

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**

¹*Universidade Federal de Pelotas – marianasouzazago27@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – rafaelalimacruz@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抗ígenos, conhecidos como aglutinogênios e no plasma sanguíneo tem anticorpos, denominados aglutininas. Quando grupos sanguíneos distintos entram em contato ocorre uma reação entre抗ígeno e anticorpos causando aglutinação (HOCKENBERRY; RODGERS; WILSON, 2023).

No sistema ABO os anticorpos se constituem naturalmente, uma vez que os抗ígenos 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抗ígeno 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抗ígenos 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 (2021-2023) 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. Dentro 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 apesentados 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. **Ferrari 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 factor. **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 Amparensse 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.