

## PROGRESOS de OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

www.elsevier.es/pog



### CASO CLÍNICO

## Absceso epidural y de psoas bilateral tras anestesia epidural obstétrica: una complicación poco frecuente

Rajab Al-Ghanem Al-Ghanem\*, José Manuel Galicia Bulnes,  
Francisco Cabrerizo Carvajal y Osamah Abdullah El-Rubaidi

*Servicio de Neurocirugía, Complejo Hospitalario Universitario de Jaén, Jaén, España*

Recibido el 1 de noviembre de 2011; aceptado el 28 de noviembre de 2011  
Accesible en línea el 23 de enero de 2012

#### PALABRAS CLAVE

Absceso de psoas;  
Anestesia epidural;  
Absceso epidural  
espinal;  
Complicaciones

#### KEYWORDS

Epidural anaesthesia;  
Complications;  
Psoas abscess;  
Spinal epidural abscess

**Resumen** El absceso epidural espinal tras anestesia epidural es una complicación rara. Se describe un caso de absceso epidural y de psoas tras anestesia epidural para un parto sin complicaciones. Su diagnóstico requiere un alto índice de sospecha clínica y un estudio de resonancia magnética. La descompresión quirúrgica precoz y antibioterapia prolongada son los elementos clave en el tratamiento del absceso epidural, mientras el absceso de psoas precisa drenaje percutáneo con control radiológico y cobertura antibiótica. El absceso epidural tras anestesia epidural puede suponer una complicación catastrófica. Un diagnóstico precoz es esencial para prevenir daños neurológicos permanentes.

© 2011 SEGO. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

#### Epidural and bilateral psoas abscess after obstetric epidural anaesthesia: A rare complication

**Abstract** Epidural abscess is a rare but serious complication of epidural anesthesia. We present the case of a healthy parturient who developed spinal epidural and psoas muscle abscesses following spinal analgesia for uneventful labor and delivery. Diagnosis requires a high index of suspicion and magnetic resonance imaging. Early surgical decompression and prolonged antibiotic therapy are the mainstays of epidural abscess treatment, while percutaneous drainage under imaging guidance with antibiotic coverage is an effective front-line treatment of psoas muscle abscess. Epidural abscess can be a catastrophic consequence of epidural anesthesia. Early diagnosis is essential to prevent permanent neurological damage.

© 2011 SEGO. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

### Introducción

El absceso epidural espinal representa 0,2-1,2 casos por 10.000 ingresos hospitalarios por año<sup>1</sup>. Las complicaciones infecciosas más graves del bloqueo neuroaxial, la meningitis

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [rajabal@comz.org](mailto:rajabal@comz.org)  
(R. Al-Ghanem Al-Ghanem).

pospunción dural y el absceso epidural, son raras en las pacientes obstétricas<sup>2</sup>. Se estima que la incidencia de los abscesos relacionados con cateterizaciones epidurales previas varía entre 1:1.000 y 1:100.000 en pacientes quirúrgicos, aunque su incidencia real puede estar infraestimada<sup>1</sup>. En obstetricia, aunque su incidencia es escasa puede ir en aumento debido al número creciente de bloqueos neuroaxiales que se practican, además de las condiciones especiales en cuanto a la asepsia que se dan en los bloqueos en obstetricia que con frecuencia no son idóneas<sup>3</sup>.

En su metanálisis, Ruppen et al.<sup>4</sup> estiman la incidencia de la infección epidural profunda en 1: 145.000 bloqueos epidurales obstétricos. Green y Paech<sup>5</sup> encontraron que el 0,52% de las pacientes obstétricas que se le realizó un bloqueo neuroaxial tuvo una infección relacionada con el catéter epidural y la frecuencia de la infección profunda fue del 0,04% representada por la formación de abscesos epidurales y paraespinales con una incidencia del 0,02% para ambas entidades. Mientras otra revisión reciente sugiere una incidencia del absceso epidural tras bloqueo neuroaxial de 1:2.000 en las pacientes obstétricas<sup>1</sup>. La discrepancia puede explicarse probablemente por el bajo número de casos encontrados en los grandes estudios retrospectivos, mientras los registros prospectivos identifican a casos que de otro modo pueden perderse al seguimiento<sup>2</sup>.

Sin embargo, su escasa incidencia queda superada por su importancia clínica debido a que puede provocar un daño neurológico irreversible si no se establecen el diagnóstico y el tratamiento de forma precoz. El retraso en el diagnóstico multiplica por 6 el riesgo de déficits neurológicos permanentes<sup>6</sup>.

Los abscesos del músculo psoas son una entidad clínica muy rara en las pacientes obstétricas<sup>7</sup>. Existen dos tipos: primario, que generalmente sigue a una diseminación hematógena de un agente infeccioso, mientras el secundario se origina por una extensión de una infección localizada en una estructura adyacente al músculo psoas. Más del 80% de los casos primarios están causados por *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*).

La presentación conjunta de absceso epidural y de psoas como complicación de anestesia epidural es extremadamente infrecuente. Se presenta el caso de una parturienta que, previamente sana, desarrolla absceso epidural y de psoas bilateral tras anestesia y analgesia epidural para el parto y control del dolor posparto, respectivamente. Debido a su infrecuencia y a la posibilidad de daño neurológico permanente, se realiza una revisión de la literatura y se discuten los posibles factores implicados, su tratamiento, su pronóstico y las medidas de prevención.

## Caso clínico

Mujer de 34 años previamente sana; se le había efectuado anestesia epidural para un parto, el tercero, sin complicaciones obstétricas, en otro centro. Dos semanas después, la paciente acudió a urgencias por un cuadro de dolor lumbar intenso. Fue diagnosticada de lumbalgia mecánica y se le realizaron infiltraciones facetarias. Sin mejoría clínica, una semana más tarde la paciente acudió nuevamente al mismo centro con paraparesia progresiva y fiebre de 38 °C y fue remitida a nuestro centro. La analítica muestra una leucocitosis con 12.400 leucocitos, velocidad de sedimentación

globular (VSG) de 110 mm y proteína C reactiva (PCR) de 79,9 mg/l.

El estudio de resonancia magnética (RM) lumbar evidencia la presencia de un absceso epidural desde D12 hasta L3 (fig. 1A) y abscesos en ambos músculos psoas (fig. 1B); el derecho era de mayor tamaño que el izquierdo (fig. 1C).

Ante la presencia de déficits neurológicos, se decidió tratamiento quirúrgico que consistió en laminectomía descompresiva extensa desde D12 hasta L3 para evacuar el material purulento que fue muy escaso, desbridamiento exhaustivo del tejido de granulación y lavado. Se recogieron muestras para cultivo y antibiograma. Las colecciones de psoas se evacuaron mediante punción-aspiración guiada por TC y el contenido era hemático-purulento. En los cultivos del material recuperado se identificó *S. aureus* sensible a meticilina. Se completó un periodo de antibioterapia de 8 semanas, con cloxacilina y ciprofloxacino. A las 4 semanas de tratamiento, la VSG era de 37 mm y la PCR 57 mg/l. Con tratamiento rehabilitador precoz, la paciente tuvo una recuperación neurológica progresiva, de la sensibilidad primero, seguida de la función motora en extremidades inferiores y, por último, de la función esfinteriana, sobre todo del esfínter rectal. A los 3 años de seguimiento, la paciente se ha reincorporado a su trabajo habitual y deambula de forma independiente, aunque persiste debilidad muscular en los miembros inferiores, con fuerza de 4+/5 y disfunción del esfínter vesical.

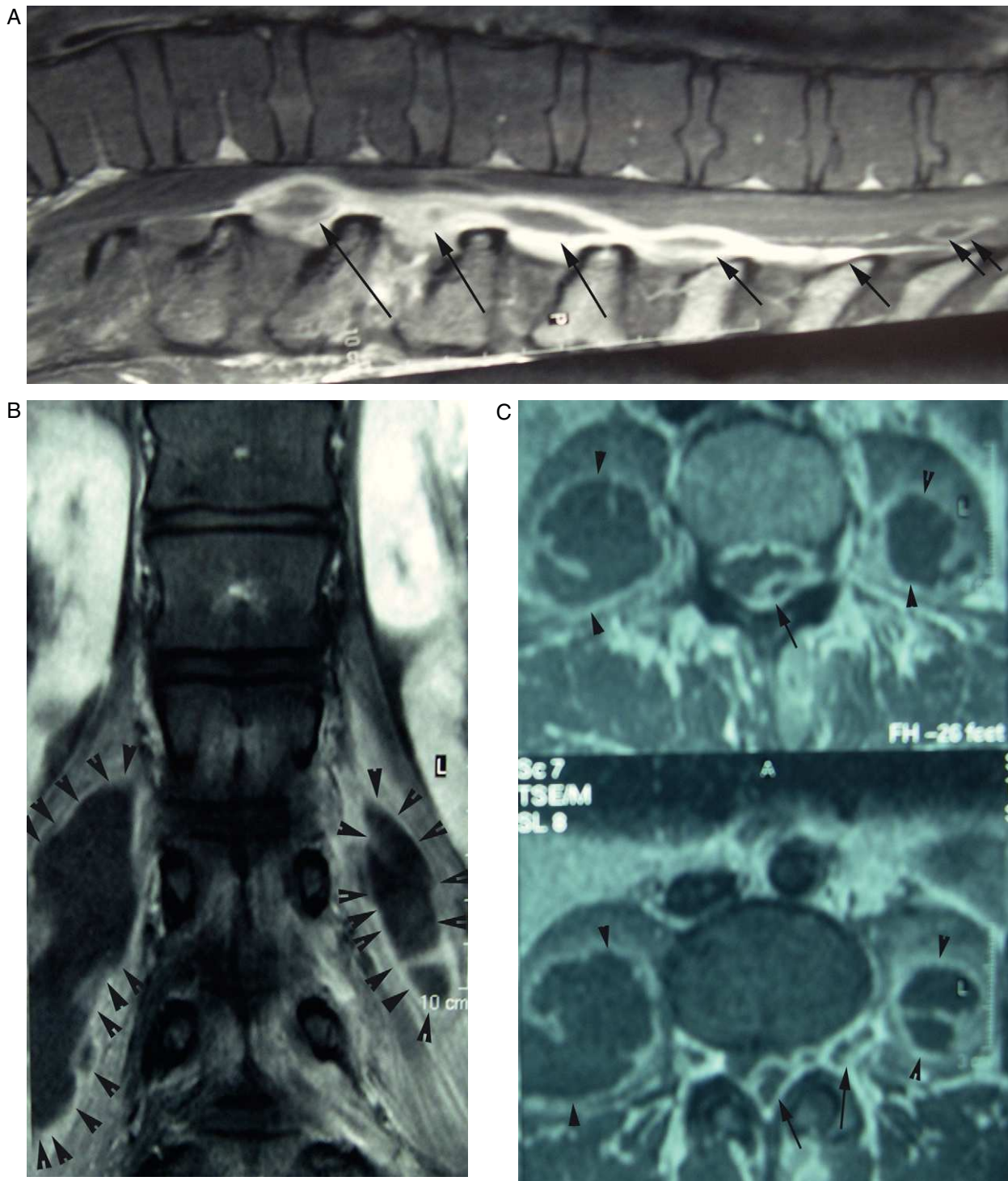
## Discusión

Tanto la anestesia epidural como las infiltraciones facetarias se han descrito como causas de abscesos epidurales<sup>8</sup>. En la revisión de Reihaus et al.<sup>9</sup>, el 22% de los pacientes con absceso epidural espinal habían sufrido algún procedimiento invasivo sobre la columna: en primer lugar, destacan las punciones para anestesia epidural (5%), seguidas por las intervenciones quirúrgicas sobre la columna (2,9%) y las inyecciones paravertebrales (1,4%). Entre los factores de riesgo destacan: inmunosupresión, diabetes mellitus, abuso de drogas vía parenteral, alcoholismo, insuficiencia renal o hepática crónica, cirugía vertebral reciente, cateterización epidural, fractura vertebral reciente, catéter intravascular u otro foco de infección<sup>6</sup>.

En el caso de nuestra paciente, debido a la relación temporal y anatómica entre la cateterización epidural y el desarrollo de los síntomas, la anestesia epidural previa se considera como causa o factor de riesgo, aunque la infiltración facetaria pudo contribuir al desarrollo de las colecciones hemáticas purulentas de los músculos psoas o simplemente retrasó el diagnóstico.

Los posibles factores predisponentes o de riesgo para el desarrollo de un absceso epidural en obstetricia se consideran los siguientes: la disrupción de la columna vertebral debido a una inserción dificultosa del catéter epidural (todas las inyecciones perivertebrales transgreden la protección del canal vertebral y sus contenidos); la dificultad en mantener una asepsia rigurosa y contaminación del campo de punción; la duración de la cateterización; la inmunodepresión, la existencia de lesiones residuales pustulosas cerca del lugar de punción y la bacteriemia<sup>1,3</sup>.

Los microorganismos piogénicos son los más frecuentes: *S. aureus* 63%, *S. aureus* resistente a meticilina 15%; bacilos gramnegativos 16%, *Streptococcus* spp. 8%; *Staphylococcus*



**Figura 1** A) RM lumbar, corte sagital, secuencia T1 con administración de contraste muestra un absceso epidural (flechas) que se extiende desde D12 hasta L3 y comprime el saco dural que contiene las raíces de la cauda equina; el intenso realce periférico corresponde a tejido de granulación y una colección con un centro hipointenso en T1, necrótico, con material purulento a nivel L1 y L3. B) RM, corte coronal, secuencia T1 con Gd iv muestra una colección (cabezas de flecha) bilateral del músculo psoas (D > I) hipointensa en el centro y realce periférico. C) RM, corte axial, secuencia T1 a nivel de D12 y L1 que muestra el absceso epidural que se extiende por el foramen izquierdo y las colecciones bilaterales del psoas.

coagulasa negativo 3%; anaerobios 2%; otros 1%, y desconocido 6% de los casos<sup>10</sup>.

Los síntomas más frecuentes son dolor lumbar focal, fiebre, dolor radicular y debilidad en las extremidades

inferiores, aunque no se identifica fiebre en la mitad de los casos. Sin tratamiento, el cuadro clínico progresa de dolor lumbar a radicular en unos 3 días, a debilidad radicular en 4 a 5 días y finalmente a parálisis en 24 horas<sup>11,12</sup>. Estos síntomas

se relacionan con compresión neurológica epidural directa así como tromboflebitis de las vénulas epidurales e infarto medular<sup>11</sup>.

La prueba diagnóstica de elección es la resonancia magnética<sup>12</sup>, con administración de contraste (gadolinio por vía intravenosa), permite visualizar la afectación de los tejidos blandos, discal y óseo y evaluar el neuroeje completo de forma rápida para determinar la extensión de la colección purulenta. La VSG y la PCR se encuentran a menudo elevadas, sobre todo la VSG; su determinación es útil como prueba de cribado previamente a la solicitud de RM y para monitorizar la respuesta terapéutica<sup>13</sup>.

La escasa frecuencia de una complicación tan grave como el absceso epidural incrementa las dificultades diagnósticas. El retraso en el diagnóstico es frecuente en la práctica clínica y la tríada clínica clásica del absceso espinal —que consiste en dolor raquídeo, fiebre y déficit neurológico— se presenta en solo el 13% de los pacientes en la primera consulta<sup>1,6</sup>. Debido a que el pronóstico depende del tiempo del diagnóstico, Royakkers et al.<sup>14</sup> propone realizar un estudio de resonancia magnética a todo paciente que fue sometido a cateterización epidural y desarrolla dolor dorsolumbar con signos infecciosos locales o sistémicos aún en ausencia de déficits neurológicos. Davis et al.<sup>13</sup> encontraron que una guía clínica que incorpora la evaluación de los factores riesgo seguida por la determinación de la VSG y PCR presenta elevada sensibilidad y moderada especificidad en la identificación de los pacientes con absceso epidural en los pacientes que acuden a urgencias por dolor espinal.

En casos seleccionados, los abscesos epidurales pueden ser tratados de forma efectiva con antibioterapia sistémica solo, en ausencia de déficit neurológico o inestabilidad y cuando el microorganismo se ha aislado por otro método<sup>11,12</sup>. La descompresión quirúrgica ofrece la posibilidad de obtener muestra para cultivo y la ausencia de respuesta al tratamiento antibiótico puede establecer la indicación de tratamiento quirúrgico. Los abscesos compuestos principalmente de material purulento líquido pueden descomprimirse mediante una laminotomía limitada, mientras las colecciones epidurales constituidas sobretudo por tejido de granulación requieren laminectomías más amplias<sup>11</sup>.

Se han citado varios factores pronósticos: la afectación motora, compresión del saco dural más del 50%, duración de los síntomas más de 72 h, mayor edad y localización cervical comportan peor pronóstico<sup>15</sup>. Soehle y Wallenfang<sup>16</sup> encontraron la localización cervicodorsal, los déficits motores en miembros inferiores, la parálisis completa y una fórmula leucocitaria mayor de 14.000/mm son factores de mal pronóstico.

Con tratamiento precoz, se produce una buena recuperación en el 70%, aproximadamente. Se ha establecido una ventana de 24 h para la intervención quirúrgica para optimizar las posibilidades de recuperación neurológica. Pocos pacientes experimentan una recuperación significativa tras un periodo superior a 36 h, aunque se han comunicado casos de recuperación neurológica tras 72 h desde el comienzo de los síntomas<sup>11</sup>.

Los abscesos aislados del psoas han sido descritos durante la gestación<sup>17</sup>, después de un parto normal con anestesia epidural, tras una cesárea<sup>7</sup> y bloqueo epidural<sup>18</sup>. Generalmente, se presentan con fiebre y dolor lumbar que se extiende a la cadera. Mediante TC, los abscesos del psoas

se manifiestan como un agrandamiento del músculo con baja atenuación y realce periférico tras la administración de contraste. La RM permite una evaluación más completa del canal raquídeo y de los órganos adyacentes. El tratamiento de elección del absceso del músculo ilio-psoas es la evacuación mediante punción-aspiración percutánea guiada por TC y antibióticos por vía sistémica<sup>17</sup>.

Son esenciales las medidas de prevención y vigilancia para evitar las complicaciones en los casos de bloqueo epidural, incluso cuando los catéteres se han retirado, para proceder con las maniobras diagnósticas y terapéuticas adecuadas sin retraso<sup>19-21</sup>.

Las principales recomendaciones para la prevención de las complicaciones infecciosas son: la realización de una historia clínica con un examen físico y pruebas complementarias para identificar a las pacientes de alto riesgo previas a la técnica de bloqueo; individualizar los casos, valorar la relación riesgo-beneficio y considerar alternativas al bloqueo neuroaxial en las pacientes de alto riesgo; administrar antibióticos en los casos de bacteriemia; evitar la punción lumbar cuando esté presente una infección epidural; utilizar siempre una técnica aséptica estricta durante la preparación e implantación del catéter epidural, se recomienda el uso de una mascarilla que cubre la boca y la nariz y paquetes antisépticos individuales de clorhexidina con alcohol; no dejar los catéteres más tiempo de lo clínicamente necesario; considerar la posibilidad de utilizar filtros bacterianos en cateterización epidural prolongada; vigilar del punto de inserción del catéter y reducir al mínimo las desconexiones y reconexiones. Es necesario realizar una valoración diaria de las pacientes con catéteres epidurales, prestar atención a los síntomas y signos para minimizar las complicaciones y en caso de sospecha de infección retirar el catéter, cultivar la punta del mismo y evaluar los datos de laboratorio. Cuando se sospecha la presencia de un absceso o se presenta una disfunción neurológica proceder con urgencia a la práctica de un estudio de resonancia magnética con la administración de contraste<sup>21</sup>.

Hasta donde sabemos, este sería el primer caso documentado de absceso epidural y de psoas bilateral no tuberculoso tras anestesia epidural en una paciente obstétrica. Se debe incrementar el índice de sospecha clínica del absceso epidural e informar a las pacientes de los síntomas de esta complicación tras bloqueo neuroaxial.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Grewal S, Hocking G, Wildsmith JA. Epidural abscesses. *Br J Anaesth*. 2006;96:292–302.
- Moen V, Irestedt L. Neurological complications following central neuraxial blockades in obstetrics. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2008;21:275–80.
- Guasch-Arévalo E, Suárez-Cobián A. Epidural abscess and regional anesthesia. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2002;49:261–7. Spanish.
- Ruppen W, Derry S, McQuay H, Moore RA. Incidence of epidural hematoma, infection, and neurologic injury in obstetric patients



- with epidural analgesia/anesthesia. *Anesthesiology*. 2006;105:394–9.
5. Green LK, Paech MJ. Obstetric epidural catheter-related infections at a major teaching hospital: a retrospective case series. *Int J Obstet Anesth*. 2010;19:38–43.
  6. 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;26:285–91.
  7. Delke I. Psoas abscess in obstetrics: uncommon condition with common presentations. *Obstet Gynecol*. 2010;116 Suppl 2:473–4.
  8. Alcock E, Regaard A, Browne J. Facet joint injection: a rare form cause of epidural abscess formation. *Pain*. 2003;103:209–10.
  9. Reihsaus E, Waldbaur H, Seeling W. Spinal epidural abscess: a meta-analysis of 915 patients [discussion 205]. *Neurosurg Rev*. 2000;2:175–204.
  10. Rigamonti D, Liem L, Sampath P, Knoller N, Namaguchi Y, Schreiberman DL, et al. Spinal epidural abscess: contemporary trends in etiology, evaluation, and Management [discussion 197]. *Surg Neurol*. 1999;52:189–96.
  11. Bagley C, Dudokovich K, Wolinsky JP, Gokaslan Z. Surgical management of lumbosacral spinal epidural abscesses. *Oper Tech Neurosurg*. 2005;7:206–11.
  12. Darouiche RO. Spinal Epidural Abscess. *N Engl J Med*. 2006;355:2012–20.
  13. Davis DP, Salazar A, Chan TC, Vilke GM. Prospective evaluation of a clinical decision guideline to diagnose spinal epidural abscess in patients who present to the emergency department with spine pain. *J Neurosurg Spine*. 2011;14:765–70.
  14. Royakkers AA, Willigers H, Van der Ven AJ, Wilmink J, Durieux M, van Kleef M. Catheter-related epidural abscesses – don't wait for neurological deficits. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2002;46:611–5.
  15. Gelabert-González M, González-García J, Fernández-Villa JM, GarcíaAallut A, Martínez-Rumbo R. Spinal epidural empyema. Analysis of 14 cases. *Neurocirugia*. 2004;15:543–51.
  16. Soehle M, Wallenfang T. Spinal epidural abscesses: clinical manifestations, prognostic factors, and outcomes. *Neurosurgery*. 2002;51:79–87.
  17. Aldecoa-Álvarez B, García-Hevia F, Canal-Díaz R, Cabeza-Embil A. Primary psoas abscess diagnosed during pregnancy. *Prog Obstet Gynecol*. 2009;52:537–40. Spanish.
  18. Aota Y, Onari K, Suga Y. Iliopsoas abscess and persistent radiculopathy: a rare complication of continuous infusion techniques of epidural anesthesia. *Anesthesiology*. 2002;96:1023–5.
  19. Cantasdemir M, Kara B, Cebi D, Selcuk ND, Numan F. Computed tomography-guided percutaneous catheter drainage of primary and secondary iliopsoas abscesses. *Clin Radiol*. 2003;58:811–5.
  20. Ay B, Gerçek A, Konya D, Özgen S. Spinal abscess after epidural anesthesia: need for more vigilance and better patient advice. *J Neurosurg Anesthesiol*. 2004;6:184–5.
  21. Horlocker TT, Birnbach DJ, Connis RT, Nickinovich DG, Palmer CM, Pollock JE, et al. Practice advisory for the prevention, diagnosis, and management of infectious complications associated with neuraxial techniques: a report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Infectious Complications Associated with Neuraxial Techniques. *Anesthesiology*. 2010;112:530–45.