

PREVALÊNCIA DE ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME EM REGIME DE TRANSFUSÃO DE TROCA MANUAL E ERITROCITAFÉRESE

JPD Borges ^a, TF Vieira ^b, MJ Vieira ^a,
E Fittipaldi ^a, MCAV Conrado ^a, RA Cardoso ^a,
AM Junior ^a, VG Rocha ^a, CL Dinardo ^a

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

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

Introdução/objetivo: As transfusões de troca permitem o controle dos níveis de HbS e de hematócrito otimizando a oxigenação e prevenindo a ocorrência de complicações relacionadas a anemia falciforme (AF). No entanto, esta metodologia terapêutica torna frequente a exposição desses pacientes a hemácias alogênicas por necessitar de maior quantidade de unidades de concentrado de hemácias, portanto, acentuando o risco da aloimunização. O objetivo deste estudo é avaliar a taxa de aloimunização em pacientes com AF submetidos a transfusão de troca manual e eritrocitaférese. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo observacional retrospectivo transversal pela análise dos resultados de testes imunohematológicos pré-transfusionais (Pesquisa de Anticorpos Irregulares e Identificação) e histórico de pacientes com AF atendidos no primeiro semestre de 2024, em regime mensal de transfusão de troca manual e eritrocitaférese. **Resultados:** Foram atendidos 52 pacientes neste período, sendo que 38 (73,07%) deles realizaram transfusão de troca manual e 14 (26,93%) realizaram eritrocitaférese. A taxa de aloimunização geral foi de 71,15%. No grupo de transfusão de troca manual, 26 (60,52%) pacientes são sensibilizados, sendo identificados 61 aloanticorpos e 34 autoanticorpos. Enquanto no grupo de eritrocitaférese, 11 (78,57%) pacientes são aloimunizados e identificados 28 aloanticorpos e 13 autoanticorpos. A prevalência geral dos anticorpos encontrados foram: anti-D 7 (5,14%), anti-E 12 (8,82%), anti-C 19 (13,97%), anti-c 5 (3,67%), anti-e 3 (2,20%), anti-Cw 2 (1,47%), anti-Vs 1 (0,73%), anti-f 1 (0,73%), anti-K 7 (5,14%), anti-Kpa 2 (1,47%), anti-Jsa 3 (2,20%), anti-Fya 3 (2,20%), anti-Jka 3 (2,20%), anti-Jkb 3 (2,20%), anti-S 4 (2,94%), anti-Dia 7 (5,14%), anti-Lua 3 (2,20%), anti-Lea 3 (2,20%), anti-Bga 1 (0,73%), alo IgG indeterminada 16 (11,76%), auto-anti-C 3 (2,20%), auto-anti-e 5 (3,67%), auto-anti-Jka 1 (0,73%), auto IgG 7 (5,14%) e autocrioaglutinina 15 (11,02%). Mensalmente, os pacientes de troca manual, realizaram em média a transfusão de 2 concentrados de hemácias, em contrapartida, os pacientes da eritrocitaférese necessitaram de 4 a 6 unidades para a realização do procedimento. **Discussão:** A taxa de aloimunização encontrada em nosso estudo (71,15%) foi maior quando comparada com estudos estrangeiros (30%-58%). Apesar do nosso número menor de pacientes, a maior taxa de sensibilização pode refletir menor compatibilidade fenotípica entre doadores de sangue e receptores deste estudo. Desconsiderando os autoanticorpos, os aloanticorpos contra os sistemas Rh e Kell foram os mais prevalentes neste estudo, em destaque para os antígenos C, E e K, estando em concordância a literatura científica, devido a alta

imunogenicidade de ambos. Foi visto uma relativa prevalência do anti-Dia na população do estudo, em decorrência da presença deste antígeno com maior frequência em doadores brasileiros. **Conclusão:** Devido ao elevado número de transfusões e ao perfil pró-inflamatório de pacientes com AF, há um risco maior de aloimunização, o que explicar a maior taxa de aloimunização observada no grupo da eritrocitaférese. Portanto, a implementação de fenotipagem sorológica estendida e/ou plataformas de genotipagem para o sistemas sanguíneos Rh, Kell, Kidd, Duffy, MNS, Lutheran e Diego, é de suma importância para prevenção da aloimunização.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1478>

ALELOS VARIANTES DO GENE RHD: UM DESAFIO PARA OS BANCOS DE SANGUE BRASILEIROS

LBMO Chagas ^{a,b}, TB Cuter ^a, FLS Santos ^{a,b},
CM Ribeiro ^a, APRD Zanelli ^a, RT Calado ^{a,b},
DT Covas ^{a,b}, L Castilho ^c, S Kashima ^{a,b},
ES Rodrigues ^{a,b}

^a Centro Regional de Hemoterapia de Ribeirão Preto,
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP),
Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP,
Brasil

^b Departamento de Imagens Médicas, Hematologia e
Oncologia Clínica, Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo
(USP), São Paulo, SP, Brasil

^c Hemocentro de Campinas, Universidade Estadual
de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: Um dos desafios dos bancos de sangue e hospitais é fornecer unidades de hemácias compatíveis, especialmente para os pacientes com hemoglobinopatias ou outros distúrbios que necessitam de transfusões de sangue regulares. A ocorrência de falhas na identificação dos antígenos eritrocitários, como por exemplo de variantes do antígeno RhD pode comprometer a segurança transfusional, aumentar o risco de aloimunização de receptores D-negativos e dificultar o gerenciamento dos estoques de bolsas D-negativas. Neste sentido, a genotipagem do gene RHD com intuito de caracterizar os alelos variantes tem sido recomendada em complemento às técnicas sorológicas. No entanto, apesar das recomendações, a genotipagem para identificação de variantes de grupos sanguíneos ainda é escassa e limitada a poucos bancos de sangue especializados. Outro ponto relevante, é a falta de conhecimento sobre a frequência e distribuição de alelos RHD variantes, principalmente em regiões com grande diversidade étnica como no Brasil. **Objetivo:** Este trabalho realizou um estudo comparativo sobre a distribuição dos alelos RHD variantes no Brasil. **MÉTODOS:** Uma caracterização molecular das variantes RhD foi realizada em doadores de sangue do sudeste do Brasil com tipagem RhD atípica e comparada com achados científicos de outras regiões brasileiras. **Resultados:** A maioria das amostras de doadores de sangue de nossa região foram caracterizadas como RHD*fraco/parcial tipo 4 utilizando PCR-AS. Nossos resultados corroboram os

dados de outros autores sobre a distribuição de alelos RHD variantes no Estado de São Paulo. De fato, o alelo RHD* Fraco/parcial tipo 4 se mostra mais prevalente em São Paulo, quando comparado com o Paraná e Minas Gerais. Segundo os dados da literatura, no Estado de São Paulo existe uma predominância do alelo RHD*DAR1.2 (RHD* Fraco tipo 4.2.2), com aproximadamente 30% dos casos, seguida por RHD*DAR3 (RHD* Fraco tipo 4.0) representando 20% dos casos com suspeita de alelo RHD variante. Em contrapartida, para a região de Minas Gerais, a maioria das amostras são caracterizadas como RHD* Fraco tipo 2 e para o Sul do Brasil existe uma maior prevalência do alelo RHD* Fraco tipo 1. Os dados bibliográficos referente aos últimos 10 anos revelam que não houve uma variação significativa na frequência do alelo RHD* Fraco/parcial tipo 4 no estado de São Paulo. No entanto, para outras regiões brasileiras não é possível fazer esta análise comparativa, devido à ausência ou escassez de dados referentes a essas regiões. **Conclusão:** Este trabalho reforça a necessidade de estudos investigativos sobre a distribuição de alelos RHD variantes em populações com forte miscigenação como as diferentes regiões brasileiras. O conhecimento sobre a frequência de alelos RHD variantes permitirá o desenvolvimento de métodos moleculares apropriados para cada região do país. **Apoio financeiro:** FUNDHERP, CNPq Universal (422118/2016-8), CTC (2013/08135-2), INCTC (465539/2014-9), FAPESP (2017/26950-6).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1479>

DETERMINAÇÃO DA EXPRESSÃO ERITROCITÁRIA DO ANTÍGENO CD38 E O IMPACTO NOS TESTES IMUNOHEMATOLÓGICOS PARA PACIENTES EM USO DE DARATUMUMABE

KNC Ziza^{a,b}, TCS Silva^a, MCAV Conrado^b,
V Rocha^b, A Mendrone-Junior^b, DL Júnior^a,
J Bordin^a, CL Dinardo^{a,b}

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

^b Fundação Pró-Sangue (Hemocentro de São Paulo), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A administração do anticorpo monoclonal humano IgG1 kappa anti-CD38 (Daratumumabe) é atualmente tratamento de resgate e, em alguns casos, de primeira linha para o Mieloma Múltiplo (MM). O Anti-CD38 se liga aos sítios de CD38 nos eritrócitos e observa-se uma pan-aglutinação na pesquisa e identificação de anticorpos irregulares (PAI e IAI). O tratamento dos eritrócitos-teste com o químico ditiotreitól (DTT) elimina esta interferência, apesar de resultar em desnaturação de antígenos dos sistemas Kell, Dombrock e Lutheran. Ainda que a informação sobre uso de DARATUMUMABE seja requerida para todos os pacientes com MM que necessitem de transfusão, nem sempre esta é realizada. A reação de pan-aglutinação na PAI é homogênea na maior parte dos casos, mas reações mais fracas foram recrutados 800 doadores de repetição com o tipo sanguíneo O para o estudo. O reagente anti-CD38 foi diluído com solução fisiológica e observadas em algumas hemácias, levantando a

hipótese de heterogeneidade interindividual de expressão de CD38. **Objetivos:** 1) Investigar a heterogeneidade de expressão de CD38 dentre indivíduos saudáveis, justificando forças de aglutinação variáveis observadas na pesquisa e identificação de anticorpos de pacientes em uso de DARA. **Metodologia:** Ológica nas concentrações: 1:100, 1:1000 e 1:3000 e testado com as hemácias frescas dos doadores em gel teste com AGH (Grifols, Barcelona). As amostras dos doadores que apresentaram ausência de aglutinação com anti-CD38 foram submetidas ao ensaio de expressão por citometria de fluxo, comparando-se com a expressão antigênica de amostras de cordão umbilical. **Resultados:** Dos 800 doadores testados, 81% (n=646) apresentaram intensidade de 2+ quando do teste com anti-CD38 em AGH e 19% apresentaram intensidades de reação mais fracas: 8,2% (n=67) intensidade 1+, 5,5% (n=44) intensidade fraca (W) e 5,3% (n=43) ausência de aglutinação (negativo). Os doadores que apresentaram resultado negativo (n=43) foram testados com concentrações maiores de anti-CD38 (1:1000) e, com esta nova diluição, 40 apresentaram intensidade fraca de aglutinação. As 3 amostras de doadores com resultado sorológico negativo foram submetidas ao ensaio por citometria de fluxo e tiveram expressão de CD38 equivalente à de recém-nascidos. **Conclusão:** A expressão de CD38 é significativamente heterogênea dentre indivíduos saudáveis, sendo a prevalência de expressão considerada esperado de (2+) e 19% (fraca ou 1+). Isso pode levar a complexidade na identificação de anticorpos de pacientes em uso de DARA, visto que podem ser encontradas de 1 a 2 células com expressão muito baixa de CD38 em cada painel comercial para identificação. Essa variação de aglutinação pode ser considerada como um confundidor no momento da análise do painel, sugerindo múltiplos anticorpos, apesar de se tratar apenas de variação de expressão antigênica do antígeno CD38.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1480>

ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA GESTACIONAL: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA ROTINA MATERNIDADE PÓS-NASCIMENTO EM DEZOITO HOSPITAIS ATENDIDOS PELO GRUPO GSH

MP Machado, AHV Almeida

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: A Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI) é um teste laboratorial realizado no acompanhamento de gestantes, com a finalidade de verificar a aloimunização eritrocitária através da demonstração da presença de aloanticorpos. Os resultados fundamentam decisões clínicas na assistência à gestante e ao bebê antes ou após o seu nascimento. A rotina pré-natal habitual recomenda a realização da PAI em gestantes Rh negativas. Já a Rotina Maternidade pós-nascimento inclui este teste para todas as mulheres, sejam elas Rh negativas ou Rh positivas. O objetivo desse estudo foi de demonstrar através do levantamento de dados da Rotina Maternidade pós-nascimento, a relevância da PAI em gestantes Rh positivas na rotina pré-natal. **Método:**