



REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

Publicación Oficial de la Sociedade Brasileira de Anestesiologia
www.sba.com.br



INFORMACIÓN CLÍNICA

Bloqueo facetario guiado por ultrasonido para lumbalgia: relato de caso

Ana Ellen Q. Santiago, Plinio C. Leal, Elmiro Helio M. Bezerra,
Ana Laura A. Giraldes, Leonardo C. Ferraro, Andre H. Rezende y Rioko Kimiko Sakata*

Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Recibido el 19 de abril de 2012; aceptado el 19 de septiembre de 2012

Disponibile en Internet el 6 de junio de 2014

PALABRAS CLAVE

Bloqueo facetario;
Lumbalgia;
Ultrasonido

Resumen

Justificación: la osteoartritis facetaria es causa frecuente de dolor lumbar. El diagnóstico es clínico y puede ser confirmado por imagen. El tratamiento del dolor y la confirmación del diagnóstico se hacen mediante la inyección intraarticular de corticosteroides y anestésico local para la mejoría clínica. La monitorización directa del procedimiento puede hacerse por fluoroscopia, técnica clásica, o guiada por ultrasonido.

Caso clínico: paciente del sexo femenino, de 88 años, de 1,68 m y 72 kg, con osteoartritis facetaria en L2-L3, L3-L4 y L4-L5 hacía ya 2 años. En el examen físico se constató dolor a la lateralización y a la extensión de la columna. Optamos por el bloqueo de la articulación facetaria guiado por ultrasonido. Se hizo un escaneo longitudinal en la línea media de la columna vertebral y se identificó el espacio articular deseado en L3-L4. Una aguja 25G se introdujo en la piel por la técnica fuera del plano ecográfico. Se administró 1 mL de contraste, confirmado con la fluoroscopia. Después de la aspiración del contraste, se inyectó 1 mL de solución conteniendo clorhidrato de bupivacaína al 0,25% y 10 mg de acetato de metilprednisolona. Se administraron inyecciones en los espacios L3-L4, L2-L3 y L1-L2 a la derecha.

Conclusiones: la visualización de la articulación facetaria por el ultrasonido determina un mínimo riesgo y una reducción de la radiación y está indicada para gran parte de la población. Pero incluso así, la fluoroscopia y la tomografía computadorizada permanecen como la monitorización indicada para pacientes con características específicas, como obesidad, enfermedades degenerativas intensas y malformaciones anatómicas, para las cuales el ultrasonido todavía necesita más estudios.

© 2013 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Facet block;
Low back pain;
Ultrasound

Ultrasound-guided facet block to low back pain: a case report

Abstract

Background: Osteoarthritis is a common cause of low back pain. The diagnosis is clinical and can be confirmed by imaging studies. Pain treatment and confirmation of diagnosis are made by

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: riokoks.dcir@epm.br (R.K. Sakata).

intra-articular injection of corticosteroid and by local anesthetic use, due to clinical improvement. A direct monitoring of the procedure can be done under fluoroscopy, a classic technique, or else by an ultrasound-guided procedure.

Case report: Female patient, 88 years old, 1.68 m and 72 kg, with facet osteoarthritis at L2-L3, L3-L4 and L4-L5 for two years. On physical examination, she exhibited pain on lateralization and spinal extension. We opted in favor of an ultrasound-guided facet joint block. A midline spinal longitudinal scan was obtained, with identification of the desired joint space at L3-L4. A 25 G needle was inserted into the skin by the echographic off-plane ultrasound technique. 1 mL of contrast was administered, with confirmation by fluoroscopy. After aspiration of the contrast, 1 mL of solution containing 0.25% bupivacaine hydrochloride and 10 mg of methylprednisolone acetate was injected. Injections into L3-L4, L2-L3 and L1-L2 to the right were applied.

Conclusions: The visualization of the facet joint by ultrasound involves minimal risk, besides reduction of radiation. This option is suitable for a large part of the population. However, fluoroscopy and computed tomography remain as monitoring techniques indicated for patients with specific characteristics, such as obesity, severe degenerative diseases and anatomical malformations, in which the ultrasound technique is still in need of further study.

© 2013 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

Introducción

El ultrasonido se introdujo en la anestesia regional para la visualización de las estructuras paraespinales y neuroaxiales. También se usa para ayudar en la visualización del espacio epidural en la anestesia obstétrica en pacientes obesos^{1,2} y de difícil punción³, además del uso en bloqueos de nervios periféricos⁴. El uso del ultrasonido para el tratamiento del dolor todavía está en desarrollo⁵ y puede ser útil para bloqueos de ganglio estrellado^{6,7} e impar⁸, nervios obturador y femoral⁹ y para la articulación facetaria cervical y lumbar^{10,11}.

Caso clínico

Paciente de la raza blanca, con 88 años, de 1,68m de estatura y 72kg, con diagnóstico de osteoartritis facetaria en L2-L3, L3-L4 y L4-L5 bilateralmente, hacía 2 años. En la entrevista inicial, las quejas de la paciente eran de dolor lumbar con irradiación hacia la región lateral y posterior del muslo derecho sin mejoría con el uso de paracetamol, opioide débil y estimulación eléctrica transcutánea. Como antecedente tenía una fractura transtrocantérea de fémur del lado izquierdo con una corrección quirúrgica sin complicaciones y osteoartritis de rodillas clínicamente estable. Al examen físico, la paciente presentaba dolor en la lateralización de la columna lumbar, bilateralmente más intenso a la derecha y dolor en la extensión. Durante la flexión de la columna lumbar tenía un alivio del dolor. Las vértebras eran indoloras a la compresión y los espacios intervertebrales eran palpables. Presentaba signos de Lasegue y Patrick-Faber negativos y no tenía alteraciones de sensibilidad táctil, térmica o dolorosa ni alteración de fuerza motora en los miembros inferiores. En los exámenes complementarios, presentaba hemograma, creatinina y electrolitos dentro de los límites normales, y electrocardiograma con bloqueo de la rama izquierda.

La paciente recibió las explicaciones sobre las ventajas y las desventajas de la inyección de corticosteroides en la articulación cigoapofisaria. El procedimiento se hizo en quirófano, de forma ambulatoria y en ayunas antes del bloqueo.

La visualización por medio del ultrasonido se hizo con el aparato SonoSite M-turbo® con el transductor curvo de 3 a 9 MHz. Se hizo la asepsia de la piel y se pusieron campos estériles y el transductor también se cubrió con el campo estéril. La paciente fue colocada en decúbito ventral con una almohada bajo el abdomen para disminuir la lordosis lumbar. Se le pasó un gel estéril en la piel en donde los puntos de referencia habían sido marcados. Se inició un escaneo longitudinal en la línea media de la columna vertebral que se inició por el sacro. El transductor rodó perpendicularmente cuando se identificó el espacio articular deseado en L3-L4. La articulación facetaria se identificó y se insertó una aguja 25G en la piel por la técnica fuera de plano (*out of plane*) ecográfico hasta alcanzar la articulación facetaria. Se inyectó 1 mL de contraste no iónico bajo visualización directa del ultrasonido en la articulación facetaria. La localización de la punta de la aguja en la articulación facetaria fue confirmada con la fluoroscopia posteroanterior y oblicua. Entonces se aspiró el contraste y se inyectó 1 mL de solución con clorhidrato de bupivacaína al 0,25% y 10 mg de acetato de metilprednisolona intraarticular, en tiempo real, guiado por ultrasonido. Durante la inyección se observó la distensión hipocócica de la articulación facetaria, fenómeno que determina el éxito del procedimiento y que puede descartar la inyección intravascular. Se realizaron inyecciones en los espacios L3-L4, L2-L3 y L1-L2 a la derecha.

Al ser derivada a la unidad de recuperación anestésica la paciente estaba sin dolor, cooperando y manteniendo una estabilidad hemodinámica y respiratoria. Recibió el alta hospitalaria y mantuvo el seguimiento clínico ambulatorio en el Sector de Dolor. La evaluación de la intensidad del dolor se hizo por la escala numérica de 0 a 10 y las puntuaciones fueron de 3 durante los 5 meses posteriores.

Discusión

La articulación facetaria se reconoció como causa de dolor lumbar en 1933 y tuvo su tratamiento más extensamente discutido a partir de esa época¹¹⁻¹³. El dolor causado por la artrosis facetaria tiene características específicas relacionadas con la articulación concreta. Puede surgir en la

columna cervical, torácica o lumbar. El dolor de la artrosis facetaria lumbar puede ser irradiado hacia el miembro inferior¹⁴. El diagnóstico es predominantemente clínico y puede ser confirmado por un examen radiológico (tomografía computadorizada o resonancia magnética)². El bloqueo de la rama medial o la inyección intraarticular de anestésico local combinado o no con los corticosteroides, también puede confirmar el diagnóstico a causa del alivio del dolor de origen facetario^{5,11}. En algunos casos, la primera opción es el bloqueo con anestésico local y posteriormente el bloqueo con corticosteroides o el bloqueo de la rama medial^{5,11}.

El bloqueo de la articulación facetaria está indicado en los pacientes con dolor lumbar de más de 6 meses y con exámenes de imagen (tomografía computadorizada o resonancia magnética de la columna lumbar) que confirmen la osteoartritis facetaria. Esos pacientes no pueden tener infección local o sistémica, alergia a corticosteroides o anestésicos, coagulopatías o estar embarazadas. El dolor empeora con las maniobras de lateralización ipsilateral y extensión de la columna y se alivia con la lateralización contralateral y la flexión de la columna. Puede haber también una contractura de la musculatura paravertebral. Los exámenes de imagen deben ser negativos para tumor en vértebra, discitis, hernia de disco, fractura e inestabilidad de la columna¹⁵.

Hoy por hoy, las técnicas como la fluoroscopia y la tomografía computadorizada han sido usadas para ayudar en el posicionamiento de la aguja y en el éxito de la inyección intraarticular. Sin embargo, ambas poseen un alto coste y la necesidad de un local adecuado para la realización, además de la exposición a la radiación^{5,11}. El ultrasonido ha ocupado un espacio cada vez mayor en la anestesia regional y en los procedimientos para el tratamiento del dolor crónico¹⁶, porque facilita la monitorización dinámica y en tiempo real del lugar abordado¹⁵. El procedimiento guiado por ultrasonido puede hacerse de forma ambulatoria sin necesidad de un radiólogo o quirófano^{5,15}.

Por ultrasonido, el escaneo de la columna espinal requiere adquirir una secuencia de imágenes que nos dan una visión de los tejidos blandos (musculatura paraespinal, ligamentos y duramadre) y estructuras óseas. En la columna lumbar, el escaneo se inicia en el sacro, con el transductor colocado longitudinalmente en la línea media, con un ajuste aproximado a 6 a 8 cm de profundidad. La primera protuberancia visualizada es la cresta ósea del sacro como señal hiperecoica, con una sombra ósea por debajo. El transductor se mueve en la dirección cefálica hasta que una estructura hiperecoica se visualice; esta corresponde al espacio subaracnoideo de L5-S1 y es el reflejo del líquido cefalorraquídeo en la dura ventral. En un nivel más cefálico, se puede visualizar otra señal hiperecoica que corresponde al proceso espinoso de L5. Dirigiendo el transductor hacia la región más cefálica, podemos identificar todos los procesos espinosos, correlacionándolos con las marcas en la piel hechas previamente. Cuando el transductor alcanza el lugar deseado para la inyección facetaria, se gira a 90 grados. Entonces se ven 3 sombras de la vértebra lumbar. La más superficial es el proceso espinoso, la articulación facetaria está inmediatamente por debajo y el proceso transversal está localizado más inferior y lateralmente al proceso espinoso y a la faceta articular.

En el caso relatado, optamos por la asociación del ultrasonido con la fluoroscopia, porque como el ultrasonido para el bloqueo facetario es un procedimiento reciente, usamos la fluoroscopia para confirmar la ubicación de la aguja y la posibilidad de hacer el procedimiento usando solamente el ultrasonido.

Como conclusión, la visualización de la articulación facetaria por ultrasonido determina un mínimo riesgo y la reducción de la radiación. Pero la fluoroscopia y la tomografía computadorizada continúan siendo la monitorización indicada para los pacientes con características específicas, como la obesidad, enfermedades degenerativas severas y malformaciones anatómicas^{11,14,16,17}.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Grau T, Leipold RW, Horter J. The lumbar epidural space in pregnancy: visualization by ultrasonography. *Br J Anaesth.* 2001;86:798-804.
2. Arzola C, Davies S, Rofael A. Ultrasound using the transverse approach to the lumbar spine provides reliable landmarks for labor epidurals. *Anesth Analg.* 2007;104:1188-92.
3. Lee Y, Tanaka M, Carvalho JC. Sonoanatomy of the lumbar spine in patients with previous unintentional dural punctures during labor epidurals. *Reg Anesth Pain Med.* 2008;33:266-70.
4. Luyet C, Eichenberger U, Greif R. Ultrasound-guided paravertebral puncture and placement of catheters in human cadavers: an imaging study. *Br J Anaesth.* 2009;102:534-9.
5. Gofeld M. Ultrasound-guided zygapophysial nerve and joint injection. *Tech in Reg Anesth and Pain Manag.* 2009;3:150-3.
6. Gofeld M, Bhatia A, Abbas S. Development and validation of a new technique for ultrasound-guided stellate ganglion block. *Reg Anesth Pain Med.* 2009;34:475-9.
7. Gul J, Bum SK, Kyung-Bae S. The optimal volume of 0.2% ropivacaine required for an ultrasound-guided stellate ganglion block. *Korean J Anesthesiol.* 2011;60:179-84.
8. Lin CS, Cheng JK, Hsu YW. Ultrasound-guided ganglion impar block: a technical report. *Pain Med.* 2010;11:390-4.
9. Helayel PE, da Conceição DB, Pavei P. Ultrasound-guided obturator nerve block: a preliminary report of a case series. *Reg Anesth Pain Med.* 2007;32:221-6.
10. Finlayson RJ, Grupta G, Alhujairi M. Cervical medial branch block: a novel technique using ultrasound guidance. *Reg Anesth Pain Med.* 2012;37:219-23.
11. Shim JK, Moon JC, Yoon KB. Ultrasound-guided lumbar medial-branch block: a clinical study with fluoroscopy control. *Reg Anesth Pain Med.* 2006;31:451-4.
12. Ghormley R. Low back pain with special reference to the articular facet, with presentation of an operative procedure. *JAMA.* 1933;101:1773-7.
13. Bogduk N. On diagnostic blocks for lumbar zygapophysial joint pain. *Med Rep.* 2010;2:1-3.
14. Greher M, Kirchmair L, Enna B. Ultrasound-guided lumbar facet nerve block: accuracy of a new technique confirmed by computed tomography. *Anesthesiology.* 2004;101:1195-200.
15. Galiano K, Obwegeser AA, Bodner G. Ultrasound real-time imaging for periradicular injections in the lumbar spine: a sonoanatomic study of a new technique. *J Ultrasound Med.* 2005;24:33-8.
16. Greher M, Scharbert G, Kamolz LP. Ultrasound guided lumbar facet nerve block: a sonoanatomic study of a new methodologic approach. *Anesthesiology.* 2004;100:1242-8.
17. McShane JM, Nazarian LN, Harwood MI. Sonographically guided percutaneous needle tenotomy for treatment of common extensor tendinosis in the elbow. *J Ultrasound Med.* 2006;25:1281-9.