

# Prevalencia de anemia e interpretación de concentraciones de hemoglobina en niños hospitalizados de 6 meses a 5 años de edad en el Hospital Universitario San Ignacio desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 2015

## Prevalence of Anemia and Interpretation of Hemoglobin in Hospitalized Children Aged 6 Months to 5 Years at the Hospital Universitario San Ignacio from January 1 to December 31, 2015

Recepción: 01/03/2017 | Aceptación: 08/08/2017

ALEXANDRA CASTAÑO GONZÁLEZ<sup>a</sup>

Pontificia Universidad Javeriana, Colombia

PAULA CAROLINA GUZMÁN CRUZ

Pontificia Universidad Javeriana, Colombia

DIANA MILENA BEJARANO MORALES

Pontificia Universidad Javeriana, Colombia

CLAUDIA FERNANDA IDROBO ZAPATA

Pontificia Universidad Javeriana, Colombia

### RESUMEN

**Introducción:** La anemia es frecuente en los niños y, con frecuencia, no se diagnostica. El objetivo del estudio es determinar su prevalencia y la interpretación de las concentraciones de hemoglobina (Hb) de la población estudiada. **Métodos:** Se evaluaron todas las historias clínicas de pacientes de 6 meses a 5 años de edad hospitalizados y a quienes se les realizó hemograma (cuadro hemático), desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 2015. Se caracterizó la población, se determinó la prevalencia de anemia y la correcta interpretación de los niveles de Hb. **Resultados:** Se analizaron 502 registros. La prevalencia de anemia fue del 54,3% y en 197 (39%) había adecuada interpretación. **Conclusiones:** La anemia es frecuente y se debe optimizar el diagnóstico en los niños para mejorar los desenlaces asociados con la enfermedad.

### Palabras clave

anemia; anemia ferropénica; hematocrito.

### ABSTRACT

**Introduction:** Anemia is common in children and is often not diagnosed. The aim of the study is to determine the prevalence and interpretation of hemoglobin levels (Hb) in the population studied. **Methods:** All clinical histories of patients from 6 months to 5 years of age hospitalized and who underwent hemogram on HUSI, from January 1 to December 31, 2015, were evaluated. The population was characterized, the prevalence of anemia and the correct interpretation of Hb levels. **Results:** We analyzed

*Cómo citar:* Castaño González A, Guzmán Cruz PC, Bejarano Morales DM, Idrobo Zapata CF. Prevalencia de anemia e interpretación de concentraciones de hemoglobina en niños hospitalizados de 6 meses a 5 años de edad en el Hospital Universitario San Ignacio, desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 2015. Univ. Med. 2018;59(1): 28-31. doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed59-1.anem>

502 records. The prevalence of anemia was 54.3% and in 197 (39%) there was adequate interpretation. **Conclusions:** Anemia is frequent; the diagnosis should be optimized in children to improve the outcomes associated with the disease.

**Keywords**

anemia; iron-deficiency; hematocrit.

## Introducción

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, se estima que 1620 millones de personas en el mundo presentan anemia, lo cual corresponde al 24,8% de la población (1). Los niños en edad preescolar son la población con mayor prevalencia de anemia (47,4%). En Colombia, es un problema de salud pública moderado y según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional 2010, la prevalencia de anemia en niños de 6 a 59 meses fue del 27,5%; de 5 a 12 años, del 8,1%, y de 13 a 17 años, del 10,6%. La población residente en zonas rurales y con nivel 1 y 2 del Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales (Sisben) fue la más afectada (2).

Diversos estudios han documentado que el déficit de hierro y la anemia secundaria se asocian con falla de crecimiento, retraso en el desarrollo psicomotor, alteraciones en el comportamiento, disfunción cognitiva, pobre rendimiento escolar, susceptibilidad inmunológica, mayor riesgo de infecciones y mortalidad (2,3). En países de ingreso medio como Colombia se estima que el 0,2% de las muertes en este grupo poblacional son causadas por anemia (2).

Esta es una enfermedad caracterizada por la reducción en la concentración de hemoglobina (Hb), por debajo de 2 desviaciones estándar respecto a la población normal (4). El patrón de referencia para el diagnóstico de anemia es la medición de Hb. Según este valor, la anemia se clasifica como leve si la Hb está entre 10 y 12,2 g/dl; como moderada, si está entre 7 y 9,9 g/dl, y en severa, si es inferior a 7 g/dl (5,6).

Es importante tener en cuenta que el punto de corte para diagnosticar anemia debe ajustarse según la altura sobre el nivel del mar en la cual

reside el paciente, por lo que en Bogotá se debe sumar 1,3 g/dl al punto de corte.

Aunque la cantidad de Hb se puede modificar por situaciones especiales, como hemodilución o hemoconcentración, prematuridad, entre otros, la definición operativa sigue basándose en concentraciones puntuales de esta. Por lo anterior, en niños de 6 meses a 5 años de edad, en Bogotá, se define anemia como Hb inferior a 12,3 g/dl (1).

El hemograma (cuadro hemático) es una de las pruebas diagnósticas más utilizadas en la práctica clínica pediátrica (7,8,9,10). Los datos relacionados con la prevalencia de anemia en niños hospitalizados en Colombia y América Latina son limitados; por ello, al ser el cuadro hemático una ayuda diagnóstica de uso frecuente, el servicio de hospitalización de pediatría y el patrón de referencia para el diagnóstico de anemia, es relevante determinar si el médico interpreta de manera correcta las concentraciones de Hb.

El propósito principal del estudio fue determinar la prevalencia de anemia en niños de 6 meses a 5 años de edad, a quienes se les realizó un cuadro hemático durante la hospitalización en el Hospital Universitario San Ignacio (HUSI) durante el 2015 y evaluar la interpretación de las concentraciones de Hb por parte del médico en la población descrita.

## Materiales y métodos

Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo retrospectivo que evaluó todas las historias clínicas de los pacientes de 6 meses a 5 años de edad hospitalizados en el piso de pediatría del HUSI, a quienes se les tomó cuadro hemático, desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre del 2015. El hemograma que se realiza en el HUSI es de quinta generación.

En Excel® se creó una base de datos con las variables de interés y dos evaluadores revisaron las historias clínicas, con el fin de minimizar los errores de transcripción a la base de datos.

En la base de datos se incluyeron variables generales sociodemográficas: edad, sexo, tipo

de seguridad social, promedio de estancia, necesidad de unidad de cuidados intensivos; así como variables clínicas, como el diagnóstico, la presencia o no de anemia y su severidad. Para los análisis estadísticos se utilizó el *software* Stata 10.

## Resultados

Se analizaron 502 registros que correspondieron a todas las historias clínicas de los niños de 6 meses a 5 años hospitalizados en el HUSI, a quienes se les tomó cuadro hemático en el 2015. Las características de la población estudiada se muestran en la tabla 1.

**Tabla 1**

*Características de la población (n = 502)*

<b>Promedio de edad (meses)</b>	24
<b>Sexo</b>	
Femenino	249
Masculino	253
<b>Seguridad social</b>	
Contributivo	445
Subsidiado	57
Vinculado	0
<b>Promedio de Estancia hospitalaria (días)</b>	<b>22,8</b>

En estos sujetos, la prevalencia de anemia fue del 54,3% (273 registros), y la interpretación por parte del médico de las concentraciones de Hb fue adecuada en el 39% de los casos (197 registros).

Cuando se evaluó la severidad de la anemia en los 273 casos registrados, se encontró que 242 tenían anemia leve (88,6%) y 31 tenían anemia moderada (11,4%). No se encontró ningún paciente con anemia severa. Los diagnósticos encontrados fueron variados y se agruparon según se muestra en la tabla 2.

**Tabla 2**

*Clasificación según los diagnósticos (n = 502)*

<b>Diagnóstico</b>	<b>Diagnósticos (n [%])</b>
Patologías respiratorias	265 (52,7)
Patologías digestivas	38 (7,7)
Alteraciones genitourinarias	34 (6,8)
Alteraciones del sistema nervioso central	27 (5,4)
Infecciones de tejidos blandos	25 (5,0)
Enfermedades hematológicas	23 (4,5)
Otras patologías infecciosas	23 (4,5)
Cirugías programadas	20 (4,0)
Patologías quirúrgicas urgentes	20 (4,0)
Otros	27 (5,4)

La causa más frecuente de hospitalización fueron las enfermedades respiratorias, como bronquiolitis, neumonía, asma y otras infecciones respiratorias altas complicadas. En el grupo de otras patologías infecciosas se encontraban infecciones osteoarticulares, bacteremias, sepsis de etiología no clara, entre otros.

## Discusión y conclusiones

La prevalencia de anemia en la población estudiada fue del 54,3%, lo que corresponde al doble de la prevalencia reportada en la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional 2010 para este grupo de edad. Probablemente, lo anterior está relacionado con que los niños hospitalizados tienen con mayor frecuencia enfermedades agudas, crónicas y condiciones psicosociales que se asocian con anemia (11,12,13).

La anemia encontrada en la mayoría de pacientes fue leve (88,6%) y no se hallaron pacientes con anemia severa, lo que puede explicarse por el modelo de atención del HUSI, en el cual los pacientes con anemia severa son manejados en urgencias o en la unidad de cuidados intensivos.

De los cuadros hemáticos realizados, el 39% tuvo una interpretación adecuada por parte del médico, valor que podría explicarse porque no se ha generalizado en nuestra institución el ajuste de la Hb por la altura sobre el nivel del mar del lugar de residencia del paciente. Es importante socializar este procedimiento en la institución, para optimizar el diagnóstico de anemia. Ello puede aplicarse también a otros escenarios que se encuentren por encima de 1000 metros sobre

el nivel del mar, donde el ajuste por altura no se realice de forma rutinaria.

Teniendo en cuenta los resultados del estudio, es importante optimizar el diagnóstico de anemia en la población pediátrica, con el fin de mejorar los desenlaces asociados con la enfermedad.

## Referencias

1. McLean E, Cogswell M, Egli I, et al. Worldwide prevalence of anaemia, WHO vitamin and mineral nutrition information system, 1993-2005. *Public Health Nutr.* 2009;12(4):444-54.
2. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, 2010. Bogotá. Profamilia; 2010.
3. Powers J, Buchanan G: Diagnosis and management of iron deficiency anemia. *Hematol Oncol Clin N Am.* 2014;28:729-45.
4. Brugnara C, Oski F, Nathan D. Diagnostic approach to the anemic patient. En: Nathan and Oski's hematology and oncology of infancy and childhood. 8th ed. Philadelphia: Elsevier; 2015. p. 293-307.
5. Torrent Español M, Badell Serra I. Interpretación del hemograma y de las pruebas de coagulación. En: Curso de Actualización Pediatría 2012. Madrid: Exlibris; 2012. p. 203-16.
6. Rondó PH, Condea A, Coelho Souza M, Sakuma A. Iron deficiency anaemia and blood lead concentrations in Brazilian children. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2011;105(9):525-530. doi: <https://doi.org/10.1016/j.trstmh.2011.05.012>
7. Neuman MI, Shah SS, Shapiro, Hersh AJ. Emergency department management of childhood pneumonia in the United States prior to publication of national guidelines. *Acad Emerg Med.* 2013;20(3):240-6. doi: 10.1111/acem.12088
8. Tarini BA, Garrison MM, Christakis DA. Institutional variation in ordering complete blood counts for children hospitalized with bronchiolitis. *J Hosp Med.* 2007 Mar;2(2):69-73.
9. Macias CG, Mansch JM, Fisher ES, Riederer M, Piedra PA, Sullivan AF, et al. Variability in inpatient management of children hospitalized with bronchiolitis. *Acad Pediatr.* 2015;15(1):69-76.
10. Florin TA, French B, Zorc JJ, Alpern ER, Shah SS. Variation in emergency department diagnostic testing and disposition outcomes in pneumonia. *Pediatrics.* 2013;132(2):237-44.
11. Ramírez-Vélez R, Matínez-Torres J, Meneses-Echávez J. Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a la deficiencia de ferritina en niños de Colombia, 2010. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2014;31(2):237-42.
12. Simbauranga R, Kamugisha E, Hokororo A, Kidenya B, Makani J. Prevalence and factors associated with severe anaemia amongst under five children hospitalized at Bugando Medical Centre, Mwanza, Tanzania. *BMC Hematol.* 2015;15:13.
13. Saba F, Poornima S, Rao Balaji P, Rao Varne S, Jayashree K. Anemia among hospitalized children at a multispecialty hospital, Bangalore (Karnataka), India. *J Family Med Prim Care.* 2014 Jan-Mar;3(1):48-53.