

Tuberculosis. Formas clínicas extrapulmonares en los niños

(Tuberculosis. Extra-pulmonary clinical forms in children)

Rosa María Jiménez Munguía,* José Fernando Huerta Romano**

RESUMEN

La tuberculosis (TB) todavía es un problema de salud en ciertos grupos de población en México. A un lado de los informes de casos con TB pulmonar, 15 a 25% de los casos tienen infecciones extrapulmonares que son referidos para su tratamiento en hospitales del tercer nivel de atención, generalmente debido al diagnóstico tardío y hecho en unidades del primer nivel de atención y a las complicaciones y secuelas que se presentan en estos enfermos. En este reporte se describen cinco niños con formas extrapulmonares de la TB.

Palabras clave: Tuberculosis extrapulmonar, tuberculosis en niños.

SUMMARY

Tuberculosis (TB) still remains as a health problem in some groups of population of Mexico. Beside the pulmonary reports of this disease, 15 to 25% of cases have extrapulmonary infection and usually are treated in hospitals of the third level in medical attention, due to the late diagnosis of the TB done in the first level of medical care attention. This report are described five children with diagnosis of extrapulmonary forms of TB.

Key words: *Tuberculosis, extrapulmonary tuberculosis, tuberculosis in children.*

Se sabe que la infección por el *Mycobacterium* responsable de la tuberculosis (TB) se disemina por la vía hematogena para localizarse en distintos tejidos, por lo que entre 8 a 10% de los pacientes en los que se hace el diagnóstico de tuberculosis pulmonar (TBP) pueden tener TB renal y 10% llega a manifestar meningoencefalitis tuberculosa.^{1,2} A la TB ósea corresponden 10% de las formas extrapulmonares; entre éstas, la localización más frecuente es en la columna vertebral (50%): con colapso del cuerpo vertebral que ocasiona una deformidad conocida como mal de Pott o espondilitis tuberculosa.^{3,4} En el pericardio la infección da lugar a pericarditis en 1 a 2% de los casos con TBP y la TB cutánea se estima en 1% de

estos enfermos. La incidencia mayor de casos con TB se observa en menores de 10 años.⁵

Cabe mencionar que la forma pulmonar cavitada de la TB es rara en niños y cuando se presenta algún caso es en niños severamente inmunocomprometidos por el SIDA. En estos enfermos es posible que la TB se encuentre en alrededor de 60% de los casos de SIDA y generalmente en los menores de cinco años. Esta comunicación tiene la finalidad de compartir con los lectores la experiencia clínica en el manejo de cinco casos que no debieron haber llegado a un hospital de alta especialización, si en el primer nivel de atención hubiesen hecho el diagnóstico temprano de la tuberculosis.

PRESENTACIÓN DE CASOS

Caso 1. Lactante masculino de 15 meses de edad sin antecedentes de importancia; inicia a los dos meses con una infección de las vías respiratorias altas y que después aparece de manera recurrente, por lo que ha sido trata-

* Médico residente de tercer año en Pediatría.

** Prof. de Infectología. Servicio de Infectología Pediátrica.

do con múltiples esquemas de antimicrobianos. A los dos meses se le diagnostica "becegeosis" por lo que es tratado conservadoramente sin antifímicos.

A los 5 meses presenta fisura anal con resolución completa. A los 11 meses lesiones labiales compatibles con infección por VIHS, fiebre y después ulceración en el labio inferior, por lo que es manejado por siete días hasta remitir la lesión. A los 13 meses neumonía derecha con adenomegalias cervicales, axilares e inguinales y fiebre (*Figura 1*); se le toma biopsia de ganglio submandibular derecho cuyo reporte histopatológico informa linfoma de Hodgkin de la variedad esclerosis nodular. Se hace una nueva revisión de las laminillas y se reporta "Ganglio linfático con hiperplasia linfoide reactiva sin evidencia de malignidad" por lo que se inicia estudio por síndrome febril, hepatoesplenomegalia y adenomegalias.

A los 14 meses la infección de las vías aéreas superiores persistente con tos y fiebre; la radiografía del tórax muestra atelectasia apical derecha, por lo que se sospecha TB pulmonar y se inicia tratamiento con antifímicos (no se aclara en la nota de referencia el esquema usado) pero sólo por tres días. Se decide su egreso y se continua tratamiento con cefalosporina por siete días.

A los 15 meses se le encuentra con fiebre, adenomegalias, hepatoesplenomegalia, anemia, neutropenia, linfocitosis y trombocitosis, con foco infeccioso faríngeo y lesiones compatibles con micosis orofaríngea, para lo cual se le inicia manejo tópico. El laboratorio reporta IgM positiva para citomegalovirus (CMV), IgG sin reporte, IgM positiva para virus Epstein-Barr (VEB) e IgG de 4 UI/mL, con lo que se integra el diagnóstico de síndrome mononucleósico y es ingresando al área de infectología pediátrica.

Durante su estancia en infectología, ante la evidencia de neutropenia superficial y foco infeccioso faríngeo, se decide continuar el esquema antimicrobiano hasta completar siete días. Por la presencia de CMV y VEB se le maneja con ganciclovir a dosis inicial de 10 mg/kg/día, y después con una dosis de mantenimiento de 5 mg/kg/día. Posteriormente cursa con esofagitis por *Candida* y várices esofágicas, siendo tratado con amfotericina de dispersión coloidal a dosis de 5 mg/kg/día. El diagnóstico final fue asociado: "becegeosis".

Caso 2. Preescolar masculino 3 años cinco meses con el antecedente de que su abuelo materno es portador de TB pulmonar (*Figura 1*).

Inicia su padecimiento a los 8 meses con caída de su plano de sustentación que le ocasiona contusión directa en la región dorso-lumbar izquierda, que se traduce en deformidades en columna vertebral y tórax, con alteraciones tanto de la marcha como lateralización del tronco hacia la izquierda, que limita los movimientos de las ex-

tremidades inferiores, con formación de una masa tumoral en la región paravertebral izquierda. Se le hacen exámenes básicos y PPD, en el que se reporta un diámetro de 13 mm por lo que es enviado a este hospital.

Con estos antecedentes se le solicita tomografía, la cual reporta compromiso medular a nivel de T8-L1 con lesiones líticas de cuerpos vertebrales; la resonancia magnética (RMN) reporta lesiones líticas y abscesos de ambos psoas (*Figura 2 a, b, c*). Se le hace estudio de BAAR en jugo gástrico que informa un resultado positivo y el estudio de PCR comprueba la presencia de *Mycobacterium tuberculosis* de la secuencia IS610 en el jugo gástrico. Con esta información se concluye que el niño padece enfermedad de Pott.

Caso 3. Adolescente de sexo femenino de 11 años cuyos padres son portadores de VIH. Esta misma enfermedad se le diagnostica a ella a los 4 años, iniciando su tratamiento con antirretrovirales. A los 8 años padece infección por virus de papiloma humano, por lo que es tratada con criocirugía.

Inicia su padecimiento con hiporexia, adinamia, dolor abdominal en mesogastrio (sin predominio de horario) por lo que se diagnostica y es tratada por infección de las vías urinarias con mejoría parcial de sus molestias; dos meses después se agudizan sus síntomas y pierde 8 kilos de peso en un lapso de 4 meses. Manifiesta fiebre de 38-40°, vómito postprandial de contenido gástrico, tos con expectoración hemática y diarrea crónica de un año de evolución; la TAC de abdomen reporta conglomerado ganglionar mesentérico y se traslada para descartar enfermedad de Burkitt, ya que a su ingreso presentaba lesiones en la mucosa oral superior, adenopatías retroauriculares y a nivel axilar, abdomen distendido con hepatoesplenomegalia y peristalsis disminuida. Se decide hacerle una laparotomía con toma de muestras para biopsia. Los resultados del estudio histopatológico de la pared intestinal y el epiplón, con tinciones especiales (PAS, MASSON ZIELH NIELSEN), reportaron la presencia de abundantes bacilos ácidos-alcohol resistentes, concluyendo los anatomopatólogos que tenía tuberculosis intestinal y ganglionar, por lo que inició su tratamiento con cuatro antifímicos.

Caso 4. Adolescente masculino de 15 años, con antecedente de asma, tabaquismo pasivo, expuesto a vapores textiles y con una cementera cerca de su casa.

Ingresó por presentar manifestaciones respiratorias con rinorrea hialina, tos seca en accesos, fiebre y odinofagia, por lo que se diagnostica y trata por bronquitis. Evoluciona de manera tórpida: con dificultad respiratoria, palidez tegumentaria y alteraciones del ciclo sueño-vigilia y disnea de medianos a pequeños esfuerzos; posteriormente se queja de dolor abdominal. La radiografía del tórax mues-

tra opacidad en hemotorax izquierdo, por lo que ingresa con el diagnóstico de derrame pleural masivo izquierdo (*Figura 3a*) y es tratado mediante toracocentesis evacuadora y extrayendo inicialmente un litro de líquido cetrino, después de lo cual se inicia tratamiento con antibiótico. Veinticuatro horas más tarde de haber colocado el sello de agua, el estudio citoquímico y el cultivo de líquido pleural corroboran empiema pleural por *Staphylococcus coagulase* negativo, por lo que es tratado con vancomicina. La sonda de la pleurostomía se mantiene por 12 días. El estudio de PCR (reacción en cadena de polimerasa) del líquido pleural fue negativo para TB y tres de BAAR 3 fueron también negativos; el C3 fue de 161 y el FR negativo.

Persistía con ganglios cervicales palpables (menores de 0.5 cm) delante del esternocleidomastoideo, no dolorosos a la movilización. Los movimientos de amplexión y amplexación del tórax estaban ligeramente disminuidos de ambos lados, había ausencia de vibración en la región bibasal con matidez en ambos lados e hipoventilación. La radiografía del tórax mostró imagen de derrame pleural (< 15%) y en ambos hemotorax había engrosamiento compatible con plaquipleuritis, lo que fue corroborado con el estudio de TAC (*Figura 3b*). El estudio citoquímico del líquido mostró: 3,918 proteínas, 2,112 leucocitos, 2,240 eritrocitos, predominio de neutrófilos 98%, Gram sin bacterias, tinta china negativa.

Con estos resultados y el PPD de 20 mm se le inició tratamiento con atífmico y se suspendieron los antibióticos, excepto la vancomicina que se continuó hasta el día 14. El cultivo en Lowenstein-Jensen fue positivo para *M. tuberculosis* como lo fue el PCR para el *M. tuberculosis* de la secuencia IS610 e IS1081. La biopsia (decorticación pleural) fue también positiva. Es así como el diagnóstico final fue de *Tuberculosis pleural*.

Caso 5. Lactante de 6 meses de edad de sexo femenino, quien había recibido BCG, inicia su padecimiento a los dos años y medio de edad con tos y fiebre diagnosticada como neumonía, por lo que es hospitalizada sin saber el tratamiento que recibió, reingresa a los tres días con el diagnóstico de síndrome coqueluchoidal, por lo que es tratada con antibióticos; se hace PPD que se reporta de 8 mm de diámetro, razón por la que es enviada a este hospital donde se documenta en un estado de “consumo” importante con desnutrición severa y malas condiciones generales. Se le toman radiografías y TAC de tórax que muestran imágenes de abscesos múltiples (*Figura 4 a, b y c*); persiste con mala evolución, por lo que se realiza fibroendoscopia que reporta cultivo negativo y PCR *in situ* positivo para complejo *Mycobacterium* en la secuencia IS610. Fallece en corto plazo sin lograr consentimiento para

necropsia. Diagnóstico final: *Tuberculosis miliar con síndrome cavitario pulmonar*.

DISCUSIÓN

La tuberculosis en niños a riesgo, como todos los casos que se presentan, sigue impactando en la información epidemiológica acerca de la tuberculosis en países en desarrollo^{6,7} con amplios grupos de población que viven en la pobreza. Así en nuestro país es difícil hablar con certeza que la tuberculosis es una enfermedad reemergente: debido a que, si bien la mortalidad y morbilidad han disminuido, no se ha podido erradicar, persistiendo en los niños expuestos a alto riesgo de contagio, como en los niños motivo de esta comunicación.

En cuanto al diagnóstico de TB en los niños, hay serias dificultades,⁸ debido a las diferentes e inespecíficas manifestaciones de esta enfermedad y a la baja proporción de aislamiento del bacilo en los estudios bacteriológicos; no obstante, es necesario considerar que los niños tienen mayor susceptibilidad a las infecciones y por ende, para la TB: por lo que siempre se debe sospechar esta infeción ante el asomo de manifestaciones clínicas que sugieran esta posibilidad.

Los casos motivo de esta discusión son muestra de que esta enfermedad no ha desaparecido y desafortunadamente no se trata de casos raros por su frecuencia. Lo lamentable es que el diagnóstico se haya escapado en el nivel primario de atención médica, en una etapa temprana de la enfermedad, ni aun con las manifestaciones extrapulmonares no identificadas por los médicos a los que los padres recurrieron, por lo que urge que las autoridades de salud y las de las instituciones de seguridad social desarrollem estrategias para que permitan a los médicos del primer nivel pensar en el diagnóstico de TB y hacer accesibles los estudios para confirmar o rechazar tal posibilidad, siempre y cuando sean apegados a los lineamientos de la Norma Oficial Mexicana para la Prevención y Control de la Tuberculosis (NOM-006-SSA2-1993).

Es conveniente recordar que el diagnóstico de certeza de la tuberculosis en niños se hace con la demostración del bacilo sea mediante examen directo con la tinción de GRAM o por cultivo. Sin embargo, esto no siempre es posible, ya que los niños habitualmente no son “bacilíferos” lo que acrecienta la importancia de conocer los otros recursos de diagnóstico que permitan aclarar la sospecha clínica.^{8,9} En forma resumida, los procedimientos a los que se recurre para el diagnóstico son: a) Estudios de imagen, con radiografías simples, de ultrasonido, tomografía axial computarizada e imágenes de resonancia magnética, según los recursos disponibles en los diferentes niveles de



Figura 1. Preescolar masculino con adenomegalia en región cervical secundaria, apenas perceptible en la fotografía, documentada como "BCGosis".

atención; b) Laboratorio clínico: sobre todo por el predominio de formas mononucleares en la biometría hemática, apoyado con la tinción de Ziehl-Nielsen, los cultivos de esputo y secreciones, y las pruebas de serodiagnóstico e inmunológicas disponibles para tejidos, con material para cultivo necesariamente; c) Aunado a todo lo anterior, es necesario hacer una pesquisa epidemiológica: con estudio de contactos y prueba de PPD, que puedan sumar información a los criterios clínicos de diagnóstico; d) Las pruebas de microbiología molecular, sobre todo PCR10 (cuyos resultados pueden asociarse a la prueba de adenosin-deaminasa) en algunos casos las pruebas como el QantiFERON-Tb test (QFT), que tienen una sensibilidad y especificidad

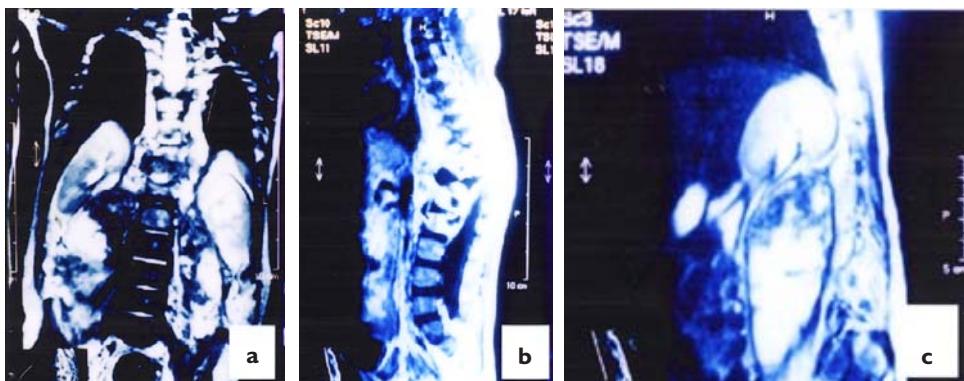


Figura 2. Imágenes de resonancia magnética, en las que se aprecian en **a** y **b** las lesiones líticas de los cuerpos vertebrales desde T-8 a L-1, con la giba toracolumbar secundaria. En **c** se aprecia la imagen del absceso paravertebral gigante asociado al daño de columna.



Figura 3. En **a**, se aprecia una imagen de radiografía simple de tórax con opacidad total del hemitórax izquierdo, compatible con un derrame masivo. En **b**, la imagen de tomografía muestra el compromiso pleural bilateral con engrosamiento importante de ambas pleuras.

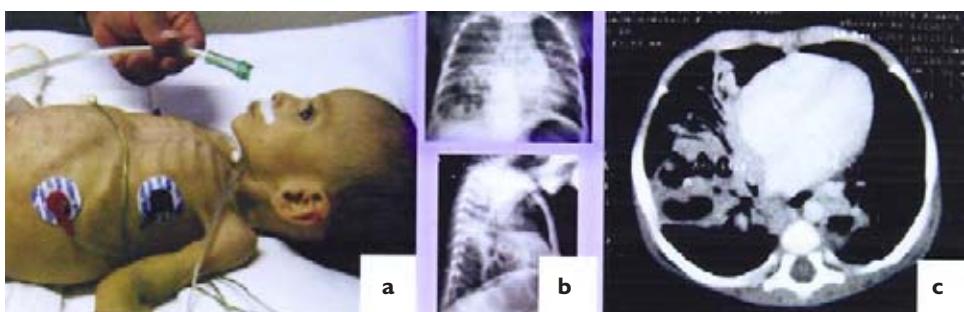


Figura 4. Se aprecia el importante estado de desnutrición, asociado a las imágenes radiográficas simples en las cuales se aprecian las imágenes cavitarias, sobre todo de pulmón derecho en su lóbulo medio (**b**), corroboradas por la imagen de TAC (**c**).

ciudad variable pero sumados los resultados fortalecen el diagnóstico; finalmente, los estudios de histopatología que son requeridos en algunos casos.

Por otra parte, cabe tomar en cuenta a los pacientes inmunodeprimidos, ya que en ellos aumenta la posibilidad de tuberculosis en cualquiera de sus formas de presentación, como en algunos de los pacientes de este estudio: con comorbilidad de etiología viral y compromiso inmunológico, que por un lado dificultan más el diagnóstico, enmascarando a la tuberculosis y por otra parte consolidan el concepto de que la inmunodeficiencia de cualquier origen como es el caso de la infección por VIH, aumenta la susceptibilidad hacia formas extrapulmonares, a pesar del antecedente de vacunación con BCG.

Referencias

1. Novales XJ. La tuberculosis ganglionar en niños. *Revista Mexicana de Pediatría* 2001; 68(1): 21-3.
2. Fanlo P, Tiberio G. Tuberculosis extrapulmonar. *An Sist Sanit Navar* 2007; 30(Supl 2): 143-62.
3. Lobato Z, Artigas S, Séculi JL. Abscesos cutáneos como forma de presentación de la enfermedad de Pott. *Anales de Pediatría* 2004; 61(1): 66-8.
4. Villaseñor JJ, Cardoso A, Orellana C. Mal de Pott en pacientes menores de 5 años. *Revista Mexicana de Ortopedia Pediátrica* 2003; 5(1): 19-23.
5. Loeza JA, Pérez C, Torres A, Salazar MA, Villarreal H, Martínez LA. Efecto del género en la presentación de la tuberculosis pleural en el hospital de tercer nivel. *Rev Inst Nal Enf Resp Mex* 2002; 15(1): 19-26.
6. Altet K. Tuberculosis pulmonary: diagnostic and treatment in the 2007. *Bol Pediatr* 2007; 47(Suppl 2) 29-37.
7. Abra SK, Lodha R, Seth V. Some current concepts on childhood tuberculosis. *Review Article Indian J Med Res* 2004; 387-97.
8. Shingadia D, Novelli V. Diagnosis and treatment of tuberculosis in children. *Review The Lancet Infectious Diseases* 2003; 3: 624-32.
9. Drobniowski FA, Caws M, Gibson A, Young D. Modern laboratory diagnosis of tuberculosis. *Review The Lancet Infectious Diseases* 2002; 3: 141-7.
10. Delacourt C, Poveda JD, Chureau C, Beydon N, Mahut B, de Blic J et al. Use of polymerase chain reaction for improved diagnosis of tuberculosis in children. Part I. *J Pediatr* 1995; 126(5): 703-9.

Correspondencia:

Dr. José Fernando Huerta Romano
Infectología Pediátrica,
Centro Médico Nacional
“20 de Noviembre” del ISSSTE,
Av. Coyoacán y Félix Cuevas,
Col. Del Valle,
Delegación Benito Juárez,
03100 México, D.F. México
Tels. 52 00 50 03, ext. 14327 y 14328
E-mail: jhuerta_romano@hotmail.com