



ORIGINAL

## Contenido de hemoglobina reticulocitaria para el diagnóstico de la ferropenia

M.E. Mateos González<sup>a,\*</sup>, J. de la Cruz Bértolo<sup>b</sup>, E. López Laso<sup>a</sup>,  
M.D. Valdés Sánchez<sup>c</sup> y A. Nogales Espert<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Pediatría, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España

<sup>b</sup>Unidad de Epidemiología Clínica, Hospital Universitario Doce de Octubre, Madrid, CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España

<sup>c</sup>Servicio de Hematología, Hospital Universitario Doce de Octubre, Madrid, España

<sup>d</sup>Departamento de Pediatría, Hospital Universitario Doce de Octubre, Madrid, España

Recibido el 18 de enero de 2009; aceptado el 6 de abril de 2009

Disponible en Internet el 10 de junio de 2009

### PALABRAS CLAVE

Ferropenia;  
Anemia ferropénica;  
Déficit de hierro;  
Contenido de hemoglobina reticulocitaria;  
Reticulocitos

### Resumen

**Introducción:** El reconocimiento del déficit de hierro es crucial para administrar un tratamiento precoz que prevenga las complicaciones multisistémicas de la anemia ferropénica. El parámetro contenido de hemoglobina reticulocitaria (CHR) ha demostrado mayor efectividad que los índices convencionales para detectar el déficit de hierro antes de su progresión a anemia en determinadas poblaciones. Los objetivos de este estudio fueron valorar la utilidad del CHR para el diagnóstico del déficit de hierro y de la anemia ferropénica en España y determinar el valor del CHR con mejor rendimiento para el diagnóstico de ferropenia.

**Pacientes y métodos:** La muestra procedía de una población urbana de ambos sexos con una edad comprendida entre los 6 meses y los 14 años. 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 incluyeron 237 niños. La cifra del CHR correspondiente a 25 pg mostró la mejor combinación de sensibilidad (90,7%) y especificidad (80,1%). En los grupos con déficit de hierro y con anemia ferropénica la media del CHR se situó por debajo de 25 pg, mientras que en aquéllos con anemia no ferropénica y normal la media fue igual o superior a este valor.

**Conclusiones:** El CHR es un parámetro hematológico útil para diagnosticar la ferropenia en la población infantil. La cifra de 25 pg demostró ser el punto de corte más adecuado para

\*Autor para correspondencia.

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

identificar el déficit de hierro acompañado o no de anemia por su elevado rendimiento diagnóstico.

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

## KEYWORDS

Iron deficiency anaemia;  
Iron deficiency;  
Reticulocyte haemoglobin content;  
Iron status;  
Reticulocytes

## Reticulocyte haemoglobin content in the diagnosis of iron deficiency

### Abstract

**Introduction:** The detection of iron deficiency is essential in order to start early treatment to prevent long-term systemic complications of iron deficiency anaemia. Reticulocyte haemoglobin content (CHr) has been shown to be a helpful indicator for detecting iron deficiency before the development of anaemia. The objectives of this study were to evaluate the efficiency of CHr in the assessment of iron deficiency with or without anaemia and to determine the cut-off value with the best diagnostic yield.

**Study design:** A descriptive cross-sectional study was carried out on an urban population of both sexes aged 6 months to 14 years. The study protocol included a questionnaire and taking a venous blood sample for a complete blood cell count with CHr and biochemical indicators of iron status.

**Results:** Samples were obtained for 237 children. A CHr cut-off value of 25 pg had an overall sensitivity of 90.7% and specificity of 80.1% for the diagnosis of iron deficiency with or without anaemia. The value of CHr was below 25 pg in the diagnostic groups with iron deficiency and iron deficiency anaemia, and above this value in the diagnostic groups with non-iron deficient anaemia or normal.

**Conclusions:** CHr is a useful hematological marker to identify iron deficiency and iron deficiency anaemia in childhood. A CHr value of 25 pg showed the best performance to identify iron deficiency with or without anaemia.

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

## Introducción

En los últimos años se han producido importantes avances en la detección precoz del déficit de hierro con la introducción de nuevos parámetros hematológicos y bioquímicos del metabolismo férrico<sup>1,2</sup>. Las repercusiones del déficit de hierro —no solamente hematológicas, sino también sistémicas— se reconocieron hace unas décadas<sup>3,4</sup>. El hierro disminuye en el sistema nervioso central antes de que se produzca una restricción en la formación de los eritrocitos, por lo que sus efectos sobre las capacidades cognitivas pueden preceder a las manifestaciones hematológicas<sup>5</sup>. Es más, si durante la infancia temprana no se ha detectado y tratado el déficit de hierro y éste progresa a anemia ferropénica crónica o grave, las alteraciones producidas pueden no ser completamente reversibles a pesar del tratamiento correcto con hierro<sup>3,4</sup>.

Algunos autores han señalado que la medida del índice hematológico contenido de hemoglobina reticulocitaria (CHr) es el marcador más directo de una adecuada síntesis de hemoglobina<sup>6-8</sup>. Los índices reticulocitarios proveen una evaluación en tiempo real de la actividad de la médula ósea, y reflejan el balance entre el hierro y la eritropoyesis de las 48 h precedentes<sup>9</sup>.

La mayoría de los estudios publicados acerca del CHr como marcador de ferropenia se han realizado en el ámbito de pacientes adultos hemodializados<sup>10</sup>; sin embargo, la utilidad de este parámetro en niños se ha investigado

poco<sup>1,11,12</sup>. En España este parámetro aún no se ha validado como prueba diagnóstica de ferropenia en la infancia.

Los objetivos de este estudio fueron valorar la utilidad del parámetro hematológico CHr en el diagnóstico del déficit de hierro y de la anemia ferropénica y establecer la cifra del CHr con mayor rendimiento para el diagnóstico de ferropenia en la muestra estudiada.

## Pacientes y métodos

### Pacientes

Se trata de un estudio epidemiológico descriptivo transversal centrado en una población de ambos sexos residente en una zona urbana del sur del municipio de Madrid. La muestra se obtuvo entre los niños con edad comprendida entre los 6 meses y los 14 años que acudieron a una consulta de Pediatría de atención primaria o a la consulta externa de Pediatría general del hospital de referencia de la misma área sanitaria en un año. El comité ético del hospital de referencia aprobó el protocolo de estudio.

Se incluyó en el estudio a aquellos niños que precisaron la realización de una analítica en el curso de una revisión por anamnesis indicativa de falta de hierro o por presentar síntomas o signos en la exploración física indicativos de anemia. Se consideraron excluidos los niños que hubieran recibido hemoderivados en los 6 meses previos al estudio o

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4142663>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4142663>

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