

Anemia hipocrómica en niños preescolares de una comunidad urbano marginal, San José, Costa Rica

Dra. Eugenia María Quintana-Guzmán¹, Dra. Rosario Achí-Araya²

¹Departamento de Análisis Clínicos, Facultad de Microbiología, ²Sección de Infección-Nutrición, Instituto de Investigaciones en Salud (INISA), Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define anemia en niños menores de cinco años de edad como aquellos valores inferiores de hemoglobina (Hb) a 11 g/dL y de hematócrito (Hto) a 0.33 L/L (33%).¹ Sin embargo, diversos estudios sobre anemia indican que una Hb menor a 10.5 g/dL retarda el desarrollo psicomotor y disminuye el desempeño cognoscitivo en lactantes y de niños en edad preescolar.²

Existen diferentes tipos de anemias nutricionales, entre éstas la anemia por deficiencia de hierro constituye un problema pediátrico debido a su extraordinaria frecuencia durante la infancia, siendo la causa más común de anemia.³ La alta frecuencia y gravedad de esta anemia está relacionada con una condición socioeconómica baja.^{4,5} Según la OMS la población mundial presenta anemia en 30% y la mitad de los casos se debe a deficiencia de hierro.⁶

La anemia por deficiencia de hierro es un problema de salud pública para Costa Rica ya que a través de las dos últimas encuestas de nutrición de 1982 y 1996 se ha confirmado que hubo una prevalencia de anemia de 25.7% en niños preescolares⁷ y la última Encuesta Nacional de Nutrición muestra que la prevalencia en preescolares es de 26%, lo que significa que las anemias nutricionales continúan siendo un problema de salud pública.⁸

Los infantes inician su vida con un contenido de hierro cercano a 300 mg, alcanzando en la edad adulta de 3 a 5 g, para lo cual es necesario ingerir cerca de 0.5 mg diarios de hierro.⁹ Las anemias hipocrómicas de los niños son el resultado de una dieta inadecuada^{10,11} y raramente por la pérdida de sangre.

El hierro es necesario para la síntesis de la Hb, parte del cual proviene de las reservas, en las cuales el hierro se encuentra unido a proteínas como la ferritina. La concentración de ferritina sérica se correlaciona estrechamente con los depósitos de hierro en el organismo, por lo tanto su determinación es un método adecuado para evaluar los depósitos de este elemento. En niños con deficiencia de hierro, la concentración de ferritina sérica casi invariablemente es inferior a 24 ng/mL.¹

En Costa Rica hay pocos informes sobre la incidencia y la causa de anemia en la población general e infantil¹² y los que existen se refieren únicamente a deficiencia de hierro en lactantes,¹³ niños hospitalizados¹⁴ y niños en edad escolar.¹² Debido a la alta incidencia de anemia y a la falta de estudios sobre la etiología de la misma, es que se realizó el presente estudio para evaluar la presencia de anemia en niños de 12 a 36 meses de edad en una zona urbano marginal.

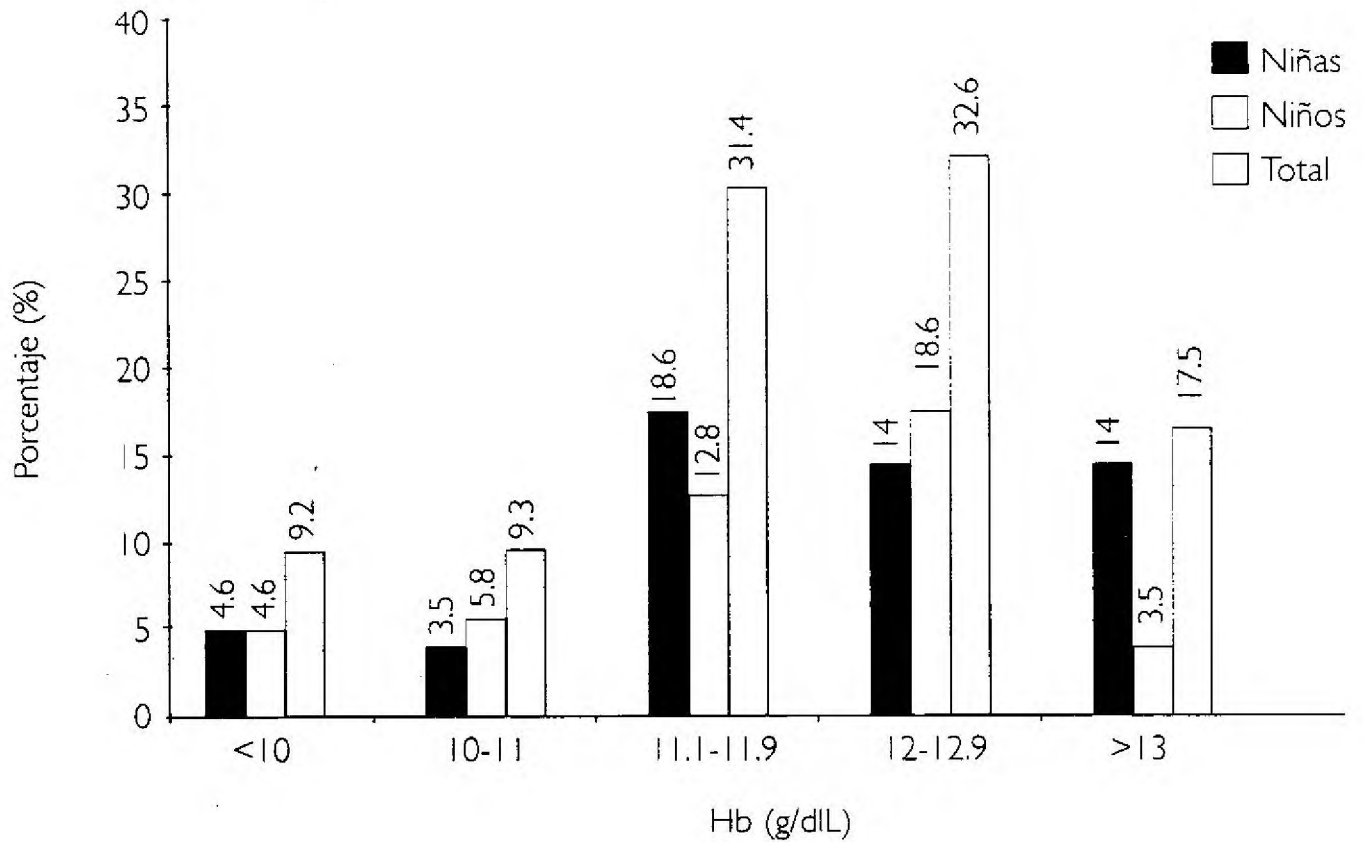


Figura 1. Distribución según sexo de los valores de hemoglobina (g/dL) en 86 niños preescolares de la comunidad urbano-marginal de Tejarillos de Alajuelita.

Cuadro 1. Anemia hipocrómica en niños preescolares de la comunidad urbano marginal de Tejarillos, San Felipe, Alajuelita, San José, Costa Rica

	Reservas de hierro bajas ¹				Reserva de hierro normales ²		Totales	
	con anemia ³		sin anemia		sin anemia		Núm.	%
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%		
Niños	13	15	18	21	10	12	41	48
Niñas	4	5	24	28	16	19	44	52
Total	17	20	42	49	26	31	85	100

¹ Ferritina < 24 ng/mL

² Ferritina > 24 ng/mL

³ Hb < 11.0 g/dL; CHCM < 30 mg/dL

Se obtuvieron muestras de sangre de 86 niños entre 12 y 36 meses de edad de la comunidad marginal de Tejarcillos de Alajuelita. Los niños fueron seleccionados de datos del Centro de Salud mediante muestreo aleatorio sistemático con una probabilidad de 0.05 y una amplitud de intervalo de 0.10, basándose en un estudio previo del INISA (Instituto de Investigación en Salud). Se obtuvieron muestras por punción capilar y se les realizó Hb y Hto por métodos convencionales. Para la determinación de ferritina se utilizaron recipientes Microvette CB 1000 S Gel de Sarstedt para suero y se cuantificó mediante inmunoensayo (ELISA) comercial (Milenia EIA System, DPC Biermann GmbH). Se recolectaron muestras de heces para su estudio parasitológico y se solicitó por escrito el consentimiento de los padres para que los niños participaran en el estudio.

Para determinar la presencia de anemia hipocrómica se utilizó como valores de referencia Hb menor de 11.0 g/dL, CHCM menor de 30 mg/dL y ferritina de 24 ng/mL.

Se obtuvo 20% de anemia hipocrómica en la población estudiada (Cuadro 1). En la figura 1 se observa la distribución según sexo de los valores de Hb, con valores más altos en las niñas que en los varones.

Únicamente un niño con anemia presentó infección por *Ascaris lumbricoides*, en tanto que de 19 niños sin anemia, 14 presentaron *Giardia lamblia*, dos *G. lamblia*, *Entamoeba coli* y *Entamoeba histolytica*, dos *E. coli* y uno *Ascaris lumbricoides*.

Se puede concluir que 20% de los niños estudiados presentaron carencia de hierro, puesto que tuvieron anemia hipocrómica sin reservas de hierro. El 49% tenía deficiencia de hierro latente pues no presentó anemia pero sí reservas de hierro bajas. Este último grupo podría presentar carencia de hierro en cualquier momento, si en su dieta no se mejora el consumo de este elemento, lo que aumentaría la carencia de hierro a 69%. Las parasitosis encontradas no contribuyeron a la presencia de anemia ya que no se asocian con anemia por deficiencia de hierro. En los niños con anemia se presentó únicamente en 1.1% (1/86), mientras que en los niños sin anemia se presentó en 22% (19/86).

Debido a que la prevalencia de deficiencia de hierro es muy elevada en el ámbito mundial, especialmente en la infancia, debe preocupar los hallazgos encontrados en este estudio debido a las consecuencias de la anemia ferropriva, que limita el desarrollo físico y mental, y se debe estar atento para detectar a tiempo esta insuficiencia en la población infantil.

Nuestro agradecimiento a la Comunidad y al personal del Centro de Salud de Tejarcillos, a la MSc. Emilce Ulate, al Dr. Arodys Robles por su valiosa colaboración en la selección de la muestra, a Jorge Quesada, Roberto Chaves y Mainor Soto por su trabajo técnico. Se contó con financiamiento de la Vicerectoría de Investigación, UCR, proyecto 742-99-221 y con donaciones del Instituto Karolinska, Suecia.

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para el control de la anemia por carencia de hierro en las Américas. Washington DC: OPS; 1996.
2. Andraca I, Castillo M, Walter T. Psychomotor development and behavior in iron deficiency anemia infants. *Nutr Rev* 1997; 55: 125-32.
3. Farrds M, Pérez A, Mayu M, Piquer M, Mundet X, Iglesias M. Anemia in primary care: etiology and morphological characteristics. *Aten Primar* 2000; 25: 230-5.
4. Ehrhardt P. Iron deficiency in young Bradford children from different ethnic groups. *BMJ* 1986; 292: 90-3.
5. Picciano M, Deering R. The influence of feeding regimens of iron status during infancy. *Am J Clin Nutr* 1980; 33: 746-53.
6. López L, García J, Giralt M. Ferropenia, ayer, hoy y siempre. *Sangre* 1990; 35: 299-305.
7. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Nutrición de 1982. San José. Costa Rica: 1985.
8. Ministerio de Salud. Encuesta nacional de nutrición. Fascículo de Helmintos intestinales. San José, Costa Rica: 1996.
9. Lahey M. Iron deficiency anemia. *Pediatr Clin North Am* 1957; 4: 481-98.
10. Jain S, Chopra H, Garg S, Bhatnagar M, Singh J. Anemia in children: early supplementation. *Indian J Pediatr* 2000; 67: 19-21.
11. Bergen J, Dyck J, Galan P, Aplogn A, Schneider D, Tiaissac P, et al. Effect of daily iron supplementation on iron status, cell-mediated immunity and incidence of infections in 6-36 month old Togolese children. *Eur J Clin Nutr* 2000; 54: 29-35.
12. Quintana E, Alvarado M, Rodríguez W. Anemia en población escolar. *Rev Cost Cien Med* 1991; 12: 33-8.
13. Jiménez E, Brittenham G, Jiménez R, Lozoff B, Mora L, Gómez J, et al. Anemia ferropénica en lactantes: un estudio prospectivo. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1987; 44: 309-15.
14. Mora L, Jiménez R, Jiménez E, Ramón M, Carrillo J, Saénz G. Incidencia y etiología de la anemia en la población infantil hospitalaria de Costa Rica. *Sangre* 1979; 24: 277-85.