

significance for a safe and effective clinical measures to prevent Hemolytic Disease of Newborn (HDN) for women child-bearing age. **Conclusion:** The identification of there rare individuals associated with unusual phenotypes is very important, both for Transfusion purposes and to prevent HDN.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1142>

CARACTERIZAÇÃO SOROLÓGICA E MOLECULAR DE VARIANTES DE RHD EM DOADORES DE SANGUE NO SUL DO BRASIL

CSR Araujo ^{a,b}, BA Machado ^a, JS Palaoro ^a, CM Wink ^a, BD Silveira ^b, E Leitzke ^b, MA Croce ^b, V Rossato ^b, A Pasqualotti ^b, LM Castilho ^c

^a Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo (SHHSVP), Passo Fundo, RS, Brasil

^b Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil

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

Objetivo: O objetivo deste estudo foi realizar a avaliação molecular em doadores de sangue de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, que apresentaram reações atípicas na fenotipagem RhD. **Material e métodos:** Através da fenotipagem RhD pelas técnicas de aglutinação em coluna (Ortho Clinical) e gel-teste (Bio-Rad) foram encontrados 19 doadores com campo misto e reações mais fracas (1+). Foi realizada a análise molecular destas amostras por técnicas convencionais de PCR, RHD BeadChip (Immucor) e sequenciamento genômico. **Resultados:** Foram encontrados oito (42%) doadores D Fraco tipo 18, quatro (21%) D Fraco tipo 1, três (16%) D Fraco tipo 2, um (5%) D Fraco tipo 3, um (5%) D Fraco tipo DAR, um (5%) D Fraco tipo 38 e um (5%) Del 37. **Discussão:** O antígeno D caracteriza-se como o mais imunogênico do sistema Rh, tendo sua conformação na superfície das hemácias como um mosaico de 37 epítopos. A relevância clínica do reconhecimento desse sistema está relacionada ao seu envolvimento na doença hemolítica perinatal e reações hemolíticas autoimunes. Nesse sentido, mesmo que a grande maioria da população se identifique como RhD positivo ou negativo, existe uma variedade de fenótipos menos comuns como D fraco, D parcial e DEL, que necessitam de técnicas especializadas para seu reconhecimento. Observa-se que a variante RhD fraco tipo 18, embora, geralmente, pouco comum em outras regiões e populações, exibiu uma frequência surpreendentemente elevada entre os doadores de sangue estudados na região sul do Brasil. Esses achados destacam a relevância da caracterização sorológica e molecular do sistema de grupos sanguíneos RhD nesta região específica, uma vez que a prevalência dessa variante pode diferir significativamente de outras áreas geográficas e sugere a possibilidade de um efeito fundador em manifestações fenotípicas de variantes RhD. Muito embora esse estudo tenha tido uma população amostral pequena, as informações obtidas por ele abrem caminhos para que protocolos de genotipagem para as variantes RHD sejam introduzidas na região, dados estatísticos auxiliarão na segurança

transfusional, evitando aloimunização anti-D e reações hemolíticas transfusionais. É crucial o entendimento da distribuição e frequência das variantes Rh no Rio Grande do Sul, para melhor entendimento das diferentes origens raciais da região, o que pode auxiliar ainda mais na elaboração de protocolos para os doadores e pacientes com variantes RhD. **Conclusão:** Nosso estudo salienta a importância de investigação molecular quando identificado variações sorológicas como campo misto na rotina de fenotipagem RhD, por meio disso é possível encontrar a presença de variantes raras e efeito fundador em determinadas regiões do país.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1143>

FREQUENCY OF MAIN IRREGULAR ANTIBODIES OF THE RH SYSTEM IDENTIFIED IN THE PERIOD 2015 TO 2019 IN A HEMOTHERAPY SERVICE IN CURITIBA - PR

ACS Maia, J Oliveira, J Fritsch, LCM Silva, P Moraes, PTR Almeida

Instituto Paranaense de Hemoterapia e Hematologia – Grupo Vita, Curitiba, PR, Brasil

Background: Alloimmunization is described as an immune response to the recognition of a foreign antigen, causing the immune system to initiate the process of destruction of erythrocytes and formation of irregular antibodies. A total of 354 erythrocyte antigens have already been classified, divided into 44 systems, but not all of them are classified as clinically significant in transfusion practice. The ABO, RH, Kell, Duffy, Kidd and MNS systems are the most important, as they have the potential to cause intravascular or extra-vascular hemolysis. The RH system is of great clinical interest due to its high immunogenicity and high capacity for immune-mediated erythrocyte destruction. **Objective:** To identify the frequency of the main antibodies of the RH system and to evaluate the profile of sensitized patients. **Method:** A retrospective study was conducted from January 2015 to May 2019. The population evaluated were individuals with positive irregular antibody research known as: Anti -D, C, c, E, e. Patients with irregular antibodies, identification of antibodies from other erythrocyte systems and newborn patients with antibodies of probable maternal origin were excluded from the study. Data were analyzed using descriptive statistics to assess the frequency of qualitative variables: age group, gender and antibody found. **Results:** An amount of 667 samples from patients with irregular antibodies were analyzed, and 30% of the sensitization was caused by antigens of the RH system. Regarding identification, the most frequent isolated antibody was Anti-E (38.6%), followed by Anti-D (30.7%), Anti-c (5.3%), Anti-C (4.8%) and Anti-e (1.1%). Antibody associations were also found, the most frequent being Anti -D and Anti -C (13.2%), Anti - E and Anti - c (3.7%) and other associations in less frequency (2.6%). It was possible to observe that alloimmunization is a more frequent condition in patients aged over 60-years (58.2%), and the percentage of women is also higher (72.4%). **Discussion:** Through the presented data, it was possible to observe that alloimmunization is a more frequent event in patients over

60-years of age, which is justifiable, since the data analyzed showed that patients in this age group have more transfusions when compared to the other groups in this study. In addition, women also had a higher percentage of sensitization, as the event could be triggered by a transfusion or by secondary immune responses due to the probability of maternal-fetal immunoerythrocyte reactions from previous pregnancies, however, the gestational history was not analyzed during the research. **Conclusion:** The alloimmunizations by erythrocyte antigens of the RH system represent approximately one third of the alloimmunizations within the analyzed period. Among the antigens of this system, the highest frequency of antibodies identified alone was Anti-E, followed by Anti-D. The highest number of sensitized patients was over 60-years old; in relation to gender, women represented the highest rate of alloimmunization, as they have other forms of exposure besides transfusion.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1144>

O USO DA TÉCNICA DE ELUIÇÃO ÁCIDA DE ANTICORPOS NO AUXÍLIO DA CONDUTA TERAPÊUTICA EM PACIENTES COM INCOMPATIBILIDADE ABO MATERNO-FETAL – RELATO DE CASO

P Moraes, J Oliveira, ACS Maia, RCBA Bertazzoli, PTR Almeida

Instituto Paranaense de Hemoterapia e Hematologia
– Grupo Vita, Curitiba, PR, Brasil

Introdução: A Doença Hemolítica Perinatal (DHPN) é caracterizada pela destruição dos eritrócitos fetais, através de uma reação imunomediada por anticorpos da classe IgG de origem materna. A passagem transplacentária desses anticorpos maternos ocasiona um processo de hemólise fetal, que ocorre principalmente por incompatibilidade entre os grupos sanguíneos da mãe e do feto. Estatisticamente, uma a cada cinco gravidezes serão ABO incompatíveis, porém, a destruição de hemácias fetais levando a anemia grave por anticorpos ABO é rara. A doença se manifesta pela instalação da hiperbilirrubinemia e icterícia dentro de 12 a 48 horas do nascimento. A conduta clínica frente a uma suspeita de DHPN engloba a associação entre o quadro clínico, análises laboratoriais clínicas e imuno-hematológicas. **Objetivo:** Relatar um caso do uso da eluição ácida de anticorpos para a investigação de um Teste de Antiglobulina Direto positivo (TAD) em um recém-nato com incompatibilidade ABO materno-fetal. **Metodologia:** Relato de caso com informações obtidas por meio da solicitação de transfusão e registros do setor de imuno-hematologia de um serviço de hemoterapia em Curitiba – PR. **Relato:** Neonato com 48 horas de nascimento, apresentou icterícia e bilirrubina elevada, submetido a fototerapia para eliminação de bilirrubina indireta. O paciente apresentou hiperbilirrubinemia, sinalizando que a tentativa foi ineficaz. Diante do cenário, a equipe médica solicitou a exsanguinotransfusão para a troca de volume sanguíneo, pois o procedimento faz parte da conduta terapêutica de suporte avançado para tratar icterícia neonatal grave. O volume de sangue total solicitado para o

procedimento de troca foi de 580 mL, com volume globular final de 48,8 g/dL, e para isso, foi selecionado um concentrado de hemácias O Negativo coletado em até cinco dias, em bolsa CPDA-1 e reconstituído em plasma AB até obter o volume globular desejado. A solicitação e a amostra do paciente foram encaminhadas ao serviço de hemoterapia, onde os testes pré transfusionais apresentaram os seguintes resultados: Tipagem: A Negativo; Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI): Negativa; Pesquisa de anticorpos ABO em fase de Antiglobulina (AGH): Anti- A 3+/ Anti-B 3+; TAD 2+. Realizado ensaio de eluição ácida de anticorpos na amostra do neonato que detectou a presença de anticorpos Anti-A IgG. Na amostra da mãe os seguintes resultados foram obtidos: Tipagem: O positivo; PAI Negativa; títulos de anticorpos ABO >64. Após o procedimento de troca, o paciente apresentou melhora clínica e evoluiu para alta hospitalar dois dias após o atendimento. **Conclusão:** Os resultados apresentados na eluição ácida foi possível comprovar que as hemácias do neonato possuíam anticorpos ABO maternos adsorvidos na membrana eritrocitária, sendo a possível causa dos sintomas clínicos apresentados pelo paciente. O teste auxiliou a compreender que os anticorpos Anti-A de origem materna, em menor proporção, são da classe IgG e com capacidade de atravessar a barreira placentária. Embora a literatura relate que a eluição nos casos de DHPN por anticorpos ABO seja dispensável, o resultado auxiliou na elucidação do caso assegurando a melhor conduta terapêutica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1145>

REFLEXO DA PROFILAXIA COM IMUNOGLOBULINA ANTI-D NO PERFIL DE ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA DE DOADORAS DE SANGUE RHD NEGATIVAS NO HEMOCENTRO DE RIBEIRÃO PRETO

RS Oliezer, APRD Zanelli, FLS Santos

Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: Os Anticorpos (Acs) irregulares são Acs não ABO produzidos após estímulo por transfusão de sangue, gestação ou transplantes. Em doadoras de sangue, a Pesquisa de Acs Irregulares (PAI) é realizada com a finalidade de prevenir reação hemolítica com a transfusão de produtos plasmáticos contendo esses Acs em receptores que possuem os respectivos antígenos. A prevalência de aloimunização depende da população estudada, sendo mais baixa em doadores de sangue, indivíduos saudáveis, que em pacientes. As especificidades de Acs mais frequentes pertencem ao sistema Rh, devido a alta imunogenicidade de seus antígenos. O RhD (RH1) é o antígeno de grupo mais imunogênico e, por este motivo, indivíduos RhD negativos expostos ao antígeno D com frequência desenvolvem anti-D. No final da década de 60, o desenvolvimento da imunoglobulina anti-D e seu uso na profilaxia da aloimunização de gestantes RhD negativas teve grande impacto na redução da prevalência de anti-D na população feminina. Nosso objetivo foi avaliar o perfil de aloimunização eritrocitária, as especificidades de Acs