



## Comportamiento epidemiológico de la tuberculosis miliar infantil en México

Dra. Janett Caro Lozano\*

Dr. Iván Renato Zúñiga Carrasco\*\*

Dra. Nerina del Carmen Fernández Martínez\*\*\*

\*Jefa del Departamento de Epidemiología. Miembro del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud (CLIES) H.G.Z. 18 IMSS Playa del Carmen, Quintana Roo.

\*\*Jefe del Departamento de Epidemiología. Miembro del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud (CLIES) H.G.Z. 18 IMSS Playa del Carmen, Quintana Roo.

\*\*\*Medico pasante del Servicio Social del H.G.Z. C/M.F. 35 IMSS Cosamaloapan, Veracruz.

### Introducción

La tuberculosis (TB) constituye hoy en día, un problema de salud a escala mundial. Se estima que la tercera parte de la población mundial está infectada con *Mycobacterium tuberculosis*, con un estimado de 8.3 millones de casos nuevos reportados de enfermedad activa; en el año 2000, de ellos se calcularon en edad pediátrica 884,019 casos, que representan un 11%. Se proyecta que en los próximos 10 años la tuberculosis matará a 30 millones de personas, afectará a 90 millones de individuos y cientos de millones se sumarán a los casi dos mil millones de personas ya afectadas.<sup>1</sup>

Tan importante ha sido el incremento de casos nuevos en los últimos años, que dicha enfermedad no sólo ataca en las naciones más pobres, sino también en los países ricos, cuyo índice se disparó de manera importante a partir de la aparición del virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Se estima que 95% de todos los casos de tuberculosis se produce en los países en vías de desarrollo y sólo 5% en los países industrializados. De los 8 a 12 millones de casos nuevos por año que se presentan en el mundo, cerca de 564,000 ocurren en América Latina y de los 3 a 5 millones de muertes atribuidas a dicha enfermedad, alrededor de

250,000 ocurren en esta región. Se estima que los casos nuevos en la región de las Américas fluctúan entre 1,000 a 99,999 por año, con una incidencia que va desde cero casos a 299 por 100 mil habitantes por año. Por otra parte, se presenta una incidencia de 37 y una prevalencia de 44 casos por 100 mil habitantes por año, respectivamente.<sup>2</sup>

### Tuberculosis en pediatría.

Aunque la tuberculosis en la niñez no se considera a menudo una prioridad para los Programas de Control por su menor incidencia y riesgo de transmisión, constituye un indicador de transmisión reciente de TB en la comunidad y un reservorio para futuras reactivaciones en la edad adulta.<sup>3</sup> Un dato preocupante es el hecho de que en la actualidad no sólo se observan más casos de TB en niños menores de 5 años, sino también hay un incremento de las formas extrapulmonares. No se ha encontrado diferencia entre ambos sexos en la edad pediátrica, aunque la tuberculosis de reactivación es más frecuente en mujeres durante la adolescencia. Sin embargo, la diferencia entre tuberculosis latente (TBL) y enfermedad tuberculosa tiene una especial importancia en la edad pediátrica. Los niños pequeños muestran un mayor riesgo de progresión a enfermedad. El riesgo de desarrollar la enfermedad varía en función de

la edad, siendo más alta en mayores de 10 años, mientras que la presencia de formas graves predomina en menores de cinco años.<sup>4</sup>

### Tuberculosis miliar

Es una enfermedad linfohematógena generalizada (infiltrado micro y macronodular) con formación de granulomas múltiples. Se trata de una expresión de la tuberculosis primaria y habitualmente se desarrolla en los primeros seis meses de iniciada la enfermedad. En los casos no tratados la mortalidad es casi de 100% y puede presentarse al cabo de 4 a 12 semanas, generalmente a causa de meningitis tuberculosa.<sup>5</sup> Uno de los factores inmunitarios asociados con el aumento en el riesgo de tuberculosis pulmonar es la proteína quimiotáctica monocítica (*monocyte chemoattractant protein 1*, MCP-1), que recluta monocitos y linfocitos T; es importante en la formación del granuloma. Se han observado niveles altos de MCP-1 en niños con tuberculosis pulmonar, incluso en aquellos previamente vacunados con BCG, pero no así en pacientes con tuberculosis miliar, lo cual puede explicar por qué esta vacuna no ofrece protección ante las formas pulmonares. Además, la IL-8 fue uniformemente baja en niños vacunados con BCG, en comparación con aquellos no vacunados; estos hallazgos sugieren que la BCG provoca un cambio persistente en la producción de IL-8 o que los pacientes que desarrollan tuberculosis miliar tienen un defecto alterno en la producción de IL-8 que la vacuna no fue capaz de superar.<sup>6</sup>

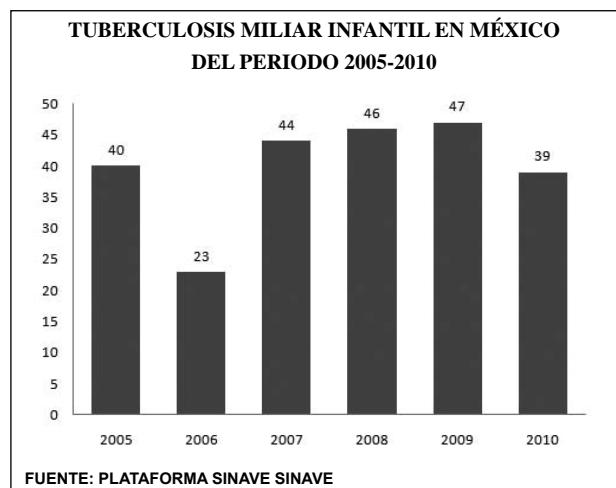


Figura 1

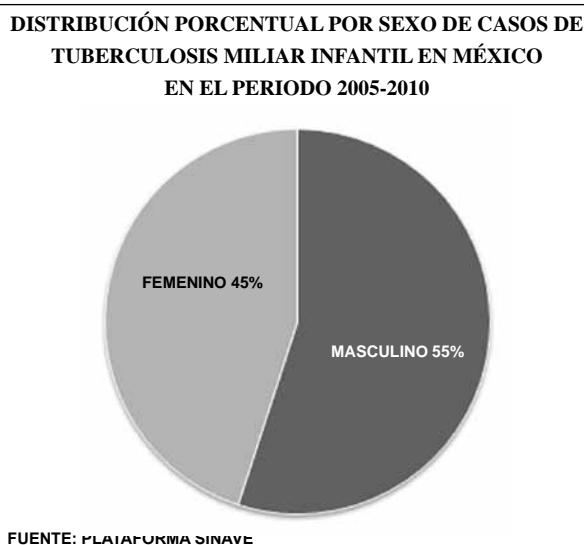


Figura 2

En las estadísticas reportadas en México del periodo 2005-2010 (Figura 1) observamos un total de 239 casos de tuberculosis miliar infantil con un incremento en el periodo 2007- 2009 y de acuerdo a la distribución por sexo, 55% corresponde a pacientes masculinos y 45% a pacientes femeninos. (Figura 2)

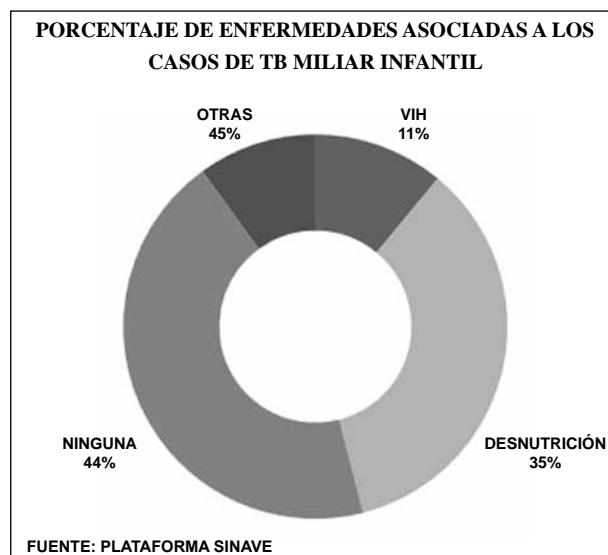


Figura 3

Las enfermedades asociadas con los casos de tuberculosis miliar en el periodo 2005-2010 fueron la desnutrición en un 35%, el VIH en 11% y con ningún otro padecimiento, 44%.

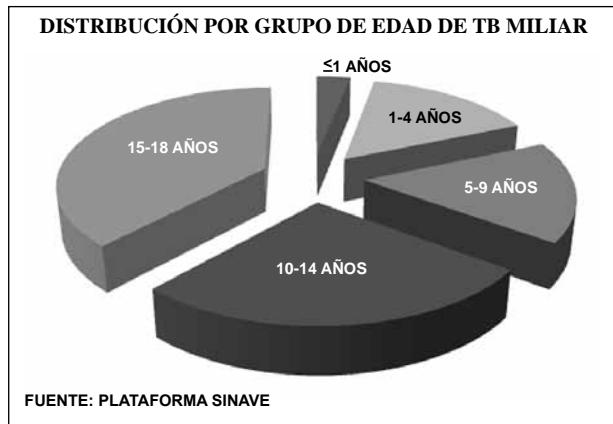


Figura 4

El grupo de edad más afectado por tuberculosis miliar infantil es el de 15-18 años con 37% de los casos, de 10-14 años con 26%, de 5-9 años con 16%, de 1-4 años con 15% y menores de 1 año, 1%.

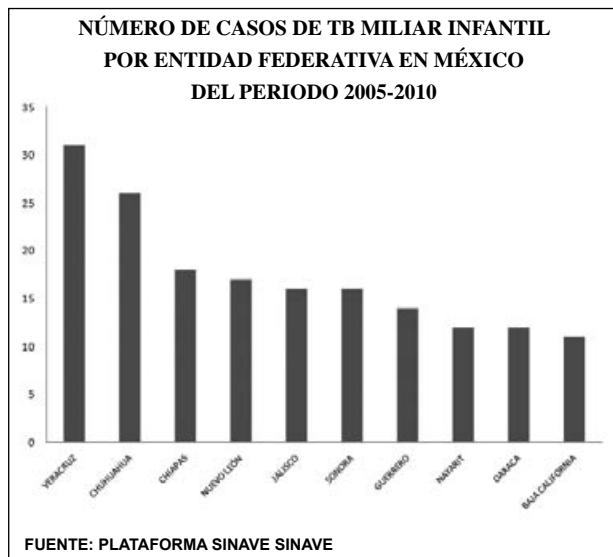


Figura 5

En esta gráfica observamos las 10 entidades federativas con el mayor número de casos; en los primeros lugares se encuentran los estados de Veracruz, Chihuahua y Chiapas.

## Conclusión

Las estadísticas mostradas reflejan que la tuberculosis todavía es un problema de salud pública en nuestro país y la tuberculosis miliar infantil es muy frecuente en varios estados de la república mexicana y se observa también que el factor predisponente es la desnutrición, uno de los azotes que más afectan a la infancia en la América Latina, así como el incremento de las infecciones por el VIH. Otra arista en este problema tiene que ver con el desconocimiento de la enfermedad o la falta de la capacitación del personal de salud y la falta de recursos y herramientas efectivas para su diagnóstico. El control de la tuberculosis, de acuerdo con las recomendaciones internacionales para el control de las enfermedades infecciosas en el siglo XXI, deberá enfocarse a mejorar la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y las estrategias de control del padecimiento.

## REFERENCIAS

1. Santos, PJ. Tuberculosis en pediatría:nuevos retos ante un viejo problema. Temas de pediatría. Infectología. México. McGraw-Hill; 1996. 26-53.
2. Global tuberculosis control. Surveillance, Planning, Financing. WHO report 2008."WHO/HTM/2008.393".
3. Marais; BJ, Gie; RP, Hesselink; AC, Schaaf; HS, Lombard; C, Enarson; DA, et al. A Refined Symptom-Based Approach to diagnose Pulmonary Tuberculosis in children. Pediatrics. 2006; 118(5):1350-9.
4. Programa Nacional de Tuberculosis. Magnitud y trascendencia (Epidemiología). Guía práctica para la atención de la tuberculosis en niños, niñas y adolescentes. México. 2007. 15-22.
5. Guía práctica de la tuberculosis en niños y adolescentes SSA 2007.
6. Sterling TR. Immune functions in Young children with previous pulmonary or miliary/meningeal tuberculosis and Impact of BCG vaccination. Pediatrics 2007;120(4):912-921.