas diversas variáveis analisadas no roteiro e abordadas durante o treinamento. A eficiência do treinamento anual em Biossegurança depende do saneamento das dificuldades e dúvidas apontadas no roteiro porque assim o profissional ficará desmotivado para o processo anual de treinamento.

873

Metodologia de avaliação de risco potencial em serviços de hemoterapia (MARPSH) aplicado pela vigilância sanitária no Brasil

Júnior JB^{1,2}, Rattner D¹

¹Universidade de Brasília

²Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Introdução: A OMS atribui ao Estado responsabilidade pela garantia de sangue qualificado e seguro. No Brasil, em 2012, produziu-se cerca de 4,2 milhões de hemocomponentes e realizou-se 3,5 milhões de transfusões. Serviços de hemoterapia (SH) são estabelecimentos complexos com processos similares a indústria e a serviços de assistência à saúde. Técnicas de segurança de sistemas para detecção de riscos se aplicam na identificação de perigos, causas e consequências e sua correlação com riscos potenciais, sendo instrumental eficaz nos processos regulatórios em sangue. **Objetivo:** Compreender significados e teorias do método de avaliação de risco potencial em SH (MARPSH) aplicado pela Vigilância Sanitária (VISA) brasileira e sua contribuição para ações de regulação e segurança transfusional. **Métodos:** Estudo descritivo, exploratório, com técnica de análise documental. Adotou-se conceitual do *Framework for Program Evaluation in Public Health* do *Center for Diseases Control and Prevention* com utilização da técnica de gerenciamento *Bow Tie Analysis*. **Resultados:** A composição da matriz avaliativa do MARPSH foi estabelecida por especialistas da área por meio de documentos técnicos/regulatórios nacionais e internacionais. Estrutura-se em itens de controle organizados em módulos de acordo com ciclo do sangue. Os requisitos avaliativos distribuem-se em 12% relacionados a recursos humanos, 7% estrutura física, 9% materiais/equipamentos, 50% procedimentos técnicos, 15% registros/documentação e 11% gestão de qualidade. Dos procedimentos técnicos, 18% referem-se à coleta de sangue, 15% conservação do produto, 4,5% insumos, 31% testes laboratoriais, 21% processamento de sangue/controle da produção, 7,5% procedimentos terapêuticos e 3% cuidados ao trabalhador. 97% são considerados itens de barreiras ao perigo e 3% itens relacionados às medidas de recuperação. Do total, 50% são relacionados a riscos

ao produto, 25% ao receptor, 17% ao doador e 8% ao trabalhador. Cada perigo relacionado ao item avaliado significou sua categorização quanto à severidade, probabilidade, impacto para mensuração de risco potencial. Como Item I, classifica-se aquele que afeta em grau não crítico o risco. O Item II contribui, mas não determina exposição direta. O Item III sinaliza determinação de exposição ao perigo e risco. Os sistemas analíticos utilizam a atribuição de duas ponderações, um peso pela valorização do item de controle e nível de criticidade e um segundo peso pela complexidade do módulo. A proporção entre a pontuação alcançada e a pontuação máxima possível origina a razão de Proporção de Controle (PC), definindo a classificação de Risco Potencial em Baixo ($PC \geq 95\%$), Médio-Baixo ($80\% \leq PC < 95\%$), Médio ($70\% \leq PC < 80\%$), Médio-Alto ($60\% \leq PC < 70\%$) e Alto ($PC < 60\%$). **Considerações:** MARPSH permite identificação de riscos potenciais por meio do mapeamento dos multicritérios de controle e modelação das preferências para tomada de decisão inserindo-o no âmbito da gestão proativa do risco, prevenção e precaução. Nota-se visão do regulador na exigência de capacidade do SH em fornecer serviços seguros e qualificados. O teor técnico do MARPSH traduz a percepção da VISA concentrada sobre riscos ao produto/receptor. Esta tendência explicada pela dimensão fabril e inserção nas normativas de Boas Práticas. A utilização permite a VISA monitoramento dos mecanismos de controle e riscos potenciais contribuindo para segurança transfusional.

874

Conclusão do processo de implantação de 14 sítios testadores NAT na hemorrede pública brasileira

Barban GB¹, Melo HT¹, Genovez G¹

¹Ministério da Saúde

O Teste de Amplificação de Ácidos Nucleicos (NAT) é uma técnica de biologia molecular disponível para aplicação na triagem laboratorial de doadores de sangue em serviços de hemoterapia, e que objetiva a detecção do ácido nucleico de agentes virais hemotransmissíveis no período de janela imunológica. Assim, a implementação do NAT na triagem de doadores possui consenso mundial para o aumento na segurança transfusional de maneira complementar aos testes sorológicos. No Brasil, desde 2004, entidades públicas vinculadas ao Ministério da Saúde participaram do projeto de pesquisa e desenvolvimento de tecnologia nacional para implantação do NAT para detecção de HIV e HCV na Hemorrede Pública do país. Após a realização dos estudos e registro do conjunto diagnóstico produzido nacionalmente, foi concluída a meta de implantação gradativa das plataformas NAT nos 14 serviços de hemoterapia públicos, definidos como Sítios Testadores NAT (SIT-NAT), para triagem centralizada do NAT HIV/HCV nas amostras coletadas pela Hemorrede. Pelo acompanhamento do quantitativo mensal de amostras triadas nos 14 SIT-NAT e considerando o total de 3,6 milhões de bolsas de sangue coletadas no país, é possível avaliar a cobertura atual do NAT brasileiro. Assim, desde maio de 2011 até o primeiro trimestre de 2013, foram testadas na rotina 2.310.579 amostras de sangue de doadores, alcançando 95,46% de cobertura NAT nos serviços de hemoterapia públicos e, um total de 61,19% quando acrescidas às amostras coletadas nos serviços de hemoterapia privados contratados pelo SUS.

875

Implantação de indicadores no Laboratório de Imuno-Hematologia de Pacientes da Fundação Hemocentro de Brasília (LIHP-FHB)

Mühlbeier DF¹

¹Fundação Hemocentro de Brasília

Introdução: A FHB desempenha papel exclusivo na captação, coleta e fornecimento de sangue ao sistema público de saúde do Distrito Federal (DF). Um dos riscos da transfusão sanguínea é a aloimunização eritrocitária e consequente reação transfusional. Com isso a FHB, por meio do LIHP, implantou há cerca de 10 anos o programa de fenotipagem eritrocitária, que permite a disponibilização de bolsas fenotipadas para os sistemas Rh, Kell, Kidd, Duffy, MNS, para pacientes com alta exigência transfusional, como os com doença falciforme. Além disso, foram implantadas várias metodologias para resolução de casos complexos em imuno-hematologia. Assim, a implantação de indicadores laboratoriais pode ser usada como ferramenta de controle e planejamento dos serviços prestados. O objetivo desse trabalho foi elaborar e implantar um conjunto de indicadores referentes aos processos desenvolvidos no LIHP da FHB para se avaliar os métodos e procedimentos laboratoriais e a eficiência do programa de fenotipagem. **Métodos:** O presente trabalho se baseou na análise retrospectiva de dados secundários, obtidos a partir do sistema de informação da FHB, prontuários dos pacientes e fichas de resultados de exames, entre janeiro e agosto de 2012. Os indicadores avaliados foram selecionados e validados conforme critérios propostos pela Organização Pan-Americana da Saúde, sendo tais indicadores: 1. Número de exames realizados; 2. Proporção de pacientes com exames inconclusivos; 3. Proporção de aloimunização dos pacientes com doença falciforme; 4. Proporção de solicitações de bolsas fenotipadas atendidas. **Resultados:** De acordo com cada indicador analisado foram obtidos os seguintes resultados: 1. Foram realizados 3.215 exames, sendo a média mensal de 401,8 ±90 exames, variando de 265 a 543 exames. 2. A proporção de pacientes com exames inconclusivos variou de 9,8% a 30,36%, sendo a média mensal de 19,32%. 3. A proporção de pacientes com doença falciforme aloimunizados foi de 15,4% (25/162). 4. Foram solicitadas ao LIHP 2.120 bolsas fenotipadas, das quais 1.737 (81,9%) foram selecionadas e liberadas imediatamente após a solicitação médica. **Conclusão:** Os indicadores são medidas-síntese que contêm informações relevantes sobre determinados atributos e dimensões do estado de saúde, bem como do desempenho do sistema de saúde. No nosso estudo, os indicadores avaliados proporcionaram melhorias no planejamento estratégico do setor. O número de exames realizados é utilizado como parâmetro para a compra de reagentes. Já a proporção de pacientes com exames inconclusivos pode ser utilizada no monitoramento da qualidade e melhoria dos serviços prestados, seja por meio de treinamentos técnicos ou implantação de novas metodologias. A proporção de aloimunização dos pacientes com doença falciforme (15,4%) reflete a eficiência do programa de fenotipagem na prevenção da aloimunização no DF. Em relação à proporção de solicitações de bolsas fenotipadas atendidas constatamos que mais de 80% das solicitações médicas são prontamente atendidas, sendo as demais encaminhadas para convocatória de doadores em virtude da raridade dos fenótipos de alguns pacientes. Esse dado reflete a manutenção de um estoque razoável de bolsas fenotipadas na FHB, que permite atender grande parte dos nossos pacientes e auxilia no planejamento estratégico para fenotipagem de novos doadores.

876

O comitê transfusional na gestão da qualidade: construção de parâmetros de qualidade pelo método dos mínimos quadrados

Ferreira PH^{1,2}, Dias MA¹, Souza ER¹, Marques CA¹, Leitão LE¹, Alarcão LA¹, Cypriano VP¹, Campos EC¹, Serman PV¹, Cordeiro BC²

¹Comitê Transfusional HCIII/HCIV - Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (Inca)

²Mestrado Profissional em Ensino na Saúde – Universidade Federal Fluminense (UFF)

Introdução: O Comitê Transfusional é um dos mais profícuos instrumentos de auditoria da prática transfusional dos Serviços de Saúde.

Constituiu-se em uma equipe multidisciplinar responsável pela avaliação sistemática e permanente do processo hemoterápico cujas ações vislumbram proporcionar a maior segurança possível ao receptor de hemocomponentes. A metodologia mais comumente utilizada para monitorar este processo é o *checklist* dos formulários de solicitação de hemotransfusões e de suas evoluções nos prontuários com o propósito de verificar itens e registros exigidos pela legislação sanitária vigente. Contudo, ainda não há um consenso na literatura acadêmica ou sanitária acerca de um indicador minimamente seguro de alerta e de monitoramento de falhas nos processos manuais de solicitação e evolução de hemotransfusões. **Objetivo:** Este trabalho tem por objetivo central definir um percentual mínimo de conformidade do processo transfusional avaliado a partir dos *checklists*. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, que utiliza como fonte de dados *checklists*, aplicados pelo Comitê Transfusional, de solicitações e evoluções de hemotransfusões, em dez por cento das transfusões mensalmente realizadas nas unidades assistenciais Hospital do Câncer III e Hospital do Câncer IV, do Instituto Nacional de Câncer/RJ, no período compreendido entre junho de 2012 a julho de 2013, sendo respeitados os aspectos éticos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Os dados foram tabulados no Microsoft Excel™ 2000 e submetidos à análise estatística pelo Método dos Mínimos Quadrados. **Resultados e Discussão:** Avaliou-se um total de 4577 itens distribuídos em 142 *checklists*, dos quais 4018 (87,8%) itens conformes e 559 (12,2%) não-conformes. A análise de regressão linear a partir dos percentuais mensais de não-conformidades permitiu inferir que não há uma tendência de mudança significativa neste percentual ao longo prazo. Este fenômeno permitiu determinar um parâmetro minimamente seguro de conformidade (85% das solicitações e evoluções de transfusões de acordo com o que preconiza o Ministério da Saúde e a Anvisa), levando-se em consideração que o processo manual é mais sujeito às falhas e vícios de hábitos humanos, em contraposição aos processos eletrônicos 100% validados. A análise descritiva mostrou-se útil também para o norteamento de ações educativas focadas nas não-conformidades mais prevalentes e na abordagem do Ciclo do Sangue como foco de discussão com as equipes de saúde efetivando a política de Educação Permanente sob a égide da interdisciplinaridade. **Conclusão:** A utilização da metodologia de *checklists* conjugada com o Método dos Mínimos Quadrados permitiu estabelecer o percentual mínimo de conformidades de 85% a ser exigido pelo Comitê Transfusional para os processos manuais de solicitação e evolução de hemotransfusões.

877

Causas de recusas clínicas de doadores no Serviço de Hemoterapia do HCPA e a comparação com indicadores do HEMOPROD

Blos B¹, Vargas LD¹, Bonacina F¹, Galvão AC¹, Garcia LO¹, Onsten TG^{1,2}

¹Hospital de Clínicas de Porto Alegre

²Universidade Federal do Rio Grande do Sul

No ano de 2001, a Anvisa criou o Sistema Nacional de Informação da Produção Hemoterápica – HEMOPROD, regulamentado pela RDC nº 149, de 14 de agosto de 2001. Esse sistema foi criado para a divulgação dos dados dos serviços de hemoterapia do país, através de indicadores. Um dos indicadores solicitado é causa de recusas na triagem clínica de doadores (recusas não-sorológicas). Um levantamento realizado no nosso serviço, de julho de 2012 a junho de 2013 comparou os dados de causas dessas recusas com os dados enviados à ANVISA. Os dados contemplados pela planilha do HEMOPROD foram: anemia (15,97%), hipertensão (6,21%), hipotensão (1,81%), comportamento de risco para DST (11,22%), uso de drogas (0,47%), hepatite (0,94%), doença de Chagas (zero) e malária (0,45%). Entretanto, as principais causas de recusas clínicas encontradas nesse período, além de anemia, comportamento de risco para DST e hipertensão, incluíam: uso de medicação (7,95%), piercing (3,54%), endoscopia ou

colonoscopia (3,49%), veias inacessíveis (3,22%), tatuagem (2,97%) e gripe nos últimos dias (2,05%). De acordo com o levantamento realizado durante esses 12 meses, os dados de recusa clínica fornecidos através do HEMPPROD não são representativos da nossa população de doadores, já que não incluem causas importantes como: uso de medicação, piercing, tatuagem, endoscopia ou colonoscopia, gripe e veias inacessíveis. Já dados como: uso de drogas, hepatite, malária e doença de Chagas não fazem parte das principais causas de recusa clínica na nossa população.

878

Avaliação do fluxo de atendimento ao doador para minimização da geração de resíduos e custos no Setor de Triagem do HEMOACRE

Carvalho GM¹, Pinheiro TCP¹

¹Hemoacre

Introdução: No Hemoacre, o fluxo de atendimento ao doador inicia-se pelo cadastro, seguido da triagem hematológica, onde é aferido o hematócrito, triagem clínica, lanche, coleta e lanche final. Os inaptos na entrevista contribuem para uma geração de resíduos e desperdício de material, uma vez que já teriam seu hematócrito aferido na etapa anterior. Este procedimento também gera insatisfação do doador, por expô-lo a dor desnecessariamente. **Objetivo:** Analisar a viabilidade de mudança de fluxo de atendimento ao doador, visando redução da geração de resíduos e custos, sem desobedecer as normas vigentes ou afetar a qualidade do serviço. **Métodos:** O estudo foi feito em 36 meses. Houve levantamento de dados (número de doadores aptos e inaptos, volume de resíduo gerado, quantidade e custos dos materiais utilizados). **Resultados:** No período, 5,4% das inaptidões foram por hematócrito alterado e 94,6% por outras causas. Não houve alteração na média de resíduo gerado por doador. As legislações vigentes não oferecem clareza quanto ao momento de realizar o hematócrito. Assim, a definição do fluxo depende da interpretação da legislação e da adequação local do serviço, não interferindo na qualidade do serviço o momento do exame. Na análise dos gastos, os insumos mais relevantes representam 93% dos custos com materiais no setor com o atual fluxo. Se fosse realizado o hematócrito após a triagem, somente nos doadores aptos, além de não interferir na qualidade do serviço, também haveria uma economia de R\$ 6.492,00 ao contabilizarmos a não utilização de dois dos três insumos considerados relevantes. Esta mudança também propiciaria redução do total resíduo gerado, pela não realização dos exames nos doadores inaptos. Paralelo a isto, também se obteria uma maior satisfação dos doadores. **Conclusão:** Observou-se que haveria ganho ambiental e econômico com uma mudança no fluxo de atendimento, pois o uso de material para realização da dosagem de hematócrito apenas nos doadores aptos na entrevista, reduziria a geração de resíduos e os custos com materiais, não interferindo na qualidade do atendimento. Assim, haverá mudança do fluxo no serviço.

879

Gestão de qualidade no serviço de hemoterapia - matriz de risco: avaliação de riscos inerentes aos processos desenvolvidos na Hemoclínica/DF

Abreu AO¹, Galvão CG¹, Ribeiro EF¹

¹Hemoclínica - DF

Introdução: A matriz de risco é utilizada em nosso sistema de gestão como uma ferramenta de identificação e tratamento de riscos inerentes aos processos assistenciais em medicina transfusional e aos processos administrativos. **Métodos:** Para utilização da ferramenta

foi necessário fazer: Identificação das atividades críticas: feita através de análise das solicitações de ações corretivas e preventivas. Análise das atividades críticas: realizada pela gestão da qualidade em conjunto com os supervisores de áreas e direção. Identificação e mapeamentos dos riscos: os riscos que ainda não possuíam barreiras de segurança descritas em nossos processos, eram identificados e mapeados dentro da Matriz de risco e os riscos que possuíam barreiras eficazes na Planilha de avaliação de riscos. Tratamento dos riscos: são tratados dentro da Matriz de riscos e das solicitações de ações de corretivas e preventivas. Monitoramento dos riscos : feito durante análise do histórico da matriz de risco e quando necessário através de indicadores. Na elaboração da matriz foram definidos critérios de probabilidade de ocorrência e critérios de gravidade dos riscos. Para a obtenção da criticidade do risco a probabilidade é multiplicada pela gravidade, onde o valor deste resultado permitia priorizar as ações que deveriam ser implantadas para tratamentos do riscos. **Resultados:** No período de 6 meses foram realizadas reuniões com os supervisores para que junto com a Gestão da qualidade fosse feita análise dos riscos operacionais dos processos já instalados. Durante esse primeiro processo foi necessário a abertura de solicitações de ações corretivas para tratar riscos que ainda não possuíam barreiras descritas nos procedimentos operacionais utilizados nas rotinas. Nessa mesma fase foi analisado se os riscos que possuíam barreiras de segurança eram eficazes. Para essa análise foi necessário levar em consideração se haviam não conformidades abertas para riscos que apresentavam barreiras que eram consideradas eficazes. **Conclusão:** Com essa forma de avaliação de riscos, a instituição pode rever seus processos descritos, avaliar eficácia dos mesmos e utilizar a ferramenta como forma contínua de busca de melhorias, principalmente no que se refere a gerência de riscos voltados para a segurança transfusional e aos processos administrativos visando a sustentabilidade institucional.

880

Descarte de bolsas: da coleta de sangue total à liberação para transfusão de hemocomponentes

Vicente CS¹, Teixeira EN²

¹Hemocentro de Campinas/UNICAMP

²Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo/UNICAMP

No Hemocentro de Campinas destaca-se o descarte de Bolsas de Sangue Total (ST) e de Bolsas de Hemocomponentes (HC), principais produtos, busca-se as causas de descarte e sua minimização. Este trabalho é o início de uma tese de doutorado onde será aplicada a Metodologia da Produção mais Limpa (P+L) buscando a minimização de ST e HC descartadas. **Objetivo:** Analisar o fluxo das bolsas, da aquisição à liberação para transfusão, e a geração de Bolsas Resíduo (B-R). **Métodos:** Identificou-se os locais de geração de B-R e coletou-se dados referentes às bolsas compradas, ST e HC, no Sistema Informatizado de Gestão da Hemoterapia (SIGHEMOT) do Hemocentro de Campinas e no Sistema Informatizado de Gestão de Estoque do Almoxarifado da UNICAMP, referentes ao período 07/2012-06/2013. Os resultados foram analisados analiticamente. **Resultados e Discussão:** Após a compra, as bolsas são encaminhadas para a coleta (ST) e após para a Unidade de Produção para o preparo de HC. Os principais locais que geraram B-R foram a coleta de sangue e a Unidade de Produção. O número de ST coletado (81463) foi maior que o de bolsas compradas (81311) devido ao estoque existente nos locais de coleta. Das bolsas usadas para coleta de ST, 92% permite a obtenção de até 3 HC (92% triplas). Foram produzidas 2,23 HC por ST, quando o estimado é 2,92 HC/ST. Das ST coletadas, 2670 (3,27%) foram descartadas. As causas estão relacionadas às condições dos doadores como acesso venoso difícil (12) e reação à doação (281), e aos aspectos técnicos como volume insuficiente (18465238) e problemas técnicos (1011), que totalizaram 55% das causas. As excluídas por voto de autoexclusão e entrevista não confiável representaram

45% (182 das ST). O total de HC produzido foi 181678, dos quais 65238 foram descartados (37% da produção). Os principais usuários de HC foram o Ambulatório de Transfusão do Hemocentro, o Hospital Mário Gatti, o Hospital de Clínicas Unicamp, o CAISM/UNICAMP e o Hospital da PUC, ligados ao Hemocentro, que utilizaram 51263 dos HC (28%). O Hemocentro atua em 127 municípios paulistas e alguns do sul de Minas Gerais, e foram enviados 63965 HC (35% da produção) a 70 desses destinos. As principais causas de descarte de HC, volume insuficiente, coloração não característica e vencimento, totalizaram 46850, 72, % das HC desprezadas. Destas, 71% foram de plasma, sendo a maioria por volume insuficiente, seguidos por coloração não característica e vencimento de validade. Estes critérios são definidos pela Portaria 1353:2011, que define critérios específicos para cada tipo de HC, e limitam a possível minimização de descarte por essas causas. Ações podem ser sugeridas para reduzir o índice de descarte por validade, que foi 28% (13313 HC), como adequação da coleta de ST em função da capacidade de produção de HC e demanda transfusional. **Conclusão:** O elevado índice de descarte de bolsas de ST e de HC (39%) induz à busca de minimização, que será feita na continuidade deste trabalho, via metodologia P+L. A definição de ações a serem sugeridas envolverá aspectos técnicos, legais, operacionais e administrativos, desde o dimensionamento de recursos humanos até a capacidade máxima de produção de cada etapa do fluxo das bolsas na instituição.

LEUCÓCITOS, INFLAMAÇÃO, INFECÇÃO E IMUNOLOGIA

881

Estudo descritivo de dois modelos da lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão

Paiva HH¹, Candido LA¹, Tomarozzi MB², Rego EM¹

¹Universidade de São Paulo

²Invent Biotecnologia

Introdução: A lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI) é uma complicação associada à transfusão de sangue alogênico que se manifesta geralmente por edema pulmonar bilateral,

dispnéia, hipoxemia, febre e hipotensão, e pode causar a morte. TRALI representa a principal causa de morbidade e mortalidade relacionada com a transfusão, embora ainda pouco reconhecida e sub-relatada. Dentre os modelos fisiopatogênicos propostos para o TRALI, o mais aceito atualmente é denominado de "modelo em dois eventos", segundo o qual o primeiro evento seria a ativação do endotélio (por infecção bacteriana, cirurgia, quimioterapia, etc.) com consequente aumento da expressão de moléculas de adesão e o segundo evento seria a transfusão de hemocomponentes contendo aloanticorpos ou lipídios bioativos, que resultaria na ativação dos neutrófilos, levando ao dano tecidual. Em nosso laboratório, desenvolvemos um modelo in vivo da patogênese de TRALI (Tamarozzi et al. *Vox Sanguinis* 2012 Nov;103(4):309-21), no qual a inoculação de fator ativador de plaquetas (PAF) em camundongos BALB/c pré-tratados com lipopolidacarídeos (LPS) na dose de 1mg/Kg desenvolveram alterações histológicas e celulares semelhantes a TRALI humana. Entretanto, estudos recentes sugerem que lipídios bioativos presentes nos hemocomponentes, notadamente as liso-fosfatidil-colinas (LysoPCs) são mais importantes na patogênese que o PAF e sugerem que no nosso modelo a infusão de LPS foi o principal fator determinante da migração dos neutrófilos para os pulmões. **Objetivo:** Comparar a capacidade da infusão de PAF e de LysoPCs de induzir TRALI em camundongos pré-tratados com LPS. **Métodos:** Modelo 1: Camundongos Balb-C foram inoculados com LPS na dose de 1mg/Kg e após 40 min com PAF (50ng/Kg de peso corporal). Modelo 2: camundongos Balb-C foram inoculados com a mesma dose de LPS ou uma dose de LPS 10x menor (0,1mg/kg) e a seguir com LysoPCs (1,25 % em solução de albumina livre de ácidos graxos). A infiltração de leucócitos nos pulmões foi avaliada através da análise da atividade da mieloperoxidase nos dois modelos. **Resultados:** Foi observada a atividade da mieloperoxidase no tecido pulmonar de animais dos dois modelos, independentemente da dose de LPS. Porém o tratamento com 1 mg/Kg de LPS seguido de PAF houve maior expressão de mieloperoxidase em comparação com o tratamento em que foi utilizado 0,1 mg/Kg de LPS seguido de LysoPCs. **Conclusão:** Tanto PAF como as LysoPCs foram capazes de induzir TRALI em camundongos pré-inoculados com LPS. Mesmo baixas concentrações de LPS foram capazes de ativar o endotélio pulmonar e portanto funcionar como primeiro evento na fisiopatogênese de TRALI. Estes dados sugerem que mesmo infecções limitadas (de menor gravidade) seriam capazes de predispor ao desenvolvimento de TRALI em receptores de hemoderivados contendo LysoPCs.