

INCOMPATIBILIDADE SANGUÍNEA (ABO+Rh) EM NEONATOS NASCIDOS EM SERVIÇOS HOSPITALARES: REVISÃO INTEGRATIVA

MARIANA SOUZA ZAGO DE MEDEIROS¹; RAFAELA DE LIMA DA CRUZ²;
RUTH IRMGARD BÄRTSCHI GABATZ³

¹Universidade Federal de Pelotas – marianasouzazago27@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – rafaalalimacruz@gmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas – r.gabatz@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

A incompatibilidade sanguínea ocorre quando o tipo sanguíneo da mãe não é compatível com o do bebê, podendo envolver os sistemas ABO e/ou Rh. Essa condição está relacionada ao fato de que nas membranas das hemácias existe uma variedade de antígenos, conhecidos como aglutinogênios e no plasma sanguíneo tem anticorpos, denominados aglutininas. Quando grupos sanguíneos distintos entram em contato ocorre uma reação entre antígeno e anticorpos causando aglutinação (HOCKENBERRY; RODGERS; WILSON, 2023).

No sistema ABO os anticorpos se constituem naturalmente, uma vez que os antígenos desse sistema auxiliam na classificação do grupo sanguíneo, podendo estar presentes ou ausentes na superfície das hemácias. A incompatibilidade sanguínea ABO ocorre quando a mãe possui o sangue O e o neonato sangue A ou B, pois o sangue tipo O produz anticorpos anti-A e anti-B, os quais são da classe IgG (imunoglobulina G) e atravessam a placenta. Vale destacar que essa incompatibilidade dificilmente causa hemólise significativa (HOCKENBERRY; RODGERS; WILSON, 2023; TAMELINE, 2023; RICCI, 2023; TAMEZ, 2017).

Já no sistema Rh para ocorrer a produção de anticorpos a mãe precisa ser exposta ao antígeno Rh antes da gestação para que ocorra uma resposta de sensibilidade conhecida como aloimunização ou isoimunização, caracterizada pela formação de anticorpos através da exposição a antígenos não próprios. No entanto, a incompatibilidade Rh é mais grave do que a do sistema ABO, gerando consequências mais expressivas que levam, dependendo da situação, a perda fetal (BRASIL, 2014; HOCKENBERRY; RODGERS; WILSON, 2023).

Algumas manifestações clínicas do neonato com incompatibilidade sanguínea são: problemas cardíacos no feto, dificuldade respiratória, icterícia, hiperbilirrubinemia, hepatoesplenomegalia, anemia, que em sua forma mais grave se torna a doença hemolítica do feto e do recém-nascido (DHFN), entre outros. Diante disso, o objetivo desse estudo é conhecer as publicações dos últimos dez anos (2013-2023) sobre incompatibilidade sanguínea (ABO+Rh) em neonatos que nasceram em serviços hospitalares.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, elaborada entre os meses de março e abril de 2024, seguindo as etapas estabelecidas por MENDES; SILVEIRA; GALVÃO (2019) e o acrônimo PICOT (patient, intervention, comparison, outcomes, time), definiu-se P - neonato, I - incompatibilidade sanguínea materno-fetal, C - serviços de saúde, O, não foi avaliado neste estudo e T como últimos dez anos. Logo, elaborou-se a seguinte questão de busca para iniciar a revisão: O que tem

sido publicado nos últimos dez anos (2013-2023) sobre incompatibilidade sanguínea (ABO+Rh) em neonatos que nasceram em serviços hospitalares?

A busca foi realizada na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), utilizando como descritores: recém-nascido; incompatibilidade de grupo sanguíneo e serviços hospitalares, os quais foram articulados pelo booleano *and*. Os critérios de inclusão foram: o período de dez anos (2013-2023), artigos originais, presentes na base de dados Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE) e/ou Base de Dados em Enfermagem (BDENF), nos idiomas inglês, português e espanhol. Foram excluídas dissertações, teses, artigos de atualização, de revisão e editoriais, bem como os que não atendem o objetivo da pesquisa.

A busca resultou em 1.052 artigos, sendo 1.050 da base de dados MEDLINE e dois da LILACS, nenhum artigo foi encontrado na BDENF. Aplicado os critérios de inclusão restaram 72 artigos. Os mesmos foram colocados no software Rayyan e para seleção foi realizada a leitura de títulos e resumos, havendo digitação e conferências dupla, por dois pesquisadores diferentes. Aplicando-se os critérios de exclusão, ficaram 15 artigos para leitura na íntegra, pois 53 estavam fora do escopo, três eram revisão e um, artigo de atualização. Após a leitura foram selecionados 12 artigos para compor a revisão, pois os outros três não foram compatíveis com os objetivos da pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do processo de revisão foram selecionados 12 artigos, todos em inglês e da base de dados MEDLINE. Após a leitura e extração dos dados foi utilizado o software WebQDA, para codificar as informações dos artigos e criar categorias. A partir da codificação foram formadas três categorias temáticas, a saber: Perfil da mãe e do neonato com incompatibilidade sanguínea; Diagnóstico da incompatibilidade sanguínea; e Tratamento da incompatibilidade sanguínea ABO e Rh.

Quanto ao perfil da mãe e do neonato com incompatibilidade sanguínea os artigos buscaram identificar: idade materna, idade gestacional do nascimento do neonato, etnia, sexo e peso ao nascer. Além disso, investigaram o grupo sanguíneo materno e neonatal, o tipo de parto e o número de gestação anteriores (AKGÜL *et al.*, 2013; YU *et al.*, 2019; KROG *et al.*, 2020; TALWAR *et al.* 2022).

Tais informações são importantes, pois alguns deles são fatores de risco para incompatibilidade de Rh, como mulher com Rh negativo, número de gestações anteriores e histórico de sensibilização ao Rh (FERRI, 2019). Ademais, identificou-se que a etnia representa importante fator no resultado de alguns estudos. Segundo HADJ *et al.* (2019) a etnia negra foi registrada em 85,0% dos neonatos da pesquisa. Dentre o grupo a incompatibilidade AO foi mais comum em 58,2%; entretanto a incompatibilidade de AO e de BO foi diferente entre grupos étnicos.

Em relação ao diagnóstico da incompatibilidade sanguínea, a maioria dos artigos utilizou o teste de antiglobulina direta (TAD) e um resultado relevante demonstrado foi que nenhum neonato que nasceu com menos de 30 semanas apresentou resultado positivo no exame. Ademais, pode ser utilizado o sangue do cordão umbilical para detectar o grupo sanguíneo neonatal e o exame de bilirrubina conjugada (direta) e não conjugada (indireta), o qual ajuda a identificar icterícia, hiperbilirrubinemia e anemia (MISHRA *et al.*, 2013; O'ZGO'NENEL *et al.*, 2015; LIFSHITZ *et al.* 2016; Das *et al.* 2018).

Vale ressaltar que os cuidados com a incompatibilidade sanguínea devem começar no pré-natal para um melhor desfecho. No Brasil é solicitada a tipagem sanguínea e o teste de antiglobulina indireta (para gestantes que possuem fator Rh negativo), na primeira consulta de pré-natal. Quanto aos exames solicitados após o nascimento incluem os mesmos apresentados nos artigos (BRASIL, 2014).

Referente ao tratamento da incompatibilidade sanguínea ABO e Rh, o mais utilizado e menos invasivo é a fototerapia, a exsanguíneotransfusão, transfusão sanguínea e administração de imunoglobulina intravenosa (KHURANA *et al.*, 2019; RHAMATI *et al.*, 2022; NOVOSELAC *et al.*, 2023). Segundo HOCKENBERRY; RODGERS; WILSON (2023) a fototerapia é recomendada nos casos de icterícia leve e moderada, já nos casos mais graves pode ser necessário administrar imunoglobulina intravenosa ou realizar uma exsanguíneotransfusão.

4. CONCLUSÕES

Conclui-se que é importante ampliar as pesquisas sobre a incompatibilidade sanguínea (ABO+Rh), uma vez que ela pode trazer consequências desde a gestação, levando a perda fetal, quanto após o nascimento. Ademais, é essencial a abordagem do mesmo na faculdade de enfermagem e medicina, uma vez que os profissionais irão acompanhar as gestantes no pré-natal, onde devem ser solicitados os primeiros exames e realizado tratamentos quando necessário.

Ainda a realização de revisão integrativa favoreceu o conhecimento acerca das publicações sobre a temática, apontando para lacunas que precisam de maior investigação, tais como perfil dos neonatos com incompatibilidade sanguínea no Brasil, para assim elaborar estratégias e políticas mais eficazes na minimização dos desfechos negativos relacionados à questão.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKGÜL, S. *et al.* Neonatal hyperbilirubinemia due to ABO incompatibility: does blood group matter?. **The Turkish Journal of Pediatrics**, [s. l.] v. 55, n. 5, p. 506-509, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. **Diretrizes nacionais de assistência ao parto normal**: versão resumida. Brasília: 2017.

FERRI, F. F. **Ferri oncologia e hematologia**: recomendações atualizadas de diagnóstico e tratamento. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

DAS, S. *et al.* Clinical Implication of Immunohaematological Tests in ABO haemolytic disease of newborn: Revisiting an old disease. **Transfusion Medicine**, [s. l.], v. 31, n. 1, p. 1-8, 2020.

HADJ, I. B. *et al.* ABO hemolytic disease of newborn: Does newborn's blood group a risk fator. **La Tunisie Medicale**, Tunísia, v. 97, n. 03, p. 455-459, 2019.

HOCKENBERRY, M.J.; RODGERS, C.C.; WILSON, D. **Wong fundamentos de enfermagem pediátrica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023.

KHURANA, *et al.* Revisiting ABO incompatibility as a risk factor for significant neonatal hyperbilirubinemia. **Tropical Doctor**, Índia, v. 49, n. 3, p. 1-4, 2019.

KROG, G.R. *et al.* Prediction of ABO hemolytic disease of the newborn using pre- and perinatal quantification of maternal anti-A/anti-B IgG titer. **Pediatric Research**, [s. l.], p. 74-81, 2020.

LIFSHITZ, M.Y. *et al.* Indication of Mild Hemolytic Reaction Among Preterm Infants With ABO Incompatibility. **Pediatric Blood & Cancer**, [s. l.], v. 63, n. 6, p.1050-1053, 2016.

MISHRA, J.P. *et al.* Hematological profile in neonatal jaundice. *Journal of Basic and Clinical Physiology and Pharmacology*, [s. l.], v. 25, n. 2, p. 225-228, 2013.

NOVOSELAC, J. *et al.* Significance of immunohematologic testing in mother and newborn ABO incompatibility. **Immunohematology**, [s. l.], v. 39, n. 2, p. 55-60, 2023.

O'ZGO'NENEL, B. *et al.* Neonatal BO Incompatibility Is Associated With a Positive Cord Blood Direct Antiglobulin Test in Infants of Black Ethnicity. **Journal of Pediatric Hematology/Oncology**, [s. l.], v. 37, n. 8, p. 453-457, 2015.

RAHMATI, A. *et al.* Retrospective analysis of direct antiglobulin test positivity at tertiary academic hospital over 10 years. **Transfusion and Apheresis Science**, [s. l.], v. 61, p. 1-6, 2022.

RICCI, S. S. **Enfermagem materno-neonatal e saúde da mulher**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023.

TAMELINE, V. D. **Sistema ABO e sua relação transfusional e fator de coagulação**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biomedicina) - Faculdade de Biomedicina, Centro Universitário Amparense de Amparo (UNIFIA), Amparo, 2023.

TAMEZ, R. N. **Enfermagem na UTI neonatal**: assistência ao recém-nascido de alto risco. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

TAWAR, M. *et al.* The spectrum of ABO haemolytic disease of the fetus and newborn in neonates born to group O mothers. **Vox Sanguinis**, [s. l.], v.17, p. 1112-1120, 2022.

YU, Y. *et al.* Study of Gilbert's Syndrome-Associated UGT1A1 Polymorphism in Jaundiced Neonates of ABO Incompatibility Hemolysis Disease. **American Journal Publishers**, Nova York, v. 37, n. 06, p. 652-658, 2019.