

## Tuberculosis renal en la infancia: reporte de un caso y revisión de la literatura

### Renal tuberculosis in childhood: a case report and literature review

Luis J. Orbegoso-Celis\*<sup>ORCID</sup>, Roxana P. Bernuy-Guerrero<sup>ORCID</sup> y Luis E. Barreto-Espinoza<sup>ORCID</sup>

Unidad de Urología Pediátrica, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima, Perú

#### Resumen

**Introducción:** La tuberculosis (TBC) pediátrica constituye un problema de salud pública importante en todo el mundo. La TBC renal constituye menos del 5% de los casos reportados. El tracto genitourinario es el sitio más común de tuberculosis extrapulmonar. Se trata de una patología rara en el ámbito pediátrico. **Caso clínico:** Reportamos el caso de una paciente de 11 años que acudió presentando hematuria e infecciones urinarias a repetición. Fue sometida a tratamiento quirúrgico (nephroureterectomía derecha y pieloplastia izquierda) y diagnosticada de TBC renal por examen histopatológico de pieza operatoria. **Conclusiones:** El manejo multidisciplinario es fundamental en la atención de pacientes pediátricos con tuberculosis de las vías urinarias.

**Palabras clave:** Tuberculosis renal. Nefrectomía. Hematuria. Pieloplastia.

#### Abstract

**Introduction:** Pediatric tuberculosis (TB) remains a significant global public health issue. Renal TB accounts for less than 5% of reported cases. The genitourinary tract is the most common site of extrapulmonary TB, although it is considered a rare condition in the pediatric population. **Case report:** We report the case of an 11-year-old female patient who presented with hematuria and recurrent urinary tract infections. She underwent surgical treatment (right nephroureterectomy and left pyeloplasty) and was diagnosed with renal TB based on histopathological examination of the surgical specimen. **Conclusions:** Multidisciplinary management is essential in the care of pediatric patients with urinary tract tuberculosis.

**Keywords:** Renal tuberculosis. Nephrectomy. Hematuria. Pyeloplasty.

#### \*Correspondencia:

Luis J. Orbegoso-Celis  
E-mail: luis.orbegoso.c@upch.pe

Fecha de recepción: 05-02-2025  
Fecha de aceptación: 29-04-2025  
DOI: 10.24875/RPU.25000008

Disponible en línea: 20-06-2025  
Rev. Per. Uro. 2025;30(1):34-38  
[www.revistaperuanadeurologia.com](http://www.revistaperuanadeurologia.com)

3081-2089 / © 2025 Sociedad Peruana de Urología. Publicado por Permanyer. Este es un artículo de acceso abierto bajo la CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

La tuberculosis (TBC) pediátrica constituye un problema de salud pública importante en todo el mundo. Los datos estadísticos de la Organización Mundial de la Salud indican que alrededor de 9 millones de personas desarrollan TBC, de las cuales el 11% son pacientes pediátricos<sup>1</sup>. La TBC genitourinaria se diagnostica frecuentemente en adultos jóvenes, y es poco común su diagnóstico en la infancia. La TBC renal constituye menos del 5% de los casos reportados y puede llevar a insuficiencia renal e incluso a la muerte del paciente<sup>2</sup>.

El agente causante de la TBC genitourinaria suele ser *Mycobacterium tuberculosis*, y en menor proporción *Mycobacterium bovis*, llegando a los riñones por vía hematogena y, en forma excepcional, por vía linfática. La zona corticomedular es donde se alojan los bacilos, formando granulomas, que pueden reactivarse en un periodo promedio de 10-12 años<sup>3</sup>. Entre las herramientas de apoyo al diagnóstico disponibles contamos con la baciloscopia con coloración de Ziehl-Neelsen y el cultivo para *M. tuberculosis* (medio de Lowenstein-Jensen); sin embargo, su diagnóstico sigue constituyendo un reto, sobre todo en pacientes pediátricos, por su amplio espectro en las formas de presentación, que pueden ir desde asintomática hasta la destrucción total del riñón afectado<sup>4</sup>.

En nuestro medio se debe considerar la TBC renal dentro de los diagnósticos diferenciales de exclusión renal, por lo que reportamos el siguiente caso clínico.

## Caso clínico

Paciente de sexo femenino, de 11 años, procedente del Departamento de Puno-Perú, referida a nuestra unidad de urología pediátrica por presentar hidronefrosis bilateral. Tenía como antecedentes cuatro infecciones urinarias, dos febriles, a partir de los 3 años de edad. Desde hace 1 año presentó hematuria macroscópica intermitente con dolor en el flanco derecho desde hace 6 meses. Niega alergias y no ha tenido intervenciones quirúrgicas. La madre refiere vacunas completas. Al momento de la entrevista, la paciente está asintomática y la exploración física general es normal.

Los exámenes auxiliares evidenciaron: radiografía de tórax conservada; examen de orina con leucocitos 70-80 por campo, proteínas ++, hematíes > 100 por campo, pH 6.00, examen de orina de 24 horas 479 mg/dl (valor normal: 50-150 mg/dl); urea 36 mg/dl; creatinina

0,6 mg/dl; hemoglobina 11 g/dl; urocultivo negativo; ecografía renal con hidronefrosis bilateral con atrofia de parénquima renal derecho y vejiga con capacidad de 250 ml, residuo posmiccional del 8%); bacilo de Koch (BK) en esputo negativo; BK en orina seriado negativo.

La uretrocistografía retrógrada evidenció reflujo vesicoureteral de grado I (Fig. 1A). Además, el UROTEM con contraste mostró el riñón derecho de 90 × 49 mm con engrosamiento difuso concéntrico de las paredes ureterales derechas que condicionaba dilatación pielocalicial con signos de atrofia; riñón izquierdo de 102 × 60 mm. Dilatación de pelvis y cálices renales, uréter con doble acodadura proximal. Múltiples adenopatías alargadas, retrocavas, perirrenales e intercavaoárnicas de hasta 1 mm de diámetro (Fig. 1B). La gammagrafía con DMSA informó presencia de cicatrices renales en el polo superior y el tercio medio del riñón derecho. El radiorenograma con test de furosemida mostró el riñón derecho hipotrófico, captación de contraste solo en el polo inferior; concentración y excreción alterada; riñón izquierdo con curva aplanada que no responde al diurético, compatible con patrón obstructivo; función diferencial en el riñón derecho del 8% y en el riñón izquierdo del 92% (Figs. 1 C y D). La urografía excretora reveló hidronefrosis bilateral con fase nefrográfica y excretora disminuida en el riñón derecho (Fig. 2).

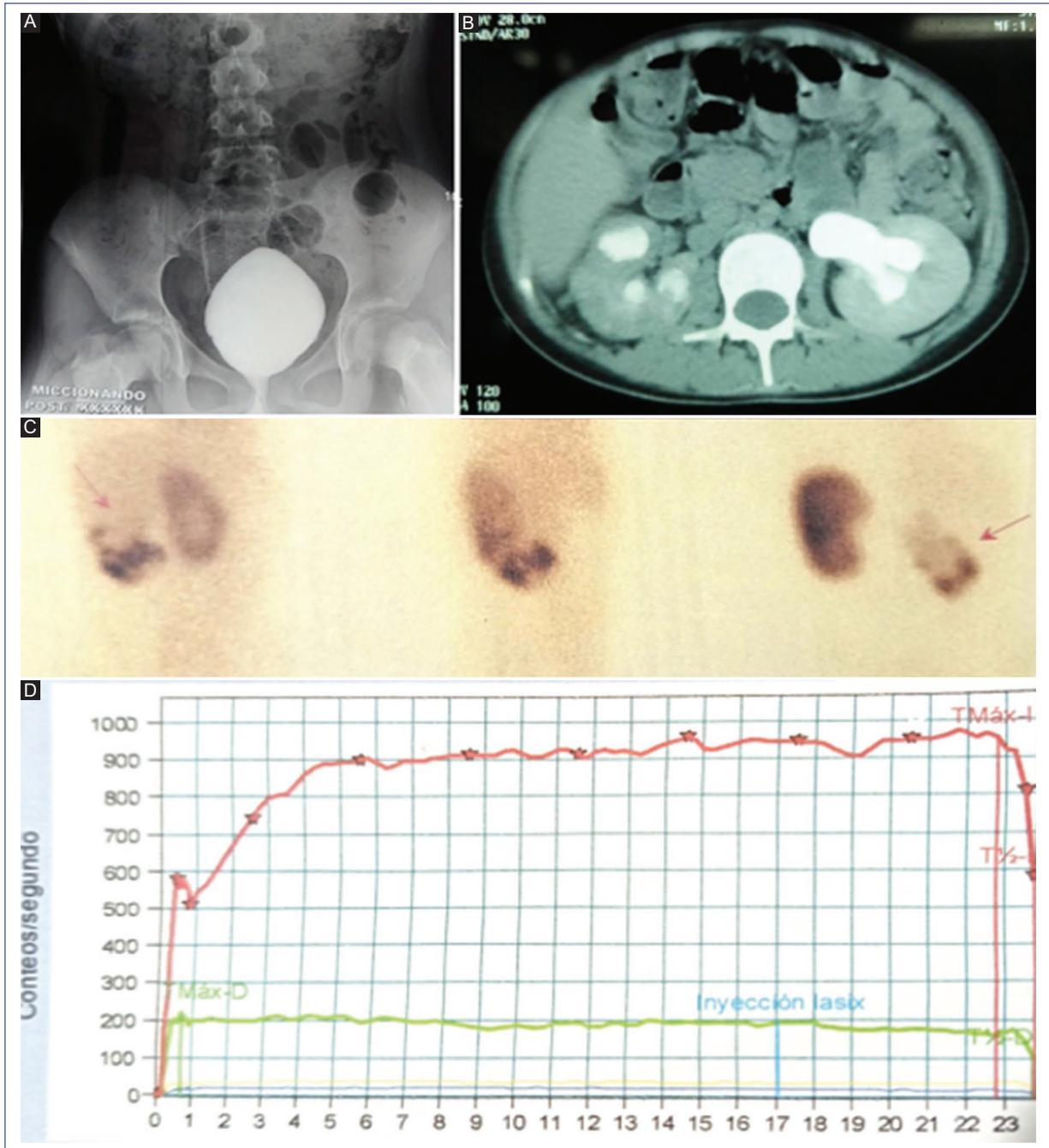
Tras la evaluación de la paciente se decide practicar una nefrectomía con ureterectomía derecha y pielo-plastia izquierda con colocación de catéter ureteral izquierdo.

El examen histológico de la muestra quirúrgica del riñón derecho reportó pielonefritis crónica granulomatosa necrotizante tuberculosa, coloración para BK positiva y ureteritis crónica granulomatosa.

A los 3 meses de posoperatorio se realizó recambio de catéter ureteral doble J, que fue retirado una vez terminado el tratamiento para la TBC renal. La paciente fue derivada al servicio de neumología pediátrica, siendo evaluada y referida para el programa de control de TBC del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, donde inició tratamiento para TBC renal.

## Discusión

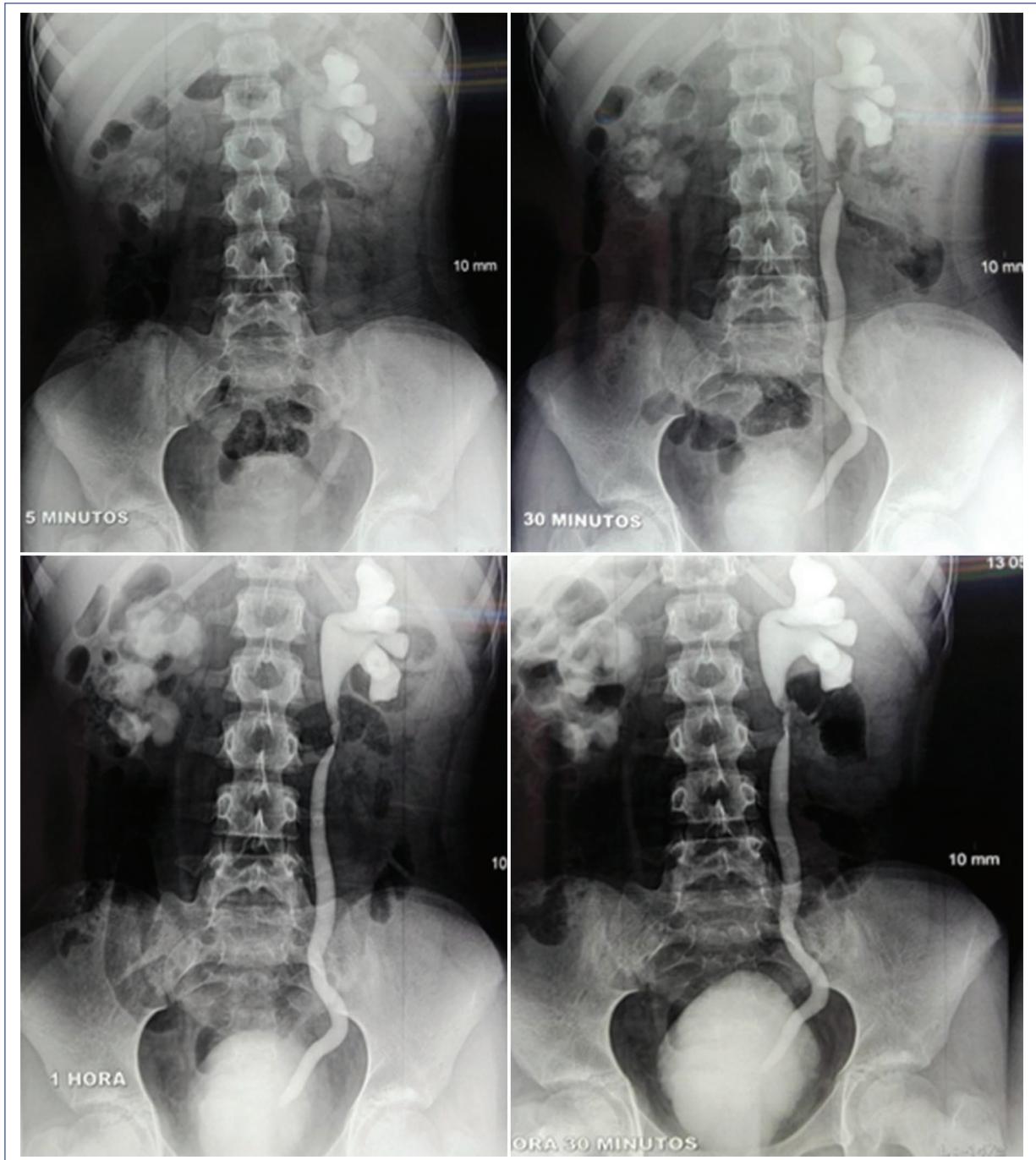
La TBC renal es una forma de infección tuberculosa secundaria. Generalmente, la vía de diseminación es hematológica, a partir de una infección primaria o una reactivación; los bacilos permanecen en estado latente y, durante su reactivación, se liberan e invaden la región medular renal<sup>5</sup>.



**Figura 1. A:** reflujo vesicoureteral derecho de grado I. **B:** UROTEM que muestra el riñón derecho con engrosamiento difuso concéntrico de las paredes ureterales derechas, y el riñón izquierdo con obstrucción pieloureteral. **C:** gammagrafía con DMSA que muestra cicatrices renales en el polo superior y el tercio medio. **D:** riñón izquierdo con curva aplanada que no responde al diurético, compatible con patrón obstructivo.

La edad de presentación es muy variada. Chattopadhyay et al.<sup>6</sup> reportaron una edad de presentación de 5-12 años; la edad de nuestra paciente al momento del diagnóstico fue de 11 años, concordando con lo documentado en estudios internacionales. Las manifestaciones clínicas son diversas e

inespecíficas; en nuestra paciente fueron hematuria, infección urinaria a repetición, piuria estéril y dolor en el flanco derecho, en concordancia con las descritas por otros autores<sup>7</sup>. En los estudios imagenológicos es común encontrar multiplicidad de hallazgos en toda la vía urinaria; sin embargo, debemos considerar que



**Figura 2.** Urografía excretora que evidencia fase nefrográfica y excretora disminuida en el riñón derecho y estrechez pieloureteral izquierda.

un 10-15% de los pacientes con TBC renal activa pueden presentar hallazgos urográficos normales<sup>8</sup>. En nuestra paciente se observó estrechez ureteral en la urografía excretora y engrosamiento de la pared ureteral bilateral en distintos tramos de su trayecto, ocasionando hidronefrosis bilateral, a predominio izquierdo.

El tratamiento para la TBC renal consiste en la administración por 2 meses de fármacos antituberculosos, como isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol, seguida por 4 meses con isoniazida y rifampicina. Nuestra paciente fue derivada al programa de control de TBC, donde se aplicó la misma pauta terapéutica según los protocolos internacionales e institucionales<sup>9</sup>.

Entre las indicaciones de nefrectomía en los pacientes con TBC renal está el hallazgo de riñón no funcional, infección urinaria recurrente o hipertensión refractaria<sup>10</sup>. Se recomienda mantener la terapia antituberculosa por un plazo de 4 semanas antes de cualquier procedimiento quirúrgico mayor, con la finalidad de lograr la estabilización de las lesiones y poder obtener una mayor tasa de éxito. Nuestra paciente presentó exclusión renal derecha comprobada con gammagrafía con DPTA, reflujo vesicoureteral derecho de grado I y estrechez a nivel de la juntura ureteropieléica izquierda, siendo sometida a nefroureterectomía derecha más pielloplastia izquierda, con evolución posoperatoria favorable, a pesar de que el diagnóstico fue realizado después de la cirugía con el resultado histológico, ya que las evaluaciones previas de BK no indicaban la sospecha de TBC.

## Conclusiones

El médico urólogo es fundamental para el manejo de la TBC renal, por el rol reconstructivo, erradicador y paliativo que puede desempeñar, ya que un diagnóstico temprano puede evitar un tratamiento invasivo (nefrectomía) y prevenir comorbilidad futura.

## Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para este estudio.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Consideraciones éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética.** Los autores han seguido los protocolos de confidencialidad de su institución, han obtenido el consentimiento informado de los pacientes, y cuentan con la aprobación del Comité de Ética. Se han seguido las recomendaciones de las guías SAGER, según la naturaleza del estudio.

**Declaración sobre el uso de inteligencia artificial.** Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción de este manuscrito.

## Bibliografía

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2016. Geneva, Switzerland: WHO; 2016. (Consultado el 08-04-2025.) Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s23098en/s23098en.pdf>.
2. Sharma A, Rattan KN, Kumar S. Renal tuberculosis in children. *Tropical Doctor*. 2000;30:183-4.
3. Arciniegas W, Orjuela DL. Tuberculosis extra pulmonar: revisión de 102 casos en el Hospital Universitario San Jorge de Pereira, 2000-2004. *Biomédica*. 2000;26:71-80.
4. Gow JG. Genitourinary tuberculosis. En: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ, editores. *Campbell's Urology*. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1998. p. 807.
5. Figueiredo AA, Lucon AM, Junior RF, Srougi M. Epidemiology of urogenital tuberculosis world-wide. *Int J Urol*. 2008;15:827-32.
6. Chattopadhyay A, Bhatnagar V, Agarwala S, Mitra DK. Genitourinary tuberculosis in pediatric surgical practice. *J Pediatr Surg*. 1997;32:1283-6.
7. Nerli RB, Kamat GV, Alur SB, Koura A, Vikram P, Amarkhed SS. Genitourinary tuberculosis in pediatric urological practice. *J Pediatr Urol*. 2008;4:299-303.
8. Muttarak M, Chiang Mai WN, Lojanapiwat B. Tuberculosis of the genitourinary tract: imaging features with pathological correlation. *Singapore Med J*. 2005;46:568-74; quiz 575.
9. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N.º 827-2013-MINSA. (Consultado el 08-04-2025.) Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/198935-827-2013-minsa>.
10. Carl P, Stark L. Indications for surgical management of genitourinary tuberculosis. *World J Surg*. 1997;21:505-10.