

Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos

ANEMIA EN UN GRUPO DE NIÑOS DE 14 A 57 MESES DE EDAD, APARENTEMENTE SANOS

José G. Rebozo Pérez,¹ Santa Jiménez Acosta,² John Gay Rodríguez,³ Alejandrina Cabrera⁴ y María A. Sánchez⁵

RESUMEN: La prevalencia de anemia fue estudiada en 239 niños de 14 a 57 meses de edad que asistían a círculos infantiles del municipio Centro Habana, con el objetivo de evaluar los cambios que ocurren en el estado nutricional de hierro a partir del consumo del suplemento FORFERR. La concentración de hemoglobina (Hb) y el volumen corpuscular medio (VCM) se determinaron mediante un contador automático de hematología ABX MICROS 60-OT. Del total de niños evaluados, 15,5 % presentaron valores de hemoglobina menores que 110 g/L, lo que es indicativo de anemia. En los niños hasta 24 meses de edad la frecuencia de anemia fue de 45,7 %, en el grupo de 25 a 48 meses de 9,4 % y los mayores de 48 meses de 2,1 %, todos con predominio de la anemia ligera. Del total de niños, 44,2 % presentaron valores de VCM inferior a 78 fl. Se encontró microcitosis en el 100 % de los niños anémicos, lo que es característico de deficiencia férrica. Ningún niño presentó valores de VCM superiores a 100 fl. La integración de las acciones del Programa Nacional para la Prevención y Control de la Anemia y la Deficiencia de Hierro parece ser que está favoreciendo la disminución de la frecuencia de anemia en este grupo de edad, uno de los de mayor prevalencia en el país.

DeCS: ANEMIA/epidemiología; ESTADO NUTRICIONAL; ANEMIA FERRIPRIVA/epidemiología; HIERRO/uso terapéutico; PRESCOLAR; ANEMIA/prevención o control; ANEMIA FERRIPRIVA/prevención y control.

INTRODUCCIÓN

En Cuba, la deficiencia de hierro constituye el trastorno nutricional más común y la principal causa de anemia en niños; alrededor del 50 % de lactantes entre 6 y 11 meses de edad y el 30 % de los niños de 1 a 3 años son anémicos.¹

Para combatir la deficiencia de hierro se han propuesto estrategias como la suplementación medicamentosa, la fortificación de alimentos y la modificación de los hábitos alimentarios.

La suplementación medicamentosa constituye la estrategia más aplicada para el control de la deficiencia de hierro. Implica el suministro de formas medicamentosas de hierro (cápsulas, tabletas, gotas y jarabes), usualmente como sulfato ferroso, y es extensamente utilizada en países de África, Asia, el Caribe, Latinoamérica y el Pacífico Occidental.²⁻⁷

Próximamente se comenzará a distribuir en Cuba un suplemento de hierro y ácido fólico destinado a niños y niñas entre 6 meses a 5 años de edad con el propósito de aumentar las cantidades que se ingieren de estos dos nutrientes, y así contribuir a la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en estas edades.

Para evaluar los cambios que ocurran en el estado nutricional de hierro a partir del consumo del suplemento FORFERR, se realizó este estudio con el objetivo de medir la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro antes de la suplementación, a niños de Ciudad de La Habana.

MÉTODOS

Se estudiaron 239 niños de 14 a 57 meses de edad que asistían a círculos infantiles del municipio Centro Habana en el mes de noviembre del 2002.

¹ Máster en Nutrición. Investigador Auxiliar.

² Doctora en Ciencias Médicas. Investigadora Titular.

³ Doctor en Ciencias Médicas. Investigador Titular. Profesor Titular.

⁴ Doctora en Ciencias Médicas. Investigadora Titular.

⁵ Técnica A en Laboratorio Sanitario.

Previamente al estudio se solicitó la aprobación de las correspondientes autoridades de Salud y Educación. A continuación se informó a los padres sobre los objetivos del estudio, el procedimiento a utilizar, y se les solicitó su anuencia y colaboración.

De cada niño se tomó una muestra de sangre venosa en ayunas con jeringuillas y agujas desechables. Se utilizó EDTA como anticoagulante.

La concentración de hemoglobina (Hb) y el volumen corpuscular medio (VCM) se determinaron mediante un contador automático de hematología ABX MICROS 60-OT, ABX Diagnostics-Francia.

Como criterios de deficiencia se consideraron: Hb <110 g/L; VCM < 78 fl.^{8,9} Los datos se procesaron para presentar los estadígrafos descriptivos (media, desviación estándar y error estándar de la media). Se realizó comparación de proporciones por la prueba de Chi cuadrado.

RESULTADOS

De los niños evaluados, el 15,5 % presentó valores de hemoglobina menores que 110 g/L, lo que es indicativo de anemia; de ellos el 0,4 % con anemia severa (≤ 80 g/L), el 6,7 % con anemia moderada ($> 80 < 100$ g/L) y el 8,4 % con anemia ligera ($\geq 100 < 109$ g/L).

En los niños hasta 24 meses de edad la frecuencia de anemia fue de 45,7 %, en el grupo de 25 a 48 meses del 9,4 % y los mayores de 48 meses del 2,1 % con significación estadística de los dos últimos grupos con respecto al primero ($p = 0,0001$), todos con predominio de la anemia ligera (figura).

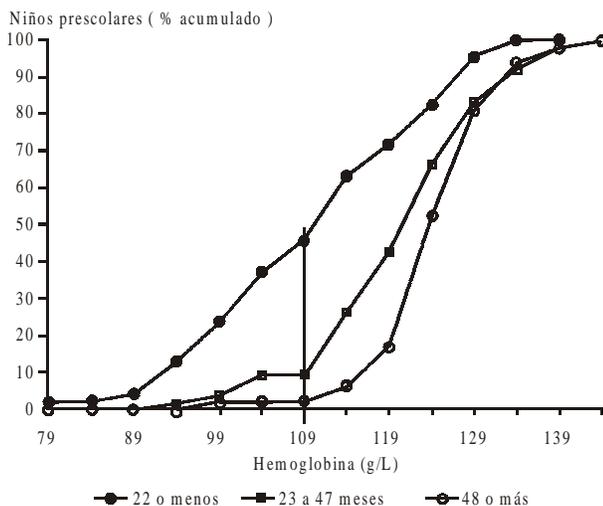


FIG. Frecuencia acumulada de Hemoglobina según edad de los niños.

Del total de niños, el 44,2 % presentó valores de VCM inferior a 78 fl. Se encontró microcitosis en el 100 % de los niños anémicos, lo que es característico de deficiencia férrica. Ningún niño presentó valores de VCM superiores a 100 fl.

Los valores de hemoglobina fueron informados a las direcciones de los círculos infantiles y a los padres de cada niño. Todos los que presentaron anemia ferripriva fueron atendidos adecuadamente por el médico y la enfermera del círculo infantil, y recibieron tratamiento con sales de hierro.

DISCUSIÓN

La frecuencia de anemia hallada en el grupo estudiado se debe sobre todo a una deficiencia de hierro, que se evidencia en que el total de niños anémicos tienen valores de VCM característicos de esta deficiencia.

Un estudio concluido a inicios del 2000 en una muestra de representatividad nacional en niños de 6 a 24 meses de edad informa una prevalencia de anemia de 46 %, ¹⁰ que coincide con lo encontrado en el presente estudio para los niños de la misma edad. Sin embargo, resultados preliminares no publicados de un estudio realizado recientemente en las provincias orientales en este mismo grupo de edad informa una disminución de la frecuencia de anemia hasta el 30 % (Reboso J, Jiménez S, Monterrey P, Macías C, Pita G. "Diagnóstico de la anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 a 24 meses y de 6 a 12 años edad de las provincias orientales. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos, La Habana, 2002).

En el grupo de 24 a 48 meses tuvo lugar una disminución significativa de la frecuencia de anemia, que se hace más ostensible a partir de los 48 meses de edad. Esta disminución de la frecuencia de anemia según aumenta la edad, muestra su carácter leve en el grupo estudiado.

Un estudio no publicado concluido a finales del 2002 con el objetivo de evaluar los cambios que ocurren en el estado nutricional de hierro a partir del consumo de purés de frutas, fortificados con hierro y ácido ascórbico en niños hasta 35 meses de edad (Gay J, Reboso J, Cabrera A, Hernández M, Sánchez M. Prevención de la carencia de hierro en niños en edad preescolar mediante la fortificación de alimentos. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. La Habana, 2002) informa una disminución de la anemia a partir de esta edad, lo que coincide también con un incremento significativo de las reservas de hierro.

A medida que progresa la deficiencia de hierro, los hematíes se hacen de menor tamaño que los normales y su contenido de hemoglobina disminuye. Esta microcitosis de los hematíes es cuantificada por la determinación del VCM.¹¹

Entre las anemias nutricionales, los valores bajos de VCM son característicos de la ferropénica, mientras que los

valores altos de VCM son característicos de la deficiencia de vitamina B₁₂ o folato; aunque en el intervalo de valores normales pueden encontrarse también individuos con estas deficiencias nutricionales.¹²⁻¹⁴ En este estudio no se detectaron valores de VCM característicos de deficiencia de ácido fólico, lo que coincide con resultados obtenidos al evaluar los niveles de ácido fólico en niños cubanos de 2 a 4 años de edad,¹⁵ donde ningún individuo presentó valores deficitarios de este indicador.

Estudios realizados en el país informan que la biodisponibilidad estimada de hierro en la dieta promedio

habitual en el segundo trimestre de vida, no cubre la necesidad de hierro absorbido.^{1,16} Sin embargo, la disminución de la frecuencia de anemia en niños de 24 a 57 meses de edad hallados en este estudio, en relación con los resultados obtenidos en años anteriores, hace pensar que la integración de las acciones del Programa Nacional para la Prevención y Control de la Anemia y la Deficiencia de Hierro está favoreciendo la disminución de la frecuencia de anemia en este grupo de edad, uno de los de mayor prevalencia en el país.

Summary: The prevalence of anemia was studied among 239 children aged 14-47 months that attended day care centers of Centro Habana municipality aimed at evaluating the changes occurring in iron nutritional state, starting from the consumption of FORFERR dietary supplement. The concentration of hemoglobin (Hb) and the mean corpuscular volume (MCV) were determined by an ABX MICROS 60.OT automatic hematology counter. Of the total of evaluated children, 15.5 % had hemoglobin values under 110 g/L, which is indicative of anemia. In children up to 24 months old the frequency of anemia was 47.5 %; in the group 25-48 months old, 9.4 %; and in those over 48 months old, 2.1 %. In all of them there was a mild predominance of anemia. Of the total of children, 44.2 % presented MCV values lower than 78 fl. Microcytosis was found in 100 % of the anemic children, which is characteristic of iron deficiency. No child had MCV values over 100 fl. The integration of actions of the National Program for the Prevention and Control of Anemia and Iron Deficiency seems to favor the decrease of the frequency of anemia in this age group, which presents one of the highest prevalences in the country.

Subject headings: **ANEMIA/epidemiology; NUTRITIONAL STATUS; ANEMIA, IRON-DEFICIENCY/epidemiology; IRON/therapeutic use; CHILD PRESCHOOL; ANEMIA/prevention & control; ANEMIA, IRON-DEFICIENCY//prevention & control.**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gay J, Padrón M, Amador M. Prevención y control de la anemia y la deficiencia de hierro en Cuba. *Rev Cubana Aliment Nutr* 1995;9:52-61.
2. ACC/SCAN. Controlling iron deficiency. A report based on an ACC/SCN workshop. Gillespie S, Kevany J, Mason J, eds. ACC/SCN State of the Art Series Nutrition Policy Discussion Paper No.9. Geneva: WHO; 1991.
3. Charoenlarp P, Dhanamitta S, Kaewvichit R. A WHO collaborative study on iron supplementation in Burma and in Thailand. *Am J Clin Nutr* 1988;47:280-97.
4. Chew F, Torun B, Viteri FE. Comparison of weekly and daily iron supplementation to pregnant women in Guatemala. *FASEB J* 1996;10:A4221.
5. Ekstrom EC, Kavisho FP, Habicht JP, Frongillo EA, Rasmussen K, Hemed L. Adherence to iron supplementation during pregnancy in Tanzania: determinants and hematological consequences. *Am J Clin Nutr* 1996;64:368-74.
6. Liu X, Yang W, Zhang J, Ying H, Gen Y, Xie J, et al. Weekly iron supplementation is effective and safe in pregnant women. *FASEB J* 1995;9:A5658.
7. Viteri FE. Summary results of a survey on nutritional anemias, iron deficiency and their control. In report of the I Subregional Workshop on the control of Nutritional Anemias and Iron Deficiency (UNU,PAHO/WHO/CESNI), Viteri FE, Gueri M and Calvo E, eds, 1996:132-77. INCAP.
8. Yip R. Iron deficiency: contemporary scientific issues and international programmatic approaches. *J Nutr* 1994;124:1479-90.
9. Dallman PR, Looker AC, Johnson CL, Carroll M. Influence of age on laboratory criteria for the diagnosis of iron deficiency anemia and iron deficiency in infants and children. In: Hallberg L, Asp NG, eds. Iron nutrition in health and disease. London, UK: John Libby & Co; 1996:65-74.
10. Reboso J, Jiménez S, Macía C, Pita G. "Anemia en niños cubanos de 6 meses a 2 años de edad". Libro de Resúmenes, III Congreso del ACTAC. Marzo, 2000. La Habana, Cuba.

11. Nelson Text Book of Pediatrics, 15 edition. Philadelphia PA. WB Saunders Co. 1996;1378-80.
12. Dallman PR, Siimes MA. Percentiles curves for hemoglobin and red cell volumen in infancy and childhood. J Pediatr 1979;94:26-32.
13. Lindenbaum J. An approach to the anemias In: Cecil Textbook of Medicine. 20 ed. Saunders WBCo; Philadelphia PA :1996;823-9.
14. Beard JL, Piñero DJ. Metabolismo del hierro. En: O'Donnell M, Viteri F, Carmuega E. Deficiencia de hierro. Desnutrición oculta en América Latina. Buenos Aires: Centro de estudio sobre nutrición infantil, 1997:13-47.
15. Gay J, Rebozo J, Cabrera A, Hernández M. Anemia nutricional en un grupo de niños aparentemente sanos de 2 a 4 años de edad. Rev Cubana Alim Nutr 2002; vol 14, No 1.
16. Gay J, Martín I, Rodríguez A. Ingesta alimentaria de un grupo de lactantes al comenzar el segundo semestre de vida. Rev Cubana Aliment Nutr 1993;7:91-5.

Recibido: 27 de enero del 2003. Aprobado: 21 de febrero del 2003.
Josè G. Rebozo Pèrez. Instituto de Nutriciòn e Higiene de los Alimentos. Calle Infanta #1158, Ciudad de La Habana, Cuba.