

## CASUÍSTICA

### OSTEOMA OSTEOIDE

Dres. Carolina Mendiando, Alejandro Tempa, Eduardo Garcia Saiz, Húber Valdivia

#### CASO

Un varón de 19 años sufrió dolor dorsolumbar durante 15 meses. Era constante, se incrementaba progresivamente y calmaba con analgésicos por 3 ó 4 horas. Empeoraba con el decúbito supino. Había perdido 7 kg en ese período y transpiraba por las noches. Tuvo que dejar de jugar al fútbol en los últimos 3 meses. Su padre tenía el virus de la inmunodeficiencia humana (HIV).

Las radiografías de columna (fig. 1) mostraron esclerosis ósea localizada en el pedículo derecho de L1, con compromiso de la lámina adyacente.

La eritrosedimentación era de 1 mm/h, el hemograma normal, la reacción de tuberculina de 20 mm y el HIV y la reacción de Huddleson negativos.

Luego se indicó una tomografía axial computada (TAC) de columna lumbar (fig. 2), donde se observó una imagen osteocondensante de 6 mm de diámetro, rodeada de un halo radiolúcido ubicado en la lámina derecha de L1. Se complementó el estudio con resonancia magnética por imágenes (RMI) de columna lumbosacra (fig. 3, 4 y 5), la cual, además de identificar el nido óseo, visualizó el compromiso de partes blandas adyacentes y de la médula ósea del cuerpo vertebral de L1.

Finalmente se indicó la realización de una gammagrafía ósea (SPECT) (fig. 6), antes de la cirugía para permitir la confirmación postquirúrgica de la extracción de la lesión.

El diagnóstico final de la lesión fue osteoma osteoide.

#### DISCUSIÓN

El osteoma osteoide es clasificado dentro de los tumores óseos benignos y de tipo osteoblástico. Fue descrito por primera vez en 1935 por Jaffe.

Existe controversia sobre si este «tumor» representa una neoplasia, un proceso inflamatorio o es expresión de una inusual forma de la reparación ósea.

Representa 11% de los tumores óseos benignos, presentándose en 50 % de las veces en fémur y tibia y sólo 10 % en columna vertebral, siendo más frecuente en columna lumbar, luego cervical, torácica y sólo 1% de frecuencia en el sacro.

Cuando afecta la columna, el tumor se ubica en los elementos vertebrales posteriores, más comúnmente en la lámina (90% de los casos), siendo muy infrecuente la ubicación en el cuerpo vertebral.

Más frecuentemente se presenta en hombres (relación hombre-mujer: 4/1) y en la raza blanca. Raramente existen localizaciones múltiples en un mismo paciente.

La edad de presentación habitual es alrededor de los 16 años, siendo diagnosticado frecuentemente antes de los 30 años.



Figura 1. Radiografía lumbosacra frente y perfil. Obsérvese la escoliosis antiálgica y el foco óseo en el arco óseo posterior de L1.

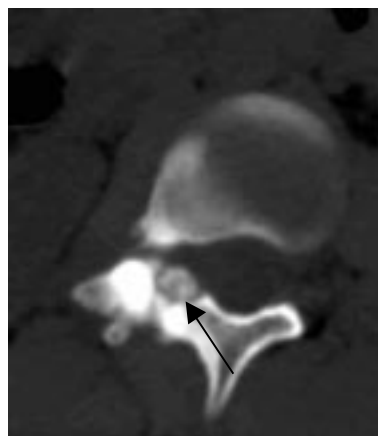


Figura 2. Nicho calcificado y esclerosis en la lámina adyacente en una imagen tomográfica.

El osteoma osteoide consiste en un nido óseo bien definido, usualmente menor de 1 cm de diámetro, rodeado de una zona de hueso reactivo. Se divide según su localización en: cortical, medular y subperióstico.

El más frecuente es el **cortical**, encontrado en la cortical de los huesos largos, teniendo un aspecto fusiforme con un nido radiolúcido central.

El tipo **medular** es menos frecuente y ocurre en el cuello femoral y en los elementos posteriores de los cuerpos vertebrales.

El nido puede estar excéntrico dentro de la reacción ósea perióstica.

Finalmente el **subperióstico** es el tipo más raro y habitualmente se ha encontrado en cuello femoral, manos, pies y cuello del calcáneo. Esta forma de osteoma osteoide no tiene esclerosis ósea reactiva.

El nido del tumor es una lesión vascular con tejido granular conteniendo estroma conectivo.

Existen tres estadios del osteoma osteoide según sus componentes histológicos:

- estadio inicial: consiste en una proliferación activa de osteoblastos con estroma vascularizado.

- estadio intermedio: se deposita matriz osteoide.

- estadio maduro: se identifica trabéculas compactas calcificadas finas y gruesas. Diferenciándose con este componente del osteoblastoma el cual tiene menos celularidad, menos vascularización y sólo algunos osteoblastos.

### SINTOMATOLOGÍA

El clásico síntoma del osteoma osteoide es el dolor constante y profundo, más intenso en la noche, que alivia con ácido acetilsalicílico.

Los síntomas usualmente se presenta entre 3 semanas a 6 años anteriores al diagnóstico.

El aumento de las prostaglandinas son las responsables de la producción del dolor, siendo ésta la causa por la cual calma con aspirina, ya que es inhibidor de la síntesis de las mismas.

En un 90% responde en grado variable a la aspirina y sólo un 40% responde cuando esta ubicado en columna vertebral.

Una escoliosis compensatoria por el dolor está registrada en el 50% de los casos y el dolor aumenta con el movimiento.

La escoliosis está inducida por el espasmo muscular adyacente al nido.

La lesión se localiza en el lado cóncavo de la curva, habitualmente en el punto medio.

Las lesiones cervicales se asocian con tortícolis y la escoliosis puede ser mayor en el decúbito más que en la bipedestación, contrariamente a la escoliosis idiopática.

El dolor radicular está descrito en 50% de los osteomas osteoides espinales y es originado por tejido inflamatorio adyacente o por tejido óseo reactivo que estenosa el foramen próximo a la lesión.

El osteoma osteoide de ubicación yuxtaarticular

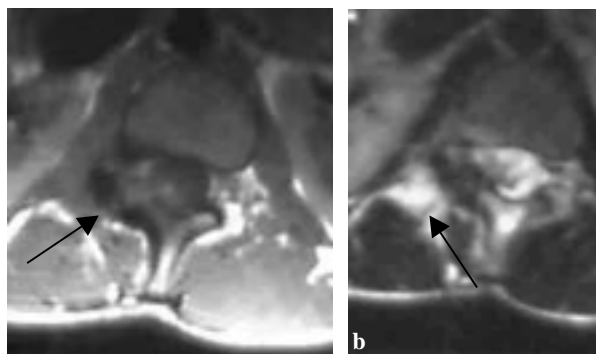


Figura 3. a) Afectación del arco óseo posterior derecho de L1 en RMI secuencia T1 axial, b) compromiso de tejidos blandos adyacentes a la lesión, en RMI secuencia T2 axial.



Figura 4. Extensión del cambio de señal al pedículo y cuerpo vertebral en RMI secuencia T1 axial.



Figura 5. Acentuados cambios de señal en el pedículo derecho de L1 en RMI secuencia T2 plano sagital.

puede producir dolor articular, derrame, sinovitis y comprometer la faceta articular llevando a osteoartritis y osteoartrosis. También puede producir tumefacción de tejidos blandos, aunque estos cambios no están bien explicados, ya que las biopsias revelan cambios mixomatosos y reemplazo graso por atrofia muscular.

Una considerable masa de tejidos blandos con edema de medula ósea podrían sugerir osteomielitis o tumor maligno.

### DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

Las radiografías convencionales pueden ser normales en osteomas osteoides de ubicación espinal, siendo localizado más precisamente por gammagrafía, la cual debería completarse con TAC, ya que ésta localiza mejor el nido.

En TAC el nido se aprecia como una bien definida, redondeada u oval lesión de baja densidad con calcificación central en 50% de los casos y variable esclerosis ósea perilesional.

Esclerosis ósea reactiva puede regresar luego de la resección del nido.

La TAC es más específica que la RMI en el diagnóstico de esta lesión.

El nido se demuestra hipointenso y ocasionalmente iso-intenso en RMI T<sub>1</sub> y varía de hipo a hiperintenso en T<sub>2</sub>. La calcificación del nido es hipointenso en ambas secuencias, lo mismo que el tejido óseo reaccional, pudiendo observarse una lesión de apariencia concéntrica en anillo con un área central hipointensa que representa la calcificación dentro del nido, un anillo periférico de señal intermedia iso-hiperintensa por el nido no calcificado y un anillo externo hipointenso por el hueso reactivo esclerótico. De tal manera que las áreas hipointensas representan calcificación y las áreas hiperintensas estroma fibrovascular.

El edema de medula ósea es mínimo o ausente.

Un moderado a marcado refuerzo con gadolinio se observa en el nido, el cual no siempre es aparente en RMI.

Estudios gammagráficos son siempre positivos en casos de osteoma osteoide.

El SPECT puede mostrar la lesión más precisamente en su ubicación, teniendo una captación central alta que corresponde al nido.

### Diagnóstico diferencial

Hay que considerar la isla ósea, el absceso de Brodie y las metástasis.

La isla ósea es una lesión triangular o circular consistente en un compacto trabecular y esponjosa matriz ósea sin presencia de nido. La RMI demuestra hipointensidad en todas las secuencias con ausencia de edema de medula ósea adyacente; puede acompañarse de leve dolor, puede aumentar de tamaño, disminuir o desaparecer.



Figura 6. SPECT .Foco captante en la lámina derecha de L1.

El absceso de Brodie presenta márgenes irregulares que si se asocia a secuestro óseo tiende a hacer difícil el diagnóstico diferencial.

En las metástasis existe un proceso destructivo demostrándose invasión de tejidos blandos y reacción perióstica.

### TRATAMIENTO

El tratamiento incluye la resección quirúrgica del nido, aunque también está descrita la ablación percutánea guiada por TAC .

Luego de la extracción del nido hay una rápida involución de los síntomas, mientras que la persistencia o recurrencia de los mismos sugiere una incompleta resección.

En el caso del osteoma osteoide espinal el tratamiento calma el dolor, rectifica la escoliosis y permite retornar a la movilidad.

En el 10% de los casos, el nido no se especifica en la resección quirúrgica, por lo tanto se necesita centellografía prequirúrgica y lectura gammagráfica de la pieza extirpada.

El tratamiento percutáneo con guía tomográfica permite, bajo anestesia general, evitar la resección ósea severa y un mejor manejo postratamiento.

También está descrita la ablación calorífica de la lesión colocando un electrodo en un trépano guiado por TAC en cuyo extremo se genera 90 °C por 4 minutos de tiempo logrando eliminar la lesión.

La recurrencia del tumor está descrita entre 4 a 20%, siendo rara cuando su resección es completa.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. McLeod RA, Dahlin DC. The spectrum of osteoblastoma. *AJR* 1976;126:321-35
  2. Pettine KA. Osteoid-osteoma and osteoblastoma of the spine. *J Bone Joint Surg* 1986;68A:354-61
  3. Jackson RP. Osteoid osteoma and osteoblastoma: similar histologic lesions. *Clin Orthop* 1993;128:303-13
  4. Swank SM. Osteoid osteoma in a vertebral body. *Spine* 1995;12:602-5
  5. Keim HA. Osteoid osteoma as a cause of scoliosis. *J Bone Joint Surg* 1985;57A:159-63
  6. Feringh TK. Radionuclide scan in osteoid osteoma: case report. *Clin Orthop* 1994;185:245-9
  7. Caldicott WJH. Diagnosis of spinal osteoid osteoma. *Radiology* 1997;184:987-90
  8. Doyle T. Percutaneous removal of osteoid osteoma using CT. *Clin Radiol* 1999;62:510-6
- 



Foto de Alfredo Conti