

# Síndrome de edema transitorio del cuboides

M. Molina-Martínez, AD. Delgado-Martínez y A. Palma

Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica. Hospital Universitario Neurotraumatológico. Complejo Hospitalario de Jaén. España.

El edema transitorio de médula ósea es un síndrome infrecuente. Apenas existen 7 casos descritos en la bibliografía con localización en el hueso cuboides. Se presenta un caso en dicha localización, que se resolvió espontáneamente. Se discute el diagnóstico y las posibilidades terapéuticas.

**Palabras clave:** *edema transitorio, médula ósea, osteoporosis transitoria, distrofia simpático refleja, cuboides.*

El edema transitorio de la médula ósea (osteoporosis transitoria, osteolisis migratoria) es un síndrome infrecuente y de etiología desconocida; está caracterizado por dolor en el hueso afectado, de inicio agudo, que empeora gradualmente durante varias semanas, con resolución espontánea en varios meses<sup>1-5</sup>. Radiológicamente se aprecia osteoporosis difusa en la zona afectada, presentando hipercaptación en la gammagrafía ósea<sup>1</sup>. Los estudios de laboratorio son inespecíficos<sup>2</sup>. Este síndrome puede ser confundido con otros procesos de presentación clínica similar<sup>1,6,7</sup>, tales como la necrosis avascular, la distrofia simpático refleja, la osteomielitis, las fracturas de estrés y las neoplasias.

Este proceso es diagnosticado cada vez con mayor frecuencia, sobre todo en su clásica presentación en cadera; sin embargo, afectando al pie y en especial al hueso cuboides aisladamente resulta raro<sup>1,2,6,8</sup>. Sólo 7 casos con alteraciones

**Financiación:**  
Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Grupo de investigación CTS-380 (II Plan Andaluz de Investigación).

**Correspondencia:**  
M. Molina.  
Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica.  
Hospital Universitario Neurotraumatológico.  
Complejo Hospitalario de Jaén.  
Carretera de Madrid s/n.  
23009 Jaén. España.  
Correo electrónico: traumaprin@yahoo.es

Recibido: septiembre de 2002.  
Aceptado: diciembre de 2003.

## Transient osteoporosis of the cuboid bone

Transient bone marrow edema is an infrequent syndrome. There have been only 7 cases involving the cuboid reported in the literature. A case of cuboid bone marrow edema with spontaneous resolution is reported. The diagnosis and therapeutic possibilities are discussed.

**Key words:** *transient edema, bone marrow, transient osteoporosis, reflex sympathetic dystrophy, cuboid.*

en resonancia magnética (RM) compatibles han sido descritos en la bibliografía revisada<sup>8,9</sup>. Se presenta un caso de edema transitorio afectando al hueso cuboides, con resolución espontánea en varios meses con tan sólo inmovilización y descarga.

## CASO CLÍNICO

Mujer de 66 años de edad que acude a consulta presentando dolor en el pie derecho de varios meses de evolución. No refería antecedente traumático ni médico de interés. A la exploración física presentaba una tumoración en el borde externo del pie. El estudio de laboratorio mostraba únicamente discreto incremento de la velocidad de sedimentación globular (VSG) (19 mm/h). La radiografía del pie fue normal (fig. 1). En la gammagrafía ósea se apreció incremento de la captación del trazador en el cuboides (fig. 2). En la RM había disminución de la intensidad de la señal en T1 e incremento en T2 a nivel de la esponjosa del cuboides acompañado de pequeño edema de partes blandas periféricas (fig. 3).

Se realizó diagnóstico diferencial con fractura de estrés, metástasis, osteomielitis y necrosis avascular, siendo descartados tras la realización de los estudios con gammagrafía ósea (tecnecio-99 metaestable y galio-67) y RM y analítica. La paciente fue tratada sintomáticamente con antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y reposo relativo. Los síntomas cedieron gradualmente en unos 7 meses, con RM normalizada al año del inicio del proceso (fig. 3).



Figura 1. Radiografía oblicua del pie realizada al comienzo del proceso, en la que no se observan hallazgos.



Figura 2. Gammagrafía ósea en la que se observa hipercaptación en el hueso cuboides (osteoporosis transitoria).

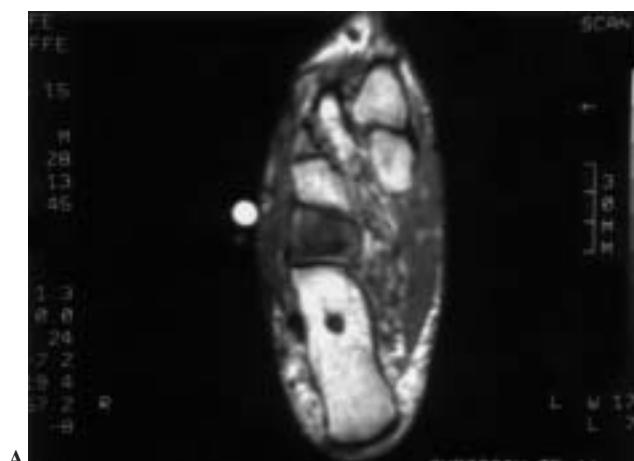
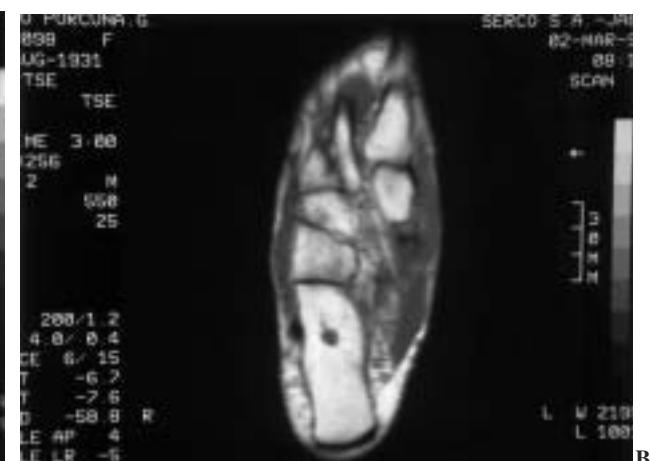


Figura 3. Imágenes de resonancia magnética (RM) del caso que se describe: (A) RM del pie derecho en T1 que muestra disminución de la señal (hueso negro) al inicio del proceso en cuboides. Se llegó al diagnóstico de osteoporosis transitoria. (B) Misma proyección en T1 al año de evolución. Se observa la normalización de la señal.



## DISCUSIÓN

La osteoporosis transitoria es una entidad caracterizada por la aparición espontánea de dolor y osteopenia, que afecta usualmente a un solo hueso. El más frecuentemente implicado es el fémur proximal. Se pueden afectar otras zonas, pero se han descrito pocos casos localizados en los huesos del pie. La presentación en cuboides es rara<sup>1,2</sup>. Aunque puede darse a cualquier edad es más frecuente en varones de mediana edad y mujeres (casi exclusivamente en el tercer trimestre del embarazo)<sup>2</sup>.

El dolor, de inicio agudo, se incrementa gradualmente, empeorando durante semanas o meses, acompañándose de edema y una incapacidad funcional desproporcionada. No suele haber antecedentes traumáticos. Los estudios analíticos usualmente son normales, aunque un leve incremento

de la VSG ha sido descrito<sup>1-3,6,8</sup>. En este caso la clínica fue la descrita en la bibliografía, con leve incremento de la VSG.

La radiología simple muestra habitualmente osteopenia, que puede tardar en hacerse manifiesta hasta 6-8 semanas desde el inicio de los síntomas, no siendo constante. No se observa pinzamiento articular, ni erosiones ni fracturas subcondrales<sup>8</sup>. El estudio con gammagrafía ósea muestra un incremento de captación a los pocos días del comienzo de los síntomas<sup>1</sup>, antes de que los cambios radiológicos sean manifiestos. La información proporcionada por estos métodos es limitada, puesto que debe perderse una cantidad importante de hueso esponjoso para ser apreciado en la radiografía<sup>1,10</sup>. La gammagrafía, aunque es muy sensible, no aporta detalles anatómicos precisos, y su especificidad es pequeña. Esto explica el porqué es frecuente la demora en el diagnóstico

de este proceso. Su utilidad deriva del diagnóstico diferencial con la necrosis avascular, la osteomielitis y las neoplasias.

La RM es el método diagnóstico de elección<sup>8</sup>. Permite obtener imágenes en varios planos y gran riqueza anatómica. El patrón típico de edema óseo puede ser observado en las primeras 48 horas desde el inicio de los síntomas, mostrando imágenes de disminución de la intensidad de la señal en T1 e incremento en T2<sup>1,8</sup>. En algunos casos hay también derrame articular. Los hallazgos en la RM se corresponden con un edema de la medula ósea del hueso afectado, siendo raro encontrar signos de osteoporosis en el estudio de biopsia<sup>4,7,11,12</sup> y en la densitometría<sup>11</sup>, por lo que diversos autores proponen el uso del término edema óseo en lugar de osteoporosis transitoria<sup>10</sup>. El diagnóstico del edema óseo transitorio de médula por RM es de exclusión<sup>8</sup>. Hay diversas causas de edema óseo que deben ser excluidas<sup>1,6,8,9</sup>, tales como necrosis avascular, distrofia simpática refleja, osteomielitis, artritis reumatoide, fracturas de estrés y neoplasias. Donde surgen más dificultades es en el diagnóstico diferencial con la algodistrofia y los estadios tempranos de necrosis avascular.

Aunque inicialmente la presentación clínica y radiológica del edema óseo y la algodistrofia pueden ser similares, cuando el proceso avanza aparecen diferencias. En la algodistrofia hay dolor en reposo, cambios cutáneos, trastornos vasomotores, historia de traumatismo y discapacidad permanente<sup>6,8</sup> y en el edema óseo no.

Hay autores que piensan que el edema óseo es un estadio inicial de necrosis avascular, pero hay bastantes diferencias<sup>1,8</sup>. La frecuencia de presentación de la necrosis avascular es de unos 15.000 nuevos casos anuales en EE.UU., frente a los 200 casos aproximadamente descritos de osteoporosis transitoria desde su primera descripción. Existe una incidencia similar entre sexos, y afecta con mayor frecuencia entre los 30-50 años, siendo rara su presentación durante el embarazo. En un 80% de los casos se encuentran factores asociados (administración de corticoides, ingesta de alcohol, trasplante renal, lupus eritematoso diseminado, enfermedad de células falciformes, hemoglobinas, etc.).

Clínica y radiológicamente también se distinguen. El dolor en la necrosis avascular es de inicio insidioso y está presente tanto en reposo como en actividad. Aunque radiológicamente en los estadios tempranos es similar, posteriormente aparecen las clásicas lesiones moteadas radiolúcidas con esclerosis y colapso óseo subcondral. En RM aparece una baja intensidad de la señal en T1 e intermedia en T2, pudiendo aparecer el signo de la «doble-línea» en las imágenes T2, patognomónico de la necrosis avascular<sup>1,6,7,9,10,12</sup>.

Así pues, el diagnóstico definitivo de edema de médula ósea es de exclusión, requiere una clínica y RM compatibles, con analítica, gammagrafía y radiografías negativas. En nuestro caso se llegó al diagnóstico de certeza con todos estos datos.

El edema óseo de médula es un proceso usualmente autolimitado, con resolución espontánea de 6 a 8 meses. El tratamiento de elección consiste en la descarga del miembro afectado y la administración de analgésicos. Se ha ensayado el uso de corticoides, calcitonina, análogos de la prostaciclina<sup>13</sup> y bloqueo simpático, sin apreciarse alteración sustancial en el curso clínico. En embarazadas se debe prestar especial atención a la descarga para evitar fracturas subcapitales del cuello femoral<sup>1</sup> y fracturas de estrés. Hay autores que recomiendan la descompresión quirúrgica<sup>8,11,14</sup> con la finalidad de acortar la duración de los síntomas, posiblemente por disminuir la cantidad de líquido y la presión aumentada demostradas en la medula ósea<sup>11</sup>.

En nuestro caso el tratamiento fue únicamente el reposo relativo y los analgésicos, consiguiendo la mejoría clínica y la resolución en la RM al año. Al tratarse de un cuadro autolimitado, consideramos justificado realizar un tratamiento conservador, para prevenir la morbilidad asociada al tratamiento quirúrgico. En conclusión el edema óseo transitorio es un proceso raro, que se debe sospechar ante un cuadro de dolor de larga duración con hueso «negro» en la RM (T1) y que evoluciona a la resolución espontánea, sola, sin tratamiento.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Guerra J, Steinberg ME. Distinguishing transient osteoporosis from avascular necrosis of the hip. *J Bone Joint Surg Am* 1995;77A:616-24.
2. Calvo E, Álvarez L, Fernández-Yruegas D, Vallejo C. Transient osteoporosis of the foot. Bone marrow edema in 4 cases studied with MRI. *Acta Orthop Scand* 1997;68:577-80.
3. Gago Barón M, de La Torre Escudero B, Cotillo Torres JA, Ordoñez Pascual F, San Román Cruz R, Guijarro Guijarro R. Osteoporosis transitoria de la cadera. *Rev Ortop Traumatol* 1997;41:579-83.
4. Hauzeur JP, Pasteels JL, Orloff S. Bilateral non-traumatic aseptic osteonecrosis of the femoral head. An experimental study of incidence. *J Bone Joint Surg Am* 1987;69A:1221-5.
5. Wuisman PI, Noorda RJ. Transient osteoporosis of the hip. *J Bone Joint Surg Br* 1998;80B:743.
6. Judd DB, Kim DH, Hrutkay JM. Transient osteoporosis of the talus. *Foot Ankle Int* 2000;21:134-7.
7. Seiler JG, Christie MJ, Homra L. Correlation of the findings of magnetic resonance imaging with those of bone biopsy in patients who have stage I or II ischemic necrosis of the femoral head. *J Bone Joint Surg Am* 1989;71A:28-32.
8. Radke S, Vispo-Seara, J, Walter M, Etti V, Euler, J. Transient bone marrow oedema of the foot. *Int Orthop* 2001;25:263-7.
9. Zanetti M, Steiner CL, Seifert B, Holer J. Clinical outcome of edema-like bone marrow abnormalities of the foot. *Radiology* 2002;222:184-8.
10. Calvo E, Álvarez L, Fernández-Yruegas D, de Lucas JC, Vallejo C. Síndrome de edema transitorio de la medula ósea (osteoporosis transitoria). Estudio evolutivo por resonancia magnética. *Rev Ortop Traumatol* 1998;42:174-81.

11. Calvo E, Fernández-Yruegas D, Álvarez L. Core decompression shortens the duration of pain in bone marrow oedema syndrome. *Int Orthop* 2000;24:88-91.
12. Robinson H, Hartleben P, Lund G, Schreiman, J. Evaluation of magnetic resonance imaging in the diagnosis of osteonecrosis of the femoral head: Accuracy compared with radiographs, core biopsy, and intraosseous pressure measurements. *J Bone Joint Surg Am* 1989;71A:650-3.
13. Ainer N, Petje G, Stenboeck G, Schneider W, Krasny C, Landsiedl F. Treatment of bone-marrow oedema of the talus with prostacyclin analogue iloprost. An MRI-controlled investigation of new method. *J Bone Joint Surg Br* 2001;83B: 855-8.
14. Arlet J, Ficat C. Ischemic necrosis of the femoral head. Treatment by core decompression. *J Bone Joint Surg Am* 1990; 72A:151-8.