

TUBERCULOSIS PULMONAR Y EXTRAPULMONAR. A PROPÓSITO DE UN CASO.

Karen Moreno (1), Jenny Gil (2), Andreina Yanes (3), Luis Huaman (4)

Recibido: 28-08-2018
Aceptado: 20-04-2019

RESUMEN

La tuberculosis en la actualidad representa una causa de elevada morbilidad y mortalidad infantil, con mayor incidencia en lactantes y adolescentes. Las manifestaciones clínicas en el niño son inespecíficas y en algunos casos están ausentes, lo que retrasa el diagnóstico. El diagnóstico de tuberculosis depende del aislamiento e identificación microbiológica y en cultivo del *Mycobacterium*, el cual se ha reportado en el 13.5% y 40% respectivamente, lo que hace difícil su confirmación bacteriológica en lactantes.

Se describe el caso de un niño de 11 meses de edad con desnutrición crónica, quien ingresa por síndrome adenomegálico y evacuaciones líquidas, presentando clínica inespecífica y con una radiografía de tórax sugestiva de neumonía, quien no mejora con antibioticoterapia. La tomografía de cuello con contraste mostró múltiples plastrones adenomegálicos cervicales y supraclaviculares bilaterales, por lo que se investigaron otros agentes etiológicos. A pesar del resultado negativo de la prueba de tuberculina se inicia tratamiento antituberculoso, con buena evolución clínica. Reporte final del Bacilo de Koch en contenido gástrico y cultivo positivos para tuberculosis, y biopsia ganglionar con diagnóstico anatomopatológico de infección por *Mycobacterium tuberculosis*.

Palabras clave: Tuberculosis pulmonar, extrapulmonar, ganglionar, pediatría

PULMONARY AND EXTRAPULMONARY TUBERCULOSIS. CASE REPORT

SUMMARY

Tuberculosis currently represents a cause of high morbidity and mortality in children, with higher incidence in infants and adolescents. Clinical manifestations in children are nonspecific and absent in some cases, which delays diagnosis. The diagnosis of tuberculosis depends on the isolation and microbiological identification and culture of *Mycobacterium*, which has been reported in 13.5% and 40% respectively, which makes it difficult bacteriological response in infants.

We describe the case of a eleven month old infant with chronic malnutrition, admitted due to an adenomegalic syndrome and liquid diarrhea, with nonspecific symptoms, a chest x-ray suggestive of pneumonia, who does not improve with antibiotic therapy. The neck CAT scan with contrast showed bilateral supraclavicular adenomegalies, for which reason other etiological agents were sought. Despite negative result for the Tuberculin test, antituberculous treatment was initiated, with a favorable clinical course. Final report for Koch bacillus in gastric content and culture were positive for tuberculosis. Lymph node pathological study was suggestive of *Mycobacterium tuberculosis* infection.

Key words: Pulmonary, extrapulmonary, lymph node tuberculosis, pediatrics

INTRODUCCIÓN

La Tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa producida por *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), bacilo ácido alcohol resistente (BAAR) o bacilo de Koch (BK). Es la infección crónica más importante del mundo en cuanto a morbilidad y mortalidad. Su localización más frecuente es en el aparato respiratorio, seguida a gran distancia por la afectación extrapulmonar (1). Desde el punto de vista de histológico se caracteriza por la formación de granulomas. Los niños eliminan escasos bacilos a través de secreciones respiratorias, por lo que no suelen transmitir la infección. Un diagnóstico de enfermedad o infección es siempre un evento centinela que representa la transmisión reciente de MTB en la co-

munidad (1). Es la novena causa mundial de muerte y la primera por enfermedades infecciosas, por encima del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), aumentando su letalidad cuando coexiste con este virus (2). Se han reportado 50.824 casos, representando la forma pulmonar, extrapulmonar y diseminada 5% en menores de 5 años y 95% en mayores de 15 años para el 2016 en las Américas, con una tasa de mortalidad de 2.3 % por 100.000 habitantes. De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Venezuela está ubicada en el grupo de países con moderada prevalencia de TBC, con tasas estimadas entre 25 a 50 casos por 100.000 habitantes (3). Y representó el 4% para el 2016 (2-3), la incidencia reportó tasas de 0.72 casos por 100.000 habitantes para el sexo masculino y de 0.62 para el sexo femenino en menores de 14 años (3-4).

Distintas investigaciones han sugerido que la edad de presentación de la tuberculosis infantil muestra un comportamiento bimodal: una mayor incidencia en los menores de dos años, siendo los lactantes el grupo etéreo de mayor riesgo de enfermedad grave (tuberculosis pulmonar) en un 30 a 40% y tuberculosis diseminada (miliar y del sistema nervioso central), en un 10 a 20% con una menor incidencia entre

1 Residente de Puericultura y Pediatría,

2 Neumólogo Pediatra,

3 Infectólogo Pediatra,

4 Residente de Radiología y Diagnóstico por Imágenes

Autor corresponsal: Karen Solenny Moreno Cedeño, correo electrónico: karen.moreno@gmail.com, celular 04247020380

5 y 10 años, y un incremento en la adolescencia (5-6). La afectación extrapulmonar se da hasta en un 25%. Sus localizaciones de menor a mayor frecuencia son: osteoarticular (4%) pleural (6%), ganglionar (67%), siendo la más frecuente la linfadenopatía cervical, la cual representa el 77% de las linfadenitis tuberculosas, siendo la presentación unilateral la más frecuente; las formas bilaterales son poco habituales y ocurren en menos del 10% de los casos (7).

CASO CLÍNICO

Se presenta caso de lactante masculino de 11 meses de edad con antecedente de desnutrición crónica severa, hijo de madre adolescente con sospecha de consumo de estupefacientes, quien es traído por su abuela por presentar evacuaciones líquidas y aumento de volumen en cuello. En la anamnesis refiere hiporexia, fiebre, pérdida de peso de 2 meses de evolución, tos escasa, negando contacto TB. Al examen físico luce hidratado con palidez cutáneo mucosa acentuada; se evidencia asimetría y aumento de volumen en región anterolateral derecha e izquierda del cuello; al igual que en ambas regiones supraclaviculares, sin signos de flogosis, móviles, no dolorosos a la digito-presión, de consistencia dura. Adicionalmente se evidencian adenopatías axilares, epitrocleares e inguinales bilaterales de iguales características. Tórax, no tiraje, roncus aislados. Se inicia plan de estudio para síndrome adenomegálico y cuadro clínico enteral. Se obtienen paraclínicos que reportan leucocitosis con neutrofilia, trombocitosis y anemia grave de 5,6 gr/dl de Hb; así mismo PCR elevada (16,7 mg/dl) y coproanálisis sin alteraciones. Se realiza radiografía de tórax (Figuras 1 A y 2A) con evidencia de patrón alveolar bilateral y broncograma aéreo en lóbulo medio e inferior, por lo que se diagnostica neumonía bilateral. Se inicia antibiótico según grupo etéreo cefotaxime (150mg/kg/día), que cumple por 10 días y posteriormente se asocia levofloxacina (20 mg/kg/día) por 9 días. Durante la estancia intrahospitalaria se asocia fiebre vespertina y sudoración nocturna, a pesar de estar recibiendo antibioticoterapia. Se toma biopsia ganglionar, se solicita determinación de BK en contenido gástrico y cultivo, serologías virales, cultivo para hongos y prueba de tuberculina (PPD) que resulto negativa. Sin embargo por los antecedentes, los hallazgos radiológicos y la evolución tórpida del paciente, se decide iniciar tratamiento antifímico con 3 drogas: Rifampicina (10 mg/kg/día), Isoniazida (10 mg/kg/día) y Pirazinamida (25 mg/kg/día), mientras se esperan los resultados de la biopsia y el BK de contenido gástrico. Se realiza ultrasonido de piel y partes blandas que reporta plastrón adenomegálico en región laterocervical bilateral del cuello y ultrasonido abdominal con líquido libre intrabdominal escaso. Tomografía de cuello (Figuras 3, 4 y 5) presencia de múltiples plastrones adenomegálicos en región preyugular bilateral no mayores de 2.5 mm, asociados a múltiples adenopatías reactivas en los espacios profundos y superficiales cervicales

y supraclaviculares. El paciente presenta mejoría clínica al 5to día de iniciado el tratamiento anti tuberculosis, evidenciándose disminución del tamaño del plastrón ganglionar, ausencia de fiebre y sudoración. Resultados de contenido gástrico reportan (+) para *Mycobacterium tuberculosis* a los 28 días de hospitalización. Biopsia de ganglio linfático laterocervical derecho e izquierdo: linfadenitis crónica granulomatosa con necrosis caseosa sugestiva de tuberculosis. Dentro del plan de estudio se toma citoquímico de líquido cefalorraquídeo (LCR) que reporta normal, cultivo y adenosina deaminasa (ADA) negativo. En vista de ser un caso social y de los antecedentes maternos se repite serologías HIV y VDRL con resultados negativos en 3 oportunidades. PCR DNA para HIV negativa. Serología y test de avidez para Citomegalovirus (CMV), Epstein Barr Virus (EBV), cultivo de ganglios laterocervicales positivo para *Mycobacterium Tuberculosis*, cultivo para hongos negativo. Se realiza frotis de sangre periférica que reporta anemia ferropénica leve y granulaciones tóxicas. Durante su estancia intrahospitalaria de 36 días recibió dos unidades de concentrado globular. En vista de mejoría clínica dada por ausencia de fiebre, dismi-



Figura 1 A.

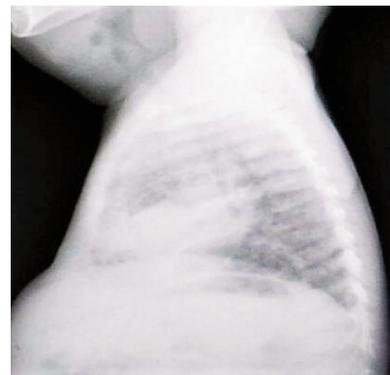


Figura 2 A.

Radiografía de tórax anteroposterior y lateral. Presencia de patrón alveolar difuso bilateral con broncograma aéreo de aspecto inflamatorio localizado en el lóbulo medio e inferior. Traquea central, no hay derrame pleural, ni neumotorax, silueta cardíaca de tamaño normal, engrosamiento del mediastino superior derecho, hilios engrosados, en partes blandas de región cervical se observa aumento de volumen y densidad bilateral.



Figura 1 B. Radiografía de Torax Anteroposterior



Figura 2 B. Radiografía de Torax Lateral

Radiografía de Torax AP y Lateral. Presencia de patrón alveolar con broncograma aéreo de aspecto inflamatorio localizado en lóbulo medio. Tráquea central, no hay derrame pleural ni neumotorax, silueta cardíaca de tamaño normal, engrosamiento del mediastino superior derecho. Hilios engrosados, en partes blandas en región cervical se evidencia aumento de volumen y densidad bilateral.

nución del plastrón ganglionar, reactantes de fase aguda en descenso y mejoría radiológica (Figura 1B y 2B), se mantiene tratamiento antituberculosis. A la octava semana de tratamiento se recibe resultado control de cultivo de BK en contenido gástrico negativo. Actualmente en tratamiento con Rincure (Rifampicina/Isoniazida/Pirazinamida) provisto por la unidad sanitaria. Para el momento de este reporte el paciente se encontraba en control y seguimiento por la consulta externa de neumonología y nutrición.



Figuras 3, 4. Tomografía de cuello con contraste endovenoso.

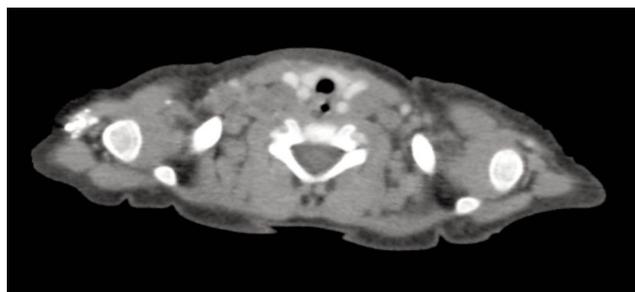


Figura 5. Tomografía de cuello con contraste endovenoso.

Tomografía de cuello con contraste endovenoso. Presencia de múltiples plastrones adenomegálicos en región preyugular bilateral, no mayores a 2.5 mm, asociados a múltiples adenopatías reactivas en los planos profundos y superficiales cervicales y supraclaviculares. Glándulas parótidas, submaxilares, sublinguales y tiroides de aspecto normal. Adecuada opacificación de las estructuras vasculares, sin evidencia de imágenes de defecto ni exceso de llenado. Estructura de la laringe evaluable sin evidencia de alteraciones. Esqueleto regional y partes blandas sin evidencia de alteraciones.

DISCUSIÓN

La tuberculosis en todo el mundo continúa siendo una causa de elevada morbilidad y mortalidad en la edad pediátrica. Es una enfermedad que no respeta raza, género, edad, ni condición social. El desarrollo de la forma pulmonar, extrapulmonar o diseminada dependerá de la intimidad del contacto con la fuente bacilífera, la cantidad de bacilos de la fuente, la duración de la exposición al mycobacterium tuberculosis, el estado inmunológico y la edad del niño; En este sentido las condiciones de inequidad y pobreza crítica en que viven un porcentaje importante de nuestros niños, favorecen la transmisión de la infección. (7-8), En el caso presentado cobra importancia el estado nutricional del paciente ya que nunca se determinó el contacto. En cuanto a la edad se observa

una mayor incidencia en menores de 2 años con 30-40% de afectación pulmonar y un 25 % de afectación extrapulmonar, siendo la más frecuente la ganglionar (67%). La presentación unilateral a nivel cervical, es la más común; Sin embargo, la clínica del paciente presentado es poco usual, ya que menos del 10% de los casos tienen adenopatías bilaterales, de consistencia dura e indolora y no se acompañan de síntomas sistémicos (7,9). La tuberculosis pulmonar primaria puede presentarse como una neumonía lobar, como el caso del paciente con adenopatías hiliar y mediastinal (10),

El PPD puede reportar falsos negativos en casos de infectados verdaderos relacionados con TB grave, desnutrición, infecciones virales (sarampión, HIV, coqueluche), clínica o radiografía indicativa de enfermedad, inmunosupresión o ingesta crónica de corticoides. En el paciente que se presenta existían los estados de inmunosupresión por desnutrición severa y anergia a la prueba de tuberculina, que también pueden ocurrir en sujetos infectados después de un tiempo prolongado sin recibir nuevos estímulos antigénicos (11,12,13). Aunque se dispone de técnicas de diagnóstico sencillas y precisas, la confirmación micobacteriológica es difícil porque ellos habitualmente no logran expectorar. Por ello es necesario, en ocasiones, el uso de técnicas como el aspirado de contenido gástrico (BK) (10).

En las formas extrapulmonares de tuberculosis la dificultad para la obtención de muestras microbiológicas hace que la radiología y otras técnicas de imagen como la Tomografía Computarizada o la Resonancia Magnética sean de gran ayuda para el diagnóstico y para la obtención de muestras mediante punción en la tuberculosis infantil (10).

La baciloscopia para ser considerada positiva para TB requiere que la muestra contenga 5000-10000 bacilos/ml. Sin embargo, a pesar de su baja sensibilidad (13.5%), fue positiva en el paciente. El cultivo microbiológico permite detectar entre 10-100 bacilos/ml de muestra y se considera como la prueba diagnóstica de mayor sensibilidad (40%), siendo positiva en el paciente, en quien se identificó el *Mycobacterium tuberculosis* (13-14). El diagnóstico se establece mediante la realización de la punción-aspiración con aguja fina (PAAF) del ganglio afectado. El estudio microbiológico y citológico con baciloscopia puede ser negativo en 30-50% de los casos. La reacción de cadena polimerasa (PCR) tiene sensibilidad 77% y especificidad 80%. La biopsia se reserva para aquellos casos en los que la PAAF no ha sido diagnóstica (sensibilidad 80%). La visualización de granulomas caseificantes es altamente sugestiva de TB (15-16), pruebas diagnósticas que fueron realizadas en el paciente. Se establecen así diagnósticos diferenciales de patologías como adenitis viral o bacteriana, citomegalovirus, histoplasmosis, toxoplasmosis, linfoma, HIV, carcinomas, fiebre por arañazo de gato, enfermedades colágeno, vasculares, sarcoidosis, las cuales pueden presentar igual clínica, citología e histología que la linfadenitis tuberculosa. Con excepción de las tres últimas patologías citadas, las demás enfermedades fueron descartadas

en el paciente (17).

Afortunadamente se logró aislar el bacilo de Koch en el contenido gástrico y en la biopsia de ganglio, permitiendo hacer diagnóstico bacteriológico, tan difícil de realizar en este grupo etéreo. Adicionalmente, el estudio anatomopatológico con la PAAF reportó necrosis caseosa sugestiva de tuberculosis.

CONCLUSIONES

La linfadenitis tuberculosa debe considerarse en los niños con inflamación de ganglios linfáticos que presenten factores de riesgo para TB, basándose en los hallazgos clínicos, epidemiológicos, radiológicos, bacteriológicos y anatomopatológicos. La presentación clínica depende de la localización de la linfadenopatía, pero se puede asociar con afectación pulmonar según el estado inmunológico del paciente. En este caso, se observó compromiso pulmonar, a pesar de que se descartó la presencia de algún tipo de inmunodeficiencia, por lo que podría pensarse en un cuadro de TB pulmonar primaria progresiva con afectación de ganglios linfáticos cervicales. La biopsia permite realizar el diagnóstico en 100% de los casos, y el aislamiento del microorganismo en cultivo, en el 60-90% de los casos, considerando que las formas extrapulmonares tienen menos carga bacilar. Sin embargo la PAAF debe realizarse en todos los casos sospechosos para el diagnóstico definitivo tras el estudio anatomopatológico de las adenopatías. Considerando que la linfadenitis tuberculosa es una de las manifestaciones más frecuentes reportadas de la TB extrapulmonar, es fundamental la valoración multidisciplinaria, la identificación del microorganismo y sus posibles manifestaciones clínicas, con el fin de lograr un diagnóstico y tratamiento certero, oportuno y eficaz.

REFERENCIAS

1. Méndez Echevarría A, Baquero-Artigao F, García-Miguel MJ. Tuberculosis. Micobacterias atípicas. En: Guerrero J, Ruiz JA, Menéndez JJ, Barrios A. Editores. Manual de diagnóstico y terapéutica en pediatría. 5.ª ed. Madrid: Editorial Publimed; 2010. pp. 784-791.
2. Organización mundial de la salud. Informe mundial sobre tuberculosis 2017. Disponible en: http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2017_executive_summary_es.pdf. [Consulta: 1/3/2018].
3. Romero Z, Salazar J, Bracho A, Atencio R, Romero N, Montiel C. Prevalencia de tuberculosis pulmonar en pacientes indígenas y no indígenas del estado Zulia durante el periodo 1996-2005. *Kasmera*. 2008;36(2):159-16
3. Organización panamericana de la salud. Situación del control de la Tuberculosis en las Américas. 2018. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=44088&Itemid=270&lang=en. [Consulta: 1/3/2018].
4. Organización mundial de la salud. Tuberculosis: perfiles de países. República Bolivariana de Venezuela población. 2016.

- Disponible en: https://extranet.who.int/sree/Reports?op=Replet&name=%2FWHO_HQ_Reports%2FG2%2FPROD%2FEXT%2FTBCountryProfile&ISO2=VE&LAN=ES&outtype=pdf. [Consulta: 1/3/2018].
- Guarda M, Kreft J. La tuberculosis en el niño, ¿Cómo se diagnóstica?. *Rev Med Clin Condes*. 2017; 28(1):104-110
 - Macías M. Tuberculosis pediátrica. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2017;74:1-2
 - Fanlo P, Tiberio G. Tuberculosis extrapulmonar. *An Sist Sanit Navar* 2007; 30 (Supl.2):143-162
 - Martín F, Avilán J. Estado actual de la lucha antituberculosa en Venezuela. *Gac Méd Caracas*. 2007; 115(4):325-334
 - Mellado MJ, Méndez A, Martínez MR. Tuberculosis. En: Muñoz Calvo MT, Hidalgo Vicario MI, Rubio Roldán LA, Clemente Pollán J, eds. *Pediatría Extrahospitalaria. Aspectos básicos en Atención Primaria*. 4ª edición. Madrid: Ergon; 2008. p. 443-50
 - Fernández C, Fandiño C, López D, Del Nogal B, Rodríguez N, Convit J et al. Tuberculosis en menores de 15 años en la población Warao de Venezuela. *Invest. clín*. 2002; 43(1): 35-48
 - De Kantor I, Ritacco V. ¿Es suficiente la prueba tuberculínica para el diagnóstico de la infección tuberculosa?. *Medicina (Buenos Aires)*. 2009; 69(3): 359-369
 - Mellado M, Cilleruelo MJ. Prueba de la tuberculina, técnica, indicaciones e interpretación. *An Pediatr Contin*. 2007;5(5): 294-297
 - García R, Nájera M, Arzate P, Reyes A. Estudio bacteriológico del paciente pediátrico con diagnóstico probable de tuberculosis. *Rev Latinoam Patol Clín Med Lab* 2017; 64 (1): 36-42
 - Consenso Criterios diagnósticos de la tuberculosis infantil. 2016. Disponible en: <http://www.sap.org.ar/uploads/consensos/criterios-de-diagn-oacutestico-y-tratamiento-de-la-tuberculosis-infantil-nbsp2016.pdf>. [Consulta: 1/3/2018]
 - Ramírez M, Menéndez A, Noguerao A. Tuberculosis extrapulmonar – una revisión. *Rev Esp Sanid Penit* 2015; 17: 3-11
 - Machado K, Pereira V, Pirez C. Tuberculosis infantil. Un caso clínico de manifestación atípica. *Arch Pediatr Urug*. 2015;86(1):30-34
 - Cruz I , Velázquez J, García A. Linfadenopatía tuberculosa. Diagnóstico y tratamiento. Informe de un caso. *Arch Argent Pediatr* 2011;109(1):e26-e29