

# ESPONDILODISCITIS POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS: A PROPOSITO DE UN CASO

Dr. Ignacio Lasierra Lavilla<sup>1</sup> / Dr. Daniel Rubio Castro<sup>1</sup> / Dr. Ignacio Vallés Tormo<sup>1</sup> / Dra. Elena Morte Romea<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Medicina Interna. Hospital Obispo Polanco. Teruel

<sup>2</sup> Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza

## RESUMEN

La espondilodiscitis (ED) es una infección de la columna vertebral cuya incidencia está aumentando en los últimos años. La clínica es inespecífica siendo los síntomas más frecuentes el dolor y la fiebre, pudiendo causar afectación neurológica. El diagnóstico se basa en criterios clínicos, analíticos, microbiológicos, histológicos y de imagen, donde destaca el papel de la resonancia magnética. El tratamiento consiste en antibioterapia, fijación del segmento infectado y desbridamiento en caso de complicaciones neurológicas.

Presentamos el caso de un varón de 59 años ingresado por cuadro de dolor lumbar y fiebre de 6 días de evolución que fue diagnosticado de espondilodiscitis mediante resonancia magnética y recibió tratamiento antibiótico, presentando complicaciones sensitivas y pérdida de control de esfínteres durante el ingreso.

## PALABRAS CLAVE

Espondilodiscitis, Staphylococcus Aureus, Resonancia Magnética

## SPONDYLODISCITIS CAUSED BY STAPHYLOCOCCUS AUREUS: A CASE REPORT

## ABSTRACT

Spondylodiscitis is an infection of the spine whose incidence has been increasing in recent years. The clinic is non-specific, the most frequent symptoms being pain and fever, which can cause neurological involvement. The diagnosis is based on clinical, analytical, microbiological, histological and imaging criteria, where the role of magnetic resonance stands out. Treatment consists of antibiotic therapy, fixation of the infected segment, and debridement in case of neurological complications.

We present the case of a 59-year-old man admitted with symptoms of low back pain and fever of 6 days of evolution who was diagnosed with spondylodiscitis by MRI and received antibiotic treatment, presenting sensory complications and loss of sphincter control during admission.

## KEYWORDS

Spondylodiscitis, Staphylococcus Aureus, Magnetic resonance

# Notas Clínicas

## INTRODUCCIÓN

La espondilodiscitis (ED) es una infección de la columna vertebral cuya incidencia está aumentando en los últimos años<sup>1</sup>. Se clasifican en ED piógenas, granulomatosas y parasitarias, siendo las primeras las más frecuentes y ocasionadas habitualmente por *Staphylococcus aureus* o *Escherichia coli*<sup>1</sup>.

Las manifestaciones clínicas son inespecíficas y suele presentar un inicio insidioso. Los síntomas más frecuentes son el dolor y la fiebre. Pueden aparecer también complicaciones neurológicas (12%) como compresión medular o meningitis<sup>2</sup>. La progresión del dolor espinal a debilidad y parálisis sugiere la formación de un absceso epidural<sup>3</sup>.

El diagnóstico se basa en criterios clínicos, analíticos, microbiológicos, histopatológicos y radiológicos. Las técnicas de imagen se utilizan para localizar el área infectada y su extensión vertebral y paravertebral, así como detectar posibles complicaciones neurológicas. La resonancia magnética (RNM) es la prueba de elección, siendo la tomografía computarizada (TC) la alternativa en caso de contraindicación<sup>4</sup>.

El tratamiento de la ED se basa en tres pilares: antibióticos para eliminar la infección, fijación del segmento infectado para evitar la inestabilidad y desbridamiento en caso de déficits neurológicos o presencia de abscesos en el canal medular<sup>5</sup>.

## CASO CLÍNICO

Varón de 59 años con intolerancia a Penicilina de niño (no fue estudiado) y dislipemia en tratamiento con Atorvastatina como únicos antecedentes de interés. Presentaba dolor lumbar irradiado a muslo izquierdo de 6 días de evolución, por el que había recibido tratamiento analgésico sin mejoría, acompañado de fiebre (38,5°C) y tiritona en las últimas 48 horas, con escasa respuesta a Paracetamol.

En la exploración física llamó la atención un intenso dolor a la palpación de las apófisis espinosas en columna lumbar. Además, el paciente presentaba en la unión esternoclavicular derecha inflamación, calor local, dolor a la palpación y coloración eritematosa. El resto de

la exploración fue normal. En la analítica destacaba la elevación de reactantes de fase aguda (PCR 263 mg/L y ferritina 1192 ng/ml), leucocitosis con neutrofilia y una procalcitonina (PCT) de 1.08 ng/ml. Ante la sospecha de espondilodiscitis, se solicitó una radiografía (Rx) y TC de columna lumbar que resultaron normales y se extrajeron hemocultivos (HC) en frío ante la sospecha de endocarditis como causa de la espondilodiscitis. Dada la coexistencia de dos focos infecciosos al ingreso (columna lumbar y articulación esternoclavicular derecha), así como la bacteriemia se sospechó mecanismo hematológico, con posible foco intravascular, y se inició antibioterapia empírica.

Durante el ingreso se realizó una resonancia magnética (RNM) en la que se objetivó afectación L5-S1 con absceso epidural anterior por delante de los cuerpos vertebrales y abscesos paravertebrales, con estenosis del conducto espinal (Imagen 1), confirmando el diagnóstico de espondilodiscitis. Se completó el estudio con ecocardiograma transtorácico (ETT) y transesofágico (ETE), descartando endocarditis infecciosa. Además, los hemocultivos resultaron positivos para *Staphylococcus Aureus* sensible a Meticilina (SASM) y se ajustó antibioterapia según el antibiograma. Se realizó tratamiento antibiótico durante 8 semanas al no haberse drenado los abscesos.

Durante el ingreso el paciente presentó sintomatología sensitiva en silla de montar, retención aguda de orina (RAO) que precisó sondaje vesical e incontinencia fecal por lo que se contactó con Neurocirugía, que desestimó el tratamiento quirúrgico debido a la ausencia de síntomas motores.

El paciente presentó mejoría progresiva de su clínica neurológica, normalización de PCR y PCT y se realizaron nuevas RNM de control con disminución de los abscesos. Tras finalizar el tratamiento antibiótico, el paciente fue derivado a Rehabilitación de columna para completar recuperación de su clínica.

## DISCUSIÓN

La ED u osteomielitis es una infección de la columna vertebral, cuyo número de casos ha aumentado recientemente debido al el incre-

## Notas Clínicas

mento de la esperanza de vida, una mayor población susceptible, uso de técnicas invasivas y la mayor sospecha diagnóstica<sup>1</sup>. A nuestro paciente no se la había realizado ningún tipo de técnica invasiva en los días previos.

Presenta 2 picos de incidencia, el primero, en paciente menores de 20 años, especialmente en infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) e inmigrantes. El segundo pico, a los 50-70 años de edad, siendo más frecuente en varones debido al aumento de enfermedades crónicas<sup>1</sup>. El caso presentado se encontraría en el segundo grupo, presentando dislipemia como único factor de riesgo.

Las ED están causadas principalmente por bacterias, siendo las más frecuentes el *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli*<sup>1</sup>. Los hemocultivos realizados en nuestro caso fueron positivos para SASM. También podemos encontrar ED granulomatosas, causadas por micobacterias, *Brucella* u hongos. Las causadas por parásitos son muy poco frecuentes<sup>1,6,7,8</sup>. La región de la columna afectada varía según la etiología. En el caso de las ED piógenas, la columna lumbar es la que se afecta con mayor frecuencia<sup>1</sup>, como ocurrió en nuestro paciente.

La manifestación clínica más frecuente es el dolor localizado en la zona afectada de la columna vertebral que puede irradiarse hacia abdomen o extremidades inferiores (EEII), seguido de la fiebre. En muchas ocasiones presentan un inicio insidioso con síntomas inespecíficos (malestar, náuseas, vómitos...) lo que puede provocar un retraso en el diagnóstico<sup>1,2</sup>. Las complicaciones neurológicas como la compresión de la medula espinal o de raíces nerviosas son poco frecuentes, y pueden provocar debilidad o alteraciones sensitivas en EEII y pérdida de control de esfínteres. El aumento de debilidad o la parálisis sugieren la formación de un absceso epidural<sup>1-3</sup>. El paciente descrito debutó con dolor intenso en región lumbar que no cedía a pesar de tratamiento analgésico intenso y fiebre a los 3 días del inicio del dolor. Durante el ingreso presentó complicaciones neurológicas, con pérdida de sensibilidad en silla de montar y alteraciones en esfínteres debidas a una estenosis de canal lumbar. Se objetivaron también abscesos paravertebrales y epidurales.

Nuestro paciente presentó también afec-

tación de la articulación esternoclavicular. Se encontraba eritematosa, ligeramente inflamada y era dolorosa a la palpación. Se han descrito casos con afectación de esta articulación en las bacteriemias causadas por *Staphylococcus aureus*. Aunque son más frecuentes con el uso de drogas intravenosas, los dispositivos de acceso intravenoso a largo plazo, la inmunodeficiencia (especialmente la disfunción de los neutrófilos), la diabetes y la enfermedad renal crónica puede aparecer en pacientes sin factores de riesgo<sup>9</sup>.

Para completar el diagnóstico en un paciente con cuadro clínico compatible realizaremos un análisis sanguíneo que incluya reactantes de fase aguda (PCR y VSG), fórmula leucocitaria y PCT. La elevación de estos marcadores apoya el diagnóstico y su evolución permite realizar el seguimiento y la respuesta al tratamiento<sup>1,4</sup>. Además, se obtienen HC (para anaerobios y aerobios) lo que permite identificar el patógeno en el 25-59% de los casos, ascendiendo hasta más de un 70% si no han recibido tratamiento antibiótico previo<sup>4</sup>. Nuestro paciente presentaba elevación de reactantes de fase aguda y los primeros HC (que se extrajeron en frío antes de iniciar el antibiótico) resultaron positivos para SASM, obteniendo así el patógeno responsable. El método más fiable sigue siendo la biopsia quirúrgica, con una tasa de detección de hasta el 90%<sup>4</sup>, no fue necesaria en el caso presentado.

Las técnicas de imagen tienen el papel de localizar el área infectada y su extensión, siendo de ayuda para la toma de biopsia en caso de que sea necesaria. La Rx es la técnica inicial, aunque presenta una baja sensibilidad y especificidad. El TC se utiliza como alternativa a la RNM en caso de que no sea posible realizarla. También es de utilidad como guía para toma de biopsias. La RNM es la prueba de imagen de elección, presentando una sensibilidad y especificidad superiores al 90%. Además, permite distinguir entre proceso infeccioso, degenerativo o neoplásico<sup>4</sup>. Al paciente descrito se le realizó un TC al ingreso debido a la inaccesibilidad a la RNM de forma urgente, sin objetivar alteraciones. De forma programada se solicitó la RNM que confirmó el proceso infeccioso.

El PET-TC está ganando importancia en el diagnóstico de ED. Presenta algunas ventajas

## Notas Clínicas

respecto a la RNM, permitiendo un diagnóstico más temprano y diferencia mejor los procesos infecciosos de los degenerativos. Sin embargo, es menos específico para diferenciar los cuadros neoplásicos, por lo que se recomienda la combinación de RNM y PET-TC<sup>4,10</sup>.

El tratamiento de la ED consiste en la erradicación de la infección, la restauración y preservación de la estructura y la estabilidad de la columna, la recuperación de cualquier déficit neurológico y el tratamiento adecuado del dolor. El diagnóstico microbiológico es vital para realizar un correcto tratamiento antibiótico dirigido, el cual debe intentar iniciarse una vez se haya identificado el patógeno y se disponga del antibiograma. En los casos de sepsis o una mayor gravedad, se iniciará tratamiento antibiótico empírico, cubriendo los gérmenes más frecuentes (*Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli*). El tratamiento antibiótico debe durar entre 6 semanas y 3 meses<sup>5</sup>. En nuestro caso se decidió iniciar tratamiento antibiótico con Vancomicina y Levofloxacino (sospecha de alergia a penicilinas) debido a que presentaba 2 posibles focos de infección (columna lumbar y articulación esternoclavicular derecha). Tras resultado de HC se mantuvo el tratamiento con Vancomicina durante 8 semanas.

Las recomendaciones sobre la estrategia quirúrgica óptima para la espondilodiscitis siguen siendo controvertidas. Lo más probable es que esto se deba a la heterogeneidad de los pacientes y la variación en los métodos terapéuticos. Las principales indicaciones quirúrgicas son los déficits neurológicos importantes, a presencia de abscesos epidurales (u otros signos de compresión medular importante), el compromiso o las deformidades óseas y falta de respuesta a la terapia conservadora. El desbridamiento es la técnica quirúrgica más utilizada<sup>5,11</sup>. El paciente descrito fue comentado con Neurocirugía y, ante la ausencia de déficits motores y signos de compresión medular, así como la buena respuesta clínica, analítica y radiológica al tratamiento antibiótico, se decidió no realizar intervención quirúrgica.

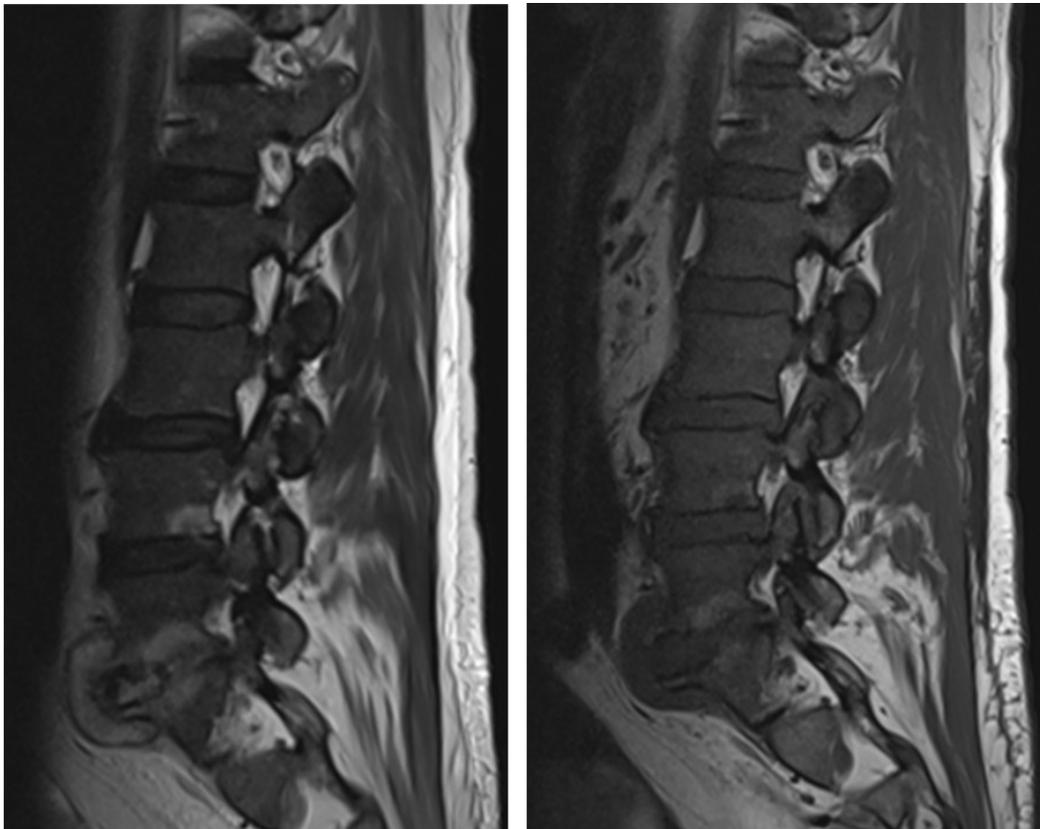


Fig. 1. RNM con hallazgos compatibles con espondilodiscitis L5-S1 con absceso epidural por delante de los cuerpos vertebrales y abscesos paravertebrales.

# Notas Clínicas

## BIBLIOGRAFÍA

1. Márquez Sánchez P. Spondylodiscitis. Radiología. 2016 Apr;58 Suppl 1:50-9.
2. Skaf GS, Domloj NT, Fehlings MG, Bouclaous CH, Sabbagh AS, Kanafani ZA, Kanj SS. Pyogenic spondylodiscitis: an overview. J Infect Public Health. 2010;3(1):5-16.
3. Rotzinger R, Omid R, Gebhard H, Shariat K, Ahlhelm F. Spondylodiszitis und epiduraler Abszess [Spondylodiscitis and epidural abscesses]. Radiologe. 2021 Mar;61(3):275-282.
4. Herren C, Jung N, Pishnamaz M, Breuninger M, Siewe J, Sobottke R. Spondylodiscitis: Diagnosis and Treatment Options. Dtsch Arztebl Int. 2017 Dec 25;114(51-52):875-882.
5. K. Zarghooni, M. Röllinghoff, R. Sobottke, P. Eysel. Treatment of spondylodiscitis. Int Orthop., 36 (2012), pp. 405-411
6. Sade R, Polat G, Ogul H, Kantarci M. Brucella spondylodiscitis. Med Clin (Barc). 2017 Sep 8;149(5):234.
7. Piombino D, Di Biasio A, Pastor E, Cera D, Celentano A. Espondilodiscitis tuberculosa [Tuberculous Spondylodiscitis]. Medicina (B Aires). 2007;67(1):61.
8. Koutserimpas C, Chamakioti I, Naoum S, Raptis K, Alpantaki K, Kofteridis DP, Samonis G. Spondylodiscitis Caused by Aspergillus Species. Diagnostics (Basel). 2021 Oct 14;11(10):1899.
9. Doub JB. A rare case of extensive Staphylococcus aureus sternoclavicular septic arthritis treated without surgical intervention. IDCases. 2020 Dec 9;23:e01023.
10. -Gil JJ, González-Mazarío R, de la Rubia Navarro M, Román-Ivorra JA. The role of 18F-FDG PET/CT in early infectious discitis: a case report after a negative MRI. Radiol Case Rep. 2019 Aug 3;14(10):1214-1220.
11. Akgul T, Bayram S, Korkmaz M, Karalar S, Dikici F, Sar C. Surgical Approach Algorithm in the Treatment of Lumbar and Thoracolumbar Pyogenic Spondylodiscitis. Turk Neurosurg. 2022;32(1):83-90.