

accuracy of SPRCA for antibody screening and identification using samples of multitransfused patients, mainly with Sickle cell disease (SCD); 2) To determine the clinical relevance of antibodies of undetermined specificity (AUS) detected in SPRCA using the Monocyte Monolayer Assay (MMA). **Methods:** A comparative study was conducted comparing SRPCA (Capture, Echo Lumena[®], Werfen, Barcelona) and gel test (Erytra Eflexis[®], Grifols, Barcelona) for antibody screening and identification. Samples from previously investigated patients presenting with irregular antibodies directed to the most immunogenic blood group systems (Kell, MNS, Rh, Duffy, Kidd, Diego) were included in the analysis and tested in both assays (gel and SPRCA). In parallel, samples from patients without irregular antibodies were also tested. In case of AUS or antibodies detected only in SPRCA, MMA was performed. **Results:** Eighty samples were included in the study. In the group of patients with positive irregular antibody screening and identification (n = 60), 59 (98,3%) presented the same specificity of alloantibodies identified in both methodologies. One patient presented anti-E and anti-c in gel method (strength of agglutination 3+), but anti-E was not detected by SPRCA (IgM class). In the group of patients without RBC alloantibodies (n = 20), there was 100% concordance between SPRCA and gel method. Among all samples studied, three presented in both method antibodies of unknown specificity (AUS) after extensive serological workup. For these patients, RBC units were selected for transfusion based on extended-phenotype compatibility and both indirect antiglobulin test (IAT) crossmatch and MMA was performed. IAT crossmatch resulted incompatible in both SPRCA and gel test. Monocyte index resulted less than 5% in one sample and more than 5% in two samples (67%), the latter being considered as of clinical relevance. Interestingly, the intensity of agglutination observed in IAT-crossmatch using SPRCA correlated with MMA monocyte index. Also, in the cases in which anti-Jka (n = 3) or anti-Dia (n = 2) were identified, the intensity of agglutination was significantly higher in SPRCA. Even though SPRCA detects IgG-class antibodies, in two cases IgM antibodies (anti-M and cold autoantibody) were detected by the method indicating the antibodies possessed an IgG component. **Summary/conclusions:** SPRCA presented high accuracy in RBC antibody screening and identification, with no observed false positive results. Higher agglutination strength was observed in SPRCA for some antibody specificities, such as anti-Jka and anti-Dia, making the identification easier in cases of multiple antibodies. Among the antibodies of undetermined specificity identified, 67% had predicted in vitro transfusion relevance.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1379>

DOENÇA HEMOLÍTICA PERINATAL POR AUTOANTICORPOS INDUZIDOS PELO VÍRUS DA DENGUE: RELATO DE CASO

CL Prochaska^a, JT Guebert^a, MFSF Linke^a, RMD Santos^b, IK Maba^b, CS Lorenzato^a

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), Curitiba, PR, Brasil

^b Hospital Universitário Evangélico Mackenzie, Curitiba, PR, Brasil

Introdução: A dengue é uma das doenças virais transmitidas por vetores mais importantes da atualidade. O Brasil vive sua maior epidemia da doença, onde a infecção pelo vírus da dengue (DENV) causa doenças que variam amplamente em severidade, desde dengue febril auto-limitada a dengue hemorrágica com risco de morte. Além dos efeitos diretos do vírus, tem sido proposta imunopatogênese associada a auto-anticorpos, onde a infecção viral da dengue induz anticorpos autoreativos contra plaquetas, células do endotélio e moléculas da coagulação, podendo também estar associada a outros mecanismos. **Caso clínico:** KCLTS, 29 anos, primigesta, entra em trabalho de parto por bolsa rota, parto normal. RN com 2,680 kg, icterícia neonatal zona 4-5, apresentando Hb = 18,7 g/dL, bilirrubina total 26,88 mg/dL, bilirrubina indireta 25,20 mg/dL. Solicitado exsanguíneo transfusão e RN encaminhado para fototerapia dupla. RN A RhD positivo, TAD positivo 3+, mãe O RhD positivo PAI positiva 2+ em ambas as células de triagem. Pannel Liss/Coombs demonstrou anticorpo reativo 2+ em todas as células, inclusive autocontrole, negatizando em pannel enzimático. A gestante nunca havia recebido transfusão. Pannel do eluato da amostra do RN todo negativo. Diante destes resultados realizado auto-adsorção com hemácias da mãe tratadas por bromelina. Após 3 adsorções realizou-se novamente o pannel de identificação de anticorpos, que se mostrou negativo em todas as células confirmando a presença de auto-anticorpos. Após pesquisa de patologias pregressas ao parto, soube-se que a gestante estava positiva para o vírus da dengue 8 dias antes do parto, além de diabetes gestacional, sem outras comorbidades. Não foi possível determinar o subtipo do vírus. Optou-se pelo cancelamento da transfusão e manutenção da fototerapia além da administração de imunoglobulina endovenosa 1g/kg. RN teve alta em 16 dias do nascimento com bilirrubina total 5,61 mg/dL e hematócrito de 30,10 %. **Conclusão:** A icterícia apresentada pelo RN provavelmente se deve aos autoanticorpos formados pela mãe devido à infecção pelo vírus da dengue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1380>

DETERMINATION OF IGG1 AND IGG3 SUBCLASSES OF RED BLOOD CELL ANTIBODIES: AN IMPORTANT TOOL FOR PREDICTING IMMUNE MEDIATED HEMOLYTICIS

RA Cardoso^a, TF Vieira^b, MCAV Conrado^a, FJ Luz^a, CK Kanashiro^a, MM Yoshisaki^a, A Reggiani^c, A Mendroni-Junior^a, V Rocha^a, CL Dinardo^a

^a Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

^b Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brazil

^c Bio-rad, Cressier, Switzerland

Objectives: Red blood cell (RBC) antibodies of the IgG class can lead to hemolysis in patients depending on many factors, including the IgG subclass. IgGs, particularly IgG1 and IgG3-coated RBCs (red blood cells) are quickly recognized for phagocytosis leading to a greater potential for RBC destruction. The objective of this study is to correlate the presence of IgG1 and IgG3 subclasses with the risk of hemolysis in the context of RBC alloantibodies and autoantibodies. **Methods:** Blood donors and patients presenting with positive polyspecific direct anti-globulin test (DAT) (Bio-Rad, Cressier, LISS/Coombs card, ref. 004017) were recruited for a 2-month study at a tertiary hospital. All selected donors and patients were further tested with monospecific DAT gel cards (Bio-Rad, Cressier, DC Screening I card with anti-IgG, -IgM, -IgA, -C3c, -C3d, ref. 004857), DAT IgG-dilution (Bio-Rad, Cressier, ref. 004033), which indicates the amount of IgG bound to RBCs, and DAT IgG1/IgG3 (Bio-Rad, Cressier ref. 004043), which further differentiates the IgG1 and IgG3 subclasses. Monocyte monolayer assay (MMA) was performed in select cases with RBC IgG autoantibodies and the results were expressed in terms of monocyte index (MI). **Results:** A total of 42 patients presented positive monospecific DAT indicating IgG and were included in the study. Of these, 4 (9.5%) were newborns (NB). The other patients (n=38) presented with a positive DAT. The patient eluates revealed either irregular antibodies with the same specificity as detected in irregular antibody screening and identification, suggesting recent incompatible transfusions (n=9, 21.4%), or IgGs with panagglutination (n=29, 69%). A total of 68 donors presenting a positive polyspecific DAT were selected and of these, 27 confirmed positive monospecific DAT with IgG and were included in the study. Of the included NBs (n=4), IgG1 and IgG3 were not detected in all cases and C3d was also absent on RBC membrane. Nine patients had positive DAT and irregular antibodies on the RBC membrane. None of the patients had been recently transfused in the reference center, suggesting incompatible transfusions in other health services and serological transfusion reactions. None of the involved antibodies were IgG1 or IgG3. Only one case (anti-Jkb) had concomitant C3b on the RBC membrane. Of the 29 patients presenting with autoantibodies of IgG class, 15 (51.7%) presented with either IgG1 or IgG3 and 14 (48.3%) had neither IgG1 nor IgG3. C3d was concomitant in 7 (46.7%) patients with IgG1 or IgG3 and in 3 (21.4%) patients without IgG1 or IgG3. Among the 27 blood donors presenting with IgG autoantibodies, 26 (96.3%) did not present with either IgG1 or IgG3. A striking statistical significance was observed when the frequency of IgG1 and IgG3 was compared between donors and patients ($p < 0.001$). MMA was performed in 12 cases. The difference between IgG1 or IgG3 versus non-IgG1 or IgG3 resulting in a positive ($> 5\%$) monocyte index (MI) was 83.3% versus 33.3%. The p value was 0.07, reflecting the restricted sample size. **Conclusions:** The determination of the subclass of IgG might be a helpful tool in laboratory practice, because the absence of IgG1 and IgG3 can rule out overt hemolysis and clinical anemia. Donors with positive DAT and autoantibodies of non-IgG1 and non-IgG3 subclasses do not need specific follow-up. On the contrary, donors with IgG1 or IgG3 autoantibodies (uncommon) should be referred to clinical counseling.

PERFIL DE SOLICITAÇÃO DE RESERVA CIRÚRGICA E SUA UTILIZAÇÃO EM CIRURGIAS CARDÍACAS EM UM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE EM RIO BRANCO-ACRE

BC Almeida, AV Roque, RCA Carvalho, LHL Bastos, JA Kitano, TS Moreira, KS Macedo, DC Smielewski, RG Oliveira, TCP Pinheiro

Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, AC, Brasil

Objetivos: Descrever o perfil de solicitação de hemocomponentes para reserva cirúrgica em cirurgias cardíacas e avaliar o quantitativo de transfusões em um hospital de alta complexidade em Rio Branco-Acre. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo do tipo transversal, descritivo e quantitativo. Foram analisados dados de procedimentos cirúrgicos cardíacos eletivos, registrados entre janeiro e dezembro de 2023. Estes, extraídos de registros hospitalares de requisição médica para transfusão, da Agência Transfusional do Hospital Santa Juliana de Rio Branco-Acre. As variáveis observadas foram: tipo de cirurgia cardíaca, quantidade de hemocomponentes solicitados e transfundidos, óbito, alta hospitalar, idade e sexo, sendo categorizadas como quantitativa e qualitativa. Foram feitas análises descritivas das variáveis através do software estatístico Epi-Info 7. **Resultados:** Foi solicitada reserva de hemocomponentes para 232 procedimentos cirúrgicos cardiovasculares e 100% das cirurgias foram atendidas, sendo preparado um total de 1.119 concentrados de hemácias e utilizados 142 (12,68%). Houve um total de 1.112 concentrados de plaquetas solicitados e utilizados 30 (2,69%). Quanto ao plasma fresco congelado, registrou-se 1.120 solicitações e 77 (6,87%) foram utilizados. E um total de 36 reservas de unidades de crioprecipitados com utilização de 15 (41,6%). A revascularização do miocárdio foi a cirurgia cardíaca mais frequente com 149 (64,2%) procedimentos, seguida pela troca valvar com 74 procedimentos (31,90%) e, em menor proporção, a cirurgia de cardiopatia congênita, com 0,4% (n=1) dos procedimentos realizados. Referente ao gênero, 156 pacientes (67,2%) eram do sexo masculino e 76 (32,8%) do sexo feminino. A média de idade dos pacientes foi de 58,59 anos, com idade mínima de 16 anos e máxima de 86 anos. Dos 232 pacientes, 19 (8,2%) evoluíram para óbito durante a internação, enquanto 213 (91,8%) tiveram alta hospitalar. **Discussão:** Fica evidente a importância de realizar a correta solicitação de reserva de hemocomponentes em cirurgias eletivas cardiovasculares. Isso deve ser feito através da participação harmônica do corpo clínico do hospital e a equipe de serviço de hemoterapia/agência transfusional, essencialmente no período pré-operatório. Ademais, é importante potencializar a elaboração dos protocolos de reserva cirúrgica, com o intuito de diminuir custos e evitar desperdício de hemocomponentes. Notou-se uma proporção maior de cirurgias cardíacas em pacientes do sexo masculino, média de idade de 58 anos. Esse dado demonstra a necessidade de melhorar o rastreamento de morbidades relacionadas, em especial a este grupo. **Conclusão:** Conhecer o perfil de reserva cirúrgica e sua utilização em cirurgias cardiovasculares permite proporcionar o aumento da segurança cirúrgica e transfusional, além de otimizar a solicitação e sua utilização, evitando desperdício e