



Complicaciones hematológicas en el recién nacido: enfoque en la enfermedad hemolítica perinatal

Hematological complications in the newborn: focus on perinatal hemolytic disease

Anelys García Salgado ^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6611-8421>

Nelson Alvarez- Capote ¹ <https://orcid.org/0009-0001-2865-2911>

Osmany Martínez Lemus ¹ <https://orcid.org/0000-0002-3218-9691>

Alfredo Rosquete Valiente ¹ <https://orcid.org/0009-0009-9735-4000>

¹ Hospital “Iván Portuondo”. Artemisa, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: anelysgarcía142@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La enfermedad hemolítica perinatal es una condición inmunológica en la que anticuerpos maternos atraviesan la placenta y causan hemólisis en el feto o recién nacido.

Objetivo: Presentar un caso con diagnóstico de enfermedad hemolítica perinatal con aloinmunización múltiple.

Caso clínico: Presentamos el caso de un recién nacido con enfermedad hemolítica perinatal debido a la presencia de dos aloanticuerpos anti-D y anti-lewis. La madre, con antecedentes de embarazos previos y transfusión sanguínea, presentó un título elevado de ambos anticuerpos durante el tercer trimestre. El recién nacido requirió fototerapia intensiva y exanguinotransfusión.

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>

revinmedquir@infomed.sld.cu

Bajo licencia Creative Commons





2025; 16: e930

Conclusiones: Es fundamental realizar un seguimiento serológico en mujeres embarazadas con riesgo de aloinmunización, así como contar con un enfoque multidisciplinario para evitar complicaciones graves.

Palabras clave: aloanticuerpos; enfermedad hemolítica del recién nacido; exanguinotransfusión.

ABSTRACT

Introduction: Perinatal hemolytic disease is an immunological condition in which maternal antibodies cross the placenta and cause hemolysis in the fetus or newborn.

Objective: To present a case diagnosed with perinatal hemolytic disease with multiple alloimmunization.

Clinical Case: We present the case of a newborn with perinatal hemolytic disease due to the presence of two alloantibodies, anti-D and anti-Lewis. The mother, with a history of previous pregnancies and blood

transfusion, showed a high titer of both antibodies during the third. trimester. The newborn required intensive phototherapy and exchange transfusion.

Conclusions: It is essential to conduct serological monitoring in pregnant women at risk of alloimmunization, as well as to have a multidisciplinary approach to prevent severe complications.

Keywords: alloantibodies; hemolytic disease of the newborn; Exchange transfusion.

Recibido: 02/02/2025

Aceptado: 10/02/2025

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>

revinmedquir@infomed.sld.cu

Bajo licencia Creative Commons





INTRODUCCIÓN

La enfermedad hemolítica perinatal (EHPN) es una entidad clínica causada por la incompatibilidad sanguínea entre la madre y el feto, donde anticuerpos maternos IgG específicos contra antígenos eritrocitarios fetales atraviesan la placenta y provocan hemólisis. Los aloanticuerpos implicados con mayor frecuencia son anti-D, anti-Kell y anti-c. La presencia de múltiples aloanticuerpos, aunque rara, puede complicar el manejo y aumentar la gravedad de la enfermedad. ⁽¹⁾ Este caso ilustra la importancia del diagnóstico temprano y el manejo adecuado en pacientes con EHPN por dos aloanticuerpos.

La etiopatogenia de esta enfermedad está basada en la incompatibilidad de grupo sanguíneo materno-fetal; cuando los eritrocitos fetales poseen antígenos de origen paterno carentes en los glóbulos rojos de la madre. Esto origina el desarrollo de una respuesta inmunitaria en la madre y paso de anticuerpos (del tipo IgG) a través de la placenta. Estos anticuerpos se unen a la membrana del hematíe fetal y facilitan su hemólisis, excepto en la EHPN por ABO, donde los anticuerpos están preformados. ⁽²⁾ Por lo tanto, para que la enfermedad se produzca es necesario que exista incompatibilidad de grupo sanguíneo materno-fetal, aloinmunización materna específica contra un determinado antígeno fetal con el paso de anticuerpos maternos al organismo fetal y acciones derivadas de la unión de los anticuerpos maternos sobre los hematíes fetales. ⁽³⁾

Las manifestaciones clínicas de la EHPN son el resultado del grado de hemólisis y de producción compensatoria de eritrocitos del feto. En general, mientras más intensa es la reacción, más graves son las manifestaciones clínicas y mayor el riesgo de daño del SNC causado por la hiperbilirrubinemia. El diagnóstico de esta enfermedad puede efectuarse con precisión, seguridad y de manera precoz. También es posible hacerlo antes del nacimiento; de ahí que existen dos tipos de diagnósticos: el prenatal y el postnatal. ⁽⁴⁾

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>

revinmedquir@infomed.sld.cu

Bajo licencia Creative Commons





2025; 16: e930

El objetivo de este trabajo es presentar un caso con diagnóstico de enfermedad hemolítica perinatal con aloinmunización múltiple.

CASO CLÍNICO

Recién nacido con EHPN atendido en el Servicio de Neonatología del Hospital Universitario "Iván Portuondo". Se realizó una revisión de la historia clínica materna y neonatal, que incluyó pruebas serológicas, ecografías obstétricas y manejo clínico. Los datos se recopilaron mediante la revisión de registros médicos.

Antecedentes maternos

- Edad: 32 años.
- Gestaciones previas: 2 (1 aborto espontáneo, 1 hijo sano).
- Antecedente de transfusión sanguínea: sí hace 5 años.
- Grupo sanguíneo: O Rh negativo.
- Prueba de Coombs indirecto positiva durante el tercer trimestre.
- Títulos de aloanticuerpos: Anti-D (1:512) y anti-Lewis (1:256).

Hallazgos neonatales positivos

- Ictericia cutánea a las 12 horas de vida.
- Hemoglobina inicial: 10 g/dL.
- Bilirrubina total: 18 mg/dL.

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>

revinmedquir@infomed.sld.cu

Bajo licencia Creative Commons





2025; 16: e930

- Prueba de Coombs directo positiva.

Manejo clínico

- Fototerapia intensiva iniciada a las 12 horas de vida.

- Exanguinotransfusión realizada a las 24 horas debido a la elevación persistente de bilirrubina.

- Evolución favorable con disminución progresiva de la bilirrubina y estabilización de la hemoglobina.

COMENTARIOS

La presencia de dos aloanticuerpos (anti-D y anti-Lewis) incrementó el riesgo de EHP grave. El manejo oportuno con fototerapia y exanguinotransfusión fue significativo para prevenir complicaciones como el kernícterus. Este caso resalta la importancia de la identificación de aloanticuerpos en embarazadas con factores de riesgo y la necesidad de un enfoque multidisciplinario en el manejo de la EHPN. ⁽⁵⁾

Es fundamental para el diagnóstico, que a todas las gestantes con factor Rh negativo se les investiguen los anticuerpos irregulares; en un primer momento a través de pruebas de pesquizaje: prueba de antiglobulina indirecta (PAI). Cuando el resultado es positivo, se debe investigar la especificidad y el título. ⁽⁶⁾ Mientras que el título de anti-D sea inferior a 1/16 hasta el final de la gestación hay pocas posibilidades de muerte fetal o neonatal. La EHPN será por lo regular leve o moderada. Pueden existir diferencias en cuanto al valor crítico del título, por lo que cada laboratorio debe determinar el valor crítico de esta prueba, ajustándolo a sus condiciones de trabajo. ⁽⁷⁾

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>

revinmedquir@infomed.sld.cu

Bajo licencia Creative Commons





2025; 16: e930

Cuando la investigación de anticuerpos irregulares significativos sea negativa, es necesario repetirla en las semanas 12, 20, 28, 32 y 15 días antes de la fecha probable del nacimiento. No se han definido los títulos críticos para anticuerpos diferentes del anti-D. ⁽⁸⁾

El diagnóstico temprano de la EHPN es fundamental para un manejo adecuado. En este caso, el seguimiento serológico durante el embarazo permitió identificar los aloanticuerpos y monitorear su titulación, lo que facilitó la planificación del parto y el manejo neonatal. La fototerapia y la exanguinotransfusión son los pilares del tratamiento en recién nacidos con EHPN grave. Sin embargo, la prevención es la estrategia más efectiva, de ahí la importancia de la profilaxis con inmunoglobulina anti-D en madres Rh negativas. ^(9; 10)

Se han explorado nuevas estrategias para el manejo de la EHPN que incluyen el uso de terapias inmunomoduladoras y técnicas avanzadas de diagnóstico prenatal. Se ha demostrado la utilidad de la genómica y la proteómica en la identificación de biomarcadores tempranos de EHPN, lo que podrá revolucionar el enfoque diagnóstico y terapéutico en el futuro. ⁽¹¹⁾ Además, se ha propuesto el uso de terapias celulares y moleculares para modular la respuesta inmune materna y reducir el riesgo de aloinmunización. ⁽¹²⁾

La EHPN es un desafío clínico en neonatología, en especial en los casos de aloinmunización múltiple. ⁽¹³⁾ La aloinmunización ocurre cuando una madre produce anticuerpos contra antígenos presentes en los glóbulos rojos fetales, lo que puede ocurrir debido a transfusiones sanguíneas previas o embarazos anteriores. ⁽¹⁴⁾ En este caso, la presencia de dos aloanticuerpos complicó el manejo clínico, ya que ambos están asociados con formas graves de EHPN. El anti-D es el aloanticuerpo más implicado en la EHP, mientras que el anti-Lewis, aunque menos frecuente, se asocia con una mayor incidencia de anemia fetal y complicaciones graves. ⁽¹⁵⁾

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>

revinmedquir@infomed.sld.cu

Bajo licencia Creative Commons





2025; 16: e930

1. Karanam A, Bandiya P. Hemolytic Disease of Newborn: Beyond Rh-D and ABO Incompatibility. Indian Pediatr [Internet]. 2021 [acceso: 14/04/2024]; 58 (8): 794-795. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34465666/>
2. Tewari VV, Kumar A, Singhal A, Pillai N, Prakash A, Varghese J, et al. Evaluation of Rh-Hemolytic Disease in Neonates and Management with Early Intensive Phototherapy in the Neonatal Intensive Care Unit. J Trop Pediatr [Internet]. 2020 [acceso: 14/04/2024]; 66 (1):75-84. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31199484/>
3. Insunza A, Behnke E, Carrillo J. Enfermedad hemolífica perinatal: manejo de la embarazada RhD negativo. Rev chil obstet ginecol [Internet]. 2011 [acceso: 14/04/2024]; 76 (3): 188-206. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071775262011000300010
4. Gelbenegger G, Schoergenhofer C, Derhaschnig U, Buchtele N, Sillaber C, Fillitz M, et al. Inhibition of complement C1s in patients with cold agglutinin disease: lessons learned from a named patient program. Blood Adv. 2020; 4 (6): 997–1005. DOI: <https://10.1182/bloodadvances.2019001321>
5. Soler Noda G, González Guldreiz M, Forrellat Barrios M. Diagnóstico diferencial de las anemias hemolíticas. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter. 2020 [acceso 25/01/2021];36(4): e1097. Disponible en: <http://www.revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/1097>
6. Barcellini W, Fattizzo B. How I treat warm autoimmune hemolytic anemia. Blood. 2021; 137 (10): 1283-94. DOI: <https://10.1111/j.1365-2141.1991.tb04484.x>
7. Yazdani R, Habibi S, Sharifi L, Azizi G, Abolhassani H, Olbrich P, et al. Common variable immunodeficiency: epidemiology, pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis, classification <http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>
revinmedquir@infomed.sld.cu

Bajo licencia Creative Commons





2025; 16: e930

and management. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2020; 30 (1):14-34. DOI: <https://10.18176/jiaci.0388>

8. Michalak SS, Olewicz-Gawlik A, Rupa-Matysek J, Wolny-Rokicka E, Nowakowska E, Gil L. Autoimmune hemolytic anemia: current knowledge and perspectives. *Immun Ageing.* 2020; 17:38. DOI: <https://10.1186/s12979-020-00208-7>

9. Berentsen S. New insights in the pathogenesis and therapy of cold agglutinin mediated autoimmune hemolytic Anemia. *Front Immunol.* 2020; 11:590. DOI: <https://10.3389/fimmu.2020.00590>

10. Jäger U, Barcellini W, Broome CM, Gertz MA, Hill A, Hill QA, et al. Diagnosis and treatment of autoimmune hemolytic anemia in adults: Recommendations from the First International Consensus Meeting. *Blood Rev.* 2019; 41:100648. DOI: <https://10.1016/j.blre.2019.100648>

11. Jackson ME, Baker JM. Hemolytic Disease of the Fetus and Newborn: Historical and Current State. *Clin Lab Med [Internet].* 2021 [acceso: 14/04/2024]; 41 (1): 133-151. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33494881/>

12. Amezcua Manuel. Enfermeras omitidas por la historia. *Index Enferm. [Internet]* 2021 [citado 2024 Sep 03];30(3): 277-278. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113212962021000200027

13. Nourkami N, Geipel M, Meyberg G, Takacs Z, Meyer S. Hydrops fetalis with isolated massive ascites in a preterm neonate with rhesus disease. *Wien Med Wochenschr [Internet].* 2022 [acceso: 14/04/2024]; 172 (13-14): 290291. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33738630/>

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>

revinmedquir@infomed.sld.cu

Bajo licencia Creative Commons





2025; 16: e930

14. Hyland CA, O'Brien H, Flower RL, Gardener GJ. Non-invasive prenatal testing for management of haemolytic disease of the fetus and newborn induced by maternal alloimmunisation. *Transfus Apher Sci* [Internet]. 2020 [acceso: 14/04/2024]; 59 (5): 102947.

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33115620/>

15. Tugcu AU, Ince DA, Turan O, Belen B, Olcay L, Ecevit A. Hemolytic anemia caused by non-D minor blood incompatibilities in a newborn. *Pan Afr Med J* [Internet]. 2019 [acceso: 14/04/2024]; 33: 262.

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31692740/>

Conflictos de intereses

La autores no refieren conflictos de intereses.

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/img>

revinmedquir@infomed.sld.cu

Bajo licencia Creative Commons

