



# Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012

## Evidencia para la política pública en salud

### Anemia en niños: fortificar el cuidado y cortar la transmisión generacional

#### Introducción

La anemia es un problema que afecta la concentración de hemoglobina (Hb), los procesos de oxidación para defenderse de las infecciones, participa en la producción de ATP<sup>1,2</sup> y tiene efectos deletéreos en niños sobre las funciones nerviosas superiores, en la capacidad de pensamiento abstracto, matemáticas, resolución de problemas, etc.<sup>3</sup> La anemia ha sido un problema en nuestro país que se empezó a detectar desde 1999 con una prevalencia en preescolares de 31.6% y en escolares de 15.2%.<sup>4</sup>

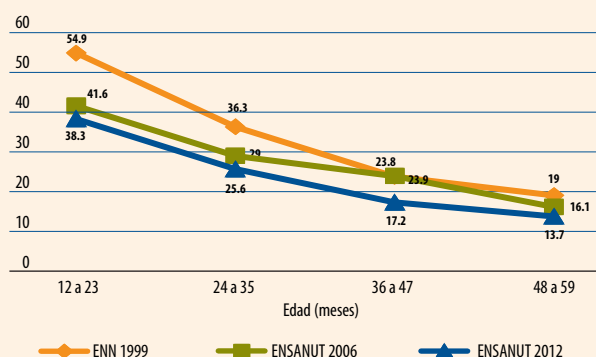
#### Metodología

La muestra para determinar anemia se tomó de manera universal en 35 365 niños y adolescentes participantes en la ENSANUT 2012 mediante una muestra de sangre capilar del dedo anular, analizando la concentración de hemoglobina (Hb) en un fotómetro portátil. Los criterios de corte para el diagnóstico de anemia fueron los propuestos por la OMS,<sup>5</sup> con ajuste de Hb por altitud de acuerdo a Cohen y Hass.<sup>6</sup> Los puntos de corte de Hb fueron, en niños de 12-59 meses <110 g/l, 5-11 años de edad <115 g/l, adolescentes hombres de 12-14 años y mujeres mayores de 12 años <120 g/l, hombres de 15 años o más <130g/l. Se excluyó a las adolescentes embarazadas. Estos criterios se aplicaron también para recalcular las prevalencias en las encuestas de 1999 y 2006 a fin de tener comparaciones válidas con la encuesta de 2012.

#### Resultados y Discusión

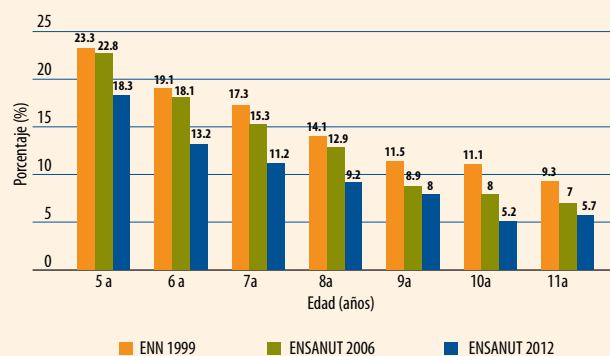
La prevalencia de anemia disminuyó en niños de 12-24 meses de edad desde 54.9% en 1999, a 41.6% en 2006 y hasta 38.3% en 2012 (figura 1), es decir 1.28 puntos porcentuales por año. En niños menores de cinco años disminuyó desde 31.6% en 1999 a 26.8 en 2006 hasta 23.3% en 2012. En escolares la prevalencia disminuyó desde 15.2% en 1999 a 13.1% en 2006 hasta

Figura 1. Comparación de la prevalencia nacional de anemia en niños menores de cinco años. México, ENN 1999, ENSANUT 2006 y 2012

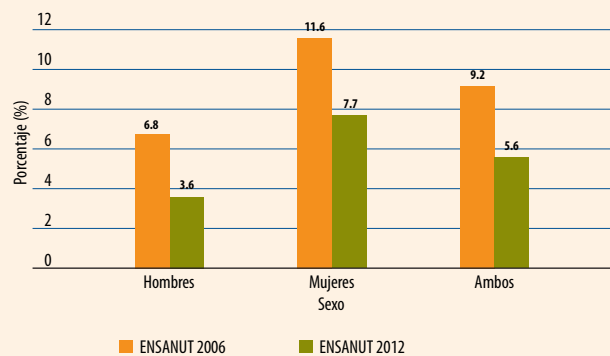


10.1% en 2012, es decir 0.4 pp/año entre 1999 y 2012. La figura 2 muestra las prevalencias de anemia por edad en escolares; los más afectados son los niños de cinco años (18.3%) en comparación con los de 11 años (5.7%). Los adolescentes de ambos sexos tuvieron prevalencias que variaron entre 11.9% (mujeres) y 5.1% (hombres) a los 12 y 13 años de edad. La prevalencia fue mayor en las mujeres que en los hombres (figura 3). A partir de los 14 años en los varones disminuyó la prevalencia hasta 2.3% a los 18 años. Las mujeres, en cambio, mantuvieron su prevalencia en cerca de 8%. La población de niños y adolescentes del quintil inferior del índice de condiciones de bienestar presentaron la mayor prevalencia de anemia en comparación con los del quintil superior. El mayor contraste en la prevalencia de anemia del quintil inferior vs. superior, se observó en los niños preescolares con una diferencia de 8 pp ( $p=0.004$ ); en los niños

**Figura 2.** Comparación de la prevalencia nacional de anemia en niños de 5 a 11 años de edad. México, ENN 1999, ENSANUT 2006 y 2012



**Figura 3.** Comparación de la prevalencia nacional de anemia en los adolescentes de 12 a 19 años de edad, por sexo. México, ENSANUT 2006 y 2012



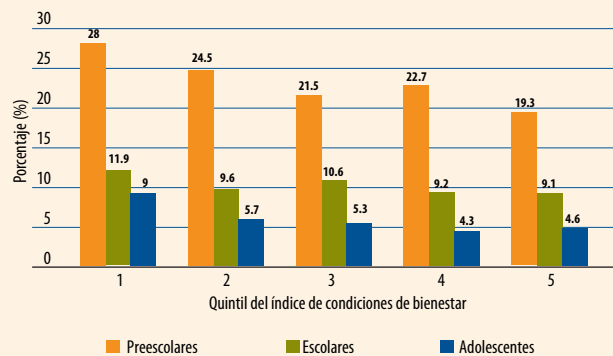
preescolares la diferencia fue de 2.8 pp ( $p=0.059$ ) y en los adolescentes de 4.4 pp ( $p=0.002$ ) (figura 4). Al comparar los cambios porcentuales en las prevalencias de anemia de 2006 vs. 2012 por afiliación a los servicios de salud, en los niños preescolares no se observaron diferencias estadísticas en la disminución de la prevalencia de anemia por afiliación al IMSS (24.2 vs. 21.1%), ISSSTE (26.2 vs. 24.1%) o Seguro Popular (23.2 vs. 18.8%, respectivamente) ( $p>0.05$ ). En niños escolares, entre los beneficiarios del IMSS disminuyó 2.9 pp (13.1 vs. 10.2%,  $p=0.048$ ), entre los del Seguro Popular 2.4 pp (12.3 vs. 9.9%,  $p=0.017$ ) y entre los del ISSSTE 6.2 pp (12.5 vs. 6.3%, respectivamente,  $p=0.014$ ); mientras que los niños escolares que no tenían afiliación alguna no presentaron ningún cambio. En los adolescentes, los cambios en la disminución de la prevalencia de anemia fueron mayores entre los beneficiarios del ISSSTE (8.2 vs. 3.4% =  $\Delta$  4.8 pp;  $p=0.04$ ) al igual que entre los beneficiarios del IMSS (9.5 vs. 4.8% =  $\Delta$  4.7 pp;  $p<0.001$ ). Entre los beneficiarios del Seguro Popular disminuyó 2 pp (8.9 vs. 6.9%,  $p=0.03$ ) y entre los que no tenían afiliación alguna su prevalencia de anemia disminuyó 4.5 pp (9.3 vs. 4.8%, respectivamente,  $p<0.001$ ).

Debido al insuficiente tamaño de muestra de los niños y adolescentes afiliados a la Marina/Defensa, Pemex, sector privado y a otras instituciones, no fue posible estimar con precisión los cambios en la prevalencia de anemia.

## Recomendaciones

Es necesario incentivar a las madres a cumplir con las indicaciones de consumo de alimentos fortificados (*Oportunidades*, *Liconsa* y otros), en los niños menores de dos años de edad y reforzar el consumo en las mujeres embarazadas. Ampliar la cobertura con hierro a los niños menores de dos años de todos los quintiles de ingreso, promoviendo ante la comunidad médica y los padres de familia el uso de preparados farmacológicos de hierro y otros micronutrientes.

**Figura 4.** Prevalencia nacional de anemia por quintil de condiciones de bienestar en niños y adolescentes. México, ENSANUT 2012



Debido a la mayor susceptibilidad de las mujeres adolescentes, las acciones de prevención de anemia deben favorecerlas para evitar la transmisión transgeneracional de la anemia, cuando estas jóvenes se embaracen en un futuro cercano.

## Acciones

- Verificar el cumplimiento del programa Oportunidades, la leche Liconsa y la harina fortificada de Diconsa, incentivando a las madres para cumplir con las indicaciones de consumo.
- La intervención con hierro debe ampliarse a los niños de los quintiles de mayores ingresos.
- Es necesaria una intervención con hierro en mujeres adolescentes para evitar la transferencia transgeneracional de la anemia.

## Conclusiones

Se registran avances muy importantes, pero el trabajo para disminuir la prevalencia de anemia debe continuar y fortalecerse. La anemia sigue siendo un problema con alta prevalencia en México a pesar de haber disminuido 16.6 pp en los últimos 13 años en niños menores de dos años. El problema sigue siendo relevante en mujeres adolescentes y aumentará en la edad adulta por la pérdida de sangre menstrual y durante el emba-

razo. Seguirá siendo un mecanismo para perpetuar la pobreza, ya que muchas mujeres se embarazan a temprana edad y conciben hijos que desarrollan anemia y deficiencia de hierro. Es necesario mantener el aumento de la tasa de bienestar social y cumplir con el consumo de alimentos fortificados distribuidos por Oportunidades y Liconsa.

## Referencias

1. De Maeyer EM, Akman M, Cebeci D, Okur V, Angin H, Abali O, Akman AC. The effects of iron deficiency on infants' developmental test performance. *Acta Paediatr* 2004;93:1391-6.
2. Adiels-Tegman M. The prevalence of anaemia in the world. *World Health Stat.* 1985;Q38:302-316.
3. Grantham-McGregor S, Ani C. A review of studies on the effect of iron deficiency on cognitive development in children. *J Nutr* 2001;131:649S-666S.
4. Villalpando S, García Guerra A, Ramírez CI, Mejía F, Matute G, Shamah T, Rivera J. Iron, zinc, and iodide status in Mexican children under 12 years and women 12-49 years of age. A probabilistic national survey. *Salud Pub Mex* 45:520-529, 2003
5. World Health Organization/United Nations University/UNICEF. Iron deficiency anaemia, assessment, prevention and control: a guide for programme managers. Geneva: WHO, 2001.
6. Cohen JH, Haas JD. Hemoglobin correction factors for estimating the prevalence of iron deficiency anemia in pregnant women residing at high altitudes in Bolivia. *Rev Panam Salud Publica*, 1999. 6(6): p. 392-9.

**Responsables:** Salvador Villalpando,\* Teresa Shamah,\* Vanessa de la Cruz.\*

\* Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. México

La información contenida en este documento será publicada en extenso en un número próximo de la revista Salud Pública de México.

**Para mayor información sobre ENSANUT 2012:**

<http://ensanut.insp.mx>

