

# Síndrome de edema transitorio de médula ósea en tibia. A propósito de un caso.

## Transient bone marrow edema o tibia, Case report.

\*D. MIFSUT MIEDES,\*F. SÁNCHEZ MATEO, \*\* X. MORA ITER.

\*HOSPITAL DE XÀTIVA "LLUÍS ALCANYÍS". \*\*HOSPITAL DE TORTOSA "VERGE DE LA CINTA"

**Resumen.** El término "Síndrome de edema transitorio de médula ósea" (SETMO) se utiliza para definir un modelo de edema óseo difuso en imágenes por RNM, en ausencia de osteopenia demostrada radiológicamente y en el cual se descarta otro diagnóstico. La localización más frecuente es a nivel femoral proximal, aunque puede observarse en rodillas, tobillos, y con menor frecuencia a nivel de diáfisis tibial, donde han sido descritos cuatro casos. En nuestro trabajo presentamos un caso de SETMO localizado en diáfisis de tibia, resuelto espontáneamente a los 4 meses, y que tras un periodo de seguimiento de tres años permanece asintomático.

**Summary.** The term "Transient bone marrow edema" (TBME-like Syndrome) is utilized to define a model of bone marrow edema diffuse in images by MR, in absence of osteopenia shown by means of radiologic diagnosis and in which another diagnosis be discarded. The most most frequent locating is in the proximal femur, although can be observed in knee, ankle, and with smaller frequency to level of tibial diaphysis, where they have been described four cases. In our study we present a case of TBME located in tibial diaphysis, resolved spontaneously to the 4 months, and that after a period of follow-up of three years remains without symptoms.

**Introducción.** La osteoporosis regional transitoria (ORT), y su forma migratoria, es una entidad ampliamente reconocida (1-7). Fue descrita originalmente por Curtis y Kincaid en 1959 (1) como una "desmineralización transitoria", y posteriormente se han utilizado diferentes términos para nombrarla, incluidos: osteolisis migratoria, osteoporosis regional, y algodistrofia.

Se caracteriza por presentar a nivel de médula ósea unas imágenes en RNM de disminución de la intensidad de la señal en T1 y aumento de la señal en T2, como consecuencia del edema a dicho nivel (8-10); sin embargo, en 1988, Wilson y cols. (11) publicaron 10 casos de pacientes con

características clínicas y hallazgos radiológicos similares a los de la ORT, con imágenes de RNM mostrando edema de médula ósea, pero en 3 de ellos no se observaron signos típicos de osteoporosis, lo que les llevó a utilizar en estos casos un término más genérico como "Edema transitorio de médula ósea".

El modelo de edema de médula ósea visto en imágenes de RNM es inespecífico (8-15), así, para distinguir los pacientes con ORT de aquellos con edema, se reservó el término de "Síndrome de edema transitorio de médula ósea" (SETMO), para aquellos pacientes con un modelo de edema óseo difuso en imágenes por RNM, en ausencia

### Correspondencia:

Dr. D. Damián Mifsut Miedes  
C/ Cristo 41  
46687 Albalat de la Ribera.  
Valencia



Figura 1. Radiografía simple antero-posterior de ambas tibias.

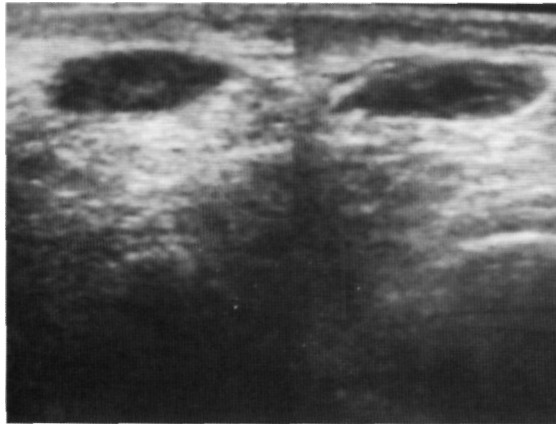


Figura 2. Imagen ecográfica del quiste de Baker rodilla izquierda.

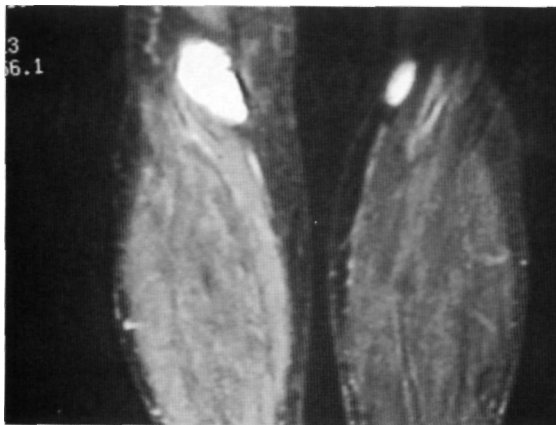


Figura 3. RNM ambas rodillas donde se observa la presencia de un quiste de Baker en cada una de ellas.

de osteopenia demostrada radiológicamente y en los cuales se descartó otro diagnóstico (16).

El SETMO sigue una distribución predominante en fémur proximal y a nivel articular (11,17-21) pero recientemente han sido descritos por primera vez 4 casos localizados a nivel de la diáfisis tibial en mujeres de mediana edad (22).

En nuestro trabajo describimos un caso de SETMO localizado en tibia.

**Caso clínico.** Mujer de 68 años que consulto por dolor en pierna izquierda a nivel de tibia y musculatura sural, de dos semanas de evolución, sin ningún antecedente traumático conocido. Como antecedentes médicos refería: apendicectomía y amigdalectomía, fiebre tifoidea a los 16 años, HTA en tratamiento con antagonistas del calcio.

En el examen físico el dolor se localizaba a nivel de tibia izquierda en toda su extensión, así como en la parte posterior a nivel del tríceps sural, observándose un aumento de consistencia en gemelo interno, sin signos inflamatorios locales ni signos de flebitis.

La analítica practicada no puso de manifiesto ningún signo que hiciese sospechar una infección. En el estudio de radiología simple no se observaron alteraciones de la normalidad (Fig. 1), solicitándose un estudio gammagráfico, ecográfico y una RNM.

El estudio ecográfico (Fig. 2) y el estudio por RNM (Fig. 3), puso de manifiesto la existencia de un quiste de Baker a nivel de ambas rodillas, no observándose patología vascular mediante eco-doppler. En la RNM se observó además una alteración de la señal a nivel diafisario tibial izquierdo, hiperintensa en *STIR*, de unos 8 centímetros de longitud, sugestiva de edema óseo, acompañado de cambios inflamatorios en las partes blandas de vecindad al periostio y compartimento tibial anterior (Fig. 4, 5 y 6).

La gammagrafía ósea mostraba un incremento de la incorporación del trazador a favor de la totalidad de la tibia izquierda compatible con una sobrecarga

tibial izquierda, con un patrón gammagráfico distinto al de una periostitis o una fractura de estrés (Fig. 7)

**Discusión.** El caso presentado al igual que los descritos por Reinus y cols. (22) afectaba a una mujer de edad avanzada con síntomas similares de presentación, sin ningún antecedente de traumatismo previo agudo ni de repetición. En la analítica practicada no existían alteraciones que sugiriesen infección o enfermedad sistémica; y el estudio radiológico simple fue normal.

Las imágenes de la RNM practicada mostraban el edema de la médula ósea, con cambios inflamatorios de las partes blandas adyacentes, al igual que los 4 casos descritos por Reinus y cols. (22), y contrariamente a los pacientes con SETMO en otras localizaciones. Esta afectación de partes blandas tuvo una traducción clínica con un aumento de consistencia en gemelo interno.

Entre las causas potenciales de esta entidad podrían considerarse los traumatismos, cambios simpático-reflejos, isquemia e infección.

El hecho de asociarse a la presencia de un quiste de Baker podría implicar cierta compresión sobre partes blandas del hueso poplíteo, aunque la presencia de éste fue bilateral, cursando de forma asintomática en el lado contralateral, a pesar de ser incluso de mayor tamaño.

La importancia del hecho de la afectación de la tibia podría sugerir una probable causa traumática, así, algunos autores (23-26) han observado la presencia de fracturas longitudinales de estrés con imágenes gammagráficas similares; sin embargo, en nuestro caso no existían antecedentes de traumatismo de repetición que pudiesen ocasionar una fractura de estrés, ni tampoco de traumatismo agudo.

La isquemia también ha sido nombrada como causa (10,11,16), aunque en otras localizaciones como la cadera; y otros investigadores (1,2,4,7,8,11) han sugerido que la distrofia simpático refleja (DSR) puede producir ORT y SETMO; esta entidad produce disregulación del flujo sanguíneo



Figura 4. Imagen de RNM (Stir) con la presencia de edema de médula ósea en tibia izquierda y cambios inflamatorios en partes blandas adyacentes.



Figura 5. Imagen de RNM (Stir) donde se observa la presencia de edema de médula ósea en tibia izquierda y cambios inflamatorios en partes blandas.

en la región afecta, con muchas manifestaciones clínicas, incluyendo dolor, hipertermia y cambios cutáneos; pero la ausencia de hallazgos clínicos similares con excepción del dolor, tanto en nuestro caso como en la mayoría de los pacientes con ORT y SETMO, han conducido a algunos investigadores a excluir la DSR como una posible causa de estas entidades (3,5); además,

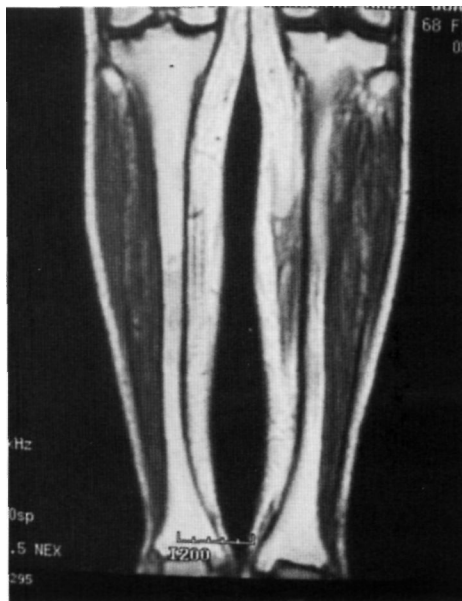


Figura 6. Imagen de RNM en T1 de ambas tibias.

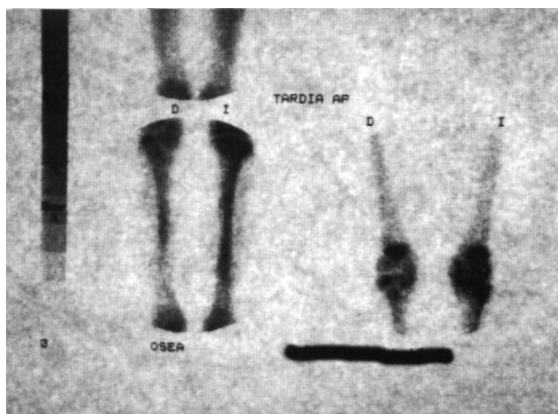


Figura 7. Gammagrafía ósea con incremento de incorporación del trazador en la totalidad de tibia izquierda.

Koch y cols. (27) encontraron que las imágenes de RNM características de la DSR difieren mucho de las de la ORT y SETMO.

Algunos estudios sugieren la posibilidad de infección como causa de ORT (5) o SETMO (28). En nuestro caso no existió sintomatología ni ninguna alteración sistémica de laboratorio que apoyase el concepto de infección como factor de causa, aunque la posibilidad de una causa vírica no puede ser excluida. ■■■■■

## Bibliografía

1. **Curtis PH, Kincaid WE.** Transitory demineralization of the hip in pregnancy. *J Bone Joint Surg* 1959; 41A:1327-33.
2. **Duncan H, Frame B, Frost HM, Arnstein A.** Migratory osteolysis of the lower extremities. *Ann Intern Med* 1967; 66:1165-73.
3. **Rosen RA.** Transitory demineralization of the femoral head. *Radiology* 1970; 94:509-12.
4. **Legnesne M.** Transient osteoporosis of the hip: a non-traumatic variety of Sudek's atrophy. *Ann Rheum Dis* 1966;27:463-71.
5. **Hunder GG, Kelly PJ.** Roentgenographic transient osteoporosis of the hip: a clinical syndrome?. *Ann Intern Med* 1968;68:539-52.
6. **Pautazopoulos T, Exarchou E, Hartofilikidis GA.** Idiopathic transient osteoporosis of the hip. *J Bone Joint Surg* 1973;55A:315-21.
7. **Swezey RL.** Transient osteoporosis of the hip, knee and ankle. *Arthritis Rheum* 1970; 13:858-68.
8. **Bloem JL.** Transient osteoporosis of the hip: MR imaging. *Radiology* 1988; 167:753-5.
9. **Froberg PK, Braunstein EM, Buckwalter KA.** Osteonecrosis, transient osteoporosis, and transient bone marrow edema. *Radiol Clin North Am* 1996; 34:273-91.
10. **Potter H, Moran M, Schneider R, Bansal M, Sherman C, Markisz J.** Magnetic resonance imaging in diagnosis of transient osteoporosis of the hip. *Clin Orthop* 1992; 280:223-9.
11. **Wilson AJ, Murphy WA, Hardy DC, Totty WG.** Transient osteoporosis: transient bone marrow edema?. *Radiology* 1988; 167:757-60.
12. **Daniel W, Sanders C, Alarcon G.** The early diagnosis of transient osteoporosis by magnetic resonance imaging. *J Bone Joint Surg* 1992; 74A:1262-4.
13. **Schapira D.** Transient osteoporosis of the hip. *Semin Arthritis Rheum* 1992; 22:98-105.
14. **Trepman E, King T.** Transient osteoporosis of the hip misdiagnosed as osteonecrosis on magnetic resonance imaging. *Orthop Rev* 1992; 21:1089-99.
15. **Stevens RJ, Hall ML, Hughes RA.** Imaging in transient regional osteoporosis *Br J Rheumatol* 1997;36:705-6.
16. **Hayes C, Conway W, Daniel WW.** MR imaging of bone marrow edema pattern: transient osteoporosis, transient bone marrow edema syndrome, or osteonecrosis. *Radiographics* 1993; 13:1001-11.
17. **McCarthy EF.** The pathology of transient regional osteoporosis. *Iowa Orthop J* 1998; 18:35-42.
18. **Dunstan CR, Evans RA, Somers NM.** Bone death in transient regional osteoporosis. *Bone* 1992; 13:161-5.
19. **Ribera Zaballbeascoa J, Santos Rodas A, Molla Sousa M, Uceda Carrascosa P, Benito Caparros M.** Transient osteoporosis of the hip. *Int Orthop* 1999;23:244-6.
20. **Glockner JF, Sundaran M, Pierron RL.** Radiologic case study. Transient migratory osteoporosis of the hip and knee. *Orthopedics* 1998; 21:600,594-6.
21. **Nos C, Fernandez JM, Diaz P, Alvarez J.** Transient regional osteoporosis. *Br J Rheumatol* 1997; 36:705-6.
22. **Reims WR, Fischer KC, Ritter JH.** Painful transient tibial edema. *Radiology* 1994; 192:195-9.
23. **Galloway HR.** Painful transient tibial edema. *Radiology* 1995; 195:577-8. (Letter)
24. **Clayer M, Krishnan J, Lee WK, Tamblyn P.** Longitudinal stress fracture of the tibia: two cases. *Clin Radiol* 1992;46:401-4.
25. **Miniaci A, McLaren AC, Haddad RG.** Longitudinal stress fracture of the tibia: case report. *Canad Assoc Radiol J* 1988; 39:221-3.
26. **Allen GJ.** Longitudinal stress fractures of the tibia: diagnosis with CT. *Radiology* 1988; 167:799-801.
27. **Koch E, Hofer HO, Sialer G, Marincek B, von Schulthess GK.** Failure of MR imaging to detect reflex sympathetic dystrophy of the extremities. *A J R* 1991; 156:113-5.
28. **Peller PJ, Anderson JH.** Transient diaphyseal tibia Tc-99 m MDP uptake and bone marrow edema in acute rheumatic fever. *Clin Nucl Med* 1992; 17:634-7.