

Tuberculosis infantil sistémica

Systemic childhood tuberculosis

Jesús Andreé Neyra-León^{1,2*} <https://orcid.org/0000-0001-9366-0611>

Nicolas De la Cruz-Chacaliza^{1,3} <https://orcid.org/0000-0001-8362-0720>

Dalma Jorge-Fernández^{1,2} <https://orcid.org/0000-0002-4889-5742>

Rocío Valdivia-Heredia³ <https://orcid.org/0000-0001-9258-9614>

¹Facultad de Medicina, Universidad Privada San Juan Bautista. Ica, Perú.

²Asociación de Investigación y Ciencia de los Estudiantes de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista. Ica, Perú.

³Hospital Regional de Ica, Departamento de Pediatría. Ica, Perú.

*Autor para la correspondencia: jesus.24.47.1996@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La tuberculosis infantil, definida como la enfermedad infectocontagiosa producida por el bacilo de Koch en pacientes menores de 15 años, continúa siendo un problema de salud pública debido a la cantidad de casos que anualmente se informan, además de ser un desafío para el pediatra en el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad.

Objetivo: Describir el caso de un paciente varón con un cuadro de tuberculosis multisistémica.

Presentación de caso: Paciente varón de 13 años con un cuadro progresivo de pérdida de peso de 20 kilos en 3 meses, dolor abdominal de localización difusa, tos seca e hiporexia. En los exámenes realizados, se encontraron lesiones cavitarias pulmonares, múltiples adenopatías enteroperitoneales y baciloscopia positiva en heces y orina; con lo que se llegó al diagnóstico de

tuberculosis sistémica infantil y se inició esquema antituberculoso. El paciente evolucionó favorablemente y se encuentra estable.

Conclusiones: Ante un paciente pediátrico con síndrome consuntivo, procedente de una zona endémica, la tuberculosis debe ser una de las primeras opciones en el diagnóstico diferencial.

Palabras clave: tuberculosis; *mycobacterium tuberculosis*; tuberculosis gastrointestinal; adolescente.

ABSTRACT

Introduction: Childhood tuberculosis, defined as the infectious-contagious disease caused by the Koch bacillus in patients under 15 years of age, continues to be a public health problem due to the number of cases that are reported annually ; in addition to represent a challenge for the pediatrician in the diagnosis and treatment of this disease.

Objective: Describe the case of a male patient with a picture of multisystem tuberculosis.

Case presentation: A 13-year-old male patient with a progressive weight loss of 20 kg in 3 months, abdominal pain of diffuse location, dry cough and hyporexia. In the examinations carried out, pulmonary cavitory lesions, multiple enteroperitoneal adenopathies and positive smears in feces and urine were found; with which the diagnosis of systemic tuberculosis in children was reached and an antituberculous scheme was initiated. The patient progressed favorably and he is stable.

Conclusions: In the case of a pediatric patient with a wasting syndrome, and coming from an endemic area, tuberculosis should be one of the first options in the differential diagnosis.

Keywords: Tuberculosis; *mycobacterium tuberculosis*; gastrointestinal tuberculosis; adolescent.

Recibido: 07/05/2021

Aceptado: 01/08/2021

Introducción

La tuberculosis infantil es una enfermedad infectocontagiosa granulomatosa crónica, transmitida por contacto de persona a persona a través de la inhalación de gotas en aerosol lo suficientemente pequeñas para alcanzar el espacio alveolar. Estas gotas contienen al agente causal, el

Mycobacterium tuberculosis. Según la Organización Mundial de la Salud, se presenta en pacientes menores de 15 años y afecta con mayor frecuencia a la población preescolar y adolescente.^(1,2)

La infección de tuberculosis infantil se asocia al contacto previo con un caso de tuberculosis cavitaria y factores de riesgo como pobreza, hacinamiento y malnutrición; además de la coinfección por VIH e inmunosupresión incrementan la susceptibilidad y gravedad de la enfermedad.^(2,3)

En la población pediátrica, más de 70 % de los casos se presentan con compromiso pulmonar y el resto con afectación extrapulmonar o mixta y es el compromiso abdominal y renal los de menor frecuencia. Raramente tienen baciloscopia de esputo positiva, por ello, es importante identificar los signos clínicos más comunes como tos crónica, fiebre y desnutrición crónica que, además, nos pueden ayudar a determinar la gravedad.^(3,4,5)

El diagnóstico continúa siendo un desafío para los pediatras y son fundamentales la presentación clínica y los exámenes de ayuda diagnóstica. Con respecto al tratamiento, este debe ser inmediato con prioridad para el régimen de tratamiento pediátrico antituberculoso con actividad bactericida precoz y capacidad de prevenir aparición de bacilos resistente.^(6,7,8)

Presentamos el caso de un paciente varón de 13 años con tuberculosis infantil sistémica.

Descripción del caso clínico

Paciente varón de 13 años de edad, natural de Ica con un tiempo de enfermedad de 3 meses. Durante el primer mes, empieza de manera insidiosa y progresiva con un cuadro de adelgazamiento de 20 kilos e hiporexia; al segundo mes se asocia sintomatología respiratoria alta caracterizada por tos seca, sudoración nocturna y fiebre esporádica, que remitió sin necesidad de medicamento; en el último mes se añade dolor abdominal difuso esporádico.

En el día de su hospitalización acude a emergencia por dolor abdominal a predominio de mesogastrio, de tipo cólico de intensidad moderada asociado a coluria y deposiciones semilíquidas, de color marrón y mal oliente. Tiene inmunizaciones completas, antecedente de apendicetomía y niega antecedentes epidemiológicos.

Al examen clínico se encuentra dolor abdominal a la palpación profunda en mesogastrio e hipogastrio y delgadez severa con índice de masa corporal de 14 kg/m². Incidentalmente, se encuentra en el resto del examen clínico un soplo cavernoso a la auscultación de hemitórax derecha. Es hospitalizado con diagnóstico de desnutrición grave, a descartar etiología infecciosa. Se realiza radiografía de tórax y baciloscopia de esputo.

En la radiografía de tórax se visualizan múltiples cavernas a nivel de hemitórax derecho (Fig. 1) y la baciloscopia fue negativa.



Fig. 1 - Lesiones cavitarias en segmento apical de lóbulo inferior derecho en radiografía de tórax, compatibles con tuberculosis pulmonar.

Durante la visita hospitalaria se observa hematuria, por lo que se solicita examen completo de orina, donde se apreciaron las características típicas de la triada de Colombino (Fig. 2).



Fig. 2 - Hematuria asociada a orina ácida, piúrica y aséptica por examen de laboratorio; triada clásica de colombino, patognómico de tuberculosis urogenital.

Ante la persistencia de la sintomatología gastrointestinal, se realiza ecografía abdominal completa, en ella se observa engrosamiento de íleon y colon ascendente asociado a adenopatías mesentéricas. Debido a lo anteriormente mencionado, se realiza baciloscopia de orina y heces; las cuales informan presencia de bacilos ácido alcohol resistentes (Fig. 3).



Fig. - 3. Baciloscopia positiva en heces con presencia del bacilo de Koch.

Se interconsultó con especialistas de neumología e infectología, quienes concluyen con diagnóstico de tuberculosis infantil sistémica de compromiso pulmonar, renal y gastrointestinal. Los familiares negaron contacto con pacientes con tuberculosis, a pesar de que en nuestra región es zona endémica de esta enfermedad. La prueba de Mantoux resulto positiva (\geq de 5 mm) y la prueba de VID serológica resulto negativa. Se solicita recoger muestras de orina, heces y esputo para cultivo de Lowenstein Jensen y para verificar sensibilidad a fármacos antituberculosos, posterior a esto se le aplica tratamiento de tuberculosis sensible para personas menores de 15 años según norma técnica del Ministerio de salud (MINSA) del Perú, que involucra Rifampicina a dosis de 10 mg/kg, Isoniacida a 15mg/ kg, Etambutol a 35 mg/kg y Pirazinamida a dosis de 20 mg/kg. Luego de un mes, el cultivo es positivo y sensible a medicamentos administrados. En la actualidad, el paciente se encuentra con evolución favorable y con buena tolerancia a tratamiento.

Contamos con el consentimiento informado de la madre del paciente para realización del presente artículo.

Discusión

La tuberculosis infantil es un problema global de salud pública, con mayor impacto en países en vías de desarrollo. Se estima que la prevalencia anual mundial es de 1 millón de casos y 210 000 muertes, posicionándose entre las 10 primeras causas de morbilidad y mortalidad en niños a consecuencia de falta de diagnóstico y tratamiento oportuno en no menos de 5 % de los casos de tuberculosis infantil.^(8,9,10)

Es importante distinguir la infección latente de tuberculosis de la enfermedad activa, en ambas hay evidencia de infección a través de una prueba de tuberculina o ensayo inmunológico, pero en la última hay evidencia clínica, radiológica y microbiológica. Más de 50 % de la población infantil con enfermedad de tuberculosis está asintomática, pero en los niños mayores y adolescentes se presenta como una infección posprimaria, de las cuales la mayoría tiene manifestaciones pulmonares y entre el 25 y 35 % con manifestaciones extrapulmonares.⁽¹¹⁾

La sintomatología varía en función de la localización y grado de compromiso de la lesión; 70 % de los casos se presenta como tuberculosis pulmonar y se manifiesta con tos crónica incesante por más de dos semanas, fiebre mayor de 38 °C , diaforesis nocturna y soplo cavernoso audible. En la radiografía de tórax es característico la presencia de linfadenopatía torácica, infiltrado en lóbulo superior y en ocasiones derrames pleurales y cavitaciones.^(2,3)

La tuberculosis gastrointestinal se presenta en 5 % de los casos y la presentación más frecuente es el dolor abdominal tipo calambre, difuso o localizado en el cuadrante superior o inferior derecho, hiporexia o anorexia, náuseas y vómitos, diarrea, sensibilidad abdominal, masa abdominal y obstrucción intestinal; dado el predominio ileocecal; se considera que la colonoscopia es el procedimiento de diagnóstico de elección y los hallazgos más comunes son la presencia de múltiples nódulos mucosos pequeños, úlceras circulares y mucosa con pérdida del patrón vascular, también es factible usar tomografía computarizada en la que debe apreciarse la presencia de linfadenopatía abdominal y engrosamiento de las paredes intestinales.^(12,13)

En 2 % de los casos puede haber compromiso renal y mantenerse asintomático durante varios meses, la clínica se caracteriza con la triada de colombino que incluye orina ácida, aséptica y piuria, además, con el avance de la infección puede producir síntomas inespecíficos como disuria y hematuria. La tomografía computarizada es esencial en su diagnóstico y debe demostrar estenosis del sistema colector, caliectasias asimétricas, calcificaciones e hidronefrosis.^(2,14,15)

Para el diagnóstico, siempre será importante el antecedente epidemiológico y la reacción de tuberculina positiva ≥ 5 mm, las características radiográficas, endoscópicas y tomográficas, estudios microbiológicos como baciloscopia mediante tinción de Ziehl Neelsen y cultivos en secreciones y muestras de tejidos, aunque son poco sensibles, son muy específicos. Es importante

recordar, que la prueba de PCR en tiempo real es una técnica recomendada por la OMS, que se puede realizar en fluidos corporales o tejidos y que tiene alta especificidad.^(13,14)

El tratamiento usado para la tuberculosis en menores de 15 años dura 6 meses y está dividido en dos fases según norma técnica del MINSA. La primera fase con Isoniacida, Rifampicina, Etambutol y Pirazinamida todos los días durante 2 meses; y la segunda con Isoniacida y Rifampicina 3 veces por semana durante cuatro meses; según el órgano afectado o complicaciones posteriores, se puede requerir otros esquemas terapéuticos.⁽¹⁶⁾

El mal pronóstico y desarrollo de complicaciones en la tuberculosis infantil, se relacionan con factores como la demora en el diagnóstico e inicio del tratamiento, tuberculosis multidrogoresistente y la coinfección con virus de inmunodeficiencia humana.⁽¹⁷⁾ Dentro de las complicaciones pulmonares; está la enfermedad pulmonar enfisematosa quística, la fibrosis pulmonar, la enfermedad pleural restrictiva o la bronquiectasia, mientras que a nivel gastrointestinal las complicaciones asociadas son las hemorragias, perforaciones, obstrucción, fistula y malabsorción. Por otro lado; a nivel nefrourológico se puede presentar rupturas de granulomas y diseminación a órganos vecinos, uropatía obstructiva por estenosis ureteral y en menor incidencia, hipertensión refractaria.^(12,18)

Concluimos que ante un paciente pediátrico con síndrome consuntivo, procedente de una zona endémica, la tuberculosis debe ser una de las primeras opciones en el diagnóstico diferencial.

Referencias bibliográficas

1. Machado K, Pereira V, Pirez C. Childhood tuberculosis: a clinical case of a typical presentation. Arch Pediatr Urog. 2015;86(1):30-4.
2. Parra M. Pediatric tuberculosis. Bol Med Hosp Infant Mex. 2017;74(1):1-2. DOI: [10.1016/j.bmhix.2017.01.003](https://doi.org/10.1016/j.bmhix.2017.01.003). Epub 2017 Feb 27.
3. Becerra GJ, Olivera JC, Quiroz TV, Guedez L, Branco GC, Sousa A, *et al*. Clinical and epidemiological features of tuberculosis in children and adolescents. Rev Bras Enferm. 2019;72(5):1271-8. DOI: [10.1590/0034-7167-2018-0172](https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0172). Epub 2019 Sep 16.
4. American Academy of Pediatrics. Red Book: 2021-2024 Report of the Committee on Infectious Diseases. 32va ed. Kimberlin DW, Barnett ED, Lynfield R, Sawyer MH, editors. Itasca, IL: American Academy of Pediatrics; 2021.
5. Faddoul D. Childhood Tuberculosis, an overview. Adv Pediatr (Canada). 2015;62 (1):59-90. DOI: [10.1016 / j.yapd.2015.04.001](https://doi.org/10.1016/j.yapd.2015.04.001).
6. Vázquez JG, Acosta C, Miranda MG, Fuentes YC, Labra MG, Pacheco DO, *et al*. A case-series analysis of tuberculosis in pediatric patients treated in a tertiary level hospital. Bol Med. Hosp. Infant. Mex. 2017;74(1):27-33. DOI: [10.1016/j.bmhix.2016.10.008](https://doi.org/10.1016/j.bmhix.2016.10.008). Epub 2016 Feb.

7. Carvalho AC, Cardoso CA, Martire TM, Battista GM, Couto C. Aspectos epidemiológicos, manifestaciones clínicas y prevención de la tuberculosis pediátrica desde la perspectiva de la estrategia End TB. *J Bras Pneumol Sao Paulo*. 2018;44(2):134-44. DOI:[10.1590 / S1806-37562017000000461](https://doi.org/10.1590/S1806-37562017000000461).
8. Rubiano YLM, Puerto AHG, Rojas JR. Tuberculosis infantil: una revisión narrativa de la literatura. *Investigac Andinas (Colombia)*. 2016;18(32):1455-79.
9. Alarcón V, Alarcón E, Figueroa C, Mendoza A. Tuberculosis en el Perú: situación epidemiológica, avance y desafíos para su control. *Rev Peruana Med. Exp Salud Pública* 2017;34(2). DOI: [10.17843/rpmesp.2017.342.2384](https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.342.2384).
10. Furín J. Advances in the diagnosis, treatment, and prevention of tuberculosis in children. *Expert Rev Respirator Med*. 2019;13 (3):301-11. DOI: [10.1080/17476348.2019.1569518](https://doi.org/10.1080/17476348.2019.1569518).
11. Shingadia D. Tuberculosis in childhood. *Therapeutic Adv Respiratory Dis*. 2012;6(3):161-71. DOI: [10.1177/1753465812436662](https://doi.org/10.1177/1753465812436662).
12. Wong SA, Lee Meijuan D, Loh SW, Thoon KC, Tan NWH, Chong CY. Pediatric Abdominal Tuberculosis in Singapore: A 10-Year Retrospective Series. *Glob Pediatr Health*. 2020;7:1-10. DOI: [10.1177/2333794X20903952](https://doi.org/10.1177/2333794X20903952).
13. Rathi P, Gambhire P. Abdominal Tuberculosis. *J Assoc Physicians (India)*. 2016;64:38. PMID: 27730779.
14. Figueiredo AA, Lucon AM. Urogenital tuberculosis: update and review of 8961 cases from the world literature. *Rev Urol* 2008;10:207. PMID: 18836557; PMCID: PMC2556487.
15. Muneer A, Macrae B, Krishnamoorthy S, Zumla A. Urogenital tuberculosis—epidemiology, pathogenesis and clinical features. *Nat Rev Urol*. 2019;16:573-98. DOI: [10.1038/s41585-019-0228-9](https://doi.org/10.1038/s41585-019-0228-9).
16. MINSA Perú. Norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis; aprobada por R.M.N 752-2018/MINSA. Perú: Ministerio de salud; 2018 [acceso 10/04/2020]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/186788-752-2018>
17. Sousa GJ, Silva JC, Bravo L. Clinical and epidemiological features of tuberculosis in children and adolescents. *Rev Bras Enfermer (Brasilia)*. 2019;72(5):1271-8. DOI: [10.1590/0034-7167-2018-0172](https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0172). Epub Sep 16, 2019
18. Duke T, Kasa Tom S, Poka H, Welch H. Holistic care of complicated tuberculosis in healthcare settings with limited resources. *Arch Dis Child*. 2017;102(12):1161-8. DOI: [10.1136/archdischild-2017-313095](https://doi.org/10.1136/archdischild-2017-313095). Epub Sep, 14, 2017.

Conflictos de intereses

los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Jesús André Neyra León, Nicolas De la Cruz Chacaliza y Dalma Jorge Fernández: concepción, diseño, redacción, revisión crítica y aprobación de la versión final del artículo.

Rocío Valdivia Heredia: redacción, revisión crítica y aprobación de la versión final del artículo.

Financiamiento

Investigación autofinanciada.