

## Caso clínico

### Tuberculosis miliar y meníngea: a propósito de un caso.

Marialucrecia Medina\*, Isabel Colina, Jenny Amaya, Paola Terán Bravo

*Departamento de Pediatría. Hospital Universitario Dr. Alfredo Van Grieken, Coro, estado Falcón, Venezuela*

Recibido 15 de mayo de 2024; aceptado 15 de octubre de 2024

<https://doi.org/10.69833/RSVM.2024.2.44.05>

---

**Resumen:** La tuberculosis (TB) es una patología infectocontagiosa prevenible y curable que sigue causando muerte en niños y adolescentes de todo el mundo. Constituye un problema de salud pública y un desafío diagnóstico y terapéutico en la población pediátrica, quienes tienen mayor riesgo de desarrollar formas graves de la enfermedad. Entre el 30 y el 50 % de los niños menores de 5 años con TB miliar también padecen meningitis. Se describe el caso de un paciente pediátrico de 5 meses de edad con TB miliar y meníngea que ingresó a urgencias por movimientos tónico-clónicos generalizados y retroversión ocular, sin relajación de los esfínteres, que cesan con la administración de benzodiazepinas. Tenía antecedentes familiares de tuberculosis pulmonar (padre, abuelo, tíos) y no recibió la vacuna BCG. Debido a la alta incidencia de infecciones por *Mycobacterium tuberculosis* las claves diagnósticas como el contacto intradomiciliario, los síntomas respiratorios y/o neurológicos y los patrones radiológicos anormales permiten realizar el diagnóstico diferencial. El estudio epidemiológico de los contactos es importante para control de la infección.

**Palabras clave:** tuberculosis, complicaciones, lactante, convulsión, tuberculosis miliar, tuberculosis meníngea, *Mycobacterium tuberculosis*

### Miliary and meningeal tuberculosis: a case report

**Abstract:** Tuberculosis (TBC) is a preventable and curable infectious disease that continues to cause death in children and adolescents around the world. It constitutes a public health problem and a diagnostic and therapeutic challenge in pediatric population, who are at greater risk of developing severe forms of the disease. Between 30 and 50 % of children under 5 years of age with miliary TBC also suffer from meningitis. We present the case of a 5-month-old pediatric patient with miliary and meningeal TBC who was admitted to the emergency room due to generalized tonic-clonic movements and ocular retroversion, without sphincter relaxation, which ceased with benzodiazepines administration. Has a family history of pulmonary TBC (father, grandfather, uncles) and did not receive the BCG vaccine. Due to the high incidence of *Mycobacterium tuberculosis* infections diagnostic keys intra-household contact, respiratory and/or neurological symptoms, and abnormal radiological patterns, guide the differential diagnosis. The epidemiological study of contacts is important for infection control.

**Keywords:** tuberculosis, complications, infant, seizure, miliary tuberculosis, meningeal tuberculosis, *Mycobacterium tuberculosis*.

---

\* Correspondencia:  
E-mail: [marialucrecia@msn.com](mailto:marialucrecia@msn.com)  
ORCID: [0009-0003-2570-2025](https://orcid.org/0009-0003-2570-2025)

## Introducción

La tuberculosis (TB) continúa siendo una de las enfermedades infecciosas más relevantes a nivel mundial y un grave problema de salud pública en países no desarrollados. Se estima que cada año se producen más de un millón y medio de casos de TB en menores de 19 años y aunque es una enfermedad infectocontagiosa prevenible y curable sigue causando enfermedad y muerte en niños y adolescentes de todo el mundo [1,2].

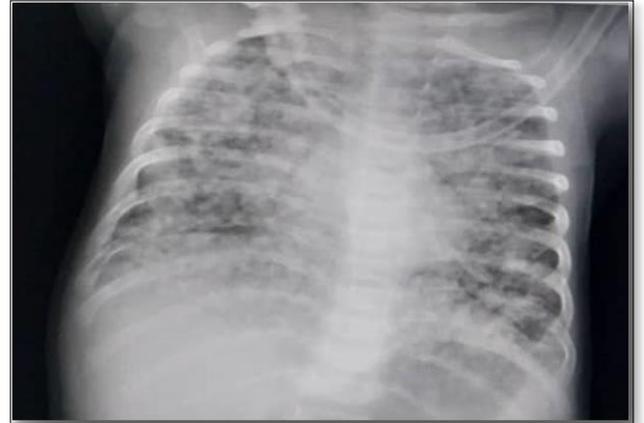
La TB supone un reto diagnóstico y de manejo terapéutico en la infancia y adolescencia. La presentación clínica en los niños difiere de la observada en la edad adulta ya que en ellos el riesgo de desarrollar formas graves de TB, como la forma miliar y meningitis, es más elevado que en los adultos [3,4]. Los menores de 5 años representan una población especialmente susceptible; entre 30 y 50 % de los niños con TB miliar tienen también meningitis [4,5]. La detección sistemática de la TB en los niños es un desafío puesto que las herramientas para su diagnóstico son menos precisas en los niños que en los adultos además, las pruebas microbiológicas tienen menor rentabilidad en la población pediátrica. Los avances en el diagnóstico y tratamiento de TB permiten mejorar las estrategias para disminuir su impacto en la vida de las familias afectadas.

## Caso clínico

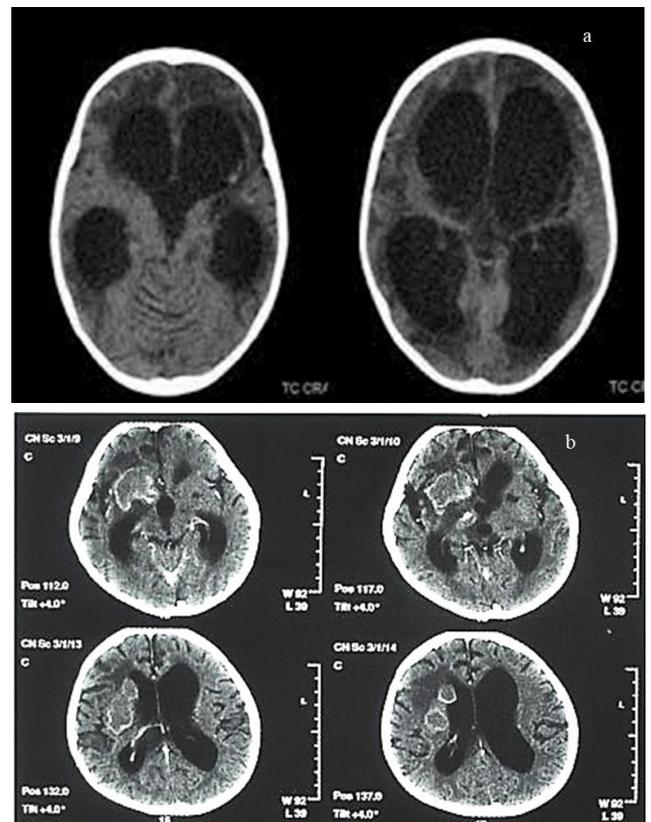
Lactante menor femenino de 5 meses de edad con un cuadro clínico de 20 días de evolución caracterizado por presentar rinorrea hialina anterior, tos seca cianotizante y emetizante que luego se torna paroxística en accesos (quintosa), rubicundizante y sin predominio de horario. A los 8 días se agrega al cuadro clínico fiebre no cuantificada, recurrente con recidiva cada 6 h. Se la traslada a urgencias por presentar movimientos tónico-clónicos generalizados acompañados de movimientos de retroversión ocular sin relajación de esfínteres que ceden con la administración de benzodiacepina. Como antecedente familiar importante, el representante refiere contacto intradomiciliario con 7 familiares (padre, abuelo, tíos) que tuvieron TB pulmonar en los últimos años y recibieron tratamiento incompleto por abandono. La paciente no recibió vacuna BCG ni otras vacunas del esquema de inmunizaciones para su edad.

Presentó deterioro neurológico, sin apertura ocular, con pupilas midriáticas hiperreactivas a la luz. Se planteó neuroinfección por alteración del sensorio, convulsión, fiebre y leucocitosis. No se realizó punción lumbar por sospecha de hipertensión endocraneana. La hematología completa reportó anemia hipocrómica microcítica y leucocitosis con desviación a la derecha (28 000 mm<sup>3</sup> y 87 % neutrófilos segmentados). En la radiografía (Rx) de tórax se evidenció patrón miliar con micronódulos de 1 a 3 mm de distribución difusa bilateral (Figura 1), lo que

orientó al diagnóstico de TB miliar y meníngea por clínica, epidemiología y radiología. El caso se confirmó con baciloscopia en contenido gástrico que reportó BAAR 1+ y posteriormente por resultados de cultivo positivo para *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) sensible a isoniacida y rifampicina. Se realizó tomografía axial computarizada (TAC) de cráneo evidenciándose dilatación del sistema ventricular (ventrículos laterales, 3<sup>er</sup> y 4<sup>to</sup> ventrículo) sugestivo de hidrocefalia. Además, se evidenció una imagen hipodensa compatible con probable hematoma en reabsorción en región frontal derecha.



**Figura 1.** Radiografía de tórax que muestra patrón miliar con micronódulos de 1 a 3 mm de distribución difusa bilateral.



**Figura 2.** Tomografía axial computarizada (TAC) de cráneo. a.- dilatación del sistema ventricular (ventrículos laterales, 3<sup>er</sup> y 4<sup>to</sup> ventrículo) sugestivo de hidrocefalia; b.- imagen hipodensa compatible con probable hematoma intraparenquimatoso en reabsorción en región frontal derecha.

intraparenquimatoso en reabsorción en región frontal derecha (Figura 2).

Se inició tratamiento con isoniacida 5 mg/kg, rifampicina 10 mg/kg y pirazinamida 25 mg/kg. Se asoció difenilhidantoína 5 mg/kg/día y prednisona 1 mg/kg durante 4 semanas. La paciente permaneció hospitalizada durante cuatro meses presentando múltiples comorbilidades y secuelas neurológicas importantes como hidrocefalia, displejia postinfecciosa, escoliosis y subluxación de cadera. Fue ingresada al programa de medicina física y rehabilitación.

## Discusión

La TB miliar y meníngea son las formas más graves de TB con un alto índice de morbilidad y mortalidad en especial los menores de 5 años. El riesgo de desarrollar enfermedad severa es inversamente proporcional a la edad [4,6]. La presencia de TB en el niño es un indicador de reciente transmisión de MTB en la comunidad [3]. Algunos factores de riesgo conocidos son la desnutrición infantil, la falta de inmunización contra TB y la cohabitación con pacientes bacilíferos. La mayoría de los niños menores de 2 años se infectan por contactos dentro del hogar [1,3].

En un 10 % de los casos, el cuadro clínico puede comenzar con formas extratorácicas secundarias a la diseminación hematogena de MTB. La forma miliar por diseminación hematogena se manifiesta 2 a 6 meses después de la primoinfección [7]. En un niño pequeño con síntomas como tos y signos de distrés respiratorio debería considerarse la posible existencia de una TB miliar por lo que debe solicitarse el Rx de tórax donde se observarán pequeñas opacidades nodulares de 1-2 mm de diámetro distribuidas de forma difusa y bilateral. En el 20-40 % de los casos puede asociarse meningitis [8].

La meningitis tuberculosa tiene una mayor incidencia en menores de 3 años y se produce por localización del exudado inflamatorio tuberculoso en la base del sistema nervioso central, lo que suele bloquear el flujo del líquido cefalorraquídeo (LCR), produciendo dilatación ventricular con hidrocefalia [8,9]. En esa situación, el lactante presenta un cuadro agudo con signos meníngeos, letargia y convulsiones. En el LCR se puede observar pleocitosis linfocitaria, hipoglucoorraquia e hiperproteínoorraquia marcada y el aislamiento de la bacteria ocurre en menos del 60 % de los casos. Las imágenes observadas con más frecuencia en tomografía o resonancia magnética son los tuberculomas, aracnoiditis y dilatación ventricular, siendo la hidrocefalia la complicación más frecuente y devastadora [10,11].

Para realizar el diagnóstico se debe tener en cuenta el antecedente epidemiológico de contacto con un paciente con TB, la sospecha clínica, la reacción al PPD que puede ser positiva en el 50 % de los casos, las imágenes

diagnósticas como Rx de tórax y tomografía o resonancia cerebral. Se debe solicitar estudio citoquímico y bacteriológico del LCR con el diagnóstico de la micobacteria por baciloscopía directa o por cultivo, además de la detección del ADN bacteriano por técnicas de PCR [7,11].

La confirmación bacteriológica mediante el aislamiento del MTB en cultivo es considerada como el patrón oro de diagnóstico. Permite obtener el bacilo aislado en cultivo puro y realizar pruebas de identificación y ensayos de sensibilidad tanto a drogas de primera como de segunda línea. Es la técnica de mayor sensibilidad en la detección de *M. tuberculosis* y se debe solicitar a todos los pacientes pediátricos con sospecha de TB pulmonar o extrapulmonar [2]. Presenta un gran reto por su difícil aislamiento en niños debido su naturaleza paucibacilar, además el resultado se obtiene luego de varias semanas y requiere de personal entrenado [12].

Las técnicas de amplificación de ácidos nucleicos como Xpert®MTB/RIF y Xpert®Ultra son pruebas moleculares rápidas que detectan al bacilo y la resistencia a rifampicina en el mismo estudio. Este método purifica, concentra, amplifica e identifica, directamente a partir de la muestra respiratoria, secuencias de ácidos nucleicos específicas del genoma de *M. tuberculosis* y otras bacterias, mediante la reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real.

La OMS recomienda su uso como prueba inicial en niños para el diagnóstico de TB pulmonar y extrapulmonar [1]. La sensibilidad ronda un 80 % para esputo con examen directo negativo, lavado gástrico, muestras ganglionares y LCR. La especificidad está cercana al 100 % para todas las muestras. No reemplazan al cultivo, pero tienen una sensibilidad próxima a éste, alta especificidad en niños y permiten obtener resultados en pocas horas [7,12].

Aunque la TB en niños, especialmente en los más pequeños, es principalmente paucibacilar, tiene más posibilidad de diseminación incluyendo la forma meníngea y/o miliar. Iniciar oportunamente el tratamiento es importante para el pronóstico y la evolución de la enfermedad. Los pacientes pediátricos, en relación con los adultos, suelen tener un mayor éxito de tratamiento y menores efectos adversos.

Los principios básicos para el tratamiento de niños y adolescentes son los mismos que para los adultos y consisten en la combinación de varios fármacos como lo son isoniacida, rifampicina, pirazinamida y etambutol (drogas de primera línea) y en caso de resistencia o intolerancia a estos fármacos se utilizan drogas de segunda línea. El tratamiento estándar tiene una duración de 6 meses con una fase de inducción o bactericida de 2 meses de duración y una fase de mantenimiento de 4 meses de duración. En pacientes con formas de tuberculosis diseminada se recomienda la prolongación de la fase de mantenimiento hasta cumplir 9 meses y en los casos de

compromiso del SNC se deben tratar con un esquema de 12 meses [2].

Los corticoides pueden ser beneficiosos, sobre todo en las formas meníngeas o en las miliarias cuando cursa con hipoxemia; se puede indicar prednisona 1 mg/kg peso/día por 4 a 6 semanas o hasta normalización de la proteinorraquia y posteriormente con disminución progresiva de la dosis de prednisona [12,13].

En los programas de control de la TB, existen tres estrategias principales de prevención: la búsqueda activa de casos y su tratamiento oportuno para reducir las fuentes de infección, la vacunación con BCG para disminuir la susceptibilidad a la infección y la administración de tratamiento preventivo contra la TB a todo paciente infectado y contactos de alto riesgo expuestos a personas con TB activa en período de contagio [14].

Considerando que el 80 % de las muertes pediátricas por TB ocurren en niños menores de 5 años, el diagnóstico temprano de las personas con enfermedad activa mediante el tamizaje sistemático de quienes están en riesgo de padecer TB, y el diagnóstico y tratamiento de los niños que son contactos de enfermos, son enfoques importantes para reducir la enfermedad y muerte por tuberculosis en esta población [15].

## Conclusiones

El camino a la TB presenta múltiples pasos, desde la exposición a una persona con una forma infecciosa de TB, a la infección y, para algunas personas, la progresión a la enfermedad. Cada uno de los pasos requiere intervenciones basadas en evidencia para reducir la transmisión de la TB, prevenir la infección, prevenir el desarrollo de enfermedad en los infectados, realizar su diagnóstico oportuno y optimizar los resultados del tratamiento en niños y adolescentes.

Debido a la alta incidencia de infecciones por MTB en nuestro país, esta patología siempre debe ser tomada en cuenta en el diagnóstico diferencial. Son claves en el diagnóstico el contacto reciente con un foco bacilífero, sintomatología respiratoria y/o neurológica y un patrón radiológico anormal. Además, es importante el estudio epidemiológico de los contactos en especial de los niños, con el fin de evitar la enfermedad y lograr un mejor control.

## Consideraciones éticas

Los autores declaran que si bien en este artículo no se publican datos personales que permitan identificar a los pacientes, se ha notificado y obtenido el consentimiento informado por parte de su tutor legal.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

## Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento.

## Referencias

1. Flores-Mireles Organización Mundial de la Salud. Reporte global de tuberculosis. 2023. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240083851>
2. Sociedad Argentina de Pediatría. Tuberculosis en niños, niñas y adolescentes: criterios de diagnóstico y tratamiento. Actualización 2024. [https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/consensos\\_tuberculosis-en-ninos-ninas-y-adolescentes-criterios-de-diagnostico-y-tratamiento-actualizacion-2024-135.pdf](https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/consensos_tuberculosis-en-ninos-ninas-y-adolescentes-criterios-de-diagnostico-y-tratamiento-actualizacion-2024-135.pdf)
3. Luque GF, Melillo KC, Lombardero LA, González NE, Bisero ED, *et al.* Diagnóstico de tuberculosis en pacientes pediátricos. Estado actual del conocimiento. *Rev Am Med Resp.* 2023; 23:257-69. DOI: [10.56538/ramr.LHTR8425](https://doi.org/10.56538/ramr.LHTR8425)
4. Macías M. Tuberculosis pediátrica. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2017; 71:1-2. DOI: [10.1016/j.bmhmx.2017.01.003](https://doi.org/10.1016/j.bmhmx.2017.01.003)
5. Mandal N, Anand PK, Gautam S, Das S, Hussain T. Diagnosis and treatment of paediatric tuberculosis: An insight review. *Crit Rev Microbiol.* 2017; 43:466-80. DOI: [10.1080/1040841X.2016.1262813](https://doi.org/10.1080/1040841X.2016.1262813)
6. Daszenies C, González V. Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar en niños. *Neumol Pediatr* 2022; 17:99–102. <https://www.neumologia-pediatria.cl/index.php/NP/article/download/505/461/623>
7. Baquero-Artigao F, del Rosal T, Falcón L, Ferreras-Antolín L, Gómez-Pastrana D, Hernanz-Lobo A, *et al.* Actualización del diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis. *Anales de Pediatría.* 2023; 98:460-9. DOI: [10.1016/j.anpedi.2023.03.011](https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2023.03.011)
8. Ticlia-Agreda JL, Concepción-Urteaga LA, Aguilar-Urbina EW, García-Tello AV, Silva-Ocas I, Hilario-Vargas J. Tuberculosis miliar y meningitis multidrogorresistente (MDR) en paciente pediátrico: Reporte de un caso. *Rev Cuerpo Med HNAAA.* 2022; 15:145-7. DOI: [10.35434/rcmhnaaa.2022.151.1137](https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2022.151.1137)
9. Yáñez-Lema G, Toapanta-Guayta B, Ramírez-Jaramillo E, Zambrano-Leal M. Tuberculosis meníngea en un paciente pediátrico: reporte de un caso clínico. *Rev Ecuat Neurol.* 2021; 30:218-22. DOI: [10.46997/revecuatneurol30100218](https://doi.org/10.46997/revecuatneurol30100218)
10. González-Díaz D, Herrera-González A, Ortiz-Roque J, del Toro-Pazos A. Miliary tuberculosis, a clinical-

- radiological finding. About a case. *Int J Med Surg Sci.* 2021; 8:1-7. DOI: [10.32457/ijmss.v8i3.1531](https://doi.org/10.32457/ijmss.v8i3.1531)
11. Reyes-Florián G, Seminario-Aliaga M. Tuberculosis meníngea de expresión grave en pediatría. *Rev Fac Med Hum.* 2020; 20:512-7. DOI: [10.25176/rfmh.v20i3.3053](https://doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.3053)
  12. Caminero-Luna JA. Actualización en el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis pulmonar. *Rev Clin Esp.* 2016; 216:76-84. DOI: [10.1016/j.rce.2015.09.005](https://doi.org/10.1016/j.rce.2015.09.005)
  13. Velizarova S, Gabrovska N, Spasova A, Marais B, Haraus EP, Tiberi S, Migliori GB, Manissero D. Management and outcomes of severe childhood tuberculosis in the pediatric intensive care setting: can we identify best practices? *J Bras Pneumol.* 2019; 45:e20190043. DOI: [10.1590/1806-3713/e20190043](https://doi.org/10.1590/1806-3713/e20190043)
  14. Norma oficial venezolana del programa nacional integrado de control de la tuberculosis. Ministerio del Poder Popular para la Salud. 2016. <https://www.oncetrece.org/wp-content/uploads/2024/03/manual-normas-rac-1er-nivel-tuberculosis-noviembre-2016-vf.pdf>.
  15. Lamb GS, Starke JR. Tuberculosis in infants and children. *Microbiol Spectr.* 2017; 5:10.1128. DOI: [10.1128/microbiolspec.TNMI7-0037-2016](https://doi.org/10.1128/microbiolspec.TNMI7-0037-2016)
- PT. ORCID: [0009-0001-7034-5368](https://orcid.org/0009-0001-7034-5368)



Este artículo está bajo licencia CC BY-NC-SA 4.0