

Este estudo teve como objetivo identificar a prevalência de mulheres com tipagem RhD positivo que apresentaram positividade na pesquisa de anticorpos irregulares antieritrocitários (PAI). Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa. Os dados foram colhidos dos usuários atendidos no laboratório municipal de saúde pública do Recife-PE (LMSP) durante o período de setembro de 2019 a junho de 2021. A técnica utilizada para pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) e fenotipagem eritrocitária RhD foi gel centrífuga, automatizada, equipamento Erytra Eflexis, Grifols. Todos os casos de PAI positivos foram repetidos após centrifugação do plasma por 15 minutos. Os casos positivos passaram por uma análise através do sistema de gerenciamento laboratorial, quanto ao gênero e o fator RhD. Foram analisados 1000 resultados de PAI, onde 17 pacientes apresentaram aloimunização, todos os pacientes que apresentaram teste positivo eram do sexo feminino. Das 17 mulheres com PAI positiva, 10 não tinham solicitação de tipagem sanguínea. Das 7 tipagens conhecidas, 5 (71%) eram RhD positivo, enquanto que 2 (29%) tinham fenótipo RhD negativo. Um percentual relevante de PAI reagente em indivíduos RhD positivo também foi visto em outros estudos com gestantes, inclusive no mesmo laboratório em períodos anteriores. A ausência de solicitação de grupo sanguíneo pode se dar por conhecimento prévio desta informação ou solicitação de PAI independente do grupo sanguíneo. A aloimunização eritrocitária acontece em decorrência de transfusões de sangue ou gestações incompatíveis. A incompatibilidade entre a mãe e o feto ocorre na maioria dos casos devido os sistemas ABO e RhD, em meio a isso houve avanços, quanto à redução na mortalidade em decorrência da doença hemolítica perinatal (DHPN). No entanto, outros sistemas sanguíneos podem estar envolvidos nesse processo, inclusive, em alguns países é observada a compatibilidade para o sistema Kell, em mulheres com potencial de engravidar. A aloimunização faz parte dos cuidados elencados no manual técnico de gestação de alto risco. Com o objetivo de reduzir os índices de DHPN e as taxas de morbidade e mortalidade neonatal foi desenvolvido um programa de profilaxia à aloimunização RhD, onde, administra-se imunoglobulina anti-RhD nas gestantes RhD negativo, esse procedimento tem a capacidade de prevenir a aloimunização. Já para os outros antígenos de importância clínica, além do desconhecimento dos fenótipos de mãe e filho, não há profilaxia via imunoglobulina. Sendo assim, a única maneira de identificar a aloimunização materna e possível risco para gestação envolvendo anticorpos antieritrocitários é através da pesquisa de anticorpos irregulares independente do fenótipo RhD.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.689>

RECUPERAÇÃO DE SANGUE AUTÓLOGO EM CIRURGIA CARDÍACA: AVALIAÇÃO DE VALORES DO HEMATÓCRITO DO PRODUTO E RELAÇÃO ENTRE VOLUME PROCESSADO E RECUPERADO ENTRE DIFERENTES EQUIPAMENTOS

MRM Soares, SM Costa, LL Silva, KM Gomes, IR Ramos



Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia - Grupo GSH, Brasília, DF, Brasil

Objetivo: A recuperação intraoperatória de sangue é uma técnica que envolve a coleta e reinfusão de sangue autólogo obtido da aspiração do campo cirúrgico, reduzindo a exposição do paciente a transfusões alogênicas. Em cirurgias cardíacas, ela é universalmente utilizada devido a complexidade do procedimento e alta probabilidade de transfusão sanguínea. O objetivo deste estudo é avaliar os valores de hematócrito no produto coletado a ser infundido e avaliar a relação entre o volume processado e o volume recuperado em procedimentos de recuperação intraoperatória em pacientes submetidos a cirurgia cardíaca. **Metódos:** Foram avaliados 27 procedimentos de 27 pacientes durante cirurgias de revascularização miocárdica e troca valvar onde foi utilizada a técnica de recuperação intraoperatória de sangue autólogo. Em 09 procedimentos foi utilizado o sistema da Haemonetics e em 18 o SORIN. Amostras de sangue do produto recuperado a ser infundido foram submetidos a avaliação do nível de hematócrito utilizando o equipamento de gasometria. Além disso, avaliamos o volume de sangue total processado em relação ao total recuperado e comparamos entre os equipamentos. **Resultado:** A média do hematócrito encontrada foi de 56% na Haemonetics e 58% na SORIN. No modelo Haemonetics, a média de volume processado foi de 2595 mL e de volume recuperado de 296 mL com relação de 11% e no modelo SORIN, a média de volume processado foi de 2663 mL e volume recuperado de 326 mL e relação de 12,4%. **Conclusão:** Foi possível concluir que os valores de hematócrito encontrados são menores do que o anunciado pelos fabricantes. E que a máquina do modelo SORIN tem maior hematócrito no produto a ser infundido e maior aproveitamento do produto processado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.690>

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS SOROLOGICOS DEVIDO A PRESENÇA DE AUTO-ANTICORPO FRIO × TRANSFUSÃO

M Valvasori, AS Oliveira, AA Silva, ESB Junior, EP Araújo, FDN Gonzaga, LFS Rosa, PLS Piovesan, RS Moraes, WDAD Nascimento

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia - Grupo GSH, Brasil

Introdução: A Anemia hemolítica auto-imune (AHAI) é uma doença rara caracterizada pela hemólise mediada por auto-anticorpo, podendo ser classificada em: AHAI quente, AHAI a frio ou Síndrome da Aglutinina Fria, Hemoglobinúria paroxística a Frio (HPF); AHAI mista (combinação de AHAI quente e fria); AHAI atípica, AHAI induzida por drogas e AHAI induzida por aloanticorpos. A AHAI fria é geralmente causada por uma IgM. A incidência é incomum, podendo ocorrer em ambos os sexos. Esses pacientes costumam chegar ao serviço com resultados de Hb/Ht críticos e com solicitação de transfusão. A primeira observação que sugere o diagnóstico é a auto aglutinação da amostra de sangue do paciente. Nosso serviço avalia, além dos resultados laboratoriais, seu histórico e



juntamente com a equipe médica do hospital, o resultado da hemoglobina e, se existe uma doença de base que não permita que esse paciente permaneça com um Hb/Ht crítico e sua transfusão não possa ser postergada. **Método:** A tipagem sanguínea ABO/RhD é realizada utilizando a técnica de gel teste (BioRad), a prova Reversa é realizada utilizando a técnica de tubo com as hemácias RA1/RB (BioRad), em casos mais graves observamos uma discrepância entre a prova direta e a reversa. A Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI) juntamente com o teste de Coombs Direto (TAD), e autocontrole também são realizados através da técnica em Gel/Liss Coombs, nesses casos, os testes apresentam uma pan reatividade, sendo detectado no Coombs Direto, através do cartão monoespecífico em Gel (BioRad), a presença das imunoglobulinas (IgG, IgM, IgA e C3). Com os resultados obtidos sempre levantamos algumas questões: Qual é a causa da hemólise? Como solucionar a discrepância ABO e resolver o PAI? Seria a transfusão de sangue a melhor escolha nesse momento para os pacientes? Para solucionar o problema com a discrepância ABO, separamos um pouco das hemácias e colocamos no banho-maria a 37°C por 15 min, após a incubação, lavamos essas hemácias com solução fisiológica pré-aquecida a 37°C, podemos utilizar o DTT 0,01M que cliva as ligações das moléculas IgM dissociando auto-anticorpo frio. A aglutinação visível desaparece, e então, utilizamos a técnica em tubo com reagentes anti-A; -B; -AB; -D e Ctl para realizar a tipagem direta. Finalmente lançamos mão da adsorção, utilizando hemácias do paciente, lavadas com soro fisiológico pré-aquecido, e incubando com o soro do paciente a 4°C, por 1 hora ou banho de gelo. **Discussão:** Em todos os casos tivemos sucesso com as adsorções, conseguimos diminuir a interferência dos autoanticorpos (pan reatividade) e solucionar os problemas nos testes pré-transfusionais. Nos casos em que o título dos anticorpos é baixo, os pacientes recuperam os níveis de hemoglobina gradualmente, não sendo necessário a transfusão, esta deve ser postergada o quanto for possível. No entanto nos casos apresentados, os pacientes apresentavam uma severa crise de hemólise (Hb <4), levando o paciente ao risco de vida, sendo necessária a transfusão urgente. Durante a transfusão, os cuidados ao paciente e com a transfusão, foram fatores primordiais para o sucesso transfusional. **Conclusão:** O laboratório de Imuno-hematologia deve estar apto para resolver os casos de pacientes com anemia hemolítica autoimune, e metodologias capazes de resolver os problemas ocasionados por essa pan aglutinação, e expertise para disponibilizar a transfusão o mais rápido possível.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.691>

SÍNDROME DE HIPER-HEMÓLISE PÓS TRANSFUSIONAL EM PACIENTES COM DOENÇA FALCIFORME: DIFICULDADES ENCONTRADAS

LR Lima, KMF Silva, SB Andrade

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



Este estudo teve como objetivo abordar a síndrome de hiper-hemólise (SHH) pós-transfusional em pacientes de doença Falciforme através de revisão de literatura. A gravidade das manifestações clínicas da doença falciforme é atribuída às diferentes concentrações de hemoglobina fetal (HbF) associadas aos haplótipos da hemoglobina S (HbS). A terapêutica transfusional com concentrado de hemácias é uma prática comum no tratamento e prevenção de complicações. O principal objetivo da transfusão é melhorar a capacidade de transporte de oxigênio e o fluxo de sangue na microcirculação, tanto pela diminuição na porcentagem de hemoglobina S (HbS) quanto pelo aumento no nível do hematócrito. Em virtude da elevada frequência de transfusões a que esses pacientes são submetidos, é importante o conhecimento das principais reações envolvidas e o diagnóstico adequado das complicações decorrentes da terapia transfusional. A síndrome de hiperhemólise é uma forma atípica de reação transfusional, foi descrita com uma frequência de 4% em pacientes com anemia falciforme após transfusão de hemácias aparentemente compatíveis. É um quadro raro e grave caracterizado por queda da hemoglobina após a transfusão, atingindo valor inferior ao pré-transfusional. Ocorre hemólise não só das hemácias transfundidas, como também de hemácias autólogas. Espera-se não apenas anticorpos antieritrocitários, como também anticorpos anti-HLA ou voltados contra proteínas heterólogas, ativem o complemento que leva à hemólise. Um dos mecanismos propostos para a hemólise autóloga baseia-se no desenvolvimento, ou aumento, de autoanticorpos circulantes, resultante de estímulos transfusionais prévios. Apesar da fisiopatologia ser pouco esclarecida, a síndrome pode ser classificada como aguda ou tardia. Na primeira forma, a hemólise tem início com menos de 7 dias após a transfusão e normalmente não é encontrado nenhum novo anticorpo irregular antieritrocitário no soro do paciente, como teste direto da antiglobulina positivo. Nos casos tardios é frequente a detecção de um novo aloanticorpo relacionado ao evento. O tratamento consiste na suspensão da transfusão, corticoterapia e/ou administração de imunoglobulina, evitando novas transfusões. Uma problemática enfrentada é o não reconhecimento do evento e, conseqüente, terapêutica inapropriada, acarretando risco de morte. Uma queixa geralmente presente nos pacientes são episódios de crise dolorosa que têm início ou intensificação após a transfusão de concentrado de hemácias, porém pode ser interpretada como consequência de vaso-oclusão sem relação com a transfusão. Outra dificuldade enfrentada é o diagnóstico laboratorial, pois a prova cruzada é compatível e a pesquisa de anticorpos irregulares negativa ou se respeita o fenótipo dos anticorpos, o Coombs direto pós transfusional geralmente é negativo. O ensaio de monocamada de monocitos (Monocyte Monolayer Assay – MMA) é indicada para quando a reação de hemólise não pode ser atribuída à aloanticorpos. É uma técnica laboratorial que mimetizam o clearance de hemácias no sistema retículo endotelial (SRE). Com essa técnica é possível evidenciar fagocitose significativa dos eritrócitos transfundidos ou prever a porcentagem de hemácias alogênicas que sofrerão fagocitose. Esta técnica ainda é pouco disponível nos serviços de terapia transfusional, o que alerta para necessidade de atualizações e treinamentos que possam inserir a técnica na gama de testes laboratoriais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.692>