

manter a viabilidade e funcionalidade próxima a inicial. O congelamento se torna uma ferramenta valiosa, auxiliando na aplicação da técnica de MMA, tornando a técnica mais flexível, não dependendo da presença de doadores de sangue total para a execução da técnica, e facilitando para que centros que não tem uma coleta tão significativa consiga executar o MMA a qualquer momento, a partir das células congeladas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105611>

ID – 1435

A IMPORTÂNCIA DA ROTINA IMUNO-HEMATOLÓGICA NA INVESTIGAÇÃO DA DOENÇA HEMOLÍTICA PERINATAL POR INCOMPATIBILIDADE ABO

TF da Silva

Grupo Pulsa Rio, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: O sistema ABO foi descoberto em 1900 por Karl Landsteiner que realizava mistura de amostra de indivíduos diferentes e com isso, observava a presença de coágulos (união das hemácias), hoje chamado de aglutinação. Esse estudo então, deu origem a interação antígeno- anticorpo que conhecemos. Os antígenos A e B estão presentes nas hemácias a partir da 5ª semana da vida intrauterina, e sua expressão embora pequena ao nascimento, aumenta ao longo do crescimento, atingindo sua maior expressão até os 2 anos. Os Anticorpos anti-A e anti-B são, na sua maioria da classe IgM, mas também podem ser encontrados nas classes IgG e IgA. Nos indivíduos do grupo O são encontrado anticorpos anti-A,B da classe IgG. Os anticorpos não estão presentes ao nascimento, começando aparecer entre 3 e 6 meses de vida, quando da completa maturação do sistema imunológico. A DHPN tem como característica a destruição das hemácias do feto e do recém-nascido, devido à incompatibilidade materno-fetal. A incompatibilidade ABO ocorre, em sua maioria, entre mães do grupo sanguíneo O com filhos dos grupos A ou B, devido a presença de anticorpos IgG, no plasma materno que são capazes de passar pela barreira placentária para a circulação fetal, com isso, podem acelerar o processo de destruição das hemácias desde a vida intrauterina. Normalmente, a incompatibilidade ABO é de forma branda que pode ser resolvida com a fototerapia. **Objetivos:** Esse trabalho tem como objetivo mostrar de forma fácil o uso das metodologias utilizadas em um laboratório de referência para identificar a ocorrência da DHPN ocasionada pela incompatibilidade ABO, analisando o sangue de um recém-nascido. **Material e métodos:** Para realização desses testes, iremos utilizar a metodologia em gel- centrifugação, pois é uma metodologia com uma maior segurança, por ser até 4 vezes mais sensível que a metodologia em tubo além de permitir uma padronização nas leituras de aglutinação, visto que os antígenos ABO em recém-nascidos estão com a expressão baixa. Realização de classificação ABO direta, classificação Rh(D) e Teste da Antiglobulina Direta (TAD) em todas as amostras do RN. Nos casos de TAD positivo são realizados pesquisa de

classes (IgG, IgM, IgA), frações de complemento (C3d e C3c) e subclasses (IgG1 e IgG3). Também é realizada eluição ácida dos anticorpos aderidos na superfície das hemácias. **Discussão e conclusão:** A importância da determinação das subclasses IgG está associada com o poder hemolítico e com a velocidade de destruição das hemácias, correlacionada com a gravidade da doença. O cartão de antiglobulina possui um linear de detecção de 50 IgG grudadas na superfície das hemácias. Por isso, mesmo com TAD negativo faz-se necessário a realização de eluato na primeira amostra do RN. Já que a técnica de eluição, concentra os anticorpos presentes nas hemácias, aumentando as chances de detecção e identificação desses anticorpos. O eluato será utilizado para realização da Pesquisa de Anticorpos Irregulares, que no caso de positividade será seguido também por um painel de identificação de anticorpos e devem ser utilizadas hemácias A e B para verificação da presença de anticorpos do grupo ABO. **Conclusão:** A correta realização dos testes imuno-hematológicos assim como a melhor escolha da metodologia faz-se necessário, principalmente a realização de eluição mesmo com o TAD negativo. **Referências:** Girello, Ana Lúcia; Bellis Kühn, Telma Ingrid B.Fundamentos da imuno-hematologia eritrocitária. 4ª edição Ed. Senac 2016. Quinley, Eva D. Imunohematology. 3ª edição Ed. Wolters Kluwer, 2011.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105612>

ID – 3308

ALGORITMO DE INVESTIGAÇÃO DA DISCREPÂNCIA ABO: RELATO DE CASO

SL Castilho^a, ECS Pessoa^a, CRM Manhães^a,
F Chagas^b, AAS Araujo^b

^a HEMORIO, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Maternidade Escola Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A classificação sanguínea ABO na maioria dos casos é definida de forma simples através da realização da tipagem direta (detecção do antígeno) e tipagem reversa (detecção dos anticorpos). Para definição do grupo sanguíneo (GS) é essencial haver concordância entre ambos os testes. A discordância pode acontecer em situações específicas como a presença de anticorpos frios, o enfraquecimento patológico de antígenos ou de anticorpos ou por herança genética como é o caso dos subgrupos. Os laboratórios de imuno-hematologia necessitam de protocolos para investigação dos casos de discrepância ABO. **Descrição do caso:** O laboratório de imuno-hematologia recebeu a amostra de uma puérpera (G1P1) sem histórico transfusional para avaliação de discrepância ABO. Pela tipagem direta o GS era O e pela reversa B. Ao repetirmos os testes em gel-teste observamos o mesmo resultado. Partimos para tentativa de evidenciar a presença do antígeno B nas hemácias da paciente. Iniciamos o protocolo de investigação seguindo os seguintes passos: 1º: tipagem direta e reversa em tubo com incubação de 15 minutos a 40C; 2º: realização de 2 provas cruzadas (gel/Liss/Coombs) utilizando o plasma de um doador do grupo O e de um do grupo A com

títulos de aglutinina ≥ 100 ; 3°: Realização de 2 adsorções de anticorpos em paralelo utilizando plasma de um doador O e de um A com incubação de 30 min a 40C seguida da eluição de anticorpos pelo congelamento e descongelamento (método de Lui) das 2 hemácias utilizadas na adsorção; 4°: testagem dos eluatos com hemácias A1 e B por teste de aglutinação direta em tubos; 5°: realização de 2 adsorções de anticorpos em paralelo utilizando plasma de um doador O e de um A com incubação de 30 min a 37oC seguida da eluição de anticorpos utilizando a glicina ácida nas 2 hemácias utilizadas para adsorção; 6°: testagem dos eluatos com hemácias A1 e B na técnica de gel/liss/Coombs. Não houve mudança no resultado dos testes após a incubação dos tubos a 40C. Os resultados das provas cruzadas utilizando os plasmas A e O foram negativos. Os resultados das 2 eluições pelo método de Lui foram negativos. Os resultados das eluições das hemácias incubadas a 37oC foram: negativo com as hemácias A1 e positivo 2+ com as hemácias B. **Conclusão:** A incubação dos testes a 40C visava aumentar a fixação dos anticorpos IgM anti-B dos reagentes de tipagem ABO buscando a evidência do antígeno B. A adsorção a 40C seguida eluição pela técnica de Lui visava evidenciar a presença de anticorpos IgM anti-B contido nos plasmas O e A se houvesse a presença do antígeno B. Estes testes não foram eficientes para esclarecer o caso. A adsorção a 37oC seguida da eluição pela glicina ácida visava evidenciar os anticorpos anti-B IgG se o antígenos B estivesse presente nas hemácias da amostra estudada. O resultado negativo com hemácias A1 mostrou a ausência do antígeno A e o resultado positivo com hemácias B mostrou a presença do antígeno B. O antígeno B só foi evidenciado pela técnica de fixação e eluição de anticorpos anti-B IgG definindo o grupo sanguíneo da paciente como Bel. Este subgrupo Bel é raro e está associado a mutações genéticas específicas no gene B como 502C->T. Isto determina a produção de uma transferase B menos efetiva determinando menor produção do antígeno B. Embora as reações transfusionais relacionadas a subgrupos não sejam frequentes, a detecção de subgrupos ABO é muito importante na medicina transfusional. **Referências:** International Society of Blood Transfusion. Names for ABO (ISBT 001) blood group alleles.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105613>

ID - 110

ALO OU AUTOANTICORPO? O DESAFIO NA ROTINA SOROLÓGICA

GF Devides, FRM Latini, AJP Cortez, CP Armoni, TAP Vendrame

Colsan Associação Beneficente de Coleta de Sangue, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Na rotina sorológica é comum encontrarmos casos no qual o paciente apresenta anticorpo contra o próprio antígeno, principalmente relacionados ao sistema RhCE. Nessas situações, a diferenciação entre aloanticorpos e

autoanticorpos é essencial, sendo limitada em pacientes recentemente transfundidos, pois técnicas complementares, como a autoadsorção não é viável, e apesar de técnicas como a adsorção com hemácias alogênicas e testes de biologia molecular possam auxiliar, ainda assim não é possível afirmar se tratar de alo ou autoanticorpos. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento dos pacientes que apresentaram autoanticorpo contra o sistema RhCE, no qual foram realizados testes complementares para elucidação do caso. **Material e métodos:** Foram selecionadas 24 amostras de pacientes com anticorpos contra antígenos próprios do sistema RhCE, nas quais foram necessários testes sorológicos complementares e testes de biologia molecular para investigação de presença de variantes RHCE. **Resultados:** Das amostras selecionadas, em 79,2% (19) não foram encontradas variantes nos testes moleculares e dentre elas, 12 amostras apresentaram anticorpos do sistema RhCE associados à auto IgG indeterminada e em 7 casos foi observado a presença apenas de anticorpos dirigidos ao sistema RhCE nos testes em gel LISS, enzima/NaCl e eluato ácido, teste de antiglobulina direto (TAD) e auto controle (AC) positivos, sugerindo se tratar de autoanticorpo. Apenas em 20,8% (5) das amostras foram observadas alterações moleculares. Uma paciente com genótipo RHCE*ceJAL/ceJAL (C- c+ parcial E- e+parcial JAL+ CEST-) apresentou TAD e AC positivos e a presença de anti-C, anti-c, anti-e e anti-CEST em gel LISS e Enzima/NaCl, identificados após teste de adsorção alogênica. A variante RHCE*CeRN/CeRN (C+w parcial, c- E- e+w parcial, RH:-46 (Sec-)) foi encontrada em uma paciente com solicitação de testes de rotina sendo identificado a presença de anti-Sec em gel LISS e Enzima/NaCl e após adsorção alogênica, foi identificado anti-e. Um paciente falciforme sem histórico prévio e com necessidade transfusional deu entrada em nosso serviço, inicialmente com a presença de anti-C em gel LISS e enzima/NaCl, TAD e AC negativos e após tratamento com salina hipotônica a fenotipagem foi confirmada R2r C-c+E+e+K- sendo atendido com bolsas fenótipo Rh/K compatível, ao dar entrada novamente, além da presença de anti-C, foi identificado anti-e em LISS e enzima/NaCl, e após testes de biologia molecular foi encontrada a variante RHCE*ceMO.01/RHCE*cE (C- c+ E+ e+parcial/fraco) sendo liberado bolsa R2R2 C-c+E+e+K- para atendimentos futuros. Já a variante RHCE*ceVS.01/cE (C- c+ E+ e+parcial, V+VS+) foi encontrada em dois pacientes que apresentaram anti-C e anti-e em LISS e enzima/NaCl, TAD e AC negativos, ambos foram atendidos com bolsas R2R2 C-c+E+e+K-. **Discussão e conclusão:** Pacientes recentemente transfundidos e com autoanticorpos representam um desafio para a rotina imuno-hematológica, dificultando testes sorológicos. Os resultados demonstram que quando os anticorpos estão associados a auto IgG sugerem se tratar de autoanticorpos. Contudo, na ausência dessa associação, tornam-se necessários testes complementares, como autoadsorção e biologia molecular, além da avaliação da importância clínica das variantes quando não é possível liberar hemocomponente com genótipo compatível.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105614>