

Tuberculosis Pleural en pediatría. Reporte de caso

Pleural Tuberculosis in Pediatrics: A Case Report

Viviana Belduma-Belduma^{1*} , Andrea Meza-Zambrano² , Veronica Idrovo-Alvarado¹ 

1. Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E., Junta de Beneficencia de Guayaquil, Ecuador.

2. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; e-mail@e-mail.com

Correspondencia: Viviana Elizabeth Belduma Belduma* Av. Roberto Gilbert y, Sufragio Libre, Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde. Guayaquil, Ecuador. viviana.belduma@cu.ucsg.edu.ec

Artículo recibido: 18/04/2024

Artículo aceptado: 30/10/2024

<https://doi.org/10.61708/7tbbxt84>

Resumen:

La tuberculosis pleural es una enfermedad con poca incidencia en la edad pediátrica a diferencia de la tuberculosis pulmonar que acorde a estadísticas del centro de control de enfermedades, corresponde al 79% de todos los casos reportados (1), sin embargo, constituye la principal sospecha diagnóstica ante un derrame pleural aislado no toxémico. Se reporta el caso de un adolescente, previamente sano, sin exposición a tuberculosis pulmonar donde tras evolución tórpida de su patología y tras el estudio en conjunto de exámenes complementarios, clínica y epidemiología, se instaura tratamiento antifímico oportuno, con resultado de biopsia pleural, finalmente compatible con tuberculosis. El objetivo de este reporte es destacar la importancia de la evaluación clínica del paciente, sobre todo en un país donde la tuberculosis es considerada una enfermedad endémica.

Palabras clave: Tuberculosis Pleural, Evolución clínica, adolescente, Derrame Pleural.

Abstract:

Pleural tuberculosis is a disease with low incidence in the pediatric population, unlike pulmonary tuberculosis, which, according to statistics from the Centers for Disease Control, accounts for 79% of all reported cases (1). However, it should be the primary diagnostic suspicion in cases of iso-lated, non-toxic pleural effusion. This report presents the case of an adolescent, previously healthy and without exposure to pulmonary tuberculosis, who experienced a torpid progression of the disease. Through a comprehensive analysis of complementary tests, clinical presentation, and epidemiological context, timely anti-tuberculosis treatment was initiated. The pleural biopsy ultimately confirmed tuberculosis. The objective of this report is to emphasize the importance of clinical evaluation, especially in a country where tuberculosis is considered an endemic disease.

Keywords: Pleural Tuberculosis, Clinical Evolution, Adolescent, Pleural Effusion.

Introducción

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa causada por el bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, siendo la forma pulmonar la presentación más frecuente en la población pediátrica, no obstante, entre el 30 y 40 por ciento pueden padecer tuberculosis extrapulmonar, entre ellas destacan:

pleural, linfática, peritoneal, genitourinaria, cutánea, osteoarticular y meníngea (2,3). La tuberculosis pleural es considerada la segunda forma más común de tuberculosis extrapulmonar en niños y adolescentes, siendo la causa más frecuente de derrame pleural en aquellas áreas consideradas endémicas para esta patología, sin embargo, no existen

muchos datos sobre epidemiología y clínica respecto a esta forma en niños (4)

La organización mundial de la salud en su informe en el año 2022 estimó que de los 10.6 millones de casos de tuberculosis 1,2 millones ocurrieron en adolescentes y de ellos 216.570 fallecieron por esta causa, lo cual indica una tasa alta de mortalidad. En Ecuador, en el año 2018 se detectaron 6094 casos de tuberculosis con una incidencia del 34.53% por cada 100.000 habitantes y una mortalidad del 2.63%, siendo mayor su frecuencia en la provincia del Guayas (3).

En los niños, debido a la dificultad de aislar el bacilo, el diagnóstico de la tuberculosis pleural se realiza indirectamente en conjunto con criterios clínicos, radiológicos, epidemiológicos y de laboratorio; y se debe considerar como parte del diagnóstico diferencial ante la presencia de derrame pleural aislado no toxémico en todos los niños mayores a 5 años y aquellos expuestos a adultos con antecedentes de contagio. (2).

Este reporte de caso destaca la importancia del diagnóstico clínico de la tuberculosis pleural, pues al ser un país endémico, la población sin eximición de edad tiene un alto riesgo de contagio y por ende constituye una problemática de salud pública que requiere el manejo oportuno para prevenir sus complicaciones.

Descripción del caso

Paciente de 16 años, previamente sano, padre niega alergias y hospitalizaciones previas, además de contactos con tosedores crónicos tanto familiar como escolar. Refiere pérdida de peso desde el inicio del cuadro. Acude transferido de otra casa de

salud, con paramédico que no aporta información relevante, por cuadro clínico de 19 días de evolución, caracterizado por fiebre de hasta 40°C que cede parcialmente al uso de antipiréticos, tos seca en accesos a predominio nocturno, acompañada de diaforesis y en ocasiones escalofríos, y 48 horas antes de su ingreso se añaden datos de dificultad respiratoria interpretados por aumento del patrón respiratorio, tiraje subcostal y dolor torácico. Acude a Hospital de referencia, identifican datos de neumonía de la comunidad complicada con derrame pleural, colocan catéter de Turkel, con evolución estacionaria por lo que deciden referirlo a este hospital.

Al examen físico se aprecia taquicárdico, taquipneico, a la auscultación, hipo ventilado en base pulmonar izquierda, ventilado en lado contralateral, ruidos cardíacos rítmicos y sincrónicos con el pulso, presencia de catéter torácico con débito seroso, valorado por el servicio se cirugía que realiza toracotomía mínima izquierda, colocación de tubo de tórax, con un débito de líquido cetrino de 300cc.

Los análisis paraclínicos reportan al inicio una biometría normal con trombocitosis, y marcadores inflamatorios positivos, realizan estudio de líquido pleural con ADA 36.9 discretamente elevado, GRAM, cultivo y Ziehl para tuberculosis negativo, leucocitosis 6370, predominio de mononucleares 99.7%, hematíes 6000 y RIVALTA Positivo.

Los estudios de imágenes solicitados fueron radiografía de tórax que evidencia velamiento costo diafragmático izquierdo con acentuación de intersticio para hilar bilateral, tomografía axial computarizada que reporta derrame pleural izquierdo en moderada cantidad, además de condensación neumónica basal posterior izquierda con broncograma aéreo. (Fig. 1)

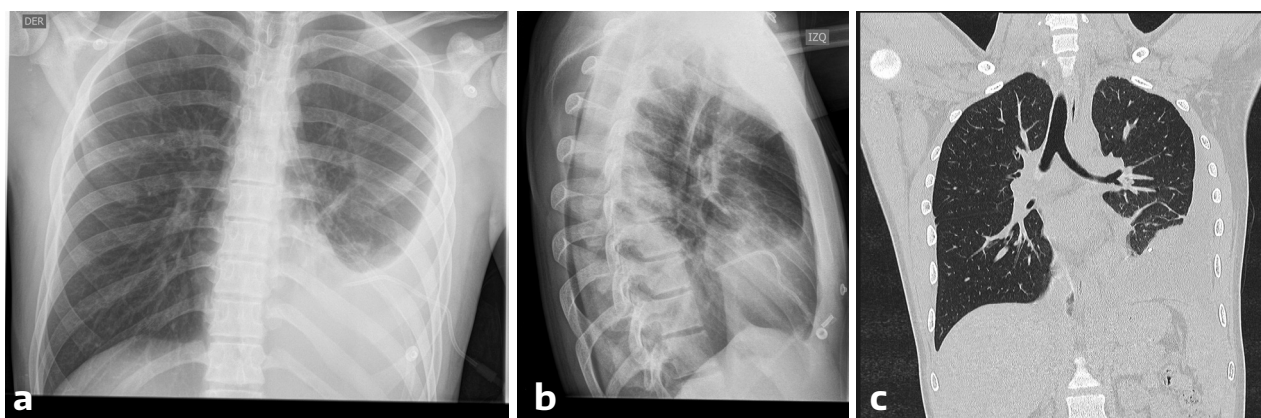


Figura 1. Radiografía de tórax anteroposterior (a-b) se observa radiografía de tórax con velamiento costo diafragmático izquierdo con acentuación de intersticio para hilar bilateral. **Tomografía axial computarizada de torax (c)** se observa derrame pleural izquierdo en moderada cantidad, además de condensación neumónica basal posterior izquierda con broncograma aéreo

Es valorado por el servicio de Infectología Pediátrica, quienes consideran inicio de antifímicos basados en los criterios de Toledo (5): Radiológico (2 puntos) Clínico (2 puntos) por cuadro subagudo de pérdida de peso, fiebre sobre todo en tarde y noche, derrame pleural importante sin mayor compromiso general sumando 4 puntos, que indica posibilidad de diagnóstico de tuberculosis ameritando más estudios. (6)

Se realizan nuevos estudios de laboratorio e imagen con PCR y cultivo negativos para tuberculosis, tomografía reporta adenomegalias en ventana aortopulmonar, imágenes ganglionares mediastinales y en axilas, además de neumotórax izquierdo, por lo que es valorado nuevamente por cirugía pediátrica realizando videotoracoscopia izquierda, decorticación pleural izquierda, lavado de cavidad pleural izquierda y colocación de tubo de tórax, hallando durante

procedimiento: paqui pleuritis generalizada, lóbulos superior e inferior tapizados por fibrina, pleura parietal cubierta por fibrina y líquido serohemático en cavidad pleural, ante negatividad de estudios efectuados y evolución tórpida, dado por el tiempo de evolución (19 días al llegar a nuestra institución), uso de antibioticoterapia en hospital de referencia sin mejoría, progresión a derrame y presencia de neumotórax que incide en la decisión de procedimiento quirúrgico por

parte de Cirugía Pediátrica, deciden tomar muestra y realizar biopsia de tejido pleural (Fig. 2), la misma que reporta: proceso inflamatorio agudo y crónico granulomatoso con células gigantes tipo Langhans, compatible con tuberculosis pleural. Paciente responde de forma favorable al uso de antifímicos, nuevas pruebas complementarias se reportan negativas, por lo que es dado de alta con tratamiento antifímico pautado por Ministerio de Salud Pública (5).

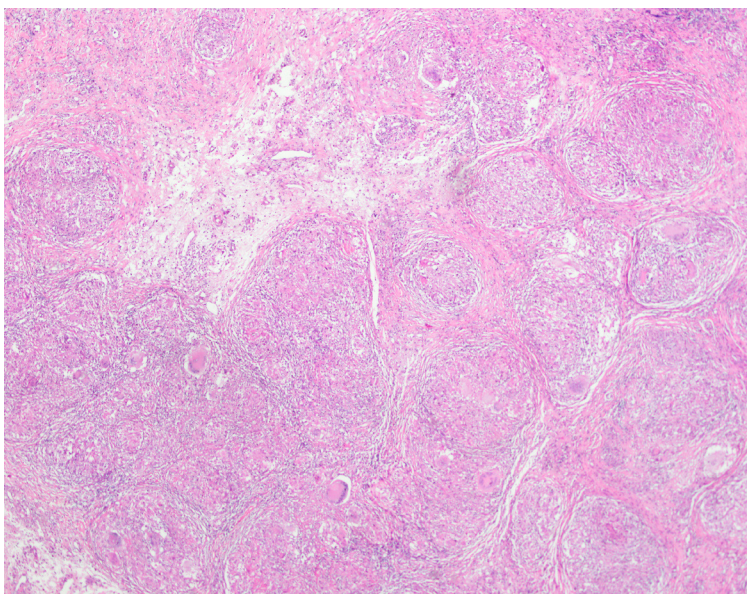


Figura 2. Biopsia de tejido pleural se observa células gigantes tipo Langhans, compatible tuberculosis pleural.

Discusión

La tuberculosis pleural se observa generalmente de forma proporcional en niños y niñas (7) y casi el 80% presenta clínica de fiebre, tos y dolor pleurítico, coincidiendo con el caso. (8,9) La mayoría de los niños infectados fueron contagiados por familiares o cuidadores, sin embargo, existen reportes, con casos índices de adultos negativos y transmisión a los niños, entre un 30 al 40%, similar a lo que ocurrió en el caso presentado, no obstante, no se realizaron baciloscopias a las personas con las que tuvo contacto el adolescente (10,11)

La edad de presentación de este tipo de tuberculosis es variable, siendo más frecuente en la etapa adolescente (12), coincidiendo con la edad del paciente del caso reportado; aunque también ha sido considerada en la etapa escolar lo que se demostró en el Hospital de Beijing donde hubo mayor frecuencia entre los niños de 5 a 12 años (62.50%), (13)

El diagnóstico de tuberculosis pleural es complejo en la edad pediátrica, ya que las pruebas bacteriológicas o la detección histopatológica es menos frecuente, por lo cual el uso de biomarcadores en líquido pleural constituye un parámetro para tener en cuenta en el abordaje de esta patología, Lunelli et al. en su estudio realizado en Brasil

indica que los linfocitos predominaron en el líquido pleural, así como otros parámetros como LDH o ADA, en contraste con el adolescente de estudio donde hubo predominio de mononucleares y el valor de ADA/LDH se inclinó más hacia el límite inferior. Así también, se menciona el fallo terapéutico como un evento que puede hacer sospechar de tuberculosis pleural en el contexto de un paciente adolescente con la clínica y hallazgos radiológicos del caso presentado. (1)

Vergara et al. indica que en el 85% de los pacientes se aprecian alteraciones tomográficas en tórax como micro nódulos y engrosamiento septal interlobulillar; así también Guarda y Kreft en su estudio sobre el diagnóstico de TB en niños, menciona que de manera habitual se pueden presentar lesiones de parénquima pulmonar asociado, lo cual ocurre como resultado de la rotura de una lesión subpleural en el espacio pleural y diseminación a partir de linfonodos, siendo el derrame habitualmente unilateral. En el caso reportado se evidenció condensación neumónica y broncograma aéreo, además de derrame pleural unilateral (11,14)

Ramírez et al. Respecto al diagnóstico de TB pleural indica que la obtención positiva de M tuberculosis, se realiza con 5000 – 10.000 bacilos/ml en la muestra, por lo que el estudio de esputo resulta negativo en el 30 – 50% de los casos, siendo la biopsia, la prueba de mayor utilidad con una sensibilidad

de hasta 70-80%, cumpliendo las mismas características el adolescente que se presentó en el caso. (15,16)

De igual manera el cultivo microbiológico es considerado la prueba de referencia en varias revisiones pues permite detectar entre 10 – 100 bacterias/ml, en el caso presentado, sin embargo, el cultivo fue negativo tanto en líquido pleural como en esputo, por lo que se considera un dato particular. (16,17) La determinación de ADA con punto de corte >40 U/L generalmente indican enfermedad extrapulmonar, con una especificidad del 90%, en el caso del adolescente de estudio presento niveles más bajos del punto mencionado. (9)

En cuanto al tratamiento, la decorticación pulmonar que es la eliminación de la capa engrosada de la superficie pleural está indicada si el líquido pleural no se puede drenar eficientemente a pesar de la toracocentesis, el drenaje con tubo y la VATS o si hay fibrosis pleural o fibrotórax grave que es una es una complicación importante de la tuberculosis pleural, lo cual se realizó en el caso reportado, debido a su evolución estacionaria (9)

Conclusiones

El caso presentado resalta la importancia del manejo integral del paciente, en donde ante las pruebas diagnósticas negativas en esputo y líquido pleural, se realiza biopsia de pleura, obteniéndose resultado compatible para tuberculosis, estudio que de acuerdo a evidencia constituye la prueba de mayor sensibilidad, sobre todo, ante datos epidemiológicos, clínicos y radiológicos compatibles con esta patología.

Contribución de los autores

El primer autor, la Dra. Belduma, fue quien recopiló los datos del paciente con revisión de historia clínica en el sistema servinte, así como introducción y detalles de la investigación.

La segunda autora, la Dra. Meza, se encargó de la revisión bibliográfica con estructura de la discusión de este reporte, participando activamente en todo el proceso

La tercera autora, la Dra. Idrovo, fue el pilar fundamental en la revisión de la literatura, así como la estructura misma del trabajo de investigación.

Declaración ética

La información de este caso clínico ha sido presentada de forma anónima resguardando la confidencialidad e identidad de la información

Declaración de disponibilidad de datos

Los datos que respaldan las conclusiones de este estudio están disponibles previa solicitud a los autores correspondientes. Los datos no están a disposición del público debido a restricciones éticas o de privacidad.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés

Financiamiento

Los autores declaran no recibir un financiamiento específico para la realización del presente estudio

Referencias

1. Lunelli M, Ferreira ICS, Sarmiento MB, Chakr VCBG, Fischer GB. Pleural tuberculosis: experiences from two centers in Brazil. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2022 Nov 1 [cited 2024 Feb 28];98(6):621. Available from: /pmc/articles/PMC9617282/
2. Ortiz Riera CM, Aspiazu Himostroza K, Pacheco Cárdenas KE. Mycobacterium tubercu-losis in pulmonary and extrapulmonary patient samples from Vicente Corral Moscoso Hospital. *Vive Revista de Salud* [Internet]. 2022 Jun 22 [cited 2024 Feb 28];5(14):470–80. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432022000200470&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. Chopra Amit HJ. Derrame pleural tuberculoso.
4. Hurtado I. Tuberculosis en niños. In: *Infectología Pediátrica para el día a día*. Cali: Centro Editorial Catorse; 2020. p. 437–44.
5. Ministerio de Salud Pública. Prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la tuberculosis. Guía de Práctica Clínica. segunda. Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2018. 1–147 p.
6. Cruz Anleu, I. (2012). Tuberculosis infantil. ¿Cómo diagnosticarla? *Archivos Argentinos de Pediatría*, 110(2), 144–151. <https://doi.org/10.5546/aap.2012.144>
7. Martínez, L., Vázquez, S., Flores, M. de los M., Notejane, M., Zabala, C., Giachetto, G., Sisto, G., & Barrios, P. (2020). Tuberculosis extra-pulmonar en niños bajo 15 años de edad internados en el Centro Hospitalario Pereira Rossell, Uruguay. *Revista Chilena de Infectología*, 37(5), 577–583. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182020000500577>
8. Zarate A, Castro U, Tirado I. Historia natural de la tuberculosis pleural en una paciente inmunocompetente. *Rev Ped Elec*. 2019;16(2):23–6.
9. Valiente R, Ichyanagui H, Reto P. Tuberculosis pleural en niños en una zona altamente endémica: Revisión de 96 casos. *Acta Med Per*. 2013;30(4):127–31.
10. Bayhan GI, Sayir F, Tanir G, Tuncer O. Pediatric pleural tuberculosis. *Int J Mycobacteriol*. 2018 Jul 1;7(3):261–4.
11. Adams Lisa SJ. Enfermedad tuberculosa en niños: epidemiología, manifestaciones clínicas y diagnóstico.
12. Gong, H.-Z., Han, C., Yang, F.-L., Wang, C.-F., Wang, J.-L., & Wang, M.-S. (2020). Treat-ment delay in childhood pleural tuberculosis and associated factors. *BMC Infectious Diseases*, 20(1), 793. <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05496-4>
13. Zheng, H., Xiao, J., Yang, H., Li, F., Guo, Y., Wang, Y., Li, D., Chen, H., Wang, X., Li, H., & Shen, C. (2024). Epidemiology of tuberculosis among children in Beijing, China, 2012–2021. *Epidemiology and Infection*, 152, e44. <https://doi.org/10.1017/S0950268824000414>

14. Fischer GB, Andrade CF, Lima JB. Pleural Tuberculosis in Children. *Paediatr Respir Rev*. 2011 Mar 1;12(1):27–30.
15. Niederbacher J. Tuberculosis extrapulmonar en niños. *Neumol Pediatr*. 2015;10(4):160–8.
16. Martínez L, Vázquez S, Flores M. Tuberculosis extra-pulmonar en niños bajo 15 años internados en el Centro Hospitalario Pereira Rossell, Uruguay. *Rev Chilena Infectol*. 2020;37(5):577–83.
17. Zhang M, Li D, Hu ZD, Huang YL. The diagnostic utility of pleural markers for tuberculosis pleural effusion. *Ann Transl Med*. 2020 May;8(9):607–607.