

Mal de Pott pediátrico, manifestación atípica (Pediatric Pott's disease, atypical manifestation)

Mónica Alfaro-Zamora¹, Max Méndez-Salazar², Francine Gutiérrez-Fernández³

Afiliación Institucional:

¹Caja Costarricense del Seguro Social, Hospital Nacional de Niños, Departamento de Cirugía de Columna Ortopedia Pediátrica, Ortopedia y Traumatología - Cirugía de Columna. San José de Costa Rica.

 0000-0001-5637-4528

²Caja Costarricense del Seguro Social, Hospital Nacional de Niños, Departamento de Cirugía de Columna Ortopedia Pediátrica Ortopedia y Traumatología - Subespecialista en Ortopedia Infantil y Cirugía de Columna, San José de Costa Rica.

 0000-0003-1936-8203

³Caja Costarricense del Seguro Social, Hospital Nacional de Niños, San José de Costa Rica.

 0000-0003-2686-6614

Abreviaturas:

AFO; Ortesis tobillo-pie (por sus siglas en inglés).

CCSS; Caja Costarricense de Seguro Social.

LBA; Lavado broncoalveolar.

LCR; Líquido cefalorraquídeo.

OMS; Organización Mundial de la Salud

PCR; Proteína C reactiva.

PES; Potenciales evocados somatoestésicos.

PPD; Prueba cutánea de tuberculosis.

TB; Tuberculosis.

VSG; Velocidad de sedimentación globular.

Conflictos de interés: Los autores declaran que no tienen conflictos de interés.

✉ dra.alfarozamora@gmail.com



Esta obra está bajo una licencia internacional: Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0.

Resumen

La tuberculosis es una de las enfermedades infecciosas que aún representa un problema mundial de salud pública. Su presentación extrapulmonar más común es la forma vertebral, su blanco poblacional es el paciente pediátrico y su sintomatología es variable e insidiosa, razón por la cual su diagnóstico precoz sigue siendo un desafío. En un 30% de los pacientes, se manifiesta como fatiga, sudoración nocturna, mialgias, cambios de peso o apetito y el dolor en la zona afectada se describe como síntoma principal.

Se presenta el caso de un paciente masculino de 2 años traído a consulta en múltiples ocasiones por dolor abdominal como único síntoma. Inicialmente fue abordado como un caso de estreñimiento, pero al persistir la sintomatología y evolucionar tórpidamente con alteración de la marcha y déficit neurológico progresivo, se le indicaron estudios de imagen. Estos demostraron compromiso torácico de los cuerpos vertebrales y masa peridural compresiva asociada. La biopsia, además, mostró tejido de granulación y patrón de distribución compatible con micobacterias. Con los datos anteriores, se realizó diagnóstico de mal o enfermedad de Pott, la cual fue tratada quirúrgicamente, con descompresión y estabilización del segmento, y con antifímicos, lo que llevó a una importante mejoría clínica y una evolución satisfactoria del paciente hasta a la actualidad.

Este caso representa una manifestación totalmente atípica del mal de Pott, ya que el motivo de consulta no fue el usual para esta enfermedad. En la literatura actual, no hay evidencia de que el dolor abdominal recurrente sea una primera manifestación de los síntomas, de ahí la importancia de la presentación de este tipo de casos para incentivar la búsqueda activa de esta patología aún en síntomas totalmente inespecíficos, como lo puede ser un dolor abdominal en un paciente con su esquema de inmunización completo.

Descriptores: Pott, tuberculosis, columna, pediátrico, atípico, neurológico.

Abstract

Tuberculosis is one of the infectious diseases that still represents a global public health problem. Its most common extrapulmonary presentation is the vertebral form, targeting the pediatric population, and its symptomatology is variable and insidious, making early diagnosis a challenge. In 30% of patients, it manifests as fatigue, night sweats, myalgia, changes in weight or appetite, with pain in the affected area described as the main symptom. This case involves a 2-year-old male patient brought to consultation multiple times for abdominal pain as the only symptom. Initially, he was treated for

constipation, but as the symptoms persisted and worsened with alterations in gait and progressive neurological deficits, imaging studies were ordered. These revealed thoracic involvement of the vertebral bodies and an associated compressive epidural mass. Additionally, the biopsy showed granulation tissue and a distribution pattern compatible with mycobacteria. Based on these findings, a diagnosis of Pott's disease was made, which was treated surgically with decompression and stabilization of the segment, and with anti-tuberculosis treatment leading to significant clinical improvement and satisfactory patient progress to date.

This case represents a completely atypical manifestation of Pott's disease, as the initial complaint was not typical for this condition. Current literature does not provide evidence that recurrent abdominal pain is a first manifestation of the symptoms, highlighting the importance of presenting such cases to encourage active search for this pathology even in completely non-specific symptoms, such as abdominal pain in a fully immunized patient.

Keywords: Pott, Tuberculosis, Spine, Children, Pediatric, Neurologic, Atypical.

Fecha de recibido: 18, febrero, 2023

Fecha de aceptado: 18, junio, 2024

La enfermedad de Pott, o tuberculosis espinal, representa la forma extrapulmonar más común de la tuberculosis, siendo la unión toracolumbar el sitio de mayor compromiso vertebral.¹ Los pacientes pediátricos representan el grupo etario con mayor incidencia de esta entidad² y su presentación clínica es muy variable.^{3,4} Su incidencia de complicaciones incluye destrucción ósea, deformidades cifóticas y déficit neurológico grave como la paraplejia.^{5,2}

Según reportes de la Organización mundial de la Salud, en el año 2017 se describieron 550 000 (rango de 340000-760000) casos de tuberculosis en niños menores de 14 años; de estos, de 10 a 35% corresponden a casos de enfermedad de Pott y tienen una tasa de mortalidad de un 16% en los pacientes HIV negativos (World Health Organization. Global tuberculosis report 2017. Disponible en <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565516>).

Si bien es cierto la enfermedad de Pott se considera un diagnóstico poco usual gracias a los esquemas de inmunización actuales en el mundo, aún se logra detectar de forma temprana un gran porcentaje de los pacientes que presentan los clásicos síntomas constitucionales, nexo epidemiológico o dolor relacionado al sitio de la lesión; sin embargo, también puede presentar síntomas atípicos que llevan a un diagnóstico y tratamiento tardío con alto porcentaje de morbilidad y mortalidad.

Reporte de caso

Se presenta el caso de un paciente masculino de 2 años, 3 meses, 26 días de edad; residente de Cartagena, Santa Cruz de Guanacaste, Costa Rica, quien no tiene antecedentes personales patológicos ni hereditarios de

relevancia con el caso discutido. El paciente recibió vacuna del Bacillus-Calmette-Guerin (BCG) al nacimiento. Tiene historia de nexo positivo en cuidador con antecedente de tuberculosis pulmonar y sintomático respiratorio de larga data; sin embargo, a pesar de un adecuado interrogatorio a la madre durante su ingreso, este último antecedente fue conocido después del diagnóstico del paciente.

La consulta fue motivada por cuadro de varios meses de evolución de dolor abdominal difuso, intermitente y creciente, con aumento de parámetros inflamatorios y encopresis de una semana de evolución, asociado a infección de tracto urinario y dilatación piélica. El urocultivo resultó positivo por *Proteus mirabilis*, por lo que requirió terapia antibiótica (cefalexina). Además, presentó un cuadro de estreñimiento de una semana, con respuesta satisfactoria y mejoría del patrón defecatorio al tratamiento con enemas rectales y lactulosa oral.

Dos meses después, se consulta de nuevo ante la recidiva del estreñimiento, sin mejoría del dolor abdominal y aparición de dolor que irradia hacia cintura pélvica izquierda y cambios en el patrón de marcha. El paciente es derivado al servicio de urgencias para completar estudios. A la exploración física, se evidencia patrón de marcha en estepaje, parestesias, hipotonía de miembros inferiores e hiperreflexia aquiliana con clonus agotable de manera bilateral, en ausencia de alteraciones sensitivas. Se ingresa al paciente y se le inicia abordaje multidisciplinario en conjunto con Neurocirugía, Ortopedia, Pediatría e Infectología para completar estudios de diagnóstico.

La radiografía simple de tórax no mostró ninguna anomalía, por lo que se descartó la patología pulmonar. Por otro lado, la tomografía computarizada de columna total evidenció destrucción de cuerpo vertebral T9 y

compromiso de tejidos blandos, con posibilidad diagnóstica inicial de osteomielitis o discitis de T9. (Figura 1, B, C). Ante los hallazgos, se realizó resonancia magnética de columna toracolumbar (Figura 1, b, c) que evidenció datos de compromiso y destrucción en cuerpo vertebral en T9; además, se observó lesión hiperintensa en secuencia T2 y STIR (short tau inversion recovery) con compromiso paravertebral izquierdo. Ante el marcado y progresivo deterioro neurológico, aunado a los hallazgos encontrados en los estudios de imagen, el paciente fue trasladado de urgencia a sala de operaciones para des-

compresión medular posterior en T9, toma de cultivos y biopsia de masa peridural y de tejido óseo. Se realizó el abordaje y la instrumentación con tornillos transpediculares T7-T8 y T10-T11 con *crosslink* en T9 por grave destrucción de dicho cuerpo vertebral y por prevención de cifosis secundaria. Luego de la descompresión medular y de la resección de porción intrarraquídea de la masa, sin lesión medular colateral o evidencia de salida de líquido cefalorraquídeo (LCR), se efectuó una prueba intraoperatoria de neuromonitoreo y solo se obtuvo respuesta neuroestimuladora en el nivel superior de T7.

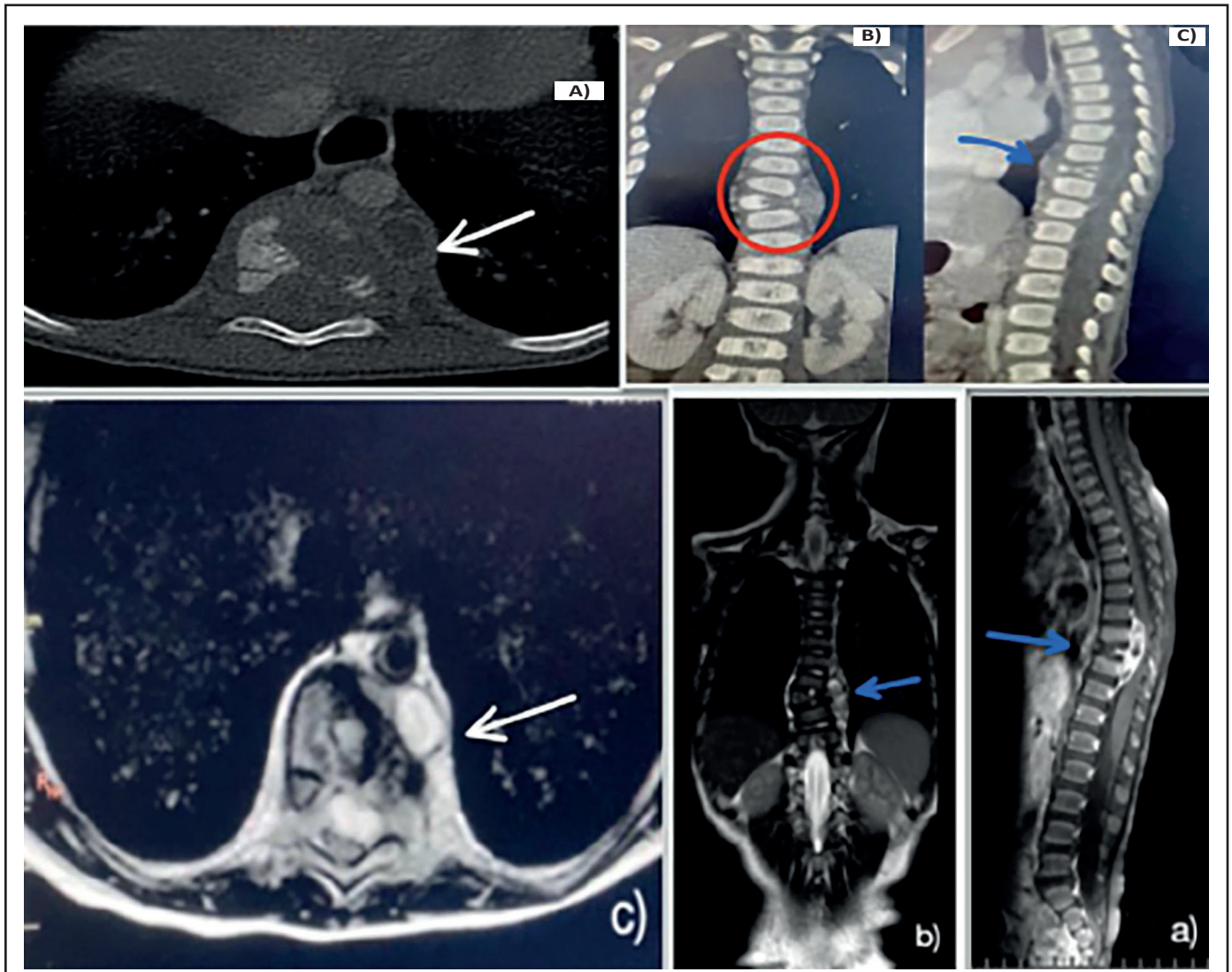


Figura 1. Imágenes de tomografía axial computarizada (TAC) y resonancia magnética de columna (RMN) En la figura A, se observa un corte axial por TAC a nivel de T9 con importante destrucción anterolateral izquierda del cuerpo vertebral con asociación de una masa paravertebral ipsilateral (flecha blanca delgada). En la figura B, se identifica nuevamente la masa de mayor densidad paravertebral izquierda con segmento escoliótico secundario al defecto óseo de 20 grados entre T8-T10 (Flecha roja). En la imagen C, además de lo descrito para las otras imágenes, se puede apreciar la densidad mixta con ocupación del canal (flecha blanca gruesa) que se corrobora por medio de la RMN en la imagen a), como una colección hiperintensa en T2, con zonas de hipointensidad y comunicación al remanente vertebral, hasta el borde anterolateral del mismo adyacente a la aorta torácica (imagen b y c - flechas azul delgada), que comprime la médula debido a la ocupación de más del 80% del canal vertebral a ese nivel (flecha azul gruesa).

En el postoperatorio inmediato, el paciente presentó cifras tensionales elevadas por encima del percentil 95 para su edad, por lo que se inició tratamiento antihipertensivo con hidralazina. Estudios complementarios descartaron patología cardíaca estructural y patología vascular renal. En la ecografía se observó, únicamente, una nefromegalia con ecogenicidad parenquimatosa bilateral compatible con nefropatía, que debe ser correlacionada con antecedentes clínicos previos del paciente. Desde el punto de vista neurológico, el paciente tuvo espasticidad grado II en tríceps sural e impedimento para completar arcos de movilización activa en miembro inferior izquierdo, lo que mejoró con ejercicios de movilización y estiramiento, así como con apoyo con férulas.

En postoperatorio, a los 10 días, logró la sedestación, el control de tronco y la bipedestación, aún sin marcha, pero con movilidad activa y pasiva de miembros inferior-

res. El reporte de patología de la biopsia mostró datos histológicos de zonas de necrosis con tejidos de granulación, presencia de granulomas e histiocitos circundantes, infiltrado de predominio polimorfonuclear con asociación de linfocitos y escasos neutrófilos. Las tinciones especiales y los cultivos no fueron concluyentes para micobacterias ni hongos, dado que la muestra se preservó en formaldehído y esto dañó parte del tejido para cultivar. Sin embargo, el reporte patológico evidenció la morfología y el patrón de distribución celular observable, el cual era altamente sugestivo de infección por micobacterias y se correlacionaba con la historia clínica y los antecedentes. Ante la sospecha clínica y la presentación inusual del cuadro, se decidió ampliar estudios (lavado broncoalveolar, interferón gamma y prueba cutánea de tuberculosis) para descartar otros diferenciales (brucelosis, infecciones fúngicas, víricas u otras patologías bacterianas). De dichos estudios, se obtuvieron los siguientes resultados (Cuadro 1).

Cuadro 1. Resultados de laboratorio, gabinete y estudios complementarios durante internamiento del paciente Hospital Nacional de Niños, San José, Costa Rica	
Marcador / Estudio	Resultado
PCR	22 mg/L
Leucocitos	18.000
VSG	16 mm/h
Electroconducción (PES)	Estudio con hallazgos de enlentecimiento cordonal posterior.
Tinciones de Ziehl Nelsen y Auramina	Negativas
Cultivo IGRA	Negativo
PPD	Negativo
LBA	Negativo por bacterias aerobias
Rosa de bengala	Negativo
ELISA VIH	Negativo
*Potenciales evocados somatoestésicos (PES), proteína C reactiva (PCR), velocidad de sedimentación globular (VSG).	

Se inició tratamiento antifímico en primera fase tres meses después de la intervención del paciente, con un esquema de isoniacida, rifampicina, pirazinamida, etambutol y piridoxina. Se dio seguimiento y se extendió el tratamiento a segunda fase al mes de inicio de la primera, con una duración de 9 a 12 meses según lo establece la normativa nacional 2021. Al mes de postoperatorio, el paciente lo-

gró bipedestación y marcha con apoyo externo, con fuerza muscular conservada en miembros superiores, reflejos osteotendinosos normales y caderas sin limitación a la movilización activa y pasiva. También logró transición del gateo a la sedestación. En el seguimiento imagenológico a los 2 meses, se observó una adecuada fijación del material de osteosíntesis, sin aumento de la cifosis (Figura 2).

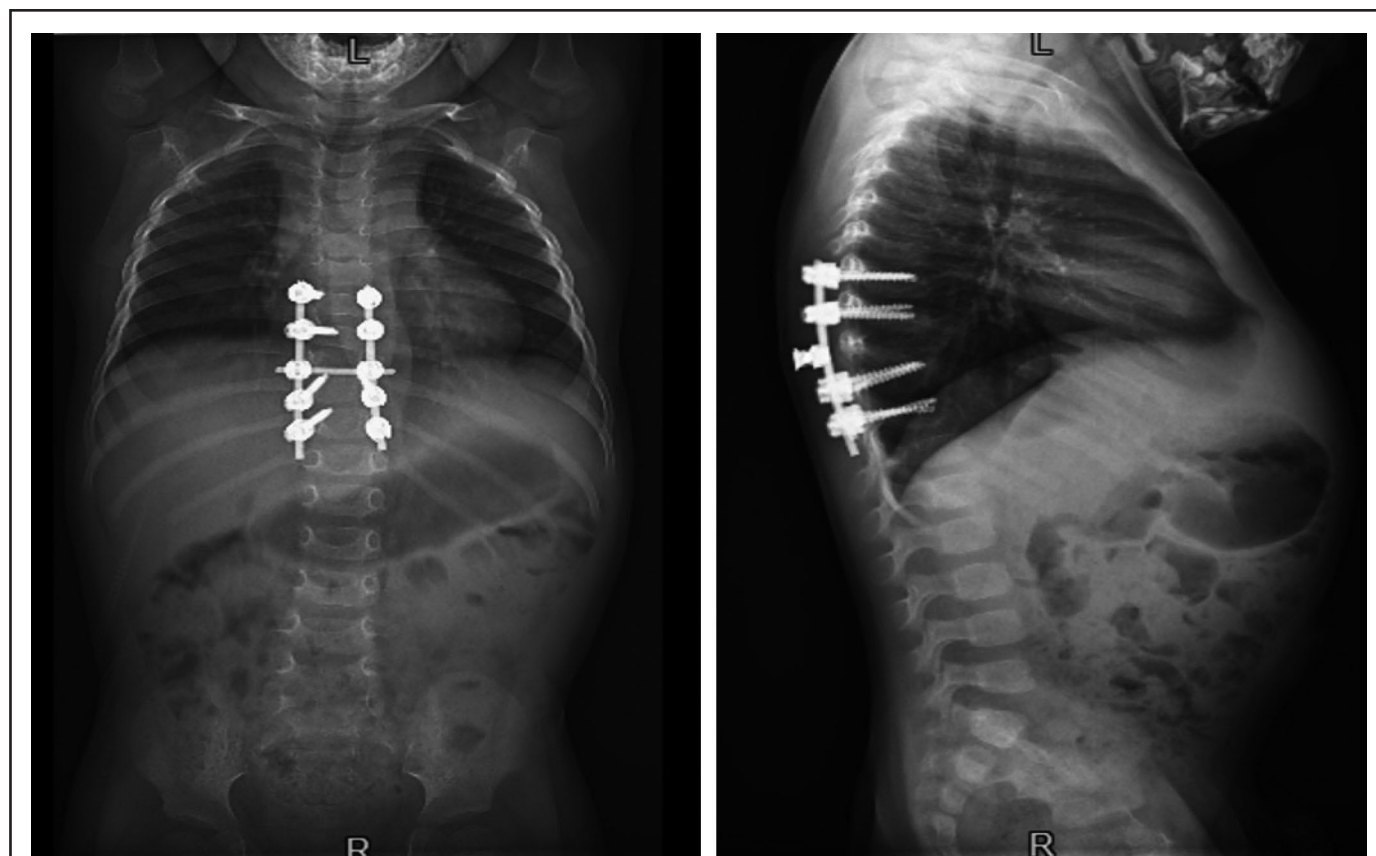


Figura 2. Control posoperatorio a los 2 meses. Radiografía panorámica de columna total en decúbito supino. Proyección anteroposterior y lateral. Evidencia de la adecuada fijación del material de osteosíntesis: no se observa fatiga ni migración del material. Adecuada alineación coronal y sagital, sin progresión de la cifosis segmentaria. Hospital Nacional de Niños, San José, Costa Rica.

Tras cinco meses de postoperatorio, el niño ingresó a la consulta con marcha independiente y uso complementario de ortesis tipo AFO (ortesis tobillo-pie). A la exploración física, se observó una base de sustentación angosta, tono grado III en el tríceps sural derecho y grado II en el izquierdo. Actualmente, continúa completando la fase dos de tratamiento farmacológico en conjunto con rehabilitación y terapia física de fortalecimiento.

Discusión

La enfermedad de Pott en niños es una condición poco frecuente. Por diseminación hematógena, se desarrolla una masa en tejidos óseos con afección espinal.^{1,5} Sus características clínicas son muy variadas, e incluso puede simular distintas enfermedades o neoplasias dada su sintomatología inespecífica. Los síntomas pueden incluir desde dolor local, deformidad espinal lumbar o torácica, con conservación de la función motora a nivel de miembros superiores, hasta debilidad en miembros inferiores debido al efecto de masa, que puede progresar a paraplejía, como en el caso descrito.^{2,6,7}

Las pruebas diagnósticas orientan o descartan patologías que podrían enmascarar o hacer pasar por alto el diagnóstico al evaluador.⁶ En general, la confirmación bacteriológica es pobre; en el 85% de los casos, los cultivos son negativos, las tinciones de Ziehl Neelsen aportan un resultado desfavorable, las pruebas de sensibilidad de PPD se encuentran en un rango variable del 50% a 90% en la mayoría de los estudios y la PCR presenta una sensibilidad del 55%, según reportes de la Organización Mundial de la Salud. El estudio con mayor sensibilidad corresponde al histopatológico, con un 97% de los casos.^{3,5}

El diagnóstico se basa en sospecha clínica y epidemiológica de infección por *M. tuberculosis*, apoyado en estudios de imagen que evidencian el compromiso óseo, ya que las pruebas de laboratorio, el hemograma, la bioquímica y la determinación de reactantes de fase aguda son inespecíficos en esta entidad y la prueba de tuberculina puede dar falsos negativos.^{6,8,9}

Si bien es cierto actualmente no existen guías estandarizadas para el manejo de esta enfermedad, los objetivos de tratamiento se basan en erradicar la infección, procurar la menor deformidad espinal residual y asegurar la recuperación del déficit neurológico. La

intervención quirúrgica sigue desempeñando un papel diagnóstico y terapéutico, especialmente en los casos en que los pacientes son remitidos en una fase tardía, tras el desarrollo de complicaciones como compresión espinal, deformidad e inestabilidad.^{1,11} La descompresión quirúrgica ha mejorado significativamente el resultado de los pacientes, incluso en presencia de déficits graves y deformidades espinales.^{10,11,12,13,14,}

El caso reportado refuerza la necesidad de actualizar la información sobre las diferentes formas de presentación de esta patología. Los distintos casos descritos en la literatura destacan el dolor esquelético como signo pivote, que si bien podría relacionarse con múltiples patologías, el paciente de este caso acudió a consulta con una historia que simuló otras patologías, lo que, de manera inicial, no llevaría al evaluador a una sospecha diagnóstica de una enfermedad de Pott.

En un paciente con esquema de inmunización completo y sin fiebre, la sintomatología gastrointestinal y urinaria fue un distractor; por lo que, si bien no permite un diagnóstico de entrada, es importante no pasarla por alto y considerarla como factor de sospecha del mal de Pott, especialmente en pacientes pediátricos policonsultantes con síntomas inespecíficos.

A pesar de los esfuerzos profesionales realizados en el caso de este paciente para obtener la información acerca del nexo epidemiológico, fue de manera tardía que se obtuvo la conexión debido a que el interrogatorio no se orientaba a esta entidad. Pese a que el diagnóstico no fue temprano, la evolución del paciente ha sido satisfactoria, gracias a la intervención quirúrgica oportuna y al manejo multidisciplinario brindado para complementar su tratamiento farmacológico y su rehabilitación, reduciendo así su morbimortalidad.

Referencias

1. Delgado Pérez J, Colín Martínez Ó. Enfermedad de Pott infantil. Reporte de Caso. *Acta Pediatric Mex.* 2019; 40: 133-142.
2. Cortez-Bazán N, Delgado JR, Galdos O, Huicho L. Pott's disease in upper thoracic vertebrae in a two-year-old boy: Case Report. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2018; 35:150-154. DOI: [10.17843/rpmesp.2018.351.3564](https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.351.3564)
3. Moreira-de Aguiar D, Silva-Pessoa F, Sousa-Cavalcante MN. Pott's Disease: A Case Report. *Residência Pediátrica* 2019; 9:167-169. DOI: [10.25060/residpediatr-2019.v9n2-16](https://doi.org/10.25060/residpediatr-2019.v9n2-16)
4. Barcellos-Zanon I, Lumi-Tsai V, Cunha-Ribeiro T, Astur N, Goes-Medeia R, Costa-Salles M, *et al.* The profile of pott's disease in a south american reference service. *Coluna/Columna*-2021; 20:109-113. DOI: [10.1590/S1808-185120212002234844](https://doi.org/10.1590/S1808-185120212002234844)
5. González-Saldaña N, Macías-Parra M, Xochihua-Díaz L, Palavicini-Rueda M, Carmona-Vargas J, Castillo-Bejarano J, *et al.* A 20-year retrospective study of osteoarticular tuberculosis in a pediatric third level referral center. *BMC Pulm Med.* 2021; 265 DOI: [10.1186/s12890-021-01631-2](https://doi.org/10.1186/s12890-021-01631-2)
6. Toledo-Martínez JF, Umaña-Portillo AN, Paz JM. Tuberculosis osteoarticular en un paciente pediátrico. *Rev Cubana Ped.* 2021; 93:e1103.
7. Patiño-Niño JA, Aristazabal-Henao C, Restrepo-Cedeño A, Pérez PM. Tuberculosis musculoesquelética que imita neoplasia de tejidos blandos: A propósito de dos casos. *Infect.* 2021; 25: 63-66. DOI: <https://doi.org/10.22354/in.v25i1>
8. Wang G, Dong W, Lan T, Fan J, Tang K, Li Y, *et al.* Diagnostic accuracy evaluation of the conventional and molecular tests for Spinal Tuberculosis in a cohort, head-to-head study. *Emerg Microbes Infect.* 2018; 7: 1-8. DOI: [h10.1038/s41426-018-0114-1](https://doi.org/10.1038/s41426-018-0114-1)
9. Chi H, Huang, F. Y., Liu, S. C., Su, S. C., Chiu, N. C., & Lin, C. Y. Pott disease with cold abscess. *J Pediatr.* 2015; 166:500- 500.e2. DOI: [10.1016/j.jpeds.2014.10.037](https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2014.10.037)
10. Erdem M, Abdallah A, Karaca S, Aydoğan M. Surgical treatment of preschool childhood spinal thoracic tuberculosis: two case reports and technical note. *Romanian Neurosurgery* 2018; 32; :85-93. DOI: [10.2478/romneu-2018-0010](https://doi.org/10.2478/romneu-2018-0010)
11. Cavus G, Gezercan Y, Ökten AI, Tolunay O, Çelik T, Arslan A, *et al.* Surgical approaches to upper thoracic Pott's disease with spinal instability during childhood: two cases. *Childs Nerv Syst.* 2018; 34:1221-1227. DOI: [10.1007/s00381-017-3678-5](https://doi.org/10.1007/s00381-017-3678-5)
12. Varo R, Bila R, Saavedra B, Siteo A, Uamusse A, Ribó-Aristizabal JL, García-Basteiro AL. Paraplegia and spinal deformity in a Mozambican child with Pott's disease and tuberculous scrofula. *Lancet.* 2019;394(10209):1651. DOI: [10.1016/S0140-6736\(19\)32484-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32484-5)
13. Porta A, Lizzoli F, Racchi E, Scaramuzza C, Parola L. Pott's disease in a 3 years old italian child: case report and review of the literature. *Open Infect. Dis. J.*; 2018; 10:101-107. DOI: [10.2174/1874279301810010101](https://doi.org/10.2174/1874279301810010101)
14. Erdem MN, Sever C, Korkmaz MF, Karaca S, Kirac F, Tezer M. Pott's Disease in a 2-Year-Old Child Treated by Decompression and Anterior-Posterior Instrumented Fusion. *Case Rep Orthop.* 2014;2014:252973. doi: [10.1155/2014/252973](https://doi.org/10.1155/2014/252973)