



ORIGINAL

Revisión de los parámetros hematológicos y bioquímicos para identificar la ferropenia

M.E. Mateos González^{a,*}, J. de la Cruz Bértolo^b, E. López Laso^a, M.D. Valdés Sánchez^c y A. Nogales Espert^d

^aServicio de Pediatría, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España

^bUnidad de Epidemiología Clínica, Hospital Universitario Doce de Octubre, Madrid, CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, España

^cServicio de Hematología, Hospital Universitario Doce de Octubre, Madrid, CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España

^dDepartamento de Pediatría, Hospital Universitario Doce de Octubre, Madrid, España

Recibido el 17 de enero de 2009; aceptado el 6 de abril de 2009

Disponible en Internet el 11 de junio de 2009

PALABRAS CLAVE

Ferropenia;
Anemia ferropénica;
Déficit de hierro;
Contenido de hemoglobina eritrocitaria;
Saturación de transferrina;
Ferritina;
Sideremia

Resumen

Introducción: La ferropenia es una de las deficiencias nutricionales más frecuentes en la primera infancia. En las últimas décadas se han incorporado nuevas técnicas para el diagnóstico de la ferropenia a los clásicos marcadores bioquímicos; sin embargo, no se conoce bien qué parámetros deberían incluirse en un panel para identificar el déficit de hierro y la anemia ferropénica. Los objetivos de este estudio fueron los siguientes: a) determinar los valores de los parámetros hematológicos eritrocíticos y del contenido de hemoglobina eritrocitaria (CHR), así como de ferritina, de sideremia, de saturación de transferrina, de transferrina y de capacidad total de fijación de hierro, con objeto de analizar su relevancia en la identificación de la ferropenia en la muestra, y b) determinar qué parámetros hematológicos y bioquímicos son predictores independientes de ferropenia en la muestra estudiada.

Pacientes y métodos: La muestra procedía de una población urbana con una edad comprendida entre los 6 meses y los 14 años, de ambos sexos. El protocolo de estudio incluía un cuestionario y la realización de una analítica que constaba de hemograma con CHR y bioquímica del metabolismo férrico.

Resultados: Se incluyó a 237 niños. El análisis de regresión logística identificó al CHR y al hierro como los únicos parámetros independientemente asociados al diagnóstico de ferropenia ($p < 0,05$); la reducción relativa del riesgo fue más significativa para el parámetro CHR.

Conclusiones: Este estudio apoya que un panel basado exclusivamente en parámetros hematológicos, con la inclusión del CHR, es una alternativa válida al panel conjunto

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mariae.mateos.sspa@juntadeandalucia.es (M.E. Mateos González).

KEYWORDS

Iron deficiency anaemia;
Iron deficiency;
Reticulocyte haemoglobin content;
Iron status;
Ferritin;
Transferrin saturation;
Serum iron

hematológico y bioquímico tradicionalmente empleado para identificar el déficit de hierro y la anemia ferropénica en la infancia.

© 2009 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Review of haematology and biochemistry parameters to identify iron deficiency
Abstract

Introduction: There has been a continuous improvement in the methods to detect iron deficiency, a common condition in children, in the last decades or so, but it is still difficult to establish which parameters should be included in a diagnostic panel for iron deficiency and iron deficiency anaemia. The objectives of this study were to evaluate the diagnostic efficiency of commonly used haematological and biochemical markers, as well as the reticulocyte haemoglobin content (CHR) in the diagnosis of iron deficiency with or without anaemia.

Study design: A descriptive cross-sectional study was carried out on an urban population of both sexes aged 6 months to 14 years. A complete blood cell count with CHR was obtained. Biochemical markers of iron metabolism, transferrin saturation, serum iron, ferritin and total iron binding capacity were also measured.

Results: Samples were obtained for 237 children. A multiple stepwise logistic regression analysis identified CHR and iron serum as the only parameters independently associated to iron deficiency ($P < 0.05$). CHR was the strongest predictor of iron deficiency and iron deficiency anaemia.

Conclusions: Our study indicates that the measurement of CHR may be a reliable method to assess deficiencies in tissue iron supply. CHR together with a complete blood count may provide an alternative to the traditional biochemical panel for the diagnosis of iron deficiency in children.

© 2009 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La ferropenia es una de las deficiencias nutricionales más frecuentes en la primera infancia en los países industrializados, a pesar de la notable mejora de la nutrición en grandes sectores de la población y del uso extendido de alimentos fortificados con hierro de fácil absorción¹⁻⁵.

El diagnóstico de la deficiencia de hierro basado en parámetros hematológicos hace fácil olvidarse que la anemia es sólo una manifestación más de la enfermedad sistémica a la que acompaña⁶. Las alteraciones producidas por la falta de hierro en otros tejidos son más difíciles de constatar, ya que no se dispone de indicadores que evalúen el estado del metabolismo del hierro en éstos.

El diagnóstico de déficit de hierro y de la anemia ferropénica resulta complejo debido, por una parte, a la subóptima sensibilidad y especificidad de los exámenes de laboratorio⁷ y, por otra parte, a una relativa arbitrariedad en el establecimiento de los límites de la normalidad de los indicadores del estado nutricional del hierro. Debido a que el déficit de hierro es la causa más común de anemia en la infancia, muchas veces se utilizan indistintamente los términos anemia, déficit de hierro y anemia ferropénica. Sin embargo, sólo los casos de anemia con pruebas bioquímicas de déficit de hierro se pueden clasificar como anemia ferropénica.

El diagnóstico de ferropenia se ha basado tradicionalmente en un panel de indicadores bioquímicos del metabolismo del hierro, una estrategia costosa, no exenta de error, que incluye un descenso del hierro sérico, de la saturación de transferrina y de la ferritina y un aumento de la transferrina y de la TIBC (*total iron binding capacity* 'capacidad total de fijación de hierro'). El diagnóstico de anemia ferropénica se realiza en presencia de una anemia con las características morfológicas típicas de los eritrocitos deficitarios en hierro y del aumento de la protoporfirina junto con las mencionadas alteraciones del metabolismo del hierro. Se han publicado numerosos estudios sobre los méritos relativos y los puntos débiles de estos parámetros para el diagnóstico del déficit de hierro tanto en adultos como en niños⁸⁻¹⁰. Más recientemente, se han añadido como pruebas diagnósticas la medición de la concentración del receptor soluble de la transferrina (sTfR) y los índices eritrocitarios^{11,12}.

El principal problema en la práctica clínica es el elevado coste de realizar una serie completa de pruebas de laboratorio para el estudio del estado del hierro, ya que la mayoría de estas determinaciones, de forma aislada, carecen de la suficiente especificidad, por lo que es necesario combinarlas para conocer el estado nutricional del hierro de un individuo^{5,13}. No hay estudios sistematizados que evalúen la validez de los índices nuevos y antiguos

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4142662>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4142662>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)