

# Osteblastoma del sacro. A propósito de dos casos clínicos

## Osteblastoma of the Sacrum. Review and two case reports

O. FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ \*, S. SÁNCHEZ HERRÁEZ \*, I. ÁLVAREZ POSADAS \*, M. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ \*, M. GONZÁLEZ MUÑOZ \*\*, L. R. RAMOS PASCUA \*  
 \*SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA DEL COMPLEJO ASISTENCIAL DE LEÓN. \*\*SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA

**Resumen.** El osteblastoma es un tumor óseo primitivo de frecuente localización en los elementos posteriores de la columna vertebral, aunque raro en el sacro. Se presentan dos osteblastomas del sacro, con un seguimiento medio de ocho años, tratados mediante resección intralesional que, sin morbilidad, deparó un excelente resultado. El curetaje sería un procedimiento de resección válido en osteblastomas sacros no agresivos, si bien obliga a un seguimiento prolongado del paciente para vigilar la posibilidad de recidivas locales.

**Summary.** Osteblastoma is a primary neoplasm of bone frequently located in the posterior elements of the spine, although rarely affecting the sacrum. Two cases in this location are reported, with a mean follow-up of eight years, treated with an intralesional resection that, without any morbidity, has provided an excellent result. Curettage should be a valid resection procedure for nonaggressive osteblastomas of the sacrum, although it makes necessary a long follow-up in order to watch over the possibility of a local recurrence.

**Introducción.** El osteblastoma es un tumor óseo primitivo compuesto de tejido conectivo bien vascularizado en el que hay producción activa de osteoide y tejido óseo primitivo. Aunque su asiento preferido sea la columna vertebral, la incidencia aislada en el sacro no es frecuente. El motivo de este trabajo es presentar dos nuevos casos de localización sacra y discutir acerca de su tratamiento.

### Casos clínicos

**Caso 1.** Paciente varón de 37 años de edad sin antecedentes de interés que consulta por lumbalgia crónica recidivante. A la exploración física presentaba dolor a la percusión de la región lumbosacra, con discreta limitación de la movilidad del tronco, sin signos de irritación radicular ni déficits

neurológicos periféricos. En el estudio radiográfico simple se observaba una imagen de esclerosis en el sacro (Fig.1) que, en la TC, correspondía a una lesión de márgenes irregulares y mal definidos en la cara lateral derecha de S1 que se extendía al promontorio (Fig.2). La lesión era de densidad mixta y presentaba algunas zonas calcificadas, con expansión y, en algún punto, rotura de la cortical ósea y componente de partes blandas. En la gammagrafía ósea se apreciaba una captación focal muy intensa del radionúclido.

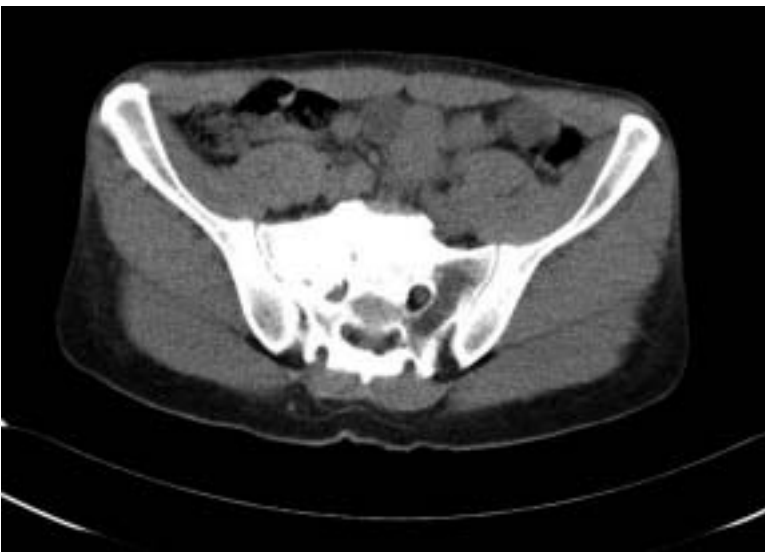
Con la sospecha de tumor condral se realizó una biopsia cerrada bajo control con TC que descartó malignidad. Posteriormente se programó para su tratamiento definitivo, que consistió en el curetaje de la lesión por vía posterior. El estudio anatómopatológico del material curetado describió

### Correspondencia:

Óscar Fernández Hernández  
 Servicio de Cirugía Ortopédica y  
 Traumatología  
 Hospital de León  
 Altos de Nava, s/n  
 24071-LEÓN  
[oscarfdezhdz@yahoo.es](mailto:oscarfdezhdz@yahoo.es)



**Figura 1.** Caso N° 1. Radiografía anteroposterior de la pelvis. Se advierte una imagen esclerótica en el ala sacra derecha.



**Figura 2.** Caso N° 1. Corte axial de TC previo a la cirugía. Se observa una lesión de márgenes irregulares y mal definidos en la cara lateral derecha de S1 que se extiende al promontorio.

trabéculas periféricas engrosadas con buena maduración central y proliferación nodular de tejido osteoide rodeado por una matriz fibroconectiva bien vascularizada, con proliferación de elementos fusiformes y otros de aspecto osteoblástico. También se identificaron células multinucleadas. Se concluyó con el diagnóstico de osteoblastoma.

No se registraron complicaciones intraoperatorias y el postoperatorio transcurrió sin incidentes, con remisión progresiva de la lumbalgia. En un control de TC realiza-

do al cabo de 6 meses, se observaron los cambios secundarios al curetaje y una dudosa imagen de persistencia de tejido tumoral al lado de la raíz S1 derecha que se decidió observar (Fig.5). En la actualidad, cuatro años después de la cirugía, el paciente continúa asintomático y sin cambios en los controles tomodensitométricos repetidos.

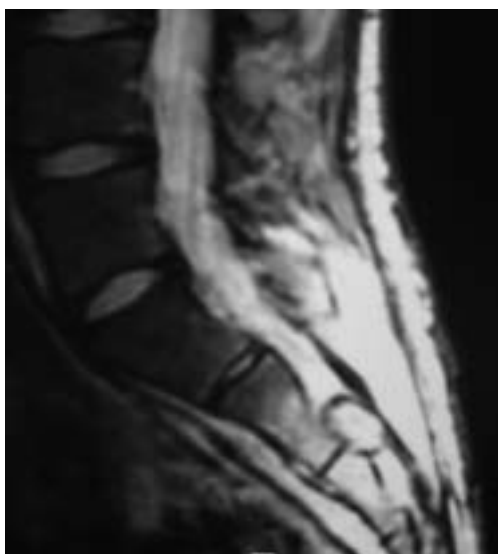
**Caso 2.** Paciente varón de 15 años de edad, sin antecedentes de interés, que consulta por dolor en la región lumbar de 8 meses de evolución irradiado por la cara posterior del muslo izquierdo. El dolor era continuo, nocturno, llegando a despertar al paciente. La exploración física mostraba una gran limitación de la flexión del tronco, por dolor, que aumentaba a la percusión de la región sacra izquierda. Los signos de irritación radicular eran positivos y no existían déficits neurológicos periféricos.

En el estudio radiográfico se observaba una dudosa imagen de osteocondensación en el sacro. En la TAC la lesión presentaba alguna calcificación (Fig.3). En la RM destacaba una imagen de aproximadamente 1'5 cms de diámetro a nivel del foramen izquierdo de S2, hipointensa en T1 e hiperintensa en T2, comprimiendo la salida radicular, con un importante edema óseo reactivo (Fig.4). En la gammagrafía ósea se demostraba un aumento local de la captación.

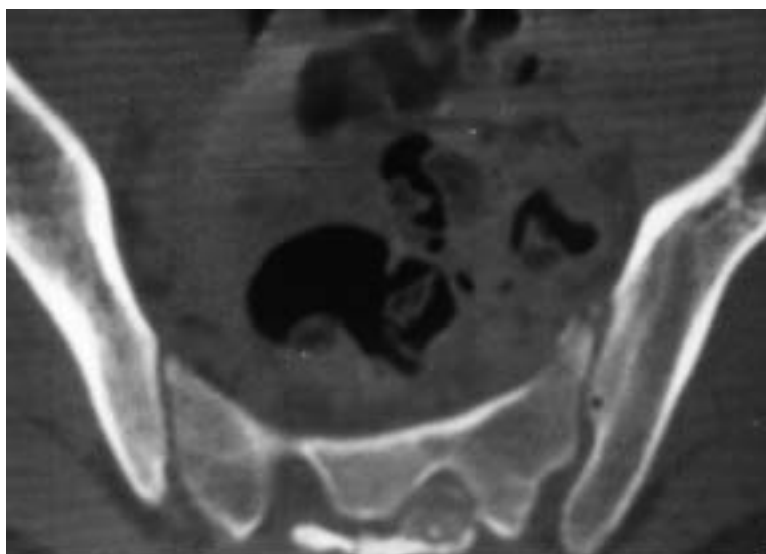
La lesión fue abordada por vía posterior y curetada. El informe anatómico-patológico concluyó con el diagnóstico de osteoblastoma.

No se registraron complicaciones intraoperatorias y el postoperatorio transcurrió sin incidentes, con remisión casi inmediata del dolor. Los controles tomodensitométricos y clínicos posteriores fueron satisfactorios hasta la actualidad, 12 años después de la intervención (Fig. 6).

**Discusión.** El osteoblastoma (OB) es un tumor óseo benigno formador de hueso de mayor tamaño que el osteoma osteoide, con quien comparte clínica e histopatología (1-8). A diferencia de aquél, las trabéculas



**Figura 3.** Caso N° 2. Corte parasagital de RM en secuencia ponderada en T2. Se observa una lesión hiperintensa a nivel del foramen izquierdo de S2 con un importante edema óseo reactivo.

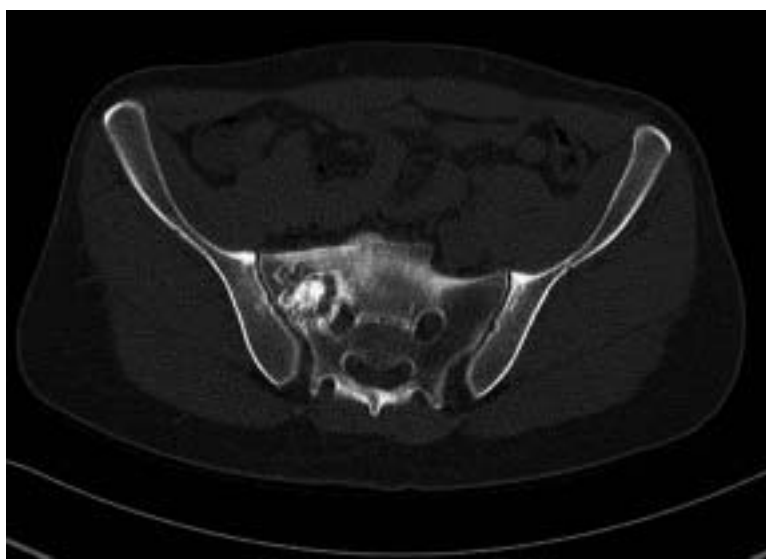


**Figura 4.** Caso N° 2. Corte axial de TC previo a la cirugía. Se observa una imagen que protruye en el canal canal vertebral desde la lámina del sacro, con calcificaciones intralesionales.

óseas del osteoblastoma suelen ser más gruesas y largas, y parecen menos densas (6). Suelen diagnosticarse en menores de 30 años y son más frecuentes en varones (8,9). Suponen menos del 1% de los tumores óseos y más de la mitad de los casos se localizan en la columna vertebral, usualmente en sus elementos posteriores (2). En el sacro asientan hasta el 17% de los osteoblastomas (4,9), aunque las referencias específicas en la literatura son escasas (3,6,10,12).

El osteoblastoma vertebral produce dolor y, en ocasiones, escoliosis y déficits neurológicos variables (1,7,13). El dolor suele ser moderado, progresivo y con exacerbaciones nocturnas ocasionales que, a veces, responde a salicilatos (6,8,14,15). Cuando cursa con síntomas radiculares puede confundirse con la radiculopatía lumbar de las hernias de disco (3,16). Pocas veces asocia inflamación, calor, rubor o síntomas sistémicos como pérdida de peso y fiebre (2). La escoliosis es característica de osteoblastomas lumbares, habitualmente con la concavidad del lado afecto, debido al espasmo muscular secundario al efecto inflamatorio peritumoral, existiendo el riesgo de estructurarse si el diagnóstico se demora (6,10,15,17).

El diagnóstico se sospecha por la sintomatología y las pruebas de imagen, aunque



**Figura 5.** Caso N° 1. TC de control 6 meses después del curetaje. Se observan cambios secundarios a la cirugía y una imagen dudosa de persistencia o recidiva de tejido tumoral al lado de la raíz S1 derecha.

suele retrasarse 6-12 meses (2,3,6,13,16-18), sobre todo en el sacro (1,8). Típicamente se presenta en el arco neural vertebral como una lesión osteolítica de más de 1,5 cms de diámetro parcialmente calcificada, expansiva (a veces con extensión epidural) y bien delimitada, rodeada por una esclerosis reactiva en más de la mitad de los casos (1,2,4,6,14,18). La TC y la RM la caracterizan mejor (1,3,6,15,18,19). La RM, que debe incluir secuencias con gadolinio, muestra un característico edema peritumoral (fla-

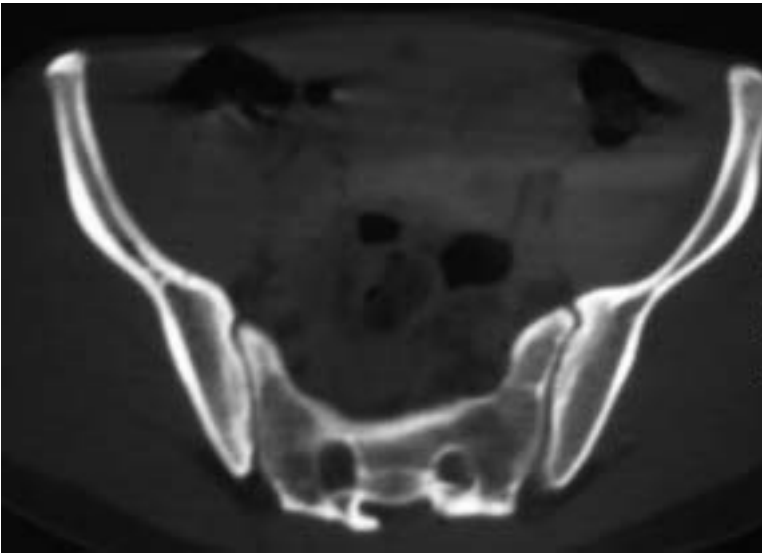


Figura 6. Caso N° 2. Corte axial de TC postquirúrgico.

re phenomenon) que se interpreta como respuesta inflamatoria al tumor (1,15,20).

En el sacro, donde los tumores primitivos suponen el 1-4'3% de todos los esqueléticos, los osteoblastomas pueden confundirse con osteomas osteoides, quistes óseos aneurismáticos o tumores de células gigantes. Otros tumores que suelen localizarse en el sacro y que habría que diferenciar de osteoblastomas agresivos son los cordomas, condrosarcomas, metástasis y los de origen medular (mieloma múltiple, linfoma y sarcoma de Ewing) (2,4,9,14). Las características que mejor definen al osteoblastoma son su clara delimitación, sin permeación del tejido óseo que lo rodea, la disposición irregular del tejido óseo en un tejido conectivo laxo y una sola capa de osteoblastos rodeando las trabéculas óseas (2,9).

Aunque el crecimiento de los osteoblastomas es lento, su tratamiento es obligado tras el diagnóstico debido a su potencial de crecimiento progresivo y, algunas veces,

curso clínico agresivo (2,11,15). La indicación depende del estadio lesional y de la localización del tumor. En el raquis se recomienda una resección intralesional en formas inactivas o activas, y marginal o amplia en las agresivas, con injertos en los casos que lo requieran (2,3,13,16). El curetaje depara buenos resultados en la mayoría de las ocasiones, incluso cuando la resección es incompleta (1,3,6,7,9). No obstante, cuando es así y se trata de lesiones agresivas, la recidiva es la norma (2,15). Los dos casos que presentamos, con un tiempo de seguimiento largo, son un ejemplo de buena respuesta al curetaje como procedimiento de resección intralesional en osteoblastomas no agresivos de localización sacra. Biagini y cols. (3) también lo recomendaron como tratamiento de elección, incluso en lesiones por debajo de S3, donde se puede realizar una sacrectomía subtotal sin déficits significativos (11). En lesiones más altas, una resección con márgenes amplios podría motivar inestabilidad lumbopélvica y/o pérdida de funciones neurológicas (11).

La radioterapia, de dudosa utilidad, se reserva para casos que no puedan researse completamente o como alternativa a una intervención quirúrgica que depare un daño estructural y/o neurológico significativo (2,3,12,17,18), si bien debería evitarse para eliminar el riesgo de sarcoma radioinducido (7,15). La embolización arterial puede ser útil como procedimiento preoperatorio para disminuir el sangrado quirúrgico, que puede ser profuso (2,3,17).

En conclusión, el curetaje es un procedimiento de resección válido en osteoblastomas no agresivos del sacro, si bien obliga a un seguimiento prolongado del paciente para vigilar la posibilidad de recidivas locales. ■

## Bibliografía

1. Whittingham-Jones P, Hughes R, Fajinmi M, Lehovskiy J, Saifuddin A. Osteoblastoma crossing the sacro-iliac joint. *Skeletal Radiol* 2007; 36:249-52.
2. Papagelopoulos PJ, Galanis EC, Sim FH, Unni KK. Clinicopathologic features, diagnosis, and treatment of osteoblastoma. *Orthopedics* 1999; 22:244-7.
3. Biagini R, Orsini U, Demitri S, Bibiloni J, Ruggieri P, Mercuri M, Capanna R, Majorana B, Bertoni F, Bacchini P, Briccoli A. Osteoid osteoma and osteoblastoma of the sacrum. *Orthopedics* 2001; 24:1061-4.
4. Llauger J, Palmer J, Amores S, Bague S, Camins A. Primary tumors of the sacrum: diagnostic imaging. *AJR Am J Roentgenol* 2000; 174:417-24.
5. Chew FS, Pena CS, Keel SB. Cervical spine osteoblastoma. *AJR Am J Roentgenol* 1998; 171:1244.
6. Kroon HM, Schurmans J. Osteoblastoma: clinical and radiologic findings in 98 new cases. *Radiology* 1990; 175:783-90.
7. Capanna R, Ayala A, Bertoni F, Picci P, Calderoni P, Gherlinzoni F, Bettelli G, Campanacci M. Sacral osteoid osteoma and osteoblastoma: a report of 13 cases. *Arch Orthop Trauma Surg* 1986; 105:205-10.
8. Nemoto O, Moser RP Jr, Van Dam BE, Aoki J, Gilkey FW. Osteoblastoma of the spine. A review of 75 cases. *Spine* 1990; 15:1272-80.
9. Lucas DR, Unni KK, McLeod RA, O'Connor MI, Sim FH. Osteoblastoma: clinicopathologic study of 306 cases. *Hum Pathol* 1994; 25:117-34.
10. Mehdian H, Faraj AA, Weatherley C. Painful scoliosis secondary to osteoblastoma of the vertebral body. *Eur Spine J* 1998; 7:246-8.
11. Sar C, Eralp L. Surgical treatment of primary tumors of the sacrum. *Arch Orthop Trauma Surg* 2002; 122:148-55.
12. Rajkumar A, Basu R, Datta NR, Dhingra S, Gupta RK. Radiation therapy for sacral osteoblastoma. *Clin Oncol (R Coll Radiol)* 2003; 15:85-6.
13. Faraj AA, O'Dowd J, Webb JK. Osteoblastoma of the vertebral body of the third lumbar vertebra. *Eur Spine J* 1998; 7:249-51.
14. Mortazavi SM, Wenger D, Asadollahi S, Shariat Torbaghan S, Unni KK, Saberi S. Periosteal osteoblastoma: report of a case with a rare histopathologic presentation and review of the literature. *Skeletal Radiol* 2007; 36:259-69.
15. Orbay T, Ataoglu O, Tali ET, Kaymaz M, Alp H. Vertebral osteoblastoma: are radiologic structural changes necessary for diagnosis? *Surg Neurol* 1999; 51:426-9.
16. Saghie S, Rameh C, Birjawi G, Lakkis S. Sacral osteoblastoma presenting as a L5-S1 disc herniation. *Int Surg* 2005; 90:289-92.
17. Ozaki T, Liljenqvist U, Hillmann A, Halm H, Lindner N, Gosheger G, Winkelmann W. Osteoid osteoma and osteoblastoma of the spine: experiences with 22 patients. *Clin Orthop* 2002; 397:394-402.
18. Obenberger J, Seidl Z, Plas J. Osteoblastoma in lumbar vertebral body. *Neuroradiology* 1999; 41:279-82.
19. Shaikh MI, Saifuddin A, Pringle J, Natali C, Sherazi Z. Spinal osteoblastoma: CT and MR imaging with pathological correlation. *Skeletal Radiol* 1999; 28:33-40.
20. Crim JR, Mirra JM, Eckardt JJ, Seeger LL. Widespread inflammatory response to osteoblastoma: the flare phenomenon. *Radiology* 1990; 177:835-6.