



ERITROBLASTOSE FETAL E SUAS CARACTERÍSTICAS

Érico Rafael Barros de Gusmão Verçosa¹, e-mail:

erico.rafaelbarros@hotmail.com;

Camila Ferreira da Silva¹, e-mail: contatocamilaf2@gmail.com

Juliana Santos da Silva¹, email: july.sasa.2010@hotmail.com

Oliviamagna Rodrigues Ferreira Ernesto dos Santos¹, email:

oliviafernesto@hotmail.com

Renata Almeida Rocha Maria¹ (Orientadora), e-mail: renata.arm@hotmail.com

Centro Universitário Tiradentes - Unit¹ / Biomedicina / Maceió, AL.

4.00.00.00-1 Ciências da Saúde 4.01.01.05-3 Hematologia

RESUMO: Introdução: A Eritroblastose Fetal (EF) é uma doença imune que leva à hemólise fetal e é causada por anticorpos contra antígenos eritrocitários presentes nas hemácias do feto. Essa destruição de eritrócitos do feto deve-se a uma incompatibilidade entre grupos sanguíneos maternos e fetais, resultado da expressão de antígenos paternos nas hemácias do feto. Anticorpos IgG da gestante, que atravessam a barreira placentária e chegam na corrente sanguínea fetal, causam hemólise mediada por ativação do sistema complemento. A EF ocasionada pelo grupo sanguíneo ABO (EF-ABO) é a mais comum das hemólises mediadas por grupo sanguíneo em fetos e recém-nascidos, apesar de apresentar, geralmente, sintomas leves e, na maioria das vezes, apenas no período neonatal. **Objetivo:** Caracterizar a Eritroblastose Fetal, seus aspectos clínicos e fisiopatologia. **Metodologia:** O presente estudo foi conduzido por meio de revisão de literatura nas bases de dados PubMed, Medline e SciELO, procedendo-se com a seleção dos artigos. **Resultados:** A EF pode levar a várias complicações relacionadas à hemólise no feto, como anemia e hiperbilirrubinemia. A bilirrubina elevada pode atravessar a barreira hematoencefálica imatura do feto e levar a Disfunção Neurológica Induzida por Bilirrubina (DNIB), que consiste em Encefalopatia Bilirrubínica Aguda (EBA) e Kernícterus. A EF relacionada ao grupo Rh (EF-Rh) é causada pela presença de anticorpos Anti-Rh na corrente sanguínea de gestante Rh- com um feto Rh+. Ao contrário do grupo sanguíneo ABO, que apresenta fisiologicamente a produção de anticorpos ao antígeno que o indivíduo não expressa, não existe a produção fisiológica de anticorpo Anti-Rh, apenas pela sensibilização de uma paciente Rh- por um antígeno Rh externo. Para que a EF-Rh ocorra, a gestante precisa já ter sido previamente sensibilizada pelo antígeno Rh, passando, assim, a produzir anticorpos. A



exposição que leva a sensibilização dessa paciente pode ser por meio de transfusão de sangue, gravidez ectópica, gestação abortada, amniocentese, teste de vilos coriônicas ou contato com antígeno Rh por via transplacentária em gestação anterior. Quando a gestante é sensibilizada, passa a produzir Anti-Rh, e esse, sendo da classe IgG e tendo baixo peso molecular, pode passar pela barreira placentária e chegar na circulação do feto, onde se ligará aos antígenos presentes em sua hemácia e levará a sua destruição. **Conclusão:** A EF é uma doença pouco divulgada e extremamente grave se não manejada precocemente. Devido ao grande número de grupos sanguíneos que podem levar a essa condição, e a desinformação acerca dessa patologia, a conscientização da população em geral e, principalmente, da população de risco, as gestantes, bem como os profissionais de saúde, é de fundamental importância para a maior visibilidade da mesma, sua detecção precoce e a tomada de medidas preventivas visando a redução no número de ocorrências.

Palavras-chave: Eritroblastose Fetal. Grupos sanguíneos. Hemólise Fetal.

ABSTRACT: Introduction: Erythroblastosis fetalis (EF) is an immune-mediated disease that leads to fetal hemolysis and is caused by antibodies against erythrocyte antigens present in the fetal erythrocytes. This destruction of fetal erythrocytes is due to an incompatibility between maternal and fetal blood groups, the result of the expression of paternal antigens in fetal red blood cells. IgG antibodies from the pregnant woman, which cross the placental barrier and reach the fetal bloodstream, cause hemolysis mediated by activation of the complement system. EF caused by the ABO blood group (EF-ABO) is the most common blood group mediated hemolysis in fetuses and neonates, although it usually presents mild symptoms and, in most cases, only in the neonatal period. **Objective:** Characterize Erythroblastosis fetalis, its clinical aspects and physiopathology. **Methodology:** The present study was conducted through literature review in the PubMed, Medline and SciELO databases, proceeding with the selection of articles. **Results:** EF may lead to various complications related to fetal hemolysis, such as anemia and hyperbilirubinemia. Elevated bilirubin may cross the fetal immature blood-brain barrier and lead to Bilirubin-Induced Neurological Dysfunction (BIND), which consists of Acute Bilirubin Encephalopathy (ABE) and Kernicterus. EF related to the Rh group (EF-Rh) is caused by the presence of Anti-Rh antibodies in the bloodstream of pregnant Rh- with an Rh + fetus. Unlike the ABO blood group, which exhibits physiologically the production of antibodies to the antigen that the individual does not express, there is no physiological production of Anti-Rh antibody only by sensitization of an Rh-patient by an external Rh antigen. In order to EF-Rh occur, the pregnant woman must have previously been sensitized by the Rh antigen, thus producing antibodies. The exposure leading to the sensitization of this patient may be through blood transfusion, ectopic pregnancy, aborted gestation, amniocentesis, chorionic villus test or Rh antigen contact by transplacental route in previous gestation. When the pregnant woman is sensitized, she begins to produce



Anti-Rh, which, being of IgG class and having low molecular weight, can pass through the placental barrier and reach the fetal circulation, where it will bind to the antigens present in its red blood cells and lead to its destruction. **Conclusion:** EF is an uncommon and extremely serious disease if not managed early. Due to the large number of blood groups that can lead to this condition, and the lack of knowledge about this pathology, the awareness of the population in general, and especially of the at-risk population, pregnant women, as well as health professionals, is of fundamental importance for its greater visibility, its early detection and the taking of preventive measures aiming at reducing the number of occurrences.

Keywords: Erythroblastosis fetalis. Blood Groups. Fetal Hemolysis.

Referências/references:

Zwiers, C.; Scheffer-Rath, M. E. A.; Lopriore, E.; de Haas, M.; Liley, H. G. **Immunoglobulin for alloimmune hemolytic disease in neonates.** Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 3.

Izetbegovic, S. **Occurrence of ABO And RhD Incompatibility with Rh Negative Mothers.** Mater Sociomed. 2013 Dec; 25(4): 255-258

Akanmu, A. S.; Oyedeji, O. A.; Adeyemo, T. A.; Ogbenna, A. A. **Estimating the Risk of ABO Hemolytic Disease of the Newborn in Lagos.** Hindawi Publishing Corporation. Journal of Blood Transfusion. Volume 2015.

Metcalf R. A.; Khan, J.; Andrews, J.; Mayock, D.; Billimoria, Z.; Pagano, M. B. **Severe ABO Hemolytic Disease of the Newborn Requiring Exchange Transfusion.** J Pediatr Hematol Oncol. Volume 00, Number 00, 2018.