

## ● REPORTE DE CASO

### **Absceso vertebral subdural a *Staphylococcus aureus*** **Spinal subdural abscess caused by *Sthaphylococcus aureus***

**Autores:** Fátima Ovando<sup>1</sup>, David Morínigo<sup>2</sup>, Francisco Vicente Santa Cruz Segovia<sup>3</sup>

**Artículo recibido:** 12 junio 2016    **Artículo aceptado:** 24 julio 2016

#### **Resumen**

Los abscesos vertebrales y paravertebrales constituyen una urgencia médica neuroquirúrgica, siendo el absceso espinal subdural una forma rara de presentación. La etiología más frecuente es *Staphylococcus aureus*. La manifestación clínica habitual es un compromiso medular y fiebre. El diagnóstico se confirma con la resonancia magnética nuclear con gadolinio. Presentamos un paciente previamente sano que consulta con un cuadro agudo de compromiso medular y fiebre en quien la resonancia magnética nuclear evidenció un absceso subdural vertebral y compromiso paravertebral. Se realizó una intervención quirúrgica rápida y recibió terapia dirigida al germen aislado con evolución favorable.

**Palabras claves:** absceso subdural, *Staphylococcus aureus*, resonancia magnética nuclear

#### **Abstract**

Spinal and paraspinal abscesses are a neurosurgical medical emergency, being the spinal subdural abscess a rare form of presentation. The most common etiologic agent is *Staphylococcus aureus*. The usual clinical manifestations are medullary involvement and fever. The diagnosis is confirmed by magnetic resonance imaging with gadolinium. We report a previously healthy patient that consulted for an acute case of medullary involvement and fever in whom MRI showed a spinal subdural abscess and paraspinal commitment. A quick surgical intervention was performed and the patient received therapy targeted at the isolated germ with favorable evolution

**Keywords:** subdural abscess, *Staphylococcus aureus*, magnetic resonance imaging

---

<sup>1</sup> Especialista en Medicina Interna e Infectología. Primera Cátedra de Clínica Médica. Hospital de Clínicas. San Lorenzo, Paraguay

<sup>2</sup> Especialista en Medicina Interna y Neurología. Primera Cátedra de Clínica Médica. Hospital de Clínicas. San Lorenzo, Paraguay

<sup>3</sup> Especialista en Medicina Interna y Nefrología. Primera Cátedra de Clínica Médica. Hospital de Clínicas. San Lorenzo, Paraguay

#### **Autor correspondiente:**

Dra. Fátima Ovando

Teléfono: +(595) 981 123720

Dirección: Hospital de Clínicas. San Lorenzo, Paraguay

Correo electrónico: fatima.ovando@gmail.com

## Introducción

Las infecciones vertebrales y paravertebrales incluyen la osteomielitis vertebral, la espondilodiscitis, la infección de una faceta articular, la infección epidural y subdural, la meningitis, la mielitis, las infecciones de músculo y partes blandas paraespinales<sup>1</sup>.

El absceso espinal subdural es una entidad muy rara, con una incidencia desconocida<sup>2</sup>.

La infección de las estructuras vertebrales y paravertebrales puede darse por vía hematógena, contaminación iatrogénica y por extensión local<sup>3</sup>.

El *Staphylococcus aureus* es el germen más comúnmente relacionado a las infecciones vertebrales y paravertebrales. Existen otros gérmenes menos frecuentes: *Staphylococcus* coagulasa negativo, bacterias Gram negativas, particularmente *E. coli* y *Pseudomonas aeruginosa*<sup>4</sup>.

Muchos de los pacientes con absceso vertebral subdural tienen una o más condiciones predisponentes: diabetes mellitus, alcoholismo, tumores o infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. Se ha encontrado esta asociación principalmente en las infecciones por *Staphylococcus aureus*<sup>4</sup>.

Los hallazgos clínicos pueden ser estadificados según la progresión de los síntomas y los hallazgos del examen físico: Estadio 1: fiebre con o sin dolor espinal o de la raíz nerviosa. Estadio 2: leve déficit neurológico que se añade al cuadro clínico anterior. Estadio 3: parálisis y disminución de la sensibilidad por debajo del nivel de dolor<sup>2</sup>.

El diagnóstico necesita de pruebas de imagen donde el patrón de oro es la resonancia magnética nuclear (RMN) con gadolinio para la evaluación de las infecciones vertebrales y paravertebrales pues permite localizar y determinar la extensión de la lesión, valorar la compresión medular y guiar la conducta quirúrgica<sup>5-7</sup>. Una técnica con valor agregado a la RMN convencional es la imagen de resonancia con difusión ponderada, que otorga las ventajas de poder realizarse en pacientes en falla renal con restricción para el uso de gadolinio y permite discriminar colecciones de pus de otras patologías como ser aquellas postquirúrgicas, tumores quísticos o hematomas<sup>1</sup>.

El tratamiento incluye antibioterapia prolongada y drenaje quirúrgico. El procedimiento de elección es la laminectomía que dependiendo de la extensión será a uno o a varios niveles con desbridamiento de todo tejido infectado. Esto debe ser realizado rápidamente puesto que constituye una emergencia neuroquirúrgica<sup>6</sup>.

## Presentación del caso clínico

Varón de 30 años, previamente sano, consulta por cuadro de 22 días de dolor lumbar bajo agregándose sensación febril con escalofríos y sudoración profusa dos días después. En los siguientes cuatro días se aparece debilidad moderada de miembros superiores, que a las pocas horas progresa a miembros inferiores. Le prescriben antibióticos presumiendo foco urinario, luego la marcha se torna imposible, persiste la fiebre, se agrega incontinencia urinaria en dos oportunidades. Ingresa a Urgencias del Hospital de Clínicas con paresia de miembros superiores 2/5 y paresia 3/5 en miembros inferiores, reflejo mentoniano normal, hiperreflexia en los cuatro miembros, signo de Babinski izquierdo, sensibilidad conservada, nivel sensitivo ausente. Eritema en región lumbar baja paravertebral derecha y signo de Lhermitte positivo. La RMN muestra imágenes compatibles con absceso subdural extramedular cervicodorsolumbar de inicio en L5-S1 hasta C2-C3, colección paravertebral izquierda en región sacra con una comunicación probable entre ellos a nivel de L4-L5-S1 (fig 1-4).

Se realiza intervención neuroquirúrgica a las 48 hs del ingreso con laminectomía a nivel cervical y drenaje de absceso de partes blandas lumbar obteniéndose material fibrótico. Aislamientos en cultivos: hemocultivo positivo 1:3 *Staphylococcus aureus* meticilino sensible. Tejido óseo y partes blandas: *Staphylococcus aureus* meticilino sensible. Tejido fibrótico: *Pseudomona aeruginosa* sensible a ceftazidima, ciprofloxacina, carbapenem y *Stenotrophomona maltophilia* sensible a ceftazidima y trimetoprim sulfametoxazol. ELISA para VIH no reactivo. Perfil reumatológico básico negativo. VSG: 102 mm. Completó cuatro semanas de antibioticoterapia dirigida con ceftazidima, ciprofloxacina y trimetoprim sulfametoxazol disminuyendo la VSG a 60 mm.

Al alta, la fuerza muscular mejoró a 4/5, realizaba deambulacion con apoyo, recuperó la función del esfínter vesical.

### Discusión

Este paciente cursó con síndrome febril prolongado asociado a cuadriparesia y discontrol esfinteriano, al examen físico no presentaba un franco nivel sensitivo y el dolor era de localización lumbar; lo cual creaba cierta incertidumbre topográfica, pero se verificaba debilidad objetiva e hiperreflexia de los cuatro miembros pero no mentoniano, más un signo de Babinski izquierdo, lo cual topografiaba un síndrome piramidal con nivel cervical. Dada la clara asociación con fiebre persistente, las posibilidades etiológicas se orientan a proceso infeccioso con repercusión medular.

Se pensó en un empiema, siendo el más común el epidural, sin embargo la RMN mostró una colección subdural extensa desde la segunda vértebra cervical hasta la primera sacra con otra colección en los músculos paravertebrales lumbares y entre ellos se evidencia una comunicación, siendo esta presentación es sumamente atípica<sup>2,7</sup>.

El germen más frecuentemente asociado a estas infecciones es el *Staphylococcus aureus*, comúnmente relacionado a las infecciones espinales y paraespinales<sup>4</sup>.

En el caso de este paciente, fue posible aislar *Staphylococcus* en diversas muestras, tras lo cual se realizó terapia dirigida. Es necesario notar que también fue aislado otro germen, la *Stenotrophomona*, germen no habitual, que fue considerado igualmente al momento de dirigir los antimicrobianos debido a la imposibilidad de definir si se trataba o no de un contaminante, dado que la muestra fue tomada intraoperatoriamente.

El paciente había negado traumatismo alguno previo, tampoco había recibido inyecciones, no tenía lesiones en piel evidentes al momento de la internación ni cicatrices. Se supone que el mecanismo de llegada del germen fue la diseminación hematogena. Teniendo en cuenta que el paciente refirió dolor lumbar, existe la posibilidad de una espondilodiscitis a partir de la cual se pudo diseminar la infección, lo cual está descrito en la literatura como forma habitual de diseminación<sup>3</sup>.

La duración de la terapia antimicrobiana recomendada es de 4 a 6 semanas, pudiendo hacerse más prolongada según la evolución de parámetros clínicos así como de los marcadores de inflamación, como ser la eritrosedimentación y la proteína C reactiva<sup>2</sup>.

El tratamiento recomendado es la extirpación quirúrgica de la lesión, seguido de antibioterapia intravenosa prolongada. Sin embargo, en casos seleccionados el drenaje parcial seguido de antibioterapia puede ser suficiente<sup>6</sup>.

Este paciente fue sometido a drenaje quirúrgico por la afectación motora y sensitiva importante y se instauró un régimen antimicrobiano de cuatro semanas de medicación parenteral y continuó tratamiento ambulatorio de consolidación por dos semanas más, con respuesta clínica favorable.

**Figura 1**

**Resonancia magnética nuclear de médula espinal donde se visualiza absceso desde C4 que continúa por región subdural dorsal**



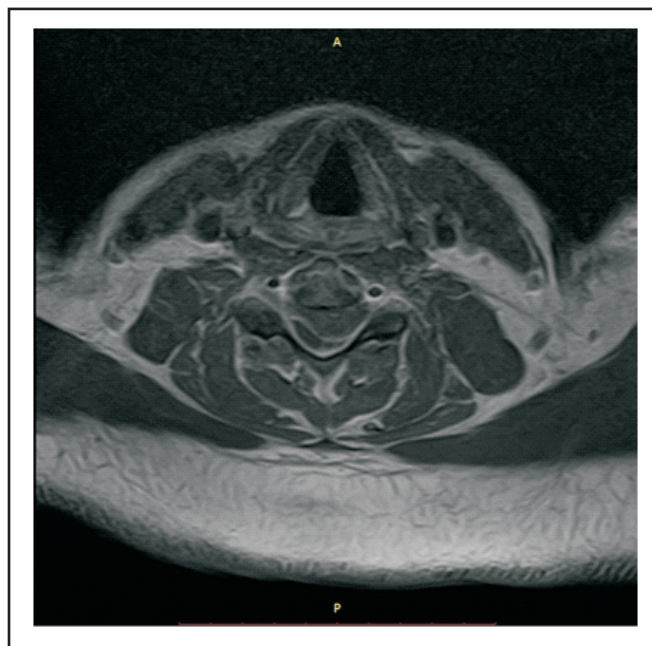
**Figura 2**

**Resonancia magnética nuclear de médula espinal donde se observa lesión que abarca hasta regiones sacras**



**Figura 3**

**Resonancia magnética nuclear de médula espinal donde en el corte axial a nivel D5 se observa el absceso subdural**



**Figura 4**

**Resonancia magnética nuclear de médula espinal donde se observa la colección en los músculos paravertebrales lumbosacros**



### Referencias bibliográficas

1. Moritani T, Kim J, Capizzano AA, Kirby P, Kademian J, Sato Y. Pyogenic and non-pyogenic spinal infections: emphasis on diffusion-weighted imaging for the detection of abscesses and pus collections. *Br J Radiol.* 2014; 87(1041):20140011.
2. Velissaris D, Aretha D, Fligou F, Filos KS. Spinal subdural staphylococcus aureus abscess: case report and review of the literature. *World J Emerg Surg.* 2009 Aug 6; 4:31.
3. Lim HY, Choi HJ, Kim S, Kuh SU. Chronic spinal subdural abscess mimicking an intradural-extramedullary tumor. *Eur Spine J.* 2013; 22 Suppl 3: S497-500.
4. Chen WC, Wang JL, Wang JT, Chen YC, Chang SC. Spinal epidural abscess due to staphylococcus aureus: clinical manifestations and outcomes. *J Microbiol Immunol Infect.* 2008 Jun; 41(3):215-21.
5. Berbari EF, Kanj SS, Kowalski TJ, Darouiche RO, Widmer AF, Schmitt SK, et al. 2015 Infectious Diseases Society of America (IDSA): clinical practice guidelines for the diagnosis and treatment of native vertebral osteomyelitis in adults. *Clin Infect Dis.* 2015 Sep 15; 61(6):e26-46.
6. Usoltseva N, Medina-Flores R, Rehman A, Samji S, D'Costa M. Spinal subdural abscess: a rare complication of decubitus ulcer. *Clin Med Res.* 2014 Sep; 12(1-2): 68-72.
7. Tunkel AR. Subdural empyema, epidural abscess, and suppurative intracranial thrombophlebitis. En: Mandell GL, Bennett J, Dolin R. *Principles and practice of Infectious diseases Vol. 1.* 7a ed. Philadelphia; Churchill Livingstone, Elsevier; 2010. p.1279-88.