

Revista médica de Panamá

CASO DE INTERÉS RADIOLÓGICO

Espondilitis tuberculosa. Reporte de caso.

[Tuberculous spondylitis. Case report]

Beatriz Ruiz Vass ¹ , Diego Ortiz ² , Rolando Reyna ³

1. Departamento de Diagnóstico, Servicio de Imagenología, Hospital Santo Tomás, Panamá. 2. Departamento de Diagnóstico, Servicio de Imagenología, Hospital Santo Tomás, Panamá. 3. Departamento de Diagnóstico, Servicio de Imagenología, Hospital Santo Tomás, Panamá.

Palabras Claves

espondilitis tuberculosa, Mal de Pott, resonancia magnética, espondilodiscitis, absceso de psoas, absceso frío.

Keywords:

tuberculous spondylitis, Pott's disease, magnetic resonance imaging, spondylodiscitis, psoas abscess, cold abscess.

Correspondencia

Dr. Rolando Reyna
rolando0572@gmail.com

Beatriz Ruiz.

Beatriz.ruiz2012@gmail.com

Diego Ortiz.

1994doi@gmail.com

Recibido

14 de abril de 2026

Aceptado

8 de junio de 2026

Uso y reproducción

© 2025. Artículo de acceso abierto.
Creative Common CC-BY 4.0

DOI <https://doi.org/10.48204/medica.v46n2.a9733>

Resumen

Varón de 47 años, sin antecedentes patológicos conocidos, con resonancia magnética (RM) lumbar contrastada que mostró espondilodiscitis L3-L4 con erosión de platillos vertebrales, abscesos intraóseos, absceso epidural anterior y extensión a ambos músculos psoas. Se observó preservación del ligamento meningovertbral anterior en la colección epidural anterior, con compresión moderada de las raíces de la cauda equina. El patrón por RM resultó altamente orientador de etiología tuberculosa por la combinación de colecciones paravertebrales bien definidas en psoas, abscesos intraóseos y diseminación epidural, lo que orientó el diagnóstico y la toma de decisiones clínicas antes de la confirmación etiológica definitiva. Se discuten los hallazgos de imagen que permiten diferenciar tuberculosis espinal de espondilodiscitis piógena, así como la importancia de la biopsia guiada por imagen para la confirmación microbiológica.

Abstract

A 47-year-old male with no known medical history underwent contrast-enhanced lumbar spine MRI, which revealed L3-L4 spondylodiscitis with vertebral endplate erosion, intraosseous abscesses, anterior epidural abscess, and bilateral psoas muscle involvement. Preservation of the anterior meningovertbral ligament was identified within the epidural collection, with moderate compression of the cauda equina nerve roots. The MRI pattern was highly suggestive of tuberculous etiology based on the combination of well-defined paravertebral collections in the psoas muscles, intraosseous abscesses, and epidural spread, guiding the clinical diagnosis and management prior to definitive microbiological confirmation. MRI findings useful for differentiating spinal tuberculosis from pyogenic spondylodiscitis are discussed, as well as the importance of image-guided biopsy for microbiological confirmation.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de interés alguno asociado en la publicación de este manuscrito.

INTRODUCCIÓN

Masculino de 47 años, sin antecedentes personales patológicos, que acude por cuadro de dolor lumbar de carácter progresivo con varios meses de evolución, asociado a rigidez y limitación funcional. Niega fiebre, pérdida de peso significativa ni síntomas neurológicos en miembros inferiores al momento de la consulta. Se indica resonancia magnética de columna lumbar contrastada para estudio del cuadro.

Se realizó RM de columna lumbar con contraste paramagnético (gadolinio). En las secuencias sagitales STIR se identificó proceso inflamatorio-infeccioso a nivel del segmento L3-L4, con alteración de la señal del disco intervertebral y de los platillos vertebrales adyacentes, así como colección epidural anterior con efecto de masa sobre el saco tecal [Ver figuras 1 y 2].



Figura 1. RM columna lumbar, secuencia sagital STIR. Alteración de la señal de los cuerpos vertebrales de L3 y L4, flechas blancas, así como del disco. A nivel de L4 se reconoce colección epidural anterior que condiciona compresión moderada de los elementos neurales, flecha ondulada.



Figura 2. RM columna lumbar, secuencia sagital T1 con contraste. Realce heterogéneo del disco L3-L4, cuerpos vertebrales y partes blandas paravertebrales. Preservación del ligamento meningovertbral anterior, flecha blanca.

En las secuencias sagitales T1 con contraste se aprecia realce heterogéneo de los cuerpos vertebrales comprometidos, del disco y de las partes blandas paravertebrales, con preservación del ligamento meningovertbral anterior y con compresión moderada de las raíces de la cola de caballo (Ver figura 2). En el plano axial, la colección epidural anterior muestra morfología bilobulada, hallazgo directamente relacionado con la preservación del ligamento meningovertbral anterior (Ver figura 3).

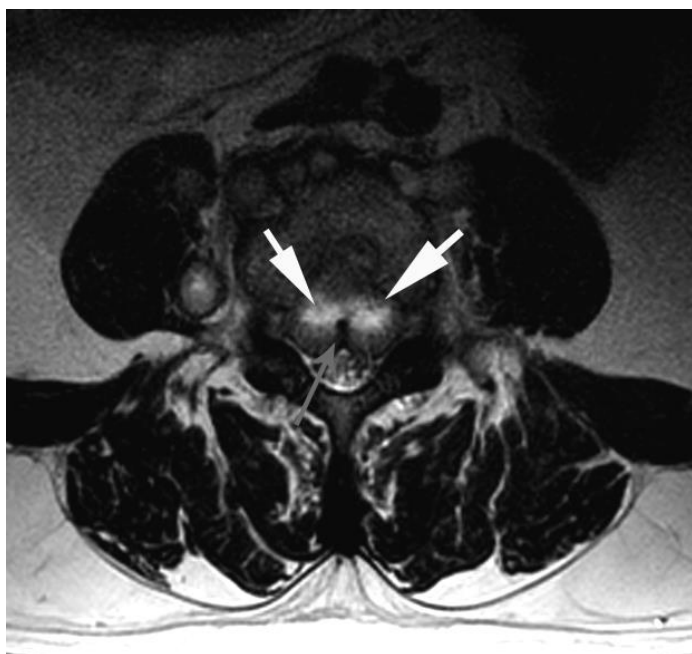


Figura 3. RM columna lumbar, secuencia axial T2 FRFSE. Se observa preservación del ligamento meningovertebral anterior, flecha gris, con presencia de colección de morfología bilobulada en el espacio epidural anterior, flechas blancas.

En los cortes axiales T2 FRFSE se reconocen abscesos bilaterales en ambos músculos psoas, de predominio derecho con señal hiperintensa central (Ver figura 4). Los cortes axiales T1 con contraste demuestran realce periférico en anillo de dichas colecciones, patrón característico del absceso tuberculoso (Ver figura 4).



Figura 4. RM columna lumbar, secuencia axial T1 con contraste. Realce periférico de las colecciones de psoas de predominio derecho, flechas blancas y con extensión paravertebral, puntas de flechas.

Ante los hallazgos de imagen altamente sugestivos de espondilodiscitis tuberculosa, se realizó toma de muestra guiada por imagen para cultivo microbiológico y reacción en cadena de la polimerasa (PCR). El cultivo resultó positivo para *Mycobacterium tuberculosis*, confirmando el diagnóstico presuntivo. Se inició de inmediato esquema de tratamiento antituberculoso de primera línea con evolución clínica favorabl

DISCUSIÓN

La espondilitis tuberculosa o enfermedad de Pott es la forma más frecuente de tuberculosis osteoarticular, responsable de aproximadamente la mitad de todos los casos de tuberculosis musculoesquelética a nivel mundial. Su presentación clínica es insidiosa, con dolor vertebral progresivo, y puede evolucionar durante meses antes de alcanzar un diagnóstico definitivo. En este contexto, la RM con contraste se convierte en la herramienta más valiosa del proceso

diagnóstico, pues permite identificar tempranamente la extensión del proceso infeccioso, las complicaciones epidurales y paravertebrales, el grado de compromiso neural y un patrón de imagen suficientemente característico como para orientar la etiología antes de contar con confirmación microbiológica. [1, 2]

El diagnóstico diferencial más importante en la práctica clínica es la espondilodiscitis

piógena, cuya distinción por imagen tiene implicaciones directas sobre el tratamiento. En un estudio retrospectivo de 114 pacientes con espondilodiscitis confirmada (30 tuberculosas y 84 piógenas), publicado en *European Spine Journal*, los hallazgos de RM más fuertemente asociados a tuberculosis fueron la señal vertebral heterogénea en secuencias T1 y la presencia de absceso epidural. En ese mismo análisis, los pacientes procedentes de regiones con prevalencia media-alta de tuberculosis mostraron una asociación independiente con la etiología tuberculosa, con un modelo de predicción que alcanzó una tasa de clasificación correcta del 94.7%. El caso que se presenta reúne varios de estos criterios: señal vertebral heterogénea, absceso epidural anterior y colecciones en psoas con márgenes bien definidos y realce periférico fino en las secuencias T1 con contraste. [4]

Un hallazgo de particular valor en este caso es la preservación del ligamento meningovertebral anterior en la colección epidural anterior. Un estudio retrospectivo publicado en *American Journal of Neuroradiology* evaluó específicamente este hallazgo en 41 pacientes con absceso epidural anterior, y encontró que su preservación tuvo una sensibilidad del 83.3% y una especificidad del 100% para espondilodiscitis tuberculosa, con un valor predictivo positivo del 100%. Este ligamento actúa como barrera relativa frente a la extensión del material caseoso hacia el saco dural, favoreciendo la acumulación anterior del absceso y condicionando la morfología bilobulada observada en el corte axial de nuestro caso. Su identificación permite anticipar el riesgo de progresión del compromiso neural y orientar la indicación quirúrgica, reforzando la necesidad de correlación clínica estrecha y valoración multidisciplinaria urgente para definir drenaje y descompresión si hay progresión neurológica. [1, 3]

La extensión bilateral hacia los músculos psoas con predominio derecho y realce periférico en anillo es el sello radiológico del

denominado absceso frío tuberculoso. Este término hace referencia a una colección purulenta que se desarrolla sin los signos clásicos de inflamación aguda (calor, eritema ni fiebre prominente), resultado de la respuesta granulomatosa crónica característica de *M. tuberculosis*, que genera necrosis caseosa central de forma lenta y silenciosa. A diferencia del absceso piógeno, el absceso frío puede alcanzar gran tamaño sin despertar sospecha clínica, lo que frecuentemente demora su reconocimiento. Desde el punto de vista anatomopatológico, el realce periférico corresponde a la zona de granuloma vascularizado que rodea el núcleo de necrosis caseosa avascular, patrón que la RM reproduce con alta fidelidad. La presencia de estas colecciones paravertebrales bien delimitadas en el contexto de espondilodiscitis es altamente característica de tuberculosis dentro del diagnóstico diferencial infeccioso. [1, 4]

A pesar de la alta orientación diagnóstica que ofrece la RM, la confirmación definitiva sigue siendo microbiológica o histopatológica. La biopsia disco-vertebral guiada por imagen es el procedimiento de elección, aunque su rendimiento diagnóstico varía. En una serie retrospectiva, la biopsia guiada por TC fue diagnóstica en el 61% de los casos de espondilodiscitis infecciosa, y confirmó tuberculosis en aproximadamente la mitad de los casos sospechosos. Estos datos subrayan que, incluso ante un patrón de RM altamente sugestivo, la obtención de tejido es imprescindible cuando puede modificar el tratamiento, máxime en un contexto donde el inicio de terapia empírica antituberculosa implica un compromiso de 9 a 12 meses con potencial toxicidad. [4, 5]

En este caso, la confirmación por cultivo positivo para *M. tuberculosis* permitió instaurar con certeza el esquema antituberculoso de primera línea. Para el seguimiento de la respuesta terapéutica y la evaluación de la viabilidad del proceso infeccioso, modalidades de imagen funcional como el PET/TC con 18F-FDG

han demostrado creciente utilidad, permitiendo detectar actividad metabólica residual antes de que los cambios morfológicos en RM sean evidentes, lo que

puede orientar la duración del tratamiento y la necesidad de intervención adicional en casos complejos. [6]

CONCLUSIÓN

La espondilodiscitis tuberculosa es la forma más frecuente de tuberculosis osteoarticular y continúa siendo una causa relevante de dolor vertebral crónico en países endémicos y en poblaciones móviles. Su presentación suele ser insidiosa, con semanas a meses de evolución antes del diagnóstico, lo que favorece la aparición de complicaciones como abscesos paravertebrales y epidurales y compromiso neurológico.

La resonancia magnética con contraste es la modalidad de elección en infección espinal por su capacidad de detectar

tempranamente la afectación disco-vertebral, la extensión epidural y las colecciones paravertebrales, además de definir el grado de compromiso de las estructuras neurales.

Sin embargo, la confirmación definitiva de la etiología requiere identificación microbiológica o histopatológica, por lo que la RM cumple un papel central al orientar el diagnóstico y priorizar la toma de muestras y la conducta terapéutica en fases tempranas.

BIBLIOGRAFÍA

- [1]. Marais S, Roos I, Mitha A, et al. Spinal tuberculosis: clinic radiological findings in 274 patients. *Clin Infect Dis*. 2018;67(1):89-98. doi:10.1093/Cid/ciy020
- [2]. Oliveira CB, Maher CG, Pinto RZ, et al. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. *Eur Spine J*. 2018;27(11):2791-2803. doi:10.2519/jospt.2020.9971
- [3]. Strauss SB, Gordon MR, Burns J, Zohrabian VM. Anterior meningovertebral ligament: significance in spinal epidural abscess. *AJNR Am J Neuroradiology*. 2019;40(11):1890-1895. doi:10.3174/ajnr.A6370
- [4]. Wang Z, Luo F, Tian J, et al. A nomogram based on MRI characteristics for differentiating tuberculous from pyogenic spondylodiscitis. *Spine*. 2024;49(4):E45-E53. doi:10.1097/BRS.0000000000004848
- [5]. Kafle P, Karmacharya RM, Shrestha BK, et al. Diagnostic accuracy of image-guided biopsy and Xpert MTB/RIF assay in spinal tuberculosis: a prospective study. *Bone Joint J*. 2022;104-B(1):131-137. doi:10.1302/0301-620X.104B1.BJJ-2021-0848.R2
- [6]. Abikhzer G, et al. EANM/SNMMI guideline for [18F]FDG hybrid PET use in infection and inflammation in adults v2.0. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2024. doi:10.1007/s00259-024-06915-3