

CASO CLÍNICO

Absceso epidural espinal pediátrico por *Staphylococcus aureus*

Isabel Martínez Carapeto

FEA Pediatría UGC Urgencias Pediátricas. Hospital Infantil Virgen del Rocío. Sevilla

Recibido el 12 de abril de 2023
Aceptado el 24 de mayo de 2023

Palabras clave:

Absceso epidural espinal
Staphylococcus aureus
Pediatría

Key words:

Epidural abscess
Staphylococcus aureus
Pediatrics

Resumen

El absceso epidural espinal es una infección invasiva infrecuente en pediatría que constituye una urgencia médico-quirúrgica por el riesgo de parálisis irreversible. La tríada clínica de dolor dorsolumbar, fiebre y afectación neurológica no siempre está presente, lo que puede demorar el diagnóstico. *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) es el agente causal más frecuente, debiendo descartarse focos sépticos secundarios cuando hay bacteriemia asociada.

Presentamos el caso de una paciente de 11 años, sin antecedentes personales de interés, que consultó por parestesias y debilidad en miembros inferiores de horas de evolución, junto con fiebre y dolor lumbar desde hacía 4 días. En la exploración física presentaba hipoestesia desde D10, debilidad de ambos miembros inferiores (fuerza 1/5) y abolición de reflejos rotulianos y aquileos. Se diagnosticó por resonancia magnética de absceso espinal dorsal posterior con compresión medular, se inició tratamiento antibiótico intravenoso y cirugía urgente con laminectomía y drenaje. Se aisló en cultivo del absceso *S. aureus* meticilín sensible, sin bacteriemia asociada, completando 3 semanas de tratamiento intravenoso con cloxacilina, con evolución clínica favorable sin secuelas neurológicas.

PEDIATRIC EPIDURAL SPINAL ABSCESS DUE TO *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

Abstract

Spinal epidural abscess is a rare invasive infection in children, representing a medical-surgical emergency due to the risk of irreversible paralysis. The clinical triad of thoracolumbar pain, fever, and neurological involvement is not always evident, leading to potential delays in diagnosis. *Staphylococcus aureus* is the most common causative agent, and secondary septic foci should be ruled out when associated bacteremia is present.

We present the case of an 11-year-old patient with an unremarkable personal history, who consulted because of paresthesia and weakness in the lower limbs that developed over a few hours, as well as a 4-day history of fever and low back pain. Physical examination revealed hypoesthesia from D10 down, weakness of both lower limbs (strength 1/5), and absence of patellar and ankle reflexes. Magnetic resonance imaging confirmed a posterior dorsal spinal abscess causing spinal cord compression. Intravenous antibiotic treatment was started and urgent surgery involving laminectomy and drainage was performed. Methicillin-sensitive *S. aureus* was isolated from the abscess culture, but there was no associated bacteremia. The patient completed a 3-week course of intravenous cloxacillin, showing a favorable clinical outcome without neurological sequelae.

Dirección para correspondencia:

Dra. Isabel Martínez Carapeto
Correo electrónico: belisamc@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Presentamos un caso de infección invasiva por *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) poco frecuente, que presenta una gran relevancia por las importantes complicaciones que se derivan de una demora en su diagnóstico, ya que puede implicar una parálisis motora irreversible.

El absceso epidural espinal es una entidad infrecuente (1/100.000 individuos)⁽¹⁾ que se presenta habitualmente en adultos (50-60 años)⁽²⁾ siendo poco frecuente en la edad pediátrica. El agente etiológico más frecuente es *S. aureus spp* pudiendo llegar por extensión directa o diseminación hematológica desde un foco infeccioso secundario⁽¹⁾.

CASO CLÍNICO

Paciente mujer de 11 años, sin antecedentes personales de interés, que consultó en el Servicio de Urgencias por cuadro de parestesias y pérdida de fuerza aguda en miembros inferiores de pocas horas de evolución; se acompañaba de fiebre elevada y dolor lumbar irradiado a parrilla costal mal controlado con analgesia oral desde hacía 4 días, y ausencia de deposiciones (hábito estreñido habitual). TEP normal. Temperatura 38,2°C. FC 111 lpm. TA 119-78 mmHg. Exploración física por aparatos normal. Exploración neurológica sin focalidad, pares craneales normales; fuerza en miembros superiores 5/5; fuerza 1/5 en miembros inferiores, hipoestesia táctil y dolorosa nivel D10. Imposibilidad para la deambulaci3n y bipedestaci3n, sedestaci3n dolorosa con apoyo; abolici3n de reflejos aquileos y patelares. Imposibilidad para la flexi3n lumbar por dolor. Lasegue positivo en ambos miembros inferiores. La analítica sanguínea presentaba $9.370 \times 10^3/\mu\text{l}$ leucocitos con $7.300 \times 10^3/\mu\text{l}$ neutr3filos, PCR 208 mg/L, con bioquímica y coagulaci3n normales (salvo fibrin3geno 862 mg/dl). Se realiz3 resonancia magnética (RM) espinal urgente, que mostr3 imagen de colecci3n epidural posterior dorsal desde D7 a D10, que restringía difusi3n y producía importante compresi3n medular de aproximadamente el 50% (Figura 1). Durante la realizaci3n de las pruebas complementarias, la paciente tuvo una r3pida progresi3n de la sintomatología neurológica, con ausencia de fuerza y sensibilidad en ambos miembros inferiores en las 2 horas siguientes. Se realiz3 intervenci3n quirúrgica urgente, con laminectomía D8-D9 y drenaje del absceso sin incidencias; se inici3 antibioterapia empírica con cefotaxima intravenosa (i.v.). En el cultivo del absceso se aisl3 *S. aureus spp* sensible a oxacilina, por lo que se modific3 la terapia antibiótica a cloxacilina i.v. que mantuvo 3 semanas. El hemocultivo al ingreso fue negativo. En el TAC dorsal postquirúrgico se hall3 una lesi3n en base pulmonar derecha sugestiva de foco infeccioso necr3tico (Figura 2), por lo que se ampli3 estudio de extensi3n que descart3 otros focos infecciosos (ecocardiografía, ecografía abdominal, PET-TC). La evoluci3n fue muy favorable, con recuperaci3n completa de las funciones motoras y sensitivas, permitiendo sedestaci3n y deambulaci3n aut3noma, sin complicaciones quirúrgicas ni neurológicas. Dada de alta con linezolid oral hasta completar 6 semanas de tratamiento total y con controles clínicos y radiol3gicos satisfactorios tras el alta hospitalaria.



FIGURA 1. RM con contraste de columna dorso-lumbar: colecci3n epidural posterior que se extiende desde D7 hasta D10 (flecha), con límites bien delimitados, morfología alargada e intensidad de seál heterogénea. No hay lesiones en los cuerpos vertebrales.

DISCUSIÓN

El absceso epidural espinal es una infecci3n bacteriana invasiva poco frecuente en la edad pediátrica, que resulta del acúmulo de material purulento entre la duramadre y el canal medular⁽³⁾. Es una emergencia médico-quirúrgica debido al riesgo de parálisis irreversible.

La etiología más frecuente es el *Staphylococcus aureus* (60-70%)⁽³⁻⁵⁾, seguida de bacilos gram-negativos⁽¹⁾. Patógenos menos comunes incluyen estafilococo coagulasa negativo y bacterias gram-negativas, particularmente, *Escherichia coli* y *Pseudomonas*.

El mecanismo etiopatogénico puede ser por siembra hemat3gena de un proceso bacteriémico, diseminaci3n de un foco infeccioso adyacente o por inoculaci3n directa debido a traumatismo, cirugía espinal o catéter epidural⁽³⁻⁵⁾.

Se describen como factores de riesgo: diabetes, obesidad, drogas intravenosas, antecedente de trauma local, cirugía espinal y colocaci3n reciente de catéter o inyecci3n epidural, aunque en ni3os est3n descritos solo en un tercio de los casos^(4,6).

La tríada clínic3 clásica (dolor dorsolumbar, fiebre y signos neurol3gicos) aparece en una minoría de pacientes (9-33%)^(3,6,7), por lo que la sospecha diagn3stica puede demorarse. En nuestro caso, la paciente se present3 con la tríada clásica, teniendo desde el principio la sospecha de compre-

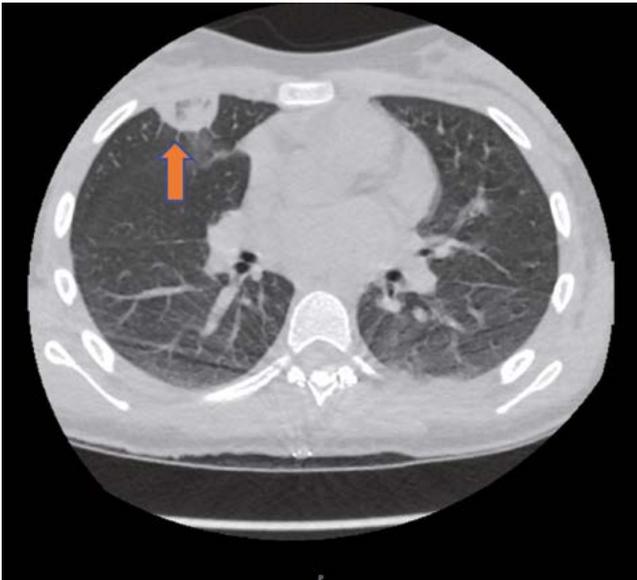


FIGURA 2. TAC dorsal postquirúrgico: imagen de aumento de densidad en segmento pulmonar anterior del lóbulo superior derecho (flecha), con áreas de menor densidad en su interior, sugestiva de lesión en vías de cavitación (foco de necrosis/infarto o absceso). Resto de parénquima pulmonar normal.

sión medular por masa espinal. En su caso no se registró ninguno de los factores de riesgo detallados en la literatura.

Están descritos cuatro estadios clínicos, descritos por Heusner en 1948⁽³⁾: estadio 1: dolor de espalda a nivel de las vértebras afectadas; estadio 2: dolor radicular desde la zona afectada; estadio 3: alteración motora y sensorial y/o disfunción vesical e intestinal; estadio 4: parálisis. Una vez que el paciente entra en el estadio 2 y 3, la médula espinal se encuentra comprometida y se precisa descompresión medular urgente, como fue el caso de nuestra paciente, con una rápida progresión neurológica.

La RM es la prueba diagnóstica de elección por su alta sensibilidad y capacidad multiplanar, definiendo la localización y extensión anatómica que ayuda a plantear la cirugía. El TAC con contraste es una alternativa cuando la RM no está disponible inmediatamente o está contraindicada⁽⁸⁾. Los reactantes de fase aguda suelen estar elevados y suele haber leucocitosis con desviación izquierda. El hemocultivo puede ser positivo hasta en el 50% de los casos⁽³⁾.

La bacteriemia por *S. aureus* está asociada a focos sépticos secundarios^(5,9). En adultos con bacteriemia por *S. aureus* se describe hasta un 8% de abscesos epidurales⁽⁹⁾. Nuestra paciente tuvo hemocultivo negativo, pero se halló un foco sugestivo de infección a nivel pulmonar, por lo que se realizó estudio de extensión de otros focos infecciosos, con resultado negativo.

El tratamiento se basa en antibioterapia intravenosa y el drenaje quirúrgico con laminectomía descompresiva y desbri-

damiento urgente en los casos indicados. Al ser *S. aureus* el germen más frecuente, se recomienda empezar precozmente terapia empírica según el patrón de resistencias locales (vancomicina/cloxacilina). La duración del tratamiento es de 3-4 semanas y 6 semanas si hay osteomielitis vertebral asociada⁽³⁾.

La parálisis irreversible es la complicación más grave; es debida a isquemia medular por compresión directa, expansión del absceso o isquemia secundaria al compromiso vascular^(3,10). El absceso puede evolucionar de manera rápida de forma impredecible, como ocurrió en nuestra paciente. El tiempo de progresión de un estadio a otro es muy variable y puede desarrollarse desde un déficit neurológico leve a una paraplejía en horas o días⁽¹¹⁾. El pronóstico está en relación con el estadio clínico en el momento del diagnóstico y con la precocidad del diagnóstico y del tratamiento⁽⁷⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pons M, Pérez L, Juárez F. Absceso epidural espinal: caso clínico pediátrico. Arch Argent Pediatr. 2017; 115(3): e146-9.
2. Reihnsaus E, Waldbaur H, Seeling W. Spinal epidural abscess: a meta-analysis of 915 patients. Neurosurg Rev. 2000; 23(4): 175-204.
3. Lepetic S, Martignetti C, Dalzotto A, Díaz F, Bickham D, Mariñasny A, et al. Absceso epidural espinal por Staphylococcus aureus en pediatría. Caso clínico y revisión bibliográfica. Rev Hosp Niños (B Aires). 2017; 59(266): 166-70.
4. Vergori A, Cerase A, Migliorini L, Pluchino MG, Oliveri G, Arrigucci U, et al. Pediatric spinal abscess in an immunocompetent host without risk factors: Case report and review of the literature. IDCases. 2015; 2(4): 109-15.
5. Tong SYC, Davis J, Eichenberger E, Holland TL, Fowler Jr VG. Staphylococcus aureus infections: epidemiology, pathophysiology, clinical manifestations, and management. Clin Microbiol Rev. 2015; 28(3): 603-61.
6. Mantadakis E, Birbilis T, Michailidis L, Souftas V, Chatzimichael A. Spinal epidural abscess in a young girl without risk factors. Eur J Pediatr. 2011; 170(7): 945-8.
7. Davis DP, Wold RM, Patel RJ, Tran AJ, Tokhi RN, Chan TC, et al. The clinical presentation and impact of diagnostic delays on emergency department patients with spinal epidural abscess. J Emerg Med. 2004; 26(3): 285-91.
8. Sexton DJ, Sampson JH. Spinal epidural abscess. En: Stephen B, editor. UpToDate. Waltham, Mass: UpToDate; 2023.
9. Fowler Jr VG, Olsen MK, Ralph Corey G, Woods CW, Cabell CH, Barth Reller L, et al. Clinical identifiers of complicated Staphylococcus aureus bacteriemia. Arch Intern Med. 2003; 163(17): 2066-72.
10. Darouiche RO. Spinal epidural abscess. N Engl J Med. 2006; 355(19): 2012-20.
11. Reihnsaus E, Waldbaur H, Seeling W. Spinal Epidural abscess: a meta-analysis of 915 patients. Neurosurg Rev. 2000; 23(4): 175-204.