feminino, 70 anos, negra, com história de 2 gestações e sem histórico transfusional prévio, foi admitida em uma Unidade de Terapia Intensiva de um hospital de Jaboatão dos Guararapes – PE, por choque séptico com evolução para insuficiência respiratória e necessidade de ventilação mecânica invasiva. A mesma, previamente portadora de Doença Renal Crônica em uso de Alfaeritropoetina por anemia secundária a esta, evoluiu durante internamento com melena e indicação transfusional por instabilidade hemodinâmica e Hb 5,9. Na ocasião, os testes pré-transfusionais, realizados no laboratório de referência do HEMOPE, revelaram a presença de anticorpos irregulares no soro, reativo com todas as hemácias dos painéis em Liss-Gel (3+) e negativo em Papaína-Gel. Pesquisa de auto-anticorpos e o Teste Direto da Antiglobulina foram negativos. Realizado fenotipagem eritrocitária, evidenciando: E-, K-, Fyb-, Jkb-, Lea-, Leb-, N-, Kpa-, Lua-. O painel em tubo apresentou reação a temperatura ambiente (2+) e fase AGH (3+), sendo negativo a 37°C. Provas cruzadas com amostras de sangue de doadores de fenótipos semelhantes, foram todas incompatíveis. Diante disso, amostras de sangue foram enviadas para estudo na Fundação Pró-Sangue – São Paulo para testes de fenotipagem e genotipagem eritrocitárias, cujos resultados mostraram que se tratava de uma paciente com antígeno "Ge2" negativo com presença do anticorpo anti-Ge2. Além disso, diante da necessidade transfusional urgente, foi realizado o teste Monocyte Monolayer Assay (MMA), para verificar a significância clínica deste anticorpo, que apresentou alto risco de hemólise com a transfusão de bolsas "Ge2" positiva. Devido a problemas de ordem social, não foi possível a realização de provas cruzadas com hemácias de familiares. Em consequência da gravidade do caso, a paciente evoluiu a óbito. **Conclusão:** A ausência do antígeno Ge2 é extremamente rara (<1% da população), com prevalência e incidência variável entre diferentes populações. A ocorrência do anti-Ge2 em indivíduo sem histórico transfusional, como no presente caso, sugere sensibilização possivelmente relacionada à gestação. Por isso, a identificação precoce desse fenótipo e o registro em programas nacionais de doadores raros são estratégias cruciais para garantir disponibilidade de hemocomponentes quando necessário.

Referências:

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Guia para cadastro nacional de doadores de sangue raro. Brasília, DF: Anvisa, 2015.

Falcão S, Silva R, Coutos R, Pinheiro T, At-Hsi P, Soares A, Pires A. Detecção do anticorpo Gerbich 2 no Laboratório do Vita Hemoterapia da Bahia. Hematology, Transfusion and Cell Therapy, v. 45, supl. 4,p. S634-S635, 2023.

https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105631

ID – 592

DETECÇÃO DO ANTICORPO ANTI-HY EM PACIENTE COM ANEMIA FALCIFORME: RELATO DE CASO

L Peixoto Osorio [a], E Pereira de Araujo [b], P Gomes Moura [a], M Valvasori [b]

[a] *Grupo GSH, Rio de Janeiro, RJ, Brasil*
[b] *Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil*

Introdução: O sistema de grupo sanguíneo Dombrock (Do) consiste em dois antígenos antitéticos (Do(a) e Do(b)) e cinco outros antígenos (Gy(a), Hy, Jo(a), DOYA e DOMR). O antígeno Hy (Holley) é considerado um antígeno de alta frequência, estando presente em mais de 99,9% da população geral. Quando indivíduos Hy(–) são expostos ao antígeno Hy, seja por transfusão ou gestação, podem desenvolver o anticorpo anti-Hy, que possui relevância clínica significativa. **Descrição do caso:** Paciente com diagnóstico de anemia falciforme (SC), quadro clínico grave, com AVC aos 13 anos, faz uso de HU, Fluoxetina, Rivotril, Dimunit, topiramato, histórico de aloanticorpos anti-M e anti-E. Em abril deste ano recebeu 1 Concentrado de hemácia em serviço externo, e em maio apresentou-se a este serviço com Coombs indireto 3+ positivo, autocontrole e Coombs direto negativos. A identificação de anticorpos irregulares foi positiva 3+ para as 11 hemácias e painel enzimático 4+, com todas as provas de compatibilidade positivas. Suspeitando-se de anticorpo dirigido contra antígeno de alta frequência, realizou-se nova identificação com hemácias selecionadas, combinando fenótipos positivos e negativos para Jsb, Vel, Joa, Hy, Doa e Dob. As hemácias Hy- apresentaram resultados negativos, mesmo sendo positivas para os demais antígenos, sugerindo presença de anti-Hy. A genotipagem revelou Yt(a+b-), Vel+, Cr(a+), Js(a-b+), Do(a-b+), Jo(a+), Hy- e Co(a+), confirmando o achado sorológico para a presença de anti-Hy. **Conclusão:** O anticorpo anti-Hy é predominantemente da classe IgG, com atividade detectável a 37°C através do teste de antiglobulina indireta (Coombs indireto). Embora seja raro, tem importância clínica significativa, podendo causar reações hemolíticas transfusionais tardias (RHT), e em casos menos frequentes, contribuir para a doença hemolítica do recém-nascido (DHRN). O antígeno Hy (Holley) é altamente prevalente globalmente (>99,9%), mas o fenótipo Hy(–) é quase exclusivo em indivíduos de ascendência africana. Em pacientes afrodescendentes com anemia falciforme, há uma probabilidade aumentada, embora rara, de serem Hy(–), aumentando a suscetibilidade à aloimunização e à formação de anti-Hy após transfusão de hemácias Hy(+), comuns nos estoques convencionais. O sistema Dombrock, embora pouco discutido rotineiramente, inclui antígenos de alta frequência como o Holley (Hy), cuja ausência pode

representar risco transfusional relevante. A formação do anti-Hy, especialmente em pacientes de etnia africana com anemia falciforme, impõe desafios à prática hemoterápica devido à escassez de unidades compatíveis. Diante disso, torna-se necessário avaliar a adoção de estratégias como a triagem imuno-hematológica precoce, o uso de genotipagem molecular, e a manutenção de bancos de doadores raros devidamente fenotipados ou genotipados para garantir segurança e eficácia no suporte transfusional.

https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105632

ID – 588

DISTRIBUIÇÃO DOS FENÓTIPOS RHCE EM DOADORES COM EXPRESSÃO FRACA OU PARCIAL DO ANTÍGENO RHD

L Peixoto Osorio [a], R da Silva Inácio [a], FJ Benati [a], M Valvasori [b]

[a] *Grupo GSH, Rio de Janeiro, RJ, Brasil*
[b] *Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil*

Introdução: O sistema do grupo sanguíneo RH foi descrito no início da década de 1940 por Landsteiner e Wiener. É composto por proteínas multipassagem na membrana eritrocitária, totalizando mais de 50 antígenos já reconhecidos. Desses, cinco têm maior relevância clínica na prática transfusional, a saber: D (RH1), C (RH2), c (RH4), E (RH3), e (RH5). Os genes RHD e RHCE, localizados no cromossomo 1 (região 1p36.11), apresentam íntima homologia e organização paralela, sendo compostos por 10 éxons cada e distribuídos ao longo de aproximadamente 69 kpb, são separados pelo gene TMEM50A (SMP1) e transcrevem esses antígenos em orientações opostas. **Objetivos:** Verificar a prevalência do fenótipo CE+ em doadores RHD fraco/parcial em grupo heterogêneo de doações. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo realizado no período de janeiro de 2024 a junho de 2025, com o objetivo de analisar os fenótipos RHCE em doadores classificados como RhD fraco ou parcial. Os dados foram obtidos por meio de consulta aos registros dos sistemas informatizados do LIAC – Central Sorológica, instituição responsável pela realização de testes imuno-hematológicos. **Discussão e conclusão:** No período analisado, foram identificadas 29 doações classificadas como RhD fraco ou parcial, as quais foram submetidas à fenotipagem para os antígenos do sistema RHCE. Dentre essas, 1 (3%) apresentou fenótipo CE–, e a mesma proporção apresentou o fenótipo C^+E^+. A maioria dos doadores foi C^+E^- (11 doações; 38%) ou C^-E^+ (16 doações; 56%). A estreita relação genômica entre os genes RHD e RHCE influencia diretamente suas expressões fenotípicas, refletindo-se em padrões de associação entre os antígenos D, C e E. Em populações caucasianas, a deleção homozigótica do gene RHD, responsável pelo fenótipo RhD negativo, é comumente associada à ausência concomitante dos antígenos C e E, alcançando cerca de 97% dos casos. No presente estudo, observou-se que a presença do gene RHD, ainda que sob formas fracas ou parciais, altera substancialmente esse padrão: 97% das amostras RhD fraco/parcial apresentaram positividade para C e/ou E, evidenciando uma distribuição inversa àquela encontrada entre indivíduos RhD negativos clássicos. Os achados estão em concordância com dados da literatura, que apontam maior prevalência de fenótipos C^+E^- e C^-E^+ em doadores com expressão alterada do antígeno RhD, especialmente em populações geneticamente heterogêneas. Isso reforça a importância da tipagem sistemática dos antígenos C/E em todos os doadores classificados como RhD negativos, e nos casos de expressão fenotípica atípica (C^+ e/ou E^+), avaliar investigação molecular de Dfraco/parcial e transfusão em receptores RHD negativos.

https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105633

ID – 1197

DIVERSIDADE DE GENÓTIPOS DE GRUPOS SANGUÍNEOS EM PACIENTES BRASILEIROS COM DOENÇAS FALCIFORMES E ANÁLISE COMPARATIVA DE DADOS GLOBAIS: IMPLICAÇÕES PARA SEGURANÇA TRANSFUSIONAL

LF Trafane, TD dos Santos, ST Olalla-Saad, SCO Gilli, L Castilho, BD Benites

Hemocentro UNICAMP, Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Sangue, Campinas, SP, Brasil

Introdução: Pacientes com Doenças Falciformes (DF) são particularmente vulneráveis à ocorrência de aloimunização eritrocitária, que pode resultar em reações hemolíticas ou dificultar a provisão de sangue compatível. Medidas preventivas são essenciais, e a genotipagem de grupos sanguíneos tem o potencial de aumentar a segurança transfusional. **Objetivos:** Relatar perfil genético de antígenos de grupos sanguíneos e principais variantes RHD/RHCE em 140 pacientes com DF atendidos em um centro no Brasil, comparando esses dados com os de outras populações com DF no mundo através de revisão sistemática da literatura. **Material e métodos:** Perfil genético dos 140 pacientes foi compilado por revisão de registros laboratoriais do centro; genotipagem estendida havia sido realizada por técnica BeadChip além de sequenciamento Sanger nos casos de array negativo com alta suspeita de variante RH. Revisão sistemática foi realizada seguindo os padrões Cochrane e PRISMA, incluindo trabalhos publicados até dezembro de 2024, utilizando os descritores: ("Anemia, Sickle Cell" OR "Hemoglobin SC Disease") AND (Phenotype OR Genotype OR "Polymorphism, Genetic") AND "Prevalence" AND "Blood Group Antigens", e sinônimos do EMTREE. **Resultados:** Foram encontradas diferenças notáveis na distribuição de variantes específicas de grupos sanguíneos ao redor do mundo. Em nossa coorte, o fenótipo deduzido por genotipagem mais comum foi R1r K– Fy(a–) Jk(b–) S– (35,7%), seguido de R0r K- Fy(a-) Jk(b-) S- (32,1%). A frequência do genótipo Fy(a–b–) devido à mutação GATA em nossa coorte foi de 23,6%, alinhado com as elevadas frequências reportadas em indivíduos de ascendência africana. Variantes de RHCE e RHD estavam presentes em 22,9% e 5,7% dos pacientes