

**Introdução:** Os antígenos presentes na superfície das hemácias são diferenciados quanto sua função e morfologia e são classificados em grupos de sistemas sanguíneos de acordo com suas características. Atualmente são reconhecidos pelo International Society for Blood Transfusion 44 sistemas de grupos sanguíneos contendo cerca de 354 antígenos. Os sistemas Rh e Kell são sistemas com grande importância clínica, pela sua capacidade de desencadear resposta imune. O sistema Rh foi descoberto em 1939 por Levine e Stetson, possui como particularidade a alta complexidade, devido ao grande número de antígenos que o compõem, configurando elevada importância clínica, sendo o segundo sistema mais importante. Dentro deste sistema, os antígenos de maior importância do grupo são: D, C, c, E, e. Já o sistema Kell também representa um grupo altamente polimórfico, composto por 36 antígenos, sendo considerado o terceiro sistema de grupo sanguíneo de maior importância clínica. A disposição dos antígenos na população pode variar entre os grupos étnicos. Sendo assim, estudos que promovam informações sobre a frequência dos antígenos em pacientes e doadores, proporcionam uma melhor seleção de hemocomponentes para transfusão, evitando que ocorra reações hemolíticas nos pacientes transfundidos. **Objetivos:** Descrever a frequência fenotípica dos principais antígenos dos sistemas Rh e Kell dos pacientes atendidos no Hospital Municipal Vila Santa Catarina (HMVSC). **Material e métodos:** Realizado estudo retrospectivo, no período de janeiro 2022 a maio de 2023, a partir de informações da análise do banco de dados do sistema informatizado do banco de sangue. Os dados analisados são provenientes da fenotipagem Rh (D,C,c,E,e) e Kell (K1), por meio da metodologia de aglutinação gel teste. Foram determinados como critério de inclusão: pacientes elegíveis ao protocolo de fenotipagem atendidos no HMVSC. **Resultados:** Entre os 163 pacientes avaliados, identificamos o seguinte perfil antigênico: antígeno D=85,3% e antígeno K1=3,7%. Analisando a combinação dos antígenos, os fenótipos mais encontrados no sistema Rh foram: 45 (27,6%) de R1r, 27 (16,6%) de R0r, 24 (14,7%) de R1R2, 23 (14,1%) de rr, 20 (12,3%) de R1R1 e 18 (11%) R2r. Os menores percentuais foram dos fenótipos: 5 (3,1%) de R2R2 e 1 (0,6%) de r'r. Verificando assim, a ausência do antígeno E em cerca de 71,2% dos pacientes estudados, o que explica a elevada taxa de aloimunização. **Discussão:** A partir dessa análise, foi observado a alta frequência do antígeno D, que coincide ao descrito na literatura. Em relação aos demais fenótipos do sistema Rh, também em coerência com a literatura, temos R1r, R0r, R1R2, rr, R1R1 e R2r com as maiores prevalências. Os valores observados para Kell, reforçam as frequências descritas na literatura, onde 96,3% foram negativos. Já os fenótipos como R2R2, r'r e K+ foram encontrados em menores proporções, isso pode ser explicado pela descendência e miscigenação da população brasileira. **Conclusão:** Esses resultados reforçam: 1) Importância de conhecer o perfil fenotípico dos pacientes atendidos e que necessitam de transfusões sanguíneas, tendo em vista que os antígenos do sistema Rh e Kell apresentam elevada imunogenicidade; 2) Permitir estabelecer um adequado gerenciamento de estoque visando garantir a compatibilidade entre doador e receptor, minimizando o risco da aloimunização associada a transfusão; 3) Adequar o planejamento das demandas de

hemocomponentes e estimar a disponibilidade de um determinado fenótipo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1134>

#### ANTI-LW: MUITO BARULHO POR NADA?

CA Mesquita<sup>a</sup>, TA Barros<sup>b</sup>, DV Vasconcellos<sup>a</sup>, M Conrado<sup>c</sup>, AMC Alves<sup>c</sup>, CL Dinardo<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Hospital Federal dos Servidores do Estado (HFSE), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>b</sup> Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>c</sup> Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

**Objetivo:** Relatar caso de paciente com anti-LW, enfatizando a importância da técnica da Monocamada de Monócitos (MMA) na tomada de decisões. **Materiais e métodos:** Foram utilizados cartões de gel Bio-Rad® para testes imuno-hematológicos e técnica do MMA para avaliação hemolítica do anticorpo. **Resultados:** Paciente feminina, 64 anos, portadora de múltiplas comorbidades: SIDA, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e doença renal crônica em hemodiálise. História pregressa G4 P2 A2 e transfusão de um concentrado de hemácias há 10 anos. Internação atual por anemia sintomática, tendo sido solicitada transfusão de concentrado de hemácias. Os exames pré-transfusionais mostraram: tipagem sanguínea grupo "A" R1R1; Pesquisa de Anticorpos Irregulares reagente com células de triagem; Teste direto da antiglobulina reagente (IgG 3+). Painel de identificação de anticorpos com padrão de reatividade somente em células RhD+ e autocontrole reagente, compatível com presença de anti-D. Ao painel com hemácias papainizadas, reatividade com todas as 11 células testadas. Uma vez que a formação de autoanti-D não é esperada e pelo padrão de reatividade do teste enzimático, foi aventada a hipótese de autoanticorpo anti-LW. Hipótese ratificada pela prova de compatibilidade do soro da paciente com hemácias de cordão umbilical RhD negativas com resultado reagente e pelo desaparecimento da reatividade após tratamento das hemácias RhD+ com DTT. Nos deparamos, então, com cenário desafiador: realizar transfusões de hemácias incompatíveis, sendo o anti-LW não hemolítico, respeitando o fenótipo R1R1 da paciente ou utilizar hemácias compatíveis RhD negativas com alto risco de aloimunização principalmente contra o antígeno c (RH4). Para a certada tomada de decisão, foi realizada a técnica MMA, com ausência de fagocitose dessas pelos macrófagos, sugerindo não haver significado clínico dos anticorpos da paciente. Após sete transfusões sorologicamente incompatíveis com hemácias fenótipo R1R1, a paciente seguiu com bom aproveitamento transfusional, sem apresentar reações transfusionais imediatas ou formação de novos aloanticorpos. **Discussão:** Os antígenos de Landsteiner-Wiener (LW) são antígenos de alta frequência descritos na década de 1940, e por dependerem da interação com proteínas da família RH para sua expressão, somente duas décadas depois foram identificados como um sistema diferente. Embora raramente

identificado e, em geral, sem significado clínico, o anti-LW pode mimetizar sorologicamente o anti-D, por conta da sua maior expressão nas células D+. No entanto, a diferenciação é possível pois o comportamento dos antígenos difere nos tratamentos enzimáticos e na expressão nas hemácias de cordão. No caso descrito, todos os testes realizados confirmaram a hipótese diagnóstica da presença do autoanticorpo anti-LW em indivíduo RhD positivo e o MMA reforçou o provável padrão não-hemolítico do anticorpo, o que foi confirmado após os atendimentos transfusionais mesmo com prova cruzada incompatível. **Conclusão:** O caso ilustra a importância da utilização das diversas ferramentas disponíveis para o diagnóstico imunohematológico, do conhecimento das peculiaridades e do comportamento clínico dos anticorpos eritrocitários identificados e da utilização do MMA como suporte à decisão de seguir com transfusões que apresentem incompatibilidade *in vitro* por ser excelente teste preditor de hemólise clinicamente significativa *in vivo*.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1135>

#### PERFIL DO FENÓTIPO RHCE DE DOADORES DE SANGUE RHD NEGATIVOS EM DOIS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS DO RIO JANEIRO

TA Barros<sup>a</sup>, KB Fonseca<sup>b</sup>, CA Mesquita<sup>b</sup>,  
JH Silva<sup>b</sup>, CAT Alves<sup>a</sup>, JM Santos<sup>a</sup>,  
ALBR Soares<sup>a</sup>, LST Papinutto<sup>a</sup>,  
FMGC Bandeira<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>b</sup> Hospital Universitário Pedro Ernesto, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>c</sup> Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**Objetivo:** Comparar a prevalência do fenótipo CDE+ em doadores RhD negativos de dois Hospitais Universitários do Rio de Janeiro, com a descrita na literatura. **Materiais e métodos:** Estudo multicêntrico retrospectivo realizado entre janeiro de 2018 e maio de 2023 com doadores de sangue RhD negativos e pesquisa de “D fraco” negativa, quanto aos fenótipos RHCE no Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE/UERJ) e no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF/UFRJ), através de consulta às bases de dados dos sistemas de hemoterapia utilizado pelos serviços. A técnica em gel foi utilizada para a realização dos testes envolvidos. **Resultados:** Foram avaliadas 46.070 doações no período. Dessas, 4.014 foram de doadores RhD negativos com fenótipo CDE avaliado, sendo 397 (9,94%) doadores CDE+, dos quais 194 (10,6%) no HUCFF e 203 (9,3%) no HUPE. Dos 236 doadores RhD negativo CDE+ que tinham a informação do fenótipo específico disponível, 72,46% eram rr; 21,61% eram rr e 5,93% eram rr/ryr. **Discussão:** 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 tem

maior relevância clínica na prática transfusional, a saber: D (RH1), C (RH2), c (RH4), E (RH3), e (RH5). Presentes no cromossomo 1 e mantendo íntima relação entre si, os genes RHD e RHCE, cada um com 10 éxons, distribuídos em 69 kpb, são separados pelo gene TMEM50A (SMP1) e transcrevem esses antígenos em direções opostas. Devido a essa interação, o fenótipo RhD negativo, resultado da ausência do antígeno D (RH1), na população caucasiana, por deleção em homozigose do gene RHD, costuma vir acompanhada da ausência dos antígenos C (RH2) e E (RH3). Dados de literatura norte-americana ou europeia sugerem prevalência em torno de 97% do fenótipo dce/dce (rr) entre os RhD negativos. Baseada nesses dados, nossa legislação prevê a fenotipagem estendida de doadores RhD negativo, para garantirmos o fenótipo CDE negativo dessas bolsas. Nesta amostra, 90% dos doadores RhD negativo são CDE negativo, sendo menor que a da população caucasiana. O encontro de 9.89% de doadores CDE+ nesta amostra, é maior que o relatado na literatura mundial. **Conclusão:** A prevalência do fenótipo CDE+ em doadores RhD negativo mostrou-se maior do que a descrita na literatura. Essa diferença deve-se, entre outros fatores, à alta miscigenação da população. Vale ressaltar, contudo, que a prevalência encontrada neste estudo não é representativa do povo brasileiro pois restringe-se a um coletivo de doadores de sangue de núcleos de hemoterapia públicos do Rio de Janeiro. Um estudo de base populacional pode ser necessário para extrapolação de dados nacionais e implantação de políticas transfusionais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1136>

#### CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DO FENÓTIPO RHD FRACO 38 EM DOADOR DE MEDULA ÓSSEA AFRODESCENDENTE COM NEUTROPENIA LEVE ASSOCIADA A MUTAÇÃO GATA: RELATO DE CASO

LD Santos, TH Costa, MFM Sirianni,  
FAA Almeida, MG Aravechia, ML Savioli,  
JM Kutner, CB Bub

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

**Objetivos:** Alterações no gene RHD, podem ser detectadas pela variação na intensidade de reações sorológicas com diferentes reagentes anti-Ds e podem estar associadas com alelos RHCE presentes em determinadas etnias. Descrevemos uma variante RHD prevalente em caucasianos, mas que foi identificada em um indivíduo afrodescendente apresentando a mutação GATA. Diante da alta miscigenação da população brasileira, protocolos complementares de genotipagem tornam-se ferramentas úteis para a caracterização de raros alelos RHD. **Material e métodos:** Esse estudo foi realizado na amostra de um indivíduo do sexo masculino, 43 anos, afrodescendente, candidato a doador de medula óssea, que na avaliação inicial apresentou uma leve neutropenia (segmentados: 1.472 uL; Valor de Referência: 1.700 a 8.000 uL). A tipagem RHD foi realizada com dois antissoros anti-D (IgM MS-26/ IgG MS-201, Fresenius Kabi) e com painel de soros