

DOI: 10.26820/recimundo/5.(1).enero.2021.322-329

URL: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/1016>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIMUNDO

ISSN: 2588-073X

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de Revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 322-329



Diagnóstico y síntomas de una anemia hemolítica

Diagnosis and symptoms of a hemolytic anemia

Diagnóstico e sintomas de uma anemia hemolítica

María Katherine Reyes Mera¹; Gilberth Alexander Montes Mendoza²; Valeria Melissa Mero Barcia³;
Marjorie Monserrate Romero Burgos⁴

RECIBIDO: 28/11/2020 **ACEPTADO:** 06/12/2020 **PUBLICADO:** 31/01/2021

1. Médico Cirujano; Médico General en Funciones Hospitalarias; Hospital General Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Manta; Manta, Ecuador; katty_reyesmera12@hotmail.es; <https://orcid.org/0000-0002-6832-2474>
2. Médico Cirujano; Médico General en Funciones Hospitalarias; Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Manta; Rocafuerte, Ecuador; gilberthmontesmendoza@hotmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-1264-0131>
3. Médico Cirujano; Médico General en Funciones Hospitalarias; Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Manta; Montecristi, Ecuador; valeriamerobarcia@outlook.com; <https://orcid.org/0000-0001-8953-5180>
4. Médico Cirujano; Médico Residente; Hospital General Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Manta; Manta, Ecuador; isai18@yahoo.com; <https://orcid.org/0000-0002-9334-4608>

CORRESPONDENCIA

María Katherine Reyes Mera

katty_reyesmera12@hotmail.es

Manta, Ecuador

RESUMEN

Según la Organización Mundial Salud, la anemia afecta en todo el mundo, cerca de 1620 millones de personas, lo que corresponde al 24,8% de la población, la anemia es una situación compleja, que puede indicar decenas de enfermedades. Por medio del diagnóstico laboratorio clínico se puede determinar la causa y el tipo de anemia. En la anemia hemolítica, se produce una reducción de la vida media de los hematíes por destrucción anormalmente elevada (hemólisis). La médula ósea intenta compensarla aumentando la producción eritroide, respuesta mediada por la eritropoyetina. Como consecuencia, se incrementa el porcentaje de reticulocitos en sangre periférica (>2%) y se elevan los índices reticulocitarios. La metodología de la investigación, es una revisión bibliográfica, apoyada en medios electrónicos como fuente primaria de obtención de la información. La anemia hemolítica tiene diferentes ramas como se ha podido leer en la presente investigación, está claro que es una afección que involucra a la sangre y todos sus elementos relacionados como los glóbulos rojos y la médula ósea. Sin embargo, independientemente del tipo de anemia que se llegue a padecer, la prueba de laboratorio en sangre por medio del hemograma, es uno de las pruebas más rutinarias, donde se podrá detectar baja de hemoglobina y existencia de macrocitosis e hiper Cromía, así como la valoración de otros elementos como niveles de ácido fólico y bilirrubina.

Palabras clave: Hemolítica, Anemia, Autoimmune, Médula, Hemoglobina.

ABSTRACT

According to the World Health Organization, anemia affects around the world, about 1.62 billion people, which corresponds to 24.8% of the population, anemia is a complex situation, which can indicate dozens of diseases. Through clinical laboratory diagnosis, the cause and type of anemia can be determined. In hemolytic anemia, there is a reduction in the half-life of the red cells due to abnormally high destruction (hemolysis). The bone marrow tries to compensate by increasing erythroid production, a response mediated by erythropoietin. As a consequence, the percentage of reticulocytes in peripheral blood increases (> 2%) and reticulocyte indices rise. The research methodology is a bibliographic review, supported by electronic media as the primary source for obtaining information. Hemolytic anemia has different branches, as has been read in the present investigation, it is clear that it is a condition that involves the blood and all its related elements such as red blood cells and bone marrow. However, regardless of the type of anemia that is suffered, the laboratory test in blood through the hemogram is one of the most routine tests, where low hemoglobin and the existence of macrocytosis and hyperchromia can be detected, as well as the assessment of other elements such as levels of folic acid and bilirubin.

Keywords: Hemolytic, Anemia, Autoimmune, Medulla, Hemoglobin.

RESUMO

Segundo a Organização Mundial de Saúde, a anemia afecta em todo o mundo, cerca de 1,62 mil milhões de pessoas, o que corresponde a 24,8% da população, a anemia é uma situação complexa, que pode indicar dezenas de doenças. Através do diagnóstico clínico laboratorial, a causa e o tipo de anemia podem ser determinados. Na anemia hemolítica, há uma redução da semi-vida dos eritrócitos devido a uma destruição anormalmente elevada (hemólise). A medula óssea tenta compensar através do aumento da produção de eritróides, uma resposta mediada pela eritropoietina. Como consequência, a percentagem de reticulócitos no sangue periférico aumenta (> 2%) e os índices de reticulócitos aumentam. A metodologia de investigação é uma revisão bibliográfica, apoiada por meios electrónicos como fonte primária para a obtenção de informação. A anemia hemolítica tem diferentes ramos, como foi lido na presente investigação, é evidente que é uma condição que envolve o sangue e todos os seus elementos relacionados, tais como glóbulos vermelhos e medula óssea. No entanto, independentemente do tipo de anemia sofrida, o teste laboratorial no sangue através do hemograma é um dos testes mais rotineiros, onde a baixa hemoglobina e a existência de macrocitose e hiper Cromia podem ser detetadas, bem como a avaliação de outros elementos como os níveis de ácido fólico e bilirrubina.

Palavras-chave: Hemolítica, Anemia, Autoimmune, Médula, Hemoglobina.

Introducción

Según la Organización Mundial Salud, la anemia afecta en todo el mundo, cerca de 1620 millones de personas, lo que corresponde al 24,8% de la población, la anemia es una situación compleja, que puede indicar decenas de enfermedades. Por medio del diagnóstico laboratorio clínico se puede determinar la causa y el tipo de anemia (PINCAY CEDEÑO, 2017).

El síndrome de anemia hemolítica involucra un grupo de patologías como manifestación común la destrucción y/o remoción de los glóbulos rojos de la circulación antes de que se cumpla su vida media de 120 días (Hidalgo, 2008, pág. 85).

En la anemia hemolítica, se produce una reducción de la vida media de los hematíes por destrucción anormalmente elevada (hemólisis). La médula ósea intenta compensarla aumentando la producción eritroide, respuesta mediada por la eritropoyetina. Como consecuencia, se incrementa el porcentaje de reticulocitos en sangre periférica (>2%) y se elevan los índices reticulocitarios (García, Garrote, & Molpeceres, 2012).

Etiología	Clasificación de las Anemias Hemolíticas	Sitio de Hemólisis
Hereditarias - Hemoglobinopatías - Deficiencias Enzimáticas - Alteraciones Membrana Eritrocito		Intravascular
Adquirida - Inmune - Autoinmune - Aloinmune - Drogas - Neoplasias - Microangiopática - Infecciosa - Tóxicos - Hiperesplenismo		Extravascular
		Intra-Extravascular

Figura 1. Clasificación de la anemia hemolítica

Fuente: (Hidalgo, 2008)

Los niveles considerados como normales del número de glóbulos rojos en el hombre son de 4,2 a 5,4 millones/mm³, mientras que en la mujer estos valores son en torno a 3,6 – 5,0 millones/mm³ (Delgado, Romero, & Rojas, 2017).

En cuanto a la hemoglobina, los valores normales del hombre son de 13 a 17 g/dl y en la mujer serán considerados normales de 12 a 16 g/dl (Delgado, Romero, & Rojas, 2017). Según la Organización Mundial de la Salud, se considerará que existe anemia cuando tenemos valores de hemoglobina por debajo de:

- 11 g/dl en niños de 6 meses a 6 años.
- 12 g/dl en niños de 6 a 14 años
- 13 g/dl en varones adultos
- 12 g/dl en mujeres adultas
- 11 g/dl en mujeres embarazadas (Delgado, Romero, & Rojas, 2017).

Otros datos a tener en cuenta para la determinación de la anemia es el MCV, volumen corpuscular medio, que es la media del volumen individual de los eritrocitos. Estos valores son de 80 – 100 fl (Delgado, Romero, & Rojas, 2017).

Metodología

La metodología de la investigación, es una revisión bibliográfica, esta se ha apoyado en medios electrónicos para la obtención de la información relevante sobre el tema de estudio, ya que en la web existen muchas investigaciones disponibles. La idea de esta investigación, es hacer una síntesis completa de la anemia hemolítica y todo lo relevante a ella, para que sea el punto de partida para futuras investigaciones.

Resultados

Descripción de algunas anemias hemolíticas

1. Anemia hemolítica hereditaria

Los pacientes con Anemia Hemolítica Hereditaria (AHH) se caracterizan por la destrucción acelerada de eritrocitos que conduce a la aparición de anemia, pudiendo requerir de un régimen transfusional a lo largo de toda su vida (Ruiz, y otros, 2013).

Tabla 1. Tipos de anemia hemolítica hereditaria

Tipo	Descripción	Manifestación clínica
Drepanocítica	La Anemia Falciforme (AF) llamada también drepanocítica, comprende un grupo de anemias hemolíticas crónicas que se caracteriza por presentar en su patrón electroforético la Hemoglobina S (HbS) en la cual el aminoácido valina sustituye al ácido glutámico en la posición sexta de la cadena beta de la globina. Este patrón se puede detectar en el humano a los pocos meses de nacer, específicamente cuando ocurre el reemplazo de la Hb Fetal que predomina durante los primeros meses de vida. La sustitución de este aminoácido origina que la molécula de la hemoglobina se cristalice produciendo la deformación de los eritrocitos que se tornan rígidos adquiriendo la forma de hoz o falciforme, lo que entorpece su tránsito por los capilares pequeños. Este proceso ocurre cuando desciende la pO ₂ , convirtiéndose en un círculo vicioso ya que los eritrocitos falciformes estancados en los vasos sanguíneos producen mayor hipoxia	Las manifestaciones clínicas más frecuentes son anemia, ictericia, crisis vaso-oclusivas dolorosas recurrentes e infecciones bacterianas. En el niño se puede producir el síndrome mano-pie y una causa importante de morbilidad y también de mortalidad es la crisis de secuestro esplénico. El síndrome torácico agudo es un motivo muy frecuente de ingreso y la complicación más grave es el accidente vascular encefálico de tipo oclusivo o hemorrágico. Otras manifestaciones son priapismo, úlceras maleolares, necrosis aséptica de la cabeza de los huesos largos, retinopatía proliferativa y litiasis vesicular. También existe oclusión microvascular subclínica que conduce en el paciente adulto, a un daño orgánico crónico sobre todo al nivel pulmonar, cardíaco y renal. Se describen también lesiones hepáticas producidas por falciformación crónica en los sinusoides, hepatitis viral, sobrecarga de hierro o una combinación de estos factores

<p>Síndromes talasémicos</p>	<p>La Talasemia incluye un grupo heterogéneo de alteraciones congénitas cuya característica común es un defecto en la síntesis de una o varias cadenas de globina normales. La disminución de la síntesis de cadenas alfa se denomina alfatalasemia, la de cadenas beta, betatalasemia, la de cadenas delta y beta simultáneamente, delta/betatalasemia, y así sucesivamente. Los términos talasemia mayor, menor, intermedia y mínima, se emplean para indicar la gravedad clínica y no indica su carácter hereditario homocigoto y heterocigoto. La herencia muestra un patrón autosómico dominante y su frecuencia dentro del conjunto de la población mundial es muy elevada, presentando una distribución que se correlaciona con las zonas donde existe o ha existido paludismo endémico.</p>	<p>El estudio radiológico muestra la imagen del llamado “cráneo en cepillo”. A veces se observa intenso retraso del desarrollo, hecho que se puede evitar si se instaura precozmente, en estos pacientes un régimen hipertransfusional que procure mantener los niveles de hemoglobina por encima de 10 gr/dl. El cuadro clínico se suele agravar por las complicaciones debidas a la hemosiderosis (diabetes mellitus, miocardiopatía) secundaria a la mayor absorción intestinal de hierro y efecto del régimen transfusional. Estas complicaciones son precisamente las que constituyen la causa de muerte en estos pacientes, casi siempre antes de los 25 años</p>
-------------------------------------	---	---

Fuente: (Ruiz, y otros, 2013)

Diagnostico

Para confirmar el diagnóstico es importante realizar una prueba de sangre, con la cual se puedan medir los niveles de hemoglobina y reticulocitos (glóbulos rojos muy pequeños hechos por la médula ósea en respuesta a la anemia). También se pueden usar pruebas adicionales para detectar otras enfermedades, presencia de bacterias o diferentes tipos de anemia. Debido a que la anemia hemolítica puede ser causada por enfermedades del hígado, y resultar en un agrandamiento del hígado, el médico también puede utilizar el análisis de sangre para ver cómo está funcionando el hígado (función hepática) (PINCAY CEDEÑO, 2017).

2. Anemia hemolítica autoinmune

AHAI es el resultado de la destrucción de los glóbulos rojos en pacientes cuyo organismo ha formado anticuerpos de especificidad

frente a antígenos de sus propios glóbulos rojos. Este tipo de anemia representa el 5% de todas las anemias, con una incidencia que varía entre 0,4 y 2,0 por cada 100.000 habitantes, siendo más frecuentes en pacientes de sexo femenino. Puede presentarse a cualquier edad; sin embargo se ha visto que dos tercios de los pacientes que presentan la patología son mayores de 50 años (Rojas & Opazo, 2020).

Diagnostico

- Pruebas de laboratorio: se observan niveles elevados de lactato deshidrogenasa (LDH), hiperbilirrubinemia indirecta, disminución de haptoglobina, hemoglobinuria y reticulocitosis y/o esferocitosis en frotis sanguíneo, lo que refleja un incremento de la destrucción de los glóbulos rojos, ya sea debido al hemólisis intra o extravascular.
- Diagnóstico inmuno-hematológico: tiene como objetivo detectar auto-anticuerpos

contra glóbulos rojos, por medio de la PAD, que será positiva en un 90% de casos de AHAI por anticuerpos calientes; sin embargo, si esta prueba es negativa, la presencia de esferocitos en la sangre periférica puede apoyar el diagnóstico. En el caso de que la PAD resulte positiva al utilizar un reactivo poliespecífico, se debe realizar una PAD diferencial, con la utilización de reactivos mono-específico (anti IgG, anti IgA, anti IgM, anti C3c, anti C3d, anti C4b), con el fin de discriminar el tipo de inmunoglobulinas y/o la fracción de complemento que recubre los glóbulos rojos (Rojas & Opazo, 2020).

Clasificación

Desde el punto de vista causal se clasifican en: AHAI por anticuerpos calientes, primaria o idiopática de curso crónico más frecuente en el adulto, secundaria a trastornos linfoproliferativos, enfermedades del tejido conectivo, neoplasias y colitis ulcerativa; AHAI por anticuerpos fríos, idiopática, secundaria a procesos infecciosos (virales, micoplasma, espiroquetas), otras como la hemoglobinuria paroxística y la anemia de Donald-Landsteiner; y hemólisis inducida por drogas (Acosta Pilotos & Valdés Sojo, 2017).

Síntomas

Las manifestaciones clínicas más comunes en estos pacientes son los síntomas en relación con la anemia, como fatiga, palidez y disnea. Asimismo, principalmente en casos de anemia hemolítica autoinmunitaria secundaria se observa fiebre, dolor articular y hemorragias (Ortiz-Guevara, y otros, 2018). Los pacientes con anemia hemolítica crónica pueden encontrarse asintomáticos y la hemólisis sólo se documenta en pruebas de laboratorio. En este escenario, deben solicitarse las siguientes pruebas de laboratorio: biometría hemática completa, cuenta de reticulocitos, frotis de sangre periférica, prueba de Coombs directa, lactato deshi-

drogenasa (LDH), incremento de bilirrubina indirecta y reducción de la haptoglobina (Ortiz-Guevara, y otros, 2018).

3. Anemia hemolítica adquirida

3.1. Anemias hemolíticas adquiridas inmunitarias

En ellas, se produce una lesión de la membrana por anticuerpos de naturaleza IgG (que preferentemente actúa a $\geq 37^{\circ}\text{C}$ de temperatura) o IgM (más activos a temperaturas frías) con o sin la activación del complemento (García, Garrote, & Molpeceres, 2012).

Diagnostico

El diagnóstico se establece por una prueba de antiglobulina directa (test de Coombs) positiva, que detecta el revestimiento de inmunoglobulinas o componentes del complemento en la superficie del hematíe (García, Garrote, & Molpeceres, 2012).

Síntomas o manifestaciones clínicas

La mayoría son idiopáticas, sin causa subyacente y, más raramente, secundarias a enfermedades autoinmunes, síndromes linfoproliferativos o tumores. Clínicamente, se presenta precedido de una infección generalmente viral, como un síndrome hemolítico agudo (palidez, ictericia, fiebre y esplenomegalia). En la analítica, se aprecia anemia intensa, esferocitosis y reticulocitosis. El recuento de plaquetas habitualmente es normal, salvo que asociepúrpura trombopénica inmunitaria (síndrome de Evans). La mayoría de las formas idiopáticas responden bien a la corticoterapia (1-2 mg/kg hasta la normalización de la tasa de hemoglobina con descenso posterior lento), siendo el pronóstico favorable, aunque el test de Coombs directo puede permanecer positivo (García, Garrote, & Molpeceres, 2012).

3.2. Anemias hemolíticas adquiridas no inmunitarias

Dentro de las anemias hemolíticas de causa mecánica en niños, destacan: la microangiopática del síndrome hemolítico-urémico, la coagulación intravascular diseminada, los portadores de válvulas cardíacas mecánicas y los hemangiomas gigantes. Se caracterizan por el hallazgo de esquistocitos (hematíes fragmentados) en las extensiones de sangre. Infecciones como la malaria, quemaduras graves y agentes tóxicos, como el arsénico o agentes oxidantes, pueden producir cuadros hemolíticos (García, Garrote, & Molpeceres, 2012).

Conclusiones

La anemia hemolítica tiene diferentes ramas como se ha podido leer en la presente investigación, está claro que es una afección que involucra a la sangre y todos sus elementos relacionados como los glóbulos rojos y la médula ósea. Sin embargo, independientemente del tipo de anemia que se llegue a padecer, la prueba de laboratorio en sangre por medio del hemograma, es uno de las pruebas más rutinarias, donde se podrá detectar baja de hemoglobina y existencia de macrocitosis e hiper Cromía, así como la valoración de otros elementos como niveles de ácido fólico y bilirrubina.

Los tratamientos son variados dependiendo del tipo de anemia que se padezca, en el caso de la anemia hemolítica autoinmunitaria el tratamiento de primera línea es con corticoesteroides, esplenectomía e inmunosupresores. Los primeros son los más utilizados por su alta efectividad que esta entre el 70 y 80% con la prednisona.

En el caso de la anemia hemolítica hereditaria, La beta talasemia es trastorno genético más frecuente. El tratamiento comúnmente utilizado son las hemotransfusiones también utilizado para pacientes con anemias crónicas como los pacientes con drepanocitosis.

En otros casos se administra una sobre carga de hierro, que luego debe ser eliminada el excedente.

Bibliografía

- Acosta Pilotos, J. M., & Valdés Sojo, C. (2017). Anemia hemolítica autoinmune con prueba de Coombs negativa. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(4), 116-123.
- Delgado, L., Romero, E., & Rojas, J. (2017). La anemia y sus pruebas de laboratorio. Obtenido de <https://libroslaboratorio.files.wordpress.com/2011/09/la-anemia-y-sus-pruebas-de-laboratorio-pdf.pdf>
- García, H. G., Garrote, R., & Molpeceres, E. (2012). Anemias hemolíticas en la infancia. *PediatríaIntegral*, 378.
- Hidalgo, J. A. (2008). Síndrome de anemia hemolítica. *Revista médica de costa rica y centroamerica*, 65(853), 85-90.
- Ortiz-Guevara, J. R., Méndez-Torres, M., García-Hernández, L., Ramírez, E., González, C., & Villela, L. (2018). Anemia hemolítica autoinmunitaria. Un reto diagnóstico y terapéutico. *Revista de Hematología*, 18(4), 168-176.
- PINCAY CEDEÑO, G. L. (2017). ANEMIA HEMOLÍTICA: ANÁLISIS Y DETECCIÓN DESDE EL LABORATORIO CLÍNICO.
- Rojas, M. M., & Opazo, C. (2020). Anemias hemolíticas autoinmunes, diagnóstico y tratamiento. *Revista Hematología*, 24(1), 70-80.
- Ruiz, A., Briceño, O., Arteaga-Vizcaino, M., Pluma-cher, Z., González, M., & Quintero, M. (2013). Anemia hemolítica hereditaria y sobrecarga de hierro. *VITAE. Academia Biomédica digital*(53).



CITAR ESTE ARTICULO:

Reyes Mera, M. K., Montes Mendoza, G. A., Mero Barcia, V. M., & Romero Burgos, M. M. (2021). Diagnóstico y síntomas de una anemia hemolítica. RECIMUNDO, 5(1), 322-329. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(1\).enero.2021.322-329](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(1).enero.2021.322-329)