

## CASOS CLÍNICOS

# Tuberculosis cavitaria en el niño. A propósito de una observación

M. Casanova Bellido, E. Meléndez Bellido, G. Simón Escáñez, J.M. de Tapia Barrios

Cátedra de Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad de Cádiz. Servicio de Pediatría.

Hospital Universitario de Puerto Real, Cádiz

### RESUMEN

Se presenta un caso de tuberculosis cavitaria en un niño de siete años de edad entre cuyos antecedentes existía un familiar enfermo. Se describen los síntomas clínicos, datos de la exploración física, exámenes complementarios y los obtenidos por técnicas de imagen, destacando la importancia del aislamiento e identificación del *M. tuberculosis* para el diagnóstico etiológico. Se insiste en la importancia del estudio de los posibles contactos para proceder a la identificación de infectados y enfermos. Se comentan el tratamiento seguido y la evolución.

**Palabras clave:** tuberculosis. Tuberculosis cavitaria. Quimioprofilaxis. Tratamiento antituberculoso.

### CAVITARY TUBERCULOSIS IN A CHILD. A CASE REPORT

#### ABSTRACT

We report a cavitary tuberculosis in a seven years old boy with a relative suffering this disease. We describe the symptoms, findings on physical examination, laboratory and imaging tests. We remark the importance of the identification and isolation of *M. tuberculosis* bacteria for the etiologic diagnosis. We emphasize that it's essential the contact investigation to identify the cases with the disease or infected. We also comment the therapy and follow-up of our case.

**Key words:** Tuberculosis. Cavitary tuberculosis. Chemoprophylaxis. Antitubercular therapy.

### INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TBC) es una enfermedad granulomatosa crónica que se desarrolla en un determinado contexto de riesgo ambiental, social, sanitario e individual. El riesgo de infección de un sujeto depende de la cantidad de enfermos bacilíferos que existen en la población y de factores individuales, pues cada paciente bacilífero se estima que es capaz de infectar entre 10 y 16 personas al año, por lo que algunos autores consideran que el retraso en el diagnóstico de un caso índice condiciona una mayor contagiosidad, mayor número de infectados, y por consiguiente, de enfermos<sup>1,2</sup>. Según datos de la Organización Mundial de la Salud, se estima que cada año aparecen unos 8 millones de nuevos casos de los que casi un millón y medio son menores de 15 años<sup>3-5</sup>.

Constituye un importante problema sanitario a nivel mundial, aunque en los países desarrollados afecta preferentemente a las clases marginales. Se calcula que en este momento existen unos 1.700 millones de infectados de los que unos 30 están enfermos. En nuestro país, según los datos obtenidos por la SEPAR y PMIT, la tasa de incidencia media fue de 12,79 por 100.000 habitantes hasta los 14 años de edad, resultando el grupo más afectado el comprendido entre 1 y 4 años con 22,90 por 100.000<sup>6-8</sup>, lo cual indica que estamos muy lejos de las de los países desarrollados en los que sólo se afectan minorías étnicas o grupos marginales.

La TBC pulmonar representa el 75-80% de todas las formas en menores de quince años y la mayoría corresponden a la forma de TBC primaria o primoinfección. Las restantes formas de TBC corresponden a la denominada TBC primaria progresiva que se presenta cuando el foco primario, en lugar de reabsorberse, aumenta de tamaño, pudiendo llegar a ocupar la totalidad de un lóbulo. Es más frecuente en los niños con déficit inmunitarios congénitos o adquiridos, aunque también puede afectar a los sanos. La TBC de reactivación se produce tras el crecimiento local de los bacilos tuberculosos que quedaron acantonados tras el complejo primario, como consecuencia de un déficit inmunológico transitorio. Esta forma, también denominada TBC de reactivación o tipo adulto, es poco frecuente en la edad pediátrica y su frecuencia oscila entre el 1 y el 3% de las formas pulmonares<sup>9</sup>.

Describimos las características de un caso de TBC primaria progresiva con cavitación.

### OBSERVACIÓN CLÍNICA

Varón de 7 años de edad, que es traído a la consulta por notarle los padres, desde hacía unos dos meses, tos productiva y pérdida de peso, sin otra sintomatología acompañante.

**Antecedentes familiares:** tío materno con tuberculosis pulmonar en tratamiento que, aunque con

domicilio diferente, mantiene frecuentes contactos con el paciente. En el domicilio familiar convive sólo con sus padres. Antecedentes personales: fístula traqueo-esofágica y atresia anorrectal corregidas en el período neonatal. No se le ha realizado con anterioridad prueba tuberculínica.

**Exploración física:** buen estado general, afebril. Auscultación pulmonar: crepitantes en el hemitórax izquierdo. Normalidad en el resto de la exploración por órganos y aparatos. Peso, 30.000 g; p, 87; talla 130 cm; p, 87.

**Exámenes complementarios:** hemograma normal, VSG 26/54 mm. IgG, IgA, IgM, proteínas totales, ionograma, Ca, P, LDH, transaminasas, bilirrubina, glucemia, PCR, normales. Intradermorreacción de Mantoux positiva con induración de 15 mm. Radiografía de tórax: pérdida de volumen a nivel del lóbulo superior izquierdo, con lesión cavitada, redondeada, de 2 x 2 x 2 cm, con paredes lisas sin niveles hidroaéreos (fig. 1). Adenopatía hiliar izquierda. La RNM confirma estos hallazgos (fig. 2). Baciloscopia en jugo gástrico con tinción de Ziehl-Neelsen (tres controles) positiva. Cultivos en medio de Löwestein-Jensen y Middlebrook positivos a *M. tuberculosis*.

Estudio epidemiológico: se realizó una investigación sobre todos los niños de su clase en el centro escolar, practicándoles la prueba tuberculínica siguiendo la técnica de Mantoux con 2 unidades de tuberculina PPD RT-23, considerando positivas las lecturas iguales o superiores a 5 mm a las 48 y 72 horas. A los niños con prueba tuberculínica positiva se les realizó quimioprofilaxis primaria con isoniacida y se repitió el Mantoux a los tres meses. Se hallaron un total de tres casos positivos, de los cuales, dos eran asintomáticos con radiologías negativas a los que se les administró isoniacida durante seis meses y uno con adenopatía hiliar en la radiografía, al que se le inició tratamiento estándar.

Se instauró tratamiento con rifampicina a 10 mg/kg/día, isoniacida a 10 mg/kg/día y pirazinamida a 15 mg/kg/día durante dos meses y se continuó con los dos primeros durante otros cuatro.

Evolución: al mes de tratamiento aún persistía la tos y a los tres meses estaba asintomático, había ganado 9 kg de peso y la imagen cavitaria había desaparecido, persistiendo la disminución de volumen. La VSG era normal. A los seis meses continuaba asintomático, con VSG normal, y en la radiografía sólo quedaba una cicatriz parenquimatosa. La baciloscopia se repitió a las ocho semanas y fue negativa.



Figura 1. Radiografía de tórax. Cavitación en el pulmón izquierdo.

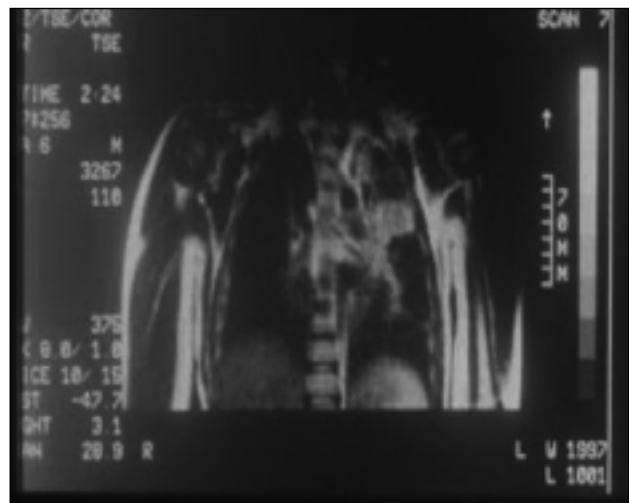


Figura 2. Hallazgos de la RMN de tórax.

## DISCUSIÓN

La penetración del bacilo en el parénquima pulmonar produce una lesión mínima en la puerta de entrada, una linfangitis y una respuesta inflamatoria de los ganglios mediastínicos. En la mayoría de los casos, su evolución es asintomática y en un 10% dará lugar a enfermedad, cuya localización más frecuente es la pulmonar. En muchas ocasiones no existen síntomas o éstos son inespecíficos, siendo los más frecuentes la febrícula, la sudoración y la pérdida de peso<sup>10,11</sup>.

La tuberculosis progresiva es una consecuencia del fracaso de las defensas locales o generales. En esta forma puede producirse la cavitación y los lugares más frecuentemente afectados son los segmentos apical y posterior de los lóbulos superiores derecho e izquierdo, favorecidos por las condiciones de oxigenación y la deficiencia relativa de drenaje linfático<sup>4,9</sup>.

Las cavernas son tuberculomas que se han comunicado con la vía aérea; pueden proceder de una neumonía caseosa o de una adenopatía caseificada cuyo contenido es vertido parcial o totalmente en ésta<sup>10,12</sup>, y su frecuencia en el curso de la TBC primaria es escasa.

En contraste con la primoinfección, que suele ser asintomática o inespecífica<sup>13</sup>, la TBC progresiva suele producir con frecuencia febrícula, sudoración, malestar, astenia y pérdida de peso, principal motivo de consulta en nuestro caso. La tos productiva nocturna, presente en nuestra observación, es consecuencia de la necrosis caseosa, licuefacción y cavitación, y constituye un síntoma frecuente en la TBC cavitaria<sup>9</sup>.

En la exploración física, lo más frecuente son los datos derivados de su repercusión sobre el estado general y en ocasiones algunos de la exploración pulmonar, como los estertores crepitantes.

En los exámenes complementarios, el hemograma puede ser normal y en los casos de caseosis es frecuente la leucocitosis con desviación izquierda. La VSG suele estar elevada y para algunos posee una gran importancia como marcador evolutivo<sup>10,14</sup>. En nuestra observación, estaba normalizada al tercer mes de tratamiento coincidiendo con la desaparición de los síntomas clínicos y la normalización radiológica.

El diagnóstico se realiza por medio de las técnicas de imagen. La radiología simple continúa siendo un método válido para ello y, aunque la TAC y la RNM han mejorado la sensibilidad del diagnóstico, no ha sido así con la especificidad, por lo que se puede seguir afirmando que el diagnóstico de certeza de la TBC seguirá siendo histológico y/o bacteriológico<sup>15,16</sup>.

El hallazgo de cavernas en la TBC del niño es poco frecuente, pues en una serie descrita de 360 casos durante un período de 14 años sólo se hallaron cinco cavitaciones, lo que representó el 1,72% de las formas pulmonares<sup>9</sup>.

La confirmación del diagnóstico etiológico se realiza mediante el estudio bacteriológico realizado en jugo el gástrico, obtenido mediante sonda nasogástrica, en ayunas, durante tres días consecutivos, investigando bacilos ácido-alcohol resistentes en visión directa y mediante cultivos, como en el caso que describimos.

Ante el diagnóstico de un caso de TBC en el niño se debe proceder a la investigación del posible contacto con un enfermo bacilífero que, como en nuestra observación, corresponde en la mayoría de los casos a un familiar. Ésta es una medida muy importante para el control de la TBC, pues el número de contagiados por un determinado caso índice guarda relación directa con la densidad bacilar que se demuestra en su esputo y con la intensidad del contacto, y también se ha demostrado que el riesgo de progresar de infección a enfermedad es más elevado en los menores de 14 años<sup>17,18</sup>.

Se instauró tratamiento con rifampicina, isoniazida y pirazinamida durante un período de dos meses seguido de 4 meses con isoniazida, pirazinamida y, de acuerdo con lo descrito por otros autores, en la mayoría de los casos la evolución es satisfactoria<sup>1,11,14,16</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Sociedad Argentina de Pediatría. Comité Nacional de Neumología. Comité Nacional de Infectología. Criterios de diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis infantil. *Arch Argent Pediatr* 2002; 100:159-177.
2. Bernaola Iturbe E, Barricarte Gurrea A, Urtiaga Domínguez M, Hernández Lagunas T, Torroba Álvarez L. Brote epidémico de tuberculosis. *An Esp Pediatr* 2001; 55: 25-29.
3. Gómez Campderá. Tuberculosis infantil: resurgimiento o reencuentro con un antiguo problema. *Rev Esp Pediatr* 1994; 50: 1-3.
4. American Thoracic Society. Diagnostic Standards and Classification of Tuberculosis in Adults and Children. *Am J Respir Care Med* 2000; 161: 1376-1395.
5. World Health Organization. Groups at Risk: WHO Report on the Tuberculosis Epidemic. Geneva: World Health Organization; 1996.
6. Alcaide Megías J, Altet Gómez MN, Canela Soler J. Epidemiología de la tuberculosis. *An Esp Pediatr* 2000; 53: 449-457.
7. Grupo de trabajo de PMIT. Incidencia de la tuberculosis en España: resultados del Proyecto Multicéntrico de Investigación en Tuberculosis (PMIT). *Med Clin (Barc)* 2000; 114: 530-537.
8. Grupo de tuberculosis e infecciones respiratorias de la SEPAR. Estado actual de la infección y de la enfermedad tuberculosa en España. Resultados de las encuestas desarrolladas por el Área TIR correspondientes a los años 1990-1998.
9. Vidal López ML, de la Vega Jiménez F, Baquero Artigao F, García Miguel MJ, Borque Andres C, del Castillo Martín F. Tuberculosis cavitaria en la edad pediátrica. *An Esp Pediatr* 1997; 47: 531-534.

10. Liñana Santafé JJ, Tomás Ratés C, Lecuona López C, García Vicent C, Ardit Lucas J, Álvarez Ángel V. Neumonía tuberculosa cavitada en un lactante: A propósito de un caso. *Acta Pediatr Esp* 1994; 52: 42-44.
11. Casanova Bellido M. Actualización en el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis. *An Esp Pediatr* 1993; 39 (56 Suppl): 1-3.
12. Agrons GA, Markowitz RI, Kramer SS. Pulmonary tuberculosis in children. *Semin Roentgenol* 1993; 28: 158-172.
13. De la Vega Santamaría A, Rabadán Sáiz B, Sánchez Palacín A, García Guzmán P, Candela Mas S, García García MC, et al. Tuberculosis: una realidad actual. *An Esp Pediatr* 1993; 39: 317-319.
14. Vidal López ML; Del Cerro Marín MJ, García de Miguel MJ, Borque Andrés C, del Castillo Martín F, de José Gómez M, García Hortelano J. Tuberculosis pulmonar en la infancia: a propósito de 149 casos. *An Esp Pediatr* 1990; 32: 15-19.
15. López Barrio AM, Pérez Candela V, Macías Mardones P, Navarro González J. Actualización en el diagnóstico por técnicas de imagen de la tuberculosis infantil. *An Esp Pediatr* 1993; 39 (56 Suppl ): 6-11.
16. Ansó Oliván S, Merino Arribas JM, Marrero Calvo M, Álvarez Martín T, Suárez Fernández J, Rodrigo Verguizas J, et al. Características clínico-radiológicas de la tuberculosis pulmonar primaria en niños menores de dos años. *Rev Esp Pediatr* 1999; 55: 143-147.
17. Castan Vidal ML, Vidal López ML, Cerro Marín MJ, Rey Durán R, Ortega Calderón A, García Hortelano J. Contactos infantiles de enfermos tuberculosos. *An Esp Pediatr* 1991; 34: 129-131.
18. Sánchez Albisua I, Vidal López ML, del Castillo Martín F, Borque C, García Miguel MJ, García Hortelano J. Tuberculosis pulmonar en el niño. Características según la edad. *An Esp Pediatr* 1998; 48: 251-255.