

## Artrosis interespinosa (síndrome de Baastrup): presentación de un caso y diagnóstico por imagen

E. MAYAYO SINUÉS<sup>a</sup>, A.P. SORIANO GUILLÉN<sup>b</sup> Y A.C. VELA MARÍN<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Radiodiagnóstico. <sup>b</sup>Servicio de Rehabilitación. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. España.

---

**Resumen.**—La artrosis interespinosa es una causa poco conocida, aunque no excesivamente rara, de dolor lumbar producida por el desarrollo de una pseudoarticulación entre las apófisis espinosas lumbares. La degeneración o rotura del ligamento interespinoso parece ser un proceso clave en el desarrollo de estos fenómenos degenerativos que pueden acompañarse de la formación de bursas adventiciales. Presentamos el caso de una mujer de 72 años, con antecedentes de cáncer mamario, que presentaba un dolor lumbar crónico y captación en la gammagrafía ósea en la zona de las apófisis espinosas de L4-L5. Las pruebas radiológicas efectuadas demostraron una artrosis interespinosa (síndrome de Baastrup) asociada a una degeneración avanzada del ligamento interespinoso, efectuándose tratamiento conservador con control del dolor lumbar hasta el momento.

**Palabras clave:** resonancia magnética, síndrome de Baastrup, artrosis interespinosa, apófisis espinosa.

---

### INTERSPINOUS ARTHROSIS (BAASTRUP SYNDROME): A CASE REPORT IMAGING DIAGNOSIS

**Summary.**—Interspinous osteoarthritis is not rare but it is often an unrecognised cause of lumbar pain produced by pseudoarthrosis between lumbar spinous apophysis. Degeneration and/or rupture of interspinous ligament is the key problem of this degenerative process that may promote development of adventitial bursas. We present the case of a 72 years-old woman with history of breast cancer since 4 years that presented with chronic low back pain and markedly increased activity at L4 and L5 spinous processes

---

*Correspondencia:*

Esteban Mayayo Sinués  
C/. Porvenir 45 3.ºD  
50006 Zaragoza. España  
Correo electrónico: estmays@yahoo.es

Trabajo recibido el 28-01-09. Aceptado el 04-06-09.

at bone scintigraphy. A radiological diagnosis of interspinous osteoarthritis (Baastrup syndrome) with severely degenerated interspinous ligament was made. The back ache has been relieved partially with conservative treatment until this moment.

**Key words:** magnetic resonance imaging, Baastrup syndrome, interspinous osteoarthritis, spinous apophysis.

---

### INTRODUCCIÓN

Los procesos degenerativos de la columna son enormemente frecuentes y pueden afectar a las uniones discovertebrales, articulaciones interapofisarias, uncovertebrales y costovertebrales. Frente a los procesos degenerativos de los discos y de las articulaciones facetarias, resulta menos conocida la artrosis interespinosa (AIE) o apófisis espinosa (AE) “en beso”, que se suele producir en pacientes mayores, debido a una pseudoartrosis provocada por el contacto anómalo entre las AE, con cambios degenerativos en las mismas y en los ligamentos interespinosos (LIE) y que también puede asociarse a dolor lumbar<sup>1,2</sup>.

El LIE es una estructura fundamental en la columna posterior, habiéndose descrito lesiones asociadas a inestabilidad. Se han demostrado procesos degenerativos en este ligamento a partir de los 20 años de edad en la zona lumbar baja, con escasos trabajos publicados respecto a su apariencia en la resonancia magnética (RM)<sup>3</sup>.

Presentamos un caso de AIE en un paciente oncológico, con dolor lumbar no irradiado y captación en la gammagrafía ósea (GO), en el que se realizó una RM por sospecha de afectación metastática. Discutimos la relación existente entre la fisiopatología de la AIE y el LIE, con especial énfasis en el diagnóstico por la imagen mediante RM.



Fig. 1.—Radiografía lateral de columna lumbar: elongación de las apófisis espinosas lumbares, con contacto y leve esclerosis marginal en L3-L4, y leve irregularidad erosiva de las superficies del espacio interespinoso L4-L5.

## CASO CLÍNICO

Mujer de 72 años de edad con antecedente de cáncer mamario en remisión completa desde hace 6 años. En el seguimiento oncológico refirió un dolor lumbar progresivo en la zona baja de la columna lumbar, centrado en la línea media, que se reproducía a la palpación de las apófisis espinosas L4 y L5 y con la extensión de la columna. En la radiografía de columna lumbar se observó una elongación de las AE lumbares, con pseudoarticulación de L3 con L4 (fig. 1). La GO mostró una captación inespecífica a la altura de L5 indicativa de actividad de predominio osteoblástico (fig. 2). Se realizó una RM de la columna lumbar (GE, 1,5T) que reveló la existencia de AE prominentes, con un engrosamiento del ligamento interespinoso L4-L5, de baja intensidad de señal en T1 y T2 (fig. 3). Este engrosamiento protruía en el espacio epidural posterior hacia el interior del canal, contribuyendo a reducir levemente el canal espinal central. Adicionalmente existían cambios reactivos óseos secundarios a una neoartrosis de las AE, con leve edema óseo, irregularidad erosiva de las corticales e imágenes lineales pa-



Fig. 2.—Gammagrafía ósea con  $^{99m}\text{Tc-HDP}$ , visión posterior: signos de espondiloartropatía más acusada en columna dorsal y lumbar, con aumento de captación adicional en L5, indicando lesión ósea de predominio osteoblástico.

rales a las superficies de las mismas similares a cambios discopáticos que se suelen observar en las uniones discovertebrales (fenómenos de Modic). Los espacios intervertebrales lumbares inmediatamente superiores al nivel mencionado mostraban una baja intensidad de señal de los LIE, sin engrosamiento asociado, acorde con una degeneración menos evolucionada.

El dolor lumbar se resolvió parcialmente con la toma de analgésicos (asociación de paracetamol y tramadol), electroterapia y fisioterapia. El tratamiento electroterápico consistió en la aplicación de radar a una frecuencia de 2.450 MHz, con una potencia de dosificación de 100 vatios. Se utilizó un irradiador de campo grande, situándolo a una distancia de la piel de 10 cm. Se dieron 15 sesiones (5 semanales) de una duración de 15 minutos cada sesión. A su vez la paciente realizó un programa cinesiterápico basado en conseguir una flexibilización de la musculatura extensora

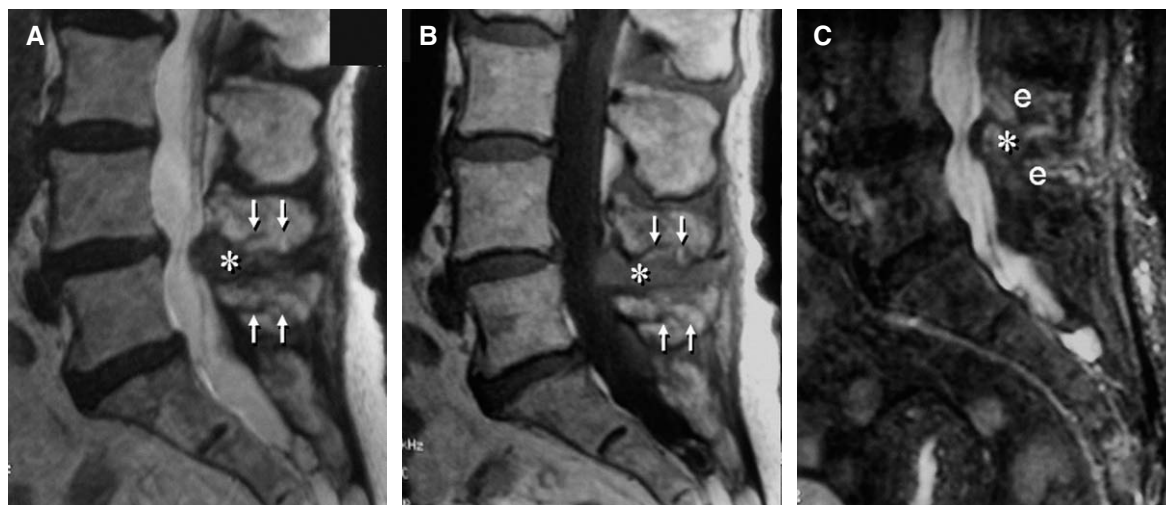


Fig. 3.—Resonancia magnética (RM) de la columna lumbar. Secuencias sagitales FSE potenciada en T2 (A), T1 (B) y STIR (C). Engrosamiento del ligamento interespinoso (LIE) L4-L5 (asterisco), improntando el saco dural debido a la degeneración asociada de su componente ventral y del ligamento amarillo adyacente, reduciendo el calibre del canal central. Cambios reactivos de las apófisis espinosas (AE) adyacentes (“e”), con una tenue hipersignal en STIR debido a edema, irregularidad cortical erosiva y bandas lineales paralelas similares a los fenómenos de Modic (flechas). Los espacios interespinosos de los niveles inmediatamente superiores muestran fenómenos degenerativos menos acusados, con hipertrofia de las AE.

lumbar mediante ejercicios de estiramiento, báscula pélvica y fortalecimiento muscular, insistiendo en abdominales, glúteos y paravertebrales lumbares, sin provocar fatiga ni dolor.

## DISCUSIÓN

La enfermedad de Bastrup se caracteriza por una estrecha aproximación y contacto de las AE, con degeneración de los ligamentos interpuestos, a menudo asociada a una excesiva lordosis lumbar. Como consecuencia de este contacto anormal entre las apófisis se pueden producir cambios óseos reactivos, con eburnación, remodelado, formación de quistes y edema reactivo. Con frecuencia, los extremos de las AE se hipertrofian<sup>1</sup>.

La radiografía de columna lumbar y las radiografías dinámicas con flexión y extensión permiten demostrar el contacto anormal estático o dinámico entre las AE en esta última posición<sup>1</sup>. La RM permite detectar los cambios reactivos óseos, especialmente quistes, erosiones y el edema óseo, así como la degeneración asociada del LIE, para lo cual son necesarias secuencias sensibles al fluido (T2 con supresión grasa y STIR). Estos cambios degenerativos posteriores no son específicos como causa de dolor lumbar, aunque se ha demostrado una mayor prevalencia en pacientes sintomáticos<sup>2</sup>.

Esta enfermedad fue descrita originalmente por Christian Bastrup en 1933<sup>4</sup>, si bien la enfermedad hace referencia al desarrollo de una bursitis adventicial

en los espacios interespinosos como consecuencia del excesivo movimiento entre las apófisis, habitualmente L3-L4 y/o L4-L5. La bursitis interespinosa se ha descrito con una prevalencia del 8%, asociándose significativamente con la edad, estenosis de canal central, prominencias discales y anterolistesis degenerativa<sup>5</sup>. En nuestro paciente, el espacio interespinoso mostraba en la RM un aspecto muy engrosado, por degeneración del ligamento y sin señal de fluido, diferente a la bursitis interespinosa. Por ello, consideramos más apropiado el término AIE o de síndrome de Bastrup. Tanto la irritación del periostio producida por el contacto de las AE como la degeneración/rotura del LIE y la bursitis pueden ser causas de dolor lumbar. Además, los pacientes con enfermedad de Bastrup pueden desarrollar fracturas de estrés en las AE<sup>6</sup> o quistes extradurales procedentes de la neoartrosis que pueden comprimir el saco dural<sup>7</sup>.

Los estudios anatómicos han demostrado que el LIE tiene tres componentes: ventral, medio y dorsal, con una rica inervación. El componente medio es el principal, con una morfología en “S” itálica que se tensa en flexión y que limita dicho movimiento. Este ligamento, en condiciones normales, muestra una baja intensidad de señal en T1 y T2 (tipo 1A). Fujiwara et al han clasificado el aspecto en la RM de los fenómenos degenerativos del LIE: baja intensidad de señal en todas las secuencias unido a hipertrofia de las AE (tipo 1B); señal baja en T1 y alta en T2 por inflamación y cavitación (desarrollo de bursas) (tipo 2), y una hipersignal en T1 y T2 por degeneración grasa (tipo 3). El patrón degene-

rativo IB, que coincide con el que presentamos en nuestro caso, se asoció a una mayor edad y grado de degeneración discal en la zona lumbar baja, sobre todo en L4-L5. Estos autores observaron una degeneración importante, rotura fibrilar masiva y condrometaplasia en la zona de inserción del componente medio del LIE como responsable de la hipertrofia ósea<sup>3</sup>.

El LIE tiene un papel fundamental en el desarrollo de la AIE. La degeneración o rotura del ligamento como consecuencia de un traumatismo agudo o repetitivo, especialmente en personas mayores con reducción de los espacios intervertebrales e interespinosos, condiciona una sobrecarga axial sobre las fibras remanentes del ligamento, con hiper movilidad segmentaria y colisión de las AE, especialmente con la extensión lumbar. Como consecuencia del estrés anormal posterior, el LIE se hiperplasia, adoptando un aspecto engrosado y redundante, como en nuestro caso, pudiendo protruir hacia el interior del canal y contribuyendo al posible desarrollo de una estenosis del canal central<sup>8</sup>. Puede asociarse una degeneración subaguda de la musculatura intrínseca espinal que se inserta en las AE como consecuencia de su avulsión o denervación traumática provocada por la hiper movilidad intersegmentaria, lo que puede contribuir al dolor y discapacidad de los pacientes<sup>8</sup>. Por otro lado, los traumatismos con lesión de los LIE son también una causa conocida de dolor lumbar por bursitis interespinosa en atletas jóvenes<sup>9</sup>.

Ante una paciente como la nuestra, con una neoplasia conocida, es necesario realizar una GO para el cribado de las metástasis óseas. Sin embargo, la GO tiene una especificidad y resolución espacial baja, siendo la artropatía degenerativa la causa más frecuente de falsos positivos<sup>10</sup>. Hay que tener en cuenta que las metástasis de las AE son raras. Los falsos positivos en la tomografía por emisión de positrones son menos frecuentes, habiéndose descrito también en la enfermedad de Baastrup<sup>11</sup>. La RM es mucho más específica que la GO, si bien su uso se restringe a casos de dolor local o sospecha de metástasis en la GO que impliquen un cambio en el tratamiento. En la actualidad la RM de cuerpo entero constituye una alternativa a la GO, siendo la técnica de mayor sensibilidad y especificidad, si bien no está disponible en todos los centros<sup>10</sup>.

Diversos trabajos han demostrado una buena respuesta de los pacientes con bursitis y AIE con infiltraciones locales de anestésicos. Esta infiltración también se ha utilizado con fines diagnósticos para discernir los casos sintomáticos. Sin embargo, el alivio sintomático es transitorio, por lo que puede ser necesario en casos graves y refractarios el tratamiento quirúrgico mediante resección de las AE implicadas<sup>12</sup>.

En resumen, la AIE es una causa poco conocida de dolor lumbar, que se localiza en la línea media, se reproduce con la palpación y se suele exacerbar con la hiperextensión. La radiografía lateral de columna lumbar puede mostrar una estrecha aproximación entre las AE, si bien la RM permite valorar mejor los cambios óseos y las partes blandas asociados en los casos sintomáticos. La degeneración o rotura del LIE tiene un papel fundamental en la fisiopatología de este proceso.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Resnick D. Degenerative diseases of the vertebral column. *Radiology*. 1985;156:3-14.
2. Lakadamyali H, Tarhan NC, Ergun T, Cakir B, Agildere AM. STIR sequence for depiction of degenerative changes in posterior stabilizing elements in patients with lower back pain. *AJR Am J Roentgenol*. 2008;191:973-9.
3. Fujiwara A, Tamai K, An HS, Shimizu K, Yoshida H, Saotome K. The interspinous ligament of the lumbar spine. Magnetic resonance images and their clinical significance. *Spine*. 2000;25:358-63.
4. Baastrup CL. On the spinous processes of the lumbar vertebrae and the soft tissue between them and on pathological changes in the region. *Acta Radiol*. 1933;14:52-4.
5. Maes R, Morrison WB, Parker L, Schweitzer ME, Carrino JA. Lumbar interspinous bursitis (Baastrup disease) in a symptomatic population: prevalence on magnetic resonance imaging. *Spine*. 2008;33:211-5.
6. Pinto PS, Boutin RD, Resnick D. Spinous process fractures associated with Baastrup disease. *Clin Imaging*. 2004;28:219-22.
7. Rajasekaran S, Pithwa YK. Baastrup's disease as a cause of neurogenic claudication: a case report. *Spine*. 2003;28:E273-5.
8. Jinkins JR. Lumbosacral interspinous ligament rupture associated with acute intrinsic spinal muscle degeneration. *Eur Radiol*. 2002;12:2370-6.
9. De Palma MJ, Slipman CW, Siegelman E, Bayruns TJ, Bhargava A, Frey ME, et al. Interspinous bursitis in an athlete. *J Bone Joint Surg*. 2004;86-B:1062-4.
10. Barceló J, Vilanova JC, Riera E, Balliu E, Peláez I, Villalón M, et al. Resonancia magnética de todo el cuerpo con técnica de difusión (PET virtual) para el cribado de las metástasis óseas. *Radiología*. 2007;49:407-15.
11. Lin E. Baastrup's disease (kissing spine) demonstrated by FDG PET/CT. *Skeletal Radiol*. 2008;37:173-5.
12. Lamer TJ, Tiede JM, Fenton DS. Fluoroscopically-guided injections to treat "kissing-spine" disease. *Pain Physician*. 2008;11:549-54.