

La anemia en la infancia

Edgar M. Vásquez Garibay¹

La carencia de hierro en el organismo es la deficiencia alimentaria más frecuente en el mundo y conduce a la anemia por deficiencia de hierro. Esta afección tiene tres estadios: 1) la depleción de hierro, que está caracterizada por la disminución de las reservas de hierro del organismo; 2) la deficiencia de hierro con disminución de la eritropoyesis, que se observa cuando hay depleción de las reservas de hierro y simultáneamente una insuficiente absorción alimentaria, de manera que no se logra contrarrestar las pérdidas corporales normales y se ve afectada la síntesis de hemoglobina; y 3) la anemia ferropénica (por deficiencia de hierro), que es el caso más grave y se caracteriza por la reducción de la síntesis de hemoglobina.

Según algunos cálculos, la deficiencia de hierro y la anemia ferropénica afectan a más de 3 500 millones de seres humanos. A pesar de las divergencias de criterios que impiden precisar la verdadera magnitud del problema en el mundo, se ha reconocido que en países de menor desarrollo, uno de cada dos niños menores de cinco años y una de cada dos mujeres embarazadas presentan anemia por deficiencia de hierro (1). Por cada caso de anemia por deficiencia de hierro existen dos casos de deficiencia de hierro sin anemia (2, 3).

Los grupos más afectados por la anemia ferropénica en los países industrializados son las embarazadas (18%) y los preescolares (17%), mientras que en los países en desarrollo quienes más sufren este tipo de anemia son las mujeres embarazadas (56%), los escolares (53%) y los preescolares (42%). Esta situación puede verse agravada por la presencia de enfermedades —como la malaria, las infestaciones parasitarias, las enfermedades infecciosas frecuentes (sobre todo las de las vías respiratorias y del tubo digestivo) y otras deficiencias alimentarias— que pueden afectar indirectamente a la formación de la hemoglobina en muchos casos debido a las pérdidas de sangre que ocasionan. Los principales factores de riesgo son la edad y la inequidad social (nivel socioeconómico precario, bajo ingreso familiar y hacinamiento). En general, los niños son especialmente susceptibles a la anemia ferropénica, tanto en países menos industrializados como en zonas suburbanas de países industrializados.

Por otra parte, la anemia por deficiencia de hierro ha ganado gran relevancia en los últimos 20 años debido al menoscabo del desarrollo cognoscitivo cuando las concentraciones de hemoglobina son inferiores a 10,4 g/dL. La corrección de la anemia mediante el tratamiento con hierro no conduce a mejores resultados en las pruebas mentales (4–7). Esto sugiere que si la anemia se presenta en el período crítico de crecimiento y diferenciación cerebral, cuyo pico máximo se observa en los niños menores de dos años, el daño puede ser irreversible.

En un taller conjunto realizado por la Organización Mundial de la Salud, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y la Universidad de las Naciones Unidas se señaló la necesidad de realizar programas de intervención para controlar la deficiencia de hierro en el mundo (1). Mediante la suplementación con hierro de alimentos de consumo frecuente en el hogar y de alimentos complementarios para lactantes durante el primer año de vida se han logrado avances significativos y se ha reducido considerablemente la prevalencia de la deficiencia de hierro en varios países del continente americano, particularmente en los Estados Unidos de América, Canadá y Chile (3, 8, 9). Sin embargo, en otros países aún existe una franca disociación entre el efecto potencial (eficacia) y el efecto real (efectividad) de la prevención en las comunidades donde se aplican los programas.

¹ Instituto de Nutrición Humana, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. La correspondencia debe enviarse a: Instituto de Nutrición Humana, Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca", Salvador Quevedo y Zubieta 750, Sector Libertad. CP 44340, Guadalajara, Jalisco, México. Teléfono (52-33) 3618 9667. Correo electrónico: inhu@cucs.udg.mx

La estrategia ideal para prevenir la deficiencia de hierro consiste en practicar la lactancia materna exclusiva por 6 meses, con la administración de sales de hierro a partir del tercero o cuarto mes de vida. La medida más adecuada para prevenir de la deficiencia de hierro cuando el lactante no recibe leche materna es el uso de formulas suplementadas con hierro durante el primer semestre de vida. A partir de los 6 meses de edad, la alimentación complementaria debe basarse en cereales suplementados con hierro (fumarato ferroso) y en la carne o su jugo como alimentos primarios. Además, debe evitarse el uso de leche entera de vaca durante el primer año de vida y limitarse su ingestión a alrededor de 500 mL diarios durante el segundo año, aunque esto aún se debate.

En niños de 1 a 5 años de edad se recomienda implementar tres cambios mayores para satisfacer las necesidades de hierro: en la medida en que lo permitan las condiciones económicas de la familia, la carne, el pescado y las aves deben ser consumidas con regularidad; se debe aumentar el consumo de cereales enriquecidos con hierro soluble en agua (sulfato ferroso) o en diluciones ácidas (fumarato ferroso); debe darse atención especial a la relación temporal entre el consumo de alimentos utilizados como fuentes de hierro y los alimentos que inhiben la absorción de hierro no hemático (como la leche, el café y el té negro) o que la facilitan (como el agua y el jugo de frutas) (10).

Tras un metaanálisis en que se evaluaron las vías para solucionar la deficiencia de hierro en el mundo se llegó a las siguientes recomendaciones: 1) tanto la administración diaria de suplementos con hierro como la semanal son eficaces, pero la primera es más efectiva; 2) la administración semanal de hierro podría ser insuficiente durante el embarazo y en lugares con una alta prevalencia de anemia; 3) si no se logra que la comunidad acepte la suplementación, ninguna de las dos formas de administración de hierro será realmente efectiva para evitar la anemia; y 4) independientemente del grado de supervisión de los programas de prevención, cuando se trata de mujeres embarazadas es preferible la administración diaria de hierro (1).

Este importante tema ha merecido la publicación de dos artículos en el presente número de la *Revista Panamericana de Salud Pública*. Al respecto caben algunas consideraciones.

Causan verdadera sorpresa los resultados del estudio realizado por Agudelo y col. (11), ya que, a diferencia de lo observado en la mayoría de los países latinoamericanos —que presentan una elevada prevalencia de anemia y de deficiencia de hierro— y aun en la población estadounidense, los niños y adolescentes de 6 a 18 años estudiados en Medellín, Colombia, presentan una prevalencia extremadamente baja de deficiencia de hierro (4,9%) y anemia ferropénica (0,6%), a pesar de que los mismos autores manifiestan que el consumo de hierro es bajo (32% del consumo alimentario recomendado). Asimismo, resulta sorprendente que el estado nutricional con respecto al hierro no esté más afectado si se toma en cuenta que la prevalencia de retraso leve del crecimiento lineal fue de alrededor de 33% y la de retraso moderado o grave de 9 a 14,5%, respectivamente, según el índice de talla/edad.

En este contexto también llaman la atención la elevada prevalencia de parasitismo (50,7%) y el hecho de que cerca de 30% de los parásitos identificados pueden causar anemia por deficiencia de hierro mediante diferentes mecanismos. No menos sorprendente es el hecho de que, según el índice peso/talla, 56% de las niñas se encuentren en una verdadera emergencia por desnutrición aguda moderada o grave, con un nivel inferior a 2 desviaciones estándar (por debajo del quinto percentil). Se trata de un porcentaje extremadamente elevado, aun en condiciones de vida de carencias mayores que las descritas en el estudio. Además, la gran diferencia observada entre el déficit del índice peso/talla de niños (2,1%) y de niñas (56%) obliga a pensar en un caso franco de discriminación de las niñas en cuanto a su nutrición, como ha sido ampliamente docu-

mentado en otros países de Asia, África y América Latina. Si los números son correctos, 109 niñas frente a 5 niños se encontraban en ese crítico estado clínico.

Los datos del artículo de Quizhpe y col. (12) muestran una situación en mayor consonancia con lo esperado, aunque ciertamente las prevalencias halladas en el estudio son menores que las encontradas en otros países latinoamericanos. Alrededor de 16,6% de los escolares estudiados presentaban anemia y de estos, 75,5% tenían anemia por deficiencia de hierro. Asimismo, los otros resultados del estudio —desnutrición crónica moderada (28,8%) y grave (8,4%) con 82% de parasitismo y una baja prevalencia de desnutrición aguda grave (3,4%)— son prueba fehaciente de la gravedad del estrés ecológico y ambiental al que están sometidos estos niños, probablemente desde los primeros días o meses de vida, situación que no se aleja de la observada en otros países de América Latina.

Es verdaderamente triste constatar que en la mayoría de los países latinoamericanos hay elevadas prevalencias de anemia y de deficiencia de hierro moderada y grave, sobre todo si se toma en cuenta que se trata de trastornos prevenibles en la actualidad. Debe considerarse una tragedia que muchos millones de niños latinoamericanos hayan podido sufrir daño cerebral a edad temprana, con un retraso del desarrollo psicomotor que pudiera ser irreversible, como resultado del fracaso de las políticas de salud y nutrición en los diferentes países de la Región.

REFERENCIAS

1. United Nations Administrative Committee on Coordination/Sub-Committee on Nutrition (ACC/SCN) en colaboración con el International Food Policy Research Institute. Fourth report on the world nutrition situation. Geneva: ACC/SCN; IFPRI; 2000. Pp. 23–27.
2. Chen WA, Lesperance L, Bernstein H. Screening for iron deficiency. *Pediatr Rev* 2002;23:171–178.
3. Oski FA. Iron deficiency in infancy and childhood. *New Eng J Med* 1993;329:190–193.
4. De Andraca I, Castillo M, Walter T. Psychomotor development and behavior in iron deficient anemic infants. *Nutr Rev* 1997;55:125–132.
5. Hurtado EK, Claussen AH, Scott KG. Early childhood anemia and mild or moderate mental retardation. *Am J Clin Nutr* 1999;69:115–119.
6. Lozzof B. Explanatory mechanisms for poorer development in iron deficient anemic infants. En: *Nutrition, health and child development*. Washington, D.C.: Pan American Health Organization, World Bank, and Tropical Metabolism Research Unit; 1998. Pp. 162–178. (Scientific Publication No. 566).
7. Pollit E. Early iron deficiency and later mental retardation. *Am J Clin Nutr* 1999;69:4–5.
8. Fomon SJ, Vásquez Garibay E. Prevención de la deficiencia de hierro y la anemia por ésta durante los primeros cinco años de la vida. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2001;58:341–350.
9. Pizarro F, Yip R, Dallman PR, Olivares M, Hertrampf E, Walter T. Iron status with different infant feeding regimens: relevance to screening and prevention of iron deficiency. *J Pediatr* 1991;118:687–692.
10. Yeung GS, Zlotkin SH. Efficacy of meat and iron-fortified commercial cereal to prevent iron depletion in cow milk-fed 6 to 12 months of age: a randomized controlled trial. *Can J Public Health* 2000;91:263–267.
11. Agudelo GM, Cardona OL, Posada M, Montoya MN, Ocampo NE, Marín CM et al. Prevalencia de anemia ferropénica en escolares y adolescentes, Medellín, Colombia, 1999. *Rev Panam Salud Publica* 2003;13(6):376–386.
12. Quizhpe E, San Sebastián M, Hurtig AK, Llamas A. Prevalencia de anemia en escolares de la zona amazónica de Ecuador. *Rev Panam Salud Publica* 2003;13(6):355–361.