

found that only anti-c was associated with severe HDN that ended in hydropic stillbirth or necessitated intrauterine blood transfusion[1]. This was not the case presented in the article. Nevertheless, an important aspect embedded issue along with anti-c that goes unnoticed by many refers to the matter of Rh negative blood available for transfusion, including aloimmunized anti-c patients. The stereotype held by Rh negative blood as universal blood not applies to anti-c. If ones take into account the high incidence of c antigen both in Rh positive and Rh negative blood among the population, we can suppose that people having anti c antibodies, like the mother in the article, are sitted on an authentic powder keg where a transfusional mistake, either for misinformation or any reason can bring unexpected results.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.775>

IDENTIFICAÇÃO DE ALOANTICORPOS IRREGULARES EM PACIENTES ATENDIDOS NA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL DO INI-FIOCRUZ NO CENTRO HOSPITALAR COVID-19 DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA

AG Vizzoni, FRM Silva, AFV Pascoal, JPB Bokel,
RE Almeida, DPM Almeida

*Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas,
Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro,
RJ, Brasil*

Objetivos: Investigar os aloanticorpos irregulares mais prevalentes em pacientes atendidos na Agência Transfusional do Centro Hospitalar do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas/INI-Fiocruz durante o período de pandemia do COVID-19. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo observacional retrospectivo realizado pela coleta de informações dos arquivos da Agência Transfusional pelo software Hemote Plus durante o período de março/2020 a dezembro/2021. **Resultados:** Neste período foram realizadas 4.868 transfusões (270 transfusões/mês) em 1.714 pacientes, sendo 3.117 concentrados de hemácias (64,03%), 1.081 plasmas (22,21%), 602 concentrados de plaquetas (12,37%) e 68 unidades de crioprecipitado (1,39%). Foram identificados 22 pacientes apresentando Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI) positiva pelo método em Gel teste Biorad®, com média de idade de 45,9 anos, sendo 14 mulheres (63,6%) e 8 homens (36,4%). Dentre os pacientes com PAI positivo, foram detectados 12 aloanticorpos com especificidades diferentes. Os anticorpos mais prevalentes foram anti-D (n = 4), anti-E (n = 4), seguidos de anti-Lex (n = 3), anti-M (n = 2), anti-Lea (n = 2), anti-Dia (n = 1), anti-Jka (n = 1), anti-Ch/Rd (n = 1), anti-M + anti-E (n = 1), anti-Fya + anti-Dia (n = 1), anti-D + anti-C (n = 1) e anti-C + anti-e (n = 1). **Discussão:** Anticorpos irregulares contra antígenos eritrocitários são produzidos no organismo em razão da exposição a um antígeno não próprio, seja por transfusão sanguínea, gestação ou abortos espontâneos. Alguns anticorpos podem ter origem natural, a exemplo do Anti-M, anti-Lea e Anti-E, entretanto, os anticorpos encontrados com essa especificidade no estudo apresentavam reatividade em fase de antiglobulina humana e consequentemente significado

clínico transfusional. A predominância dos anticorpos Anti-D e Anti-E nos pacientes tem ligação direta com a imunogenicidade e a velocidade de indução da formação de anticorpos voltados contra esses antígenos do sistema RhD. Os anticorpos mais prevalentes neste estudo também são aqueles de maior importância clínica em casos incompatibilidade materno fetal e podem causar a eritroblastose fetal (EF) ou a doença hemolítica perinatal (DHPN). Destaca-se, neste sentido, que a presença de anticorpos irregulares foi maior em pacientes do sexo feminino. Nestes casos, em uma primeira gestação pode ocorrer a sensibilização da gestante a antígenos que o recém-nascido apresenta em suas hemácias (diferentes dos maternos), podendo não haver manifestação clínica alguma. Porém, em futuras gestações, com novo quadro de incompatibilidade materno fetal se apresentando, anticorpos da classe IgG maternos podem atravessar a barreira placentária e provocar hemólise no feto ou recém-nascido, ou seja, situação em que ocorre as manifestações clínicas da EF e DHPN. **Conclusão:** Através deste estudo, foi possível compreender a prevalência dos anticorpos irregulares entre os pacientes atendidos e comprovar a importância da PAI. Apesar de ser um dos testes pré-transfusionais obrigatórios pela legislação vigente, e indispensável que a PAI seja executada de maneira correta, seguida da identificação dos aloanticorpos, implicando diretamente na prevenção de reações transfusionais e em novas ocorrências de sensibilização, especialmente em pacientes politransfundidos. Podemos concluir ainda que os dados nos permitem estabelecer critérios para armazenamento de bolsas fenotipadas em estoque estratégico para atendimento a esses pacientes com alterações imuno-hematológicas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.776>

PREVALÊNCIA DO ANTÍGENO DIA ENTRE DOADORES DE SANGUE E INCIDÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-DIA EM PACIENTES DO HOSPITAL SANTA MARCELINA

SR Fernandes, SC Sales, CDV Moraes, AC Cruz,
SAB Mateus, ECF Alves, JSR Oliveira, ST Alves

Hospital Santa Marcelina, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Quantificar a prevalência do antígeno Diego a (Símbolo Dia; ISBT DI1) que pertence ao Sistema de Grupo Sanguíneo Diego (ISBT 010) entre os doadores de sangue fenotipados para esse antígeno em nossa unidade e avaliar a prevalência de pacientes com anticorpo anti-Dia identificados nos painéis de identificação de anticorpos na Agência Transfusional do Hospital Santa Marcelina entre 2021 até maio 2022. **Material e métodos:** Por meio da base de dados dos doadores do Banco de Sangue feito o levantamento de dos doadores com registro de fenotipagem para o Antígeno Dia e no intervalo entre 2021 até 05/2022 a análise dos resultados dos painéis de identificação de anticorpos da Agência Transfusional para o anticorpo anti-Dia. **Resultados:** Em 30.139 doadores de sangue com fenotipagem para o antígeno Dia, encontramos 1.075 doadores positivos, correspondendo a 3,6% de positividade para a presença do antígeno Dia. Entre 2021 até 05/2022 foram

registrados 607 pacientes com pesquisas de anticorpos irregulares positivas (P.A.I) e foram realizados testes para identificação de anticorpos irregulares. Dentre essas 607 amostras, 11 pacientes apresentaram a formação de anticorpo para Anti-Dia, uma incidência de 1,8% entre nossos pacientes. **Discussão:** O sistema de grupo sanguíneo Diego (ISBT 010) consiste em 23 antígenos transportados em uma glicoproteína de membrana multipassagem chamada banda 3 (também conhecida como AE1; SLC4A1; CD233). Os domínios transmembranares da banda 3 funcionam como transportador de ânions eritrocitários, enquanto a longa região amino-terminal da proteína é crítica para manter a integridade da forma eritrocitária por meio de sua interação com o citoesqueleto. Dentre os 23 antígenos, o par antitético de antígenos Dia e Dibsão os mais conhecidos. O antígeno Dib é de alta prevalência em todas as populações. O antígeno Dia, que difere por um aminoácido na glicoproteína AE1 do Dib, é raro entre caucasianos (0,01%), mas tem maior frequência entre índios americanos (36%) e asiáticos (10%). O Dia foi descrito em 1955, em um caso proveniente da Venezuela: uma mulher de origem indígena, com sobrenome Diego, cujo recém-nascido apresentou doença hemolítica perinatal (DHPN), e as hemácias paternas reagiam fortemente com o soro materno contendo o anti-Dia. Indivíduos Dia negativos podem sensibilizar-se quando expostos por gestação ou transfusão ao antígeno Dia presente nas hemácias, desenvolvendo um aloanticorpo anti-Dia e raros casos de ocorrência natural do anticorpo foram relatados. O anticorpo anti-Dia é da classe IgG (IgG1 ou IgG3), capaz de atravessar barreira placentária e causar DHPN grave; menos frequentemente podem causar reações transfusionais hemolíticas tardias de moderada a grave intensidade. **Conclusão:** Nos países com predomínio de população caucasiana, os painéis de identificação de anticorpos não trazem células Dia positiva (+), mas nos países asiáticos e/ou com predomínio de miscigenação indígena, os painéis trazem sempre, pelo menos, uma célula Dia+ para auxiliar na identificação do anti-Dia. O trabalho mostra que em nosso serviço temos 3,6% de doadores Dia+ positivos, taxa compatível com a frequência do antígeno Dia observada em estudos realizados em diversos estados brasileiros (3%–40%), portanto, ao transfundirmos esses concentrados de hemácias nos pacientes que são Dia negativo pode ocorrer aloimunização. O sistema Diego possui baixa imunogenicidade e a fenotipagem rotineira de pacientes e doadores não é recomendada, mas devemos ter atenção na aquisição de painéis de identificação para presença de pelo menos uma célula Dia+ e realizar a fenotipagem de alguns doadores para termos um banco de dados suficiente para atender os pacientes aloimunizados com bolsas Dia negativas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.777>

DOADOR DE SANGUE DE SEXO FEMININO COM FENÓTIPO RHD FRACO TIPO 38 - RELATO DE CASO

ST Alves^a, SC Sales^a, SR Fernandes^a,
JS Nascimento^a, ECF Alves^a, AR Silva^b,
KVD Cruz^b, JSR Oliveira^a

^a Hospital Santa Marcelina, São Paulo, SP, Brasil

^b Bio-Rad Laboratórios Brasil, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O antígeno D que pertence ao sistema de grupo sanguíneo Rh (ISBT 004) apresenta uma grande variação na expressão fenotípica, qualitativamente e quantitativamente, desde um D normal com quantidade de sítios antigênicos por hemácias entre 10.000 a 25.000, até proteína D em quantidades mínimas, abaixo do limiar de detecção por testes sorológicos de aproximadamente 500 sítios. São os D fracos, e atualmente se conhece mais de 150 tipos de D fracos. Há também D parciais em que ocorre perda de epítomos do antígeno D, muitos tipos D parciais são devidos a alelos híbridos RHD-CE-D que codificam para proteínas RhD sem aminoácidos de especificidade RhD em certas partes da proteína. D fracos e D parciais são tipos de D variantes, ambos podem produzir anticorpos anti-D, com menor frequência nos D fracos. Quando um doador D variante for classificado como D negativo pode aloimunizar o receptor da transfusão, se este for RhD negativo. **Relato do caso:** Uma amostra de doador de sangue total de sexo feminino deu entrada no Setor de Imunohematologia de Doadores do Banco de Sangue Santa Marcelina em julho/2019, ao ser processada em testes automatizados pelo Equipamento IH-500a apresentou uma reação negativa no cartão “Diaclon ABO/D + Prova Reversa” com o anti-D monoclonal DVI- [linhagens celulares LHM59/20 (LDM3) + 175-2]. Ao ser realizado o teste de confirmação de D fraco através do cartão para Teste Indireto da Antiglobulina Humana (AGH) com o reagente ID-DiaClon Anti-D (linhagem celular ESD1) apresentou uma reação positiva de fraca intensidade (1+/4+), repetida e confirmada. Em casos de baixa intensidade, o equipamento sinaliza a necessidade de exames complementares por suspeita de “D variante”. A amostra foi encaminhada para laboratório de apoio ao cliente (LAC) da Bio-rad que realizou a genotipagem pela técnica d PCR-RFLP encontrando o genótipo RHD*1W.38. No cartão de fenotipagem RH/Kell resultou em: Ccee, K-. **Discussão:** Os D fracos correspondem a mutações genéticas no gene RHD que acarretam substituição de aminoácidos nas porções intracelulares ou transmembranares da proteína RhD, diminuindo a quantidade expressa por células. O Gene RHD é o mais polimórfico dos genes de grupo sanguíneo, com mais de 500 alelos descritos até o momento e mais de 150 tipos de D fracos sendo que os tipos 1, 2, 3 e 4.0 representam 90% dos fenótipos de D fraco. O RhD tipo 38 é resultado de uma mutação missense que causa a troca do nucleotídeo Guanina pela Adenina na posição 833 (833G>A) no éxon 6, causando uma substituição do aminoácido Glicina pelo Aspartado na posição 278 (Gly278Asp) localizado na parte transmembrana da proteína. Este alelo RHD mostra expressão reduzida do antígeno D na superfície das hemácias, 60 a 80 sítios por células, e pode ser erroneamente ser classificado como D negativo pelo padrão de métodos sorológicos. Sua frequência varia em diferentes populações, embora o RHD*fraco tipo 38 seja considerado um alelo muito raro, é comum na população portuguesa, e estudos mostram que também é relativamente frequente entre brasileiros (prevalência de 2,6%), provavelmente pela colonização portuguesa. **Conclusão:** Com pelo menos 56 antígenos, o grupo sanguíneo Rh é um dos mais complexos. Merece atenção especial a fenotipagem do