

ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA SIN COMPROMISO PULMONAR APARENTE

SOFÍA SOLANO, AYELEN ARCANGELI, BELÉN MURILLO ECHEGARAY, PAOLA HUERTA,
VERÓNICA FALABELLA, ANDRÉS VILELA, CLARA RAMÍREZ, ESTELA GÓMEZ, FERNANDO ROSS

Servicio de Clínica Médica, Clínica Santa Isabel, Buenos Aires, Argentina

Dirección postal: Ayelen Arcangeli, Clínica Santa Isabel, Av. Directorio 2037, 1406 Buenos Aires, Argentina

E-mail: ayearcan@gmail.com

Recibido: 23-IV-2025

Aceptado: 21-VII-2025

Resumen

El absceso epidural espinal (AEE) es una infección clásicamente monomicrobiana causada frecuentemente por *Staphylococcus aureus* (~65%), seguido de bacilos Gram negativos (~16%) y en menor medida diplococos Gram positivos como *Streptococcus pneumoniae* (~7%) que accede por vía hematógena desde otro foco principalmente respiratorio. El AEE se origina por siembra hematógena o por inoculación directa, pudiendo en un tercio de los casos no identificarse la fuente de infección.

Presentamos un caso clínico de AEE asociado a bacteriemia por neumococo.

Mujer de 65 años sin antecedentes de relevancia, consultó por cuadro de 48 horas de evolución caracterizado por dolor lumbar derecho, con imposibilidad para la sedestación e incorporación, el cual irradiaba a muslo, asociado a registros febriles. Se realizó resonancia nuclear magnética de columna con contraste la cual arrojó imágenes de 5 y 6 mm a nivel del espacio epidural posterior a la altura de L4 y L5 compatibles con colecciones. Se aisló en cultivos de sangre *S. pneumoniae* multisensible por lo que se inició tratamiento antibiótico con buena respuesta al mismo. Fue valorada por equipo de traumatología quien realizó toma de muestra de colección de mayor tamaño, con posterior aislamiento de dicho germen.

La infección neumocócica espinal aislada es una condición rara, pero extremadamente grave con una mortalidad mayor al 20%, que puede tener consecuencias neurológicas significativas si no se realiza un manejo clínico multidisciplinario que incluya antibioticoterapia

de amplio espectro y, en algunos casos, intervención quirúrgica.

Palabras clave: dolor lumbar, déficit neurológico, absceso epidural espinal, *Streptococcus pneumoniae*, mortalidad

Abstract

Pneumococcal disease without apparent pulmonary involvement

Spinal epidural abscess (SEA) is a classically monomicrobial infection most commonly caused by *Staphylococcus aureus* (~65%), followed by Gram-negative bacilli (~16%), and less frequently by Gram-positive diplococci such as *Streptococcus pneumoniae* (~7%), which typically reach the epidural space hematogenously from another focus, mainly respiratory. SEA can originate from hematogenous seeding or direct inoculation, and in approximately one-third of cases, the source of infection cannot be identified.

We present a clinical case of SEA associated with pneumococcal bacteremia. A 65-year-old woman with no relevant medical history presented with a 48-hour history of right-sided lower back pain, rendering her unable to sit or stand, with radiation to the thigh and associated fever. A contrast-enhanced magnetic resonance imaging of the spine revealed 5 and 6 mm collections in the posterior epidural space at the L4 and L5 levels. Blood cultures grew multi-sensitive *S. pneumoniae*, prompting initiation of antibiotic therapy with good clinical

response. The traumatology team assessed the patient and obtained a sample from the larger collection, which also yielded the same pathogen.

Isolated pneumococcal spinal infection is a rare but extremely serious condition, with a mortality rate exceeding 20%, and can lead to significant neurological consequences if not managed through a multidisciplinary approach involving broad-spectrum antibiotics and, in some cases, surgical intervention.

Key words: low back pain, neurological deficit, spinal epidural abscess, *Streptococcus pneumoniae*, mortality

El absceso epidural espinal (AEE) es una infección grave caracterizada por la afección del espacio epidural, cuya incidencia varía entre 2 y 8 casos por cada 10 000 ingresos hospitalarios¹. Si bien es una afección infrecuente, puede tener consecuencias devastadoras a pesar de su diagnóstico y tratamiento oportuno, con una alta morbilidad asociada. La etiología clásica es monomicrobiana y el agente más comúnmente implicado es *S. aureus*, seguido por otros patógenos como *Pseudomonas aeruginosa*, *Mycobacterium tuberculosis* y diversos estreptococos. Un agente de especial relevancia, aunque menos común, es *S. pneumoniae*, que puede causar complicaciones espinales graves por bacteriemia, aunque generalmente coexiste con el compromiso del parénquima respiratorio en forma simultánea².

En cuanto a la distribución anatómica, se observa que el AEE afecta la región lumbar en 46.3%, seguida de la zona torácica (23.9%), la cervical (14%) y, en menor medida, la región sacra (6%)¹.

La afección espinal por *S. pneumoniae* es relativamente rara en adultos, pero su impacto es altamente virulento y se puede asociar a ausencia de bacteriemia registrada³. Este microorganismo, más conocido por su implicación en infecciones respiratorias, también es capaz de diseminarse a través del torrente sanguíneo, afectando la columna vertebral y causando daños neurológicos significativos¹.

La distribución de esta entidad suele tener un patrón bimodal, con un primer pico de incidencia en niños menores de 15 años y un segundo pico en adultos entre 50 y 79 años, con una mayor prevalencia en hombres⁴.

Los factores de riesgo para el desarrollo de AEE incluyen condiciones como diabetes melli-

tus, alcoholismo crónico, inmunosupresión (incluidos pacientes con HIV/SIDA), uso de drogas intravenosas, traumatismos y cirugías previas de columna. La identificación temprana de estos factores es crucial para la prevención y el tratamiento adecuado⁴.

La tríada diagnóstica clásica incluye dolor vertebral localizado, fiebre y déficit neurológico. El rescate en hemocultivos es de 46.2% aproximadamente, mientras que en muestras espinales aumenta al 67.3%¹⁻⁴.

El diagnóstico temprano es fundamental, donde la resonancia nuclear magnética (RNM) de columna con contraste se ha consolidado como la técnica más sensible y menos invasiva para la detección del AEE, permitiendo una evaluación detallada de la extensión de la infección y su posible afectación a las estructuras circundantes. Además, nos permite guiar la punción para toma de muestra y drenaje del absceso¹.

El pronóstico neurológico para los pacientes es variable, siendo más grave cuando se presenta con dolor y déficit neurológico, lo que incrementa además la tasa de mortalidad. La intervención temprana y el tratamiento adecuado, que incluyen antibióticos dirigidos específicamente contra *S. pneumoniae* y, en algunos casos, drenaje quirúrgico, son fundamentales para mejorar los resultados a largo plazo y reducir las complicaciones neurológicas⁵.

En el manejo del AEE causado por *S. pneumoniae*, la antibioticoterapia intravenosa ya sea con β -lactámicos o fluoroquinolonas, es el tratamiento de elección, inicialmente administrada durante 2 a 4 semanas, seguida de un tratamiento oral prolongado. Es esencial que el tratamiento antibiótico se combine con una intervención quirúrgica para drenar el material purulento y maximizar la eficacia terapéutica¹.

Caso clínico

Mujer de 65 años sin antecedentes de relevancia, consultó por cuadro clínico de 48 horas de evolución caracterizado por dolor lumbar derecho con imposibilidad para la sedestación e incorporación, el cual irradiaba al muslo. Refirió múltiples atenciones ambulatorias previas sin mejoría de la sintomatología. Al examen físico presentaba dolor a la digitopresión en L4 y L5, ausencia de soplos cardíacos y sin ruidos respiratorios patológicos. En el laboratorio encontramos anemia, leucocitosis con

predominio neutrofílico y aumento de reactantes de fase aguda. Se realizó electrocardiograma y radiografía de tórax sin hallazgos patológicos (Fig. 1). Evolucionó con registros febriles, por lo que se realizaron hemocultivos aislando *S. pneumoniae* multisensible, y se inició tratamiento antibiótico.

En busca de impactos sépticos, se realizó tomografía de tórax, abdomen y pelvis con doble contraste, en la cual no se evidenciaron alteraciones significativas. Se realizó RNM de columna lumbosacra con contraste que evidenció a nivel del espacio epidural posterior a la altura de L4-L5, imágenes hiperintensas en secuencia T2 e hipointensas en T1 que no realzaban con contraste de 5 y 6 mm, compatibles con colecciones (Fig. 2 A-B). Se realizó ecocardiograma transesofágico descartando vegetaciones. Se

llevó a cabo punción guiada por tomografía con obtención de escaso material que se envió a cultivo, con rescate de *S. pneumoniae*.

Presentó evolución favorable, con buen control del dolor sin manifestaciones deficitarias. Se otorgó el alta a completar 8 semanas de tratamiento antibiótico vía oral. Se realizó RNM de control de forma ambulatoria donde no se observó colecciones (Fig. 2. C).

La paciente firmó el debido consentimiento informado para la publicación del caso clínico.

Discusión

Las infecciones neumocócicas espinales son un evento poco frecuente. La serie de casos más grande documentada fue realizada en el Reino Unido (Nottingham) entre 1985 y 1997, en la cual se reportaron 84 casos de infección espinal piógena hematógena, con documentación de 8 pacientes con infección espinal por neumococo (3 con osteomielitis vertebral, 1 con absceso epidural espinal y 4 con ambos compromisos)⁶. Aproximadamente la mitad de los pacientes poseen infecciones respiratorias asociadas y un cuarto traumatismo espinal o enfermedad degenerativa de la columna vertebral. Con respecto a la afectación endovascular se presentó en el 15.4% (6 casos de endocarditis infecciosa y 2 casos con aneurisma aórticos micóticos) mientras que la meningitis estaba presente en el 21.2% de los casos⁷. El paciente aquí presentado se distingue por tratarse de un episodio aislado de AEE por *S. pneumoniae*, sin foco primario evidente. Esta forma de presentación, alejada del contexto clásico

Figura 1 | Radiografía de tórax, sin hallazgos patológicos aparentes



Figura 2 | A-B: Resonancia nuclear magnética de columna lumbar con contraste. Con las flechas se señala las colecciones epidurales a nivel de L4 y L5. C: Resonancia nuclear magnética de columna lumbar con contraste control. En la imagen se señala la evolución de las colecciones



de enfermedad neumocócica asociada a neumonía, meningitis o bacteriemia fulminante, refuerza la singularidad del cuadro y dificulta su sospecha clínica inicial. El presente reporte adquiere valor al documentar una manifestación atípica y paucisintomática de una infección potencialmente grave, destacando la necesidad de mantener un alto índice de sospecha diagnóstica incluso en ausencia de los signos clásicos de diseminación neumocócica.

El AEE puede extenderse hacia el espacio subdural y subaracnoideo, pudiendo generar empiema subdural o meningitis purulenta respectivamente. Este compromiso puede desencadenar en un daño neurológico por la compresión de la médula espinal o del suministro vascular, trombosis vascular, mediación de toxinas bacterianas y respuesta inflamatoria desencadenada por el patógeno⁸.

El tiempo que transcurre hasta que se desarrolla déficit neurológico irreversible es variable. Según la patogenia, la compresión local tiene mayores probabilidades de ser reversible en comparación con el daño isquémico⁹.

En la mayoría de los casos analizados se destacó el dolor en columna localizado. La ausencia de fiebre y leucocitosis no puede utilizarse para excluir infecciones neumocócicas espinales o paraespinales, ya que solo están presentes en el 62 y 82% de los casos reportados. Por el contrario, los marcadores inflamatorios como eritrosedimentación y proteína C reactiva se encuentran universalmente elevados y su normalización en los casos de infección espinal se correlaciona con respuesta adecuada al tratamiento¹⁰.

Las tasas de mortalidad han disminuido entre 2% y 20% en la era antibiótica y las causas suelen deberse a sepsis grave, sobre todo en pacientes con comorbilidades. El pronóstico neurológico y la capacidad funcional se correlacionan estrechamente con la gravedad y duración de los déficits neurológicos y deben evaluarse al menos un año después del tratamiento, ya que los pacientes pueden seguir recuperándose con la rehabilitación⁷.

El abordaje terapéutico del AEE suele incluir la descompresión quirúrgica precoz asociada a tratamiento antimicrobiano empírico, espe-

cialmente en casos con deterioro neurológico o compromiso extenso. Sin embargo, en pacientes sin déficit neurológico significativo, sin signos de inestabilidad vertebral ni colección extensa, puede considerarse una estrategia conservadora basada únicamente en antibióticos, acompañada de monitoreo clínico estricto¹.

El caso presentado recibió únicamente tratamiento antibiótico endovenoso y punción con drenaje de escaso material, lo cual resultó suficiente para la mejoría clínica progresiva del paciente. Esta evolución favorable sin necesidad de intervención quirúrgica plantea una reflexión sobre la posibilidad de manejo conservador en escenarios seleccionados, siempre y cuando se cumplan criterios clínicos y radiológicos estrictos, y exista un seguimiento riguroso. No obstante, debe enfatizarse que esta estrategia debe ser evaluada según el caso, considerando el riesgo de deterioro neurológico irreversible ante un diagnóstico o intervención tardíos. La experiencia aquí documentada amplía la evidencia clínica sobre el espectro de presentación y tratamiento del AEE neumocócico, particularmente en contextos donde el acceso quirúrgico puede estar limitado o diferido.

En la literatura médica argentina, los casos de AEE suelen estar relacionados con *S. aureus* como principal agente etiológico. No se han encontrado reportes específicos de AEE causados por *S. pneumoniae*, lo que plantea un desafío tanto epidemiológico como diagnóstico y terapéutico. Una revisión sistemática de las bases regionales SciELO y LILACS no evidenció publicaciones previas que documenten casos similares en América Latina, lo que refuerza la originalidad del presente reporte. Este hallazgo adquiere particular relevancia al considerar que la escasa representación de esta etiología en los registros regionales puede limitar su reconocimiento clínico, retrasar el diagnóstico y comprometer el abordaje terapéutico oportuno. Esta situación resalta la importancia de una vigilancia clínica constante y de un enfoque integral en el diagnóstico para abordar de manera adecuada las infecciones de la columna espinal.

Conflicto de intereses: Ninguno para declarar

Bibliografía

1. Siddiq DM, Musher DM, Darouiche RO. Spinal and paraspinal pneumococcal infections: a review. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2014; 33: 517–27.
2. Leavitt NJ, Al-Nasseri AM, Brady AC. Epidural abscess secondary to *Streptococcus pneumoniae*: a case report and review of the literature. *IDCases* 2023; 33: e01853.
3. Tsigrelis C, Tleyjeh IM, Lahr BD, Nyre LM, Virk A, Bad-dour LM. Declining case-fatality and mortality rates from invasive pneumococcal disease in Olmsted County, Minnesota, during 1995–2007: a population-based study. *Clin Infect Dis* 2008; 47: 1367–71.
4. Burman LA, Norrby R, Trollfors B. Invasive pneumococcal infections: incidence, predisposing factors, and prognosis. *Rev Infect Dis* 1985; 7: 133–42.
5. Zimmerli W. Clinical practice. Vertebral osteomyelitis. *N Engl J Med* 2010; 362: 1022–9.
6. Turner DP, Weston VC, Ispahani P. Spinal infection with *Streptococcus pneumoniae* in Nottingham, UK: not a rare event. *Clin Infect Dis* 1999; 28: 873–81.
7. Nussbaum ES, Rigamonti D, Standiford H, Numaguchi Y, Wolf AL, Robinson WL. Spinal epidural abscess: a report of 40 cases and review. *Surg Neurol* 1992; 38: 225–31.
8. Darouiche RO, Hamill RJ, Greenberg SB, Weathers SW, Musher DM. Bacterial spinal epidural abscess: review of 43 cases and literature review. *Medicine (Baltimore)* 1992; 71: 369–85.
9. Clark R, Carlisle JT, Valainis GT. *Streptococcus pneumoniae* endocarditis presenting as an epidural abscess. *Rev Infect Dis* 1989; 11: 338–40.
10. Sapico FL, Montgomerie JZ. Pyogenic vertebral osteomyelitis: report of nine cases and review of the literature. *Rev Infect Dis* 1979; 1: 754–76.