

Edema óseo transitorio y osteonecrosis: caracterización y diagnóstico diferencial. Papel de la Rm.

Dr. Godo Martín, A.; Dr. Navarro Navarro, R.; Dr. Ruiz Caballero, J.A.; Dra. Romero Pérez, B.; Dr. Barroso Rosa, S.

Objetivos

La nueva tecnología radiológica ha permitido lograr distinguir entidades clínicas que posiblemente han tenido un diagnóstico confuso o mal diagnóstico. La diferenciación de la osteoporosis transitoria, síndrome de edema medular óseo transitorio, y osteonecrosis es importante para evitar tratamiento innecesario tal como la descompresión o artroplastia.

En el siguiente trabajo nos proponemos realizar una revisión bibliográfica, exponiendo los nuevos conceptos etiológicos y diagnóstico diferencial entre edema óseo transitorio osteonecrosis.

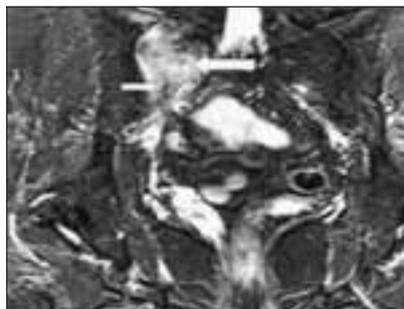
Revisión del tema

La osteoporosis transitoria o Síndrome de edema medular óseo transitorio (SEOT) es una entidad clínica de origen desconocido, infrecuente y autolimitada. Fue originalmente descrito por Ravault 1949 como reumatismo neurotrófico y mejor descrito por Curtis y Kincaid en 1959, como desmineralización transitoria.

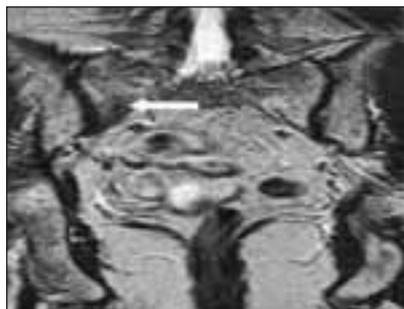
El edema óseo es un patrón de imagen en Rm caracterizado por una hipointensidad en secuencias potenciadas en T1 e hiperseñal en secuencias T2, STIR, y de supresión grasa, que comienza a manifestarse dentro de las 48 horas del inicio de los síntomas.



Secuencia T1 axial mostrando una extensa área hipointensa en el ala sacra derecha, sin defecto expansivo que corresponde a edema óseo.



En la secuencia STIR coronal en la que se observa el edema como aumento de señal (flecha gruesa), destacando una imagen lineal hipointensa, que corresponde a rasgo de fractura (flecha delgada).



En la secuencia T2 también es evidente la fractura, de baja intensidad de señal (flecha).

El edema óseo transitorio es un término reservado a pacientes con patrones de edema medular óseo difuso en resonancia magnética, en ausencia de osteopenia demostrada por densitometría y para el cual no hay otro diagnóstico clínico. Algunos autores consideran que el síndrome de edema medular óseo transitorio u osteoporosis transitoria representa un hallazgo temprano en resonancia magnética de osteonecrosis.

El síndrome edema óseo transitorio de médula ósea habitualmente no se acompaña de lesión del hueso subcondral y corresponde a una necrosis grasa, regeneración osteoide y desmineralización.

Las fracturas de estrés del hueso subcondral se incluyen en el diagnóstico diferencial e incluso se ha propuesto esta hipótesis para justificar el origen del SEOT aunque no está aclarado si las fracturas subcondrales son causa o consecuencia en el SEOT.

El término Osteonecrosis, sinónimo de necrosis avascular, hace referencia a una muerte de los constituyentes de la médula ósea (osteocitos, médula grasa y hematopoyética) como consecuencia de la interrupción del aporte sanguíneos.

Las causas son numerosas, incluyendo vasculitis, síndromes paraneoplásicos, alcoholismo, diálisis y anemia de células falciformes, sin olvidar las de origen idiopático.

A continuación mostramos el estadije radiológico en radiografía

convencional para posteriormente centrarnos en la RM, objeto de este trabajo.

Estadio O = normal

Estadio I = jaspeado trabecular normal / apenas detectable; rastreo óseo / RM anormales.

Estadio IIA = esclerosis focal + osteopenia.

Estadio IIB = llamativa esclerosis + osteoporosis + signo precoz de la media luna.

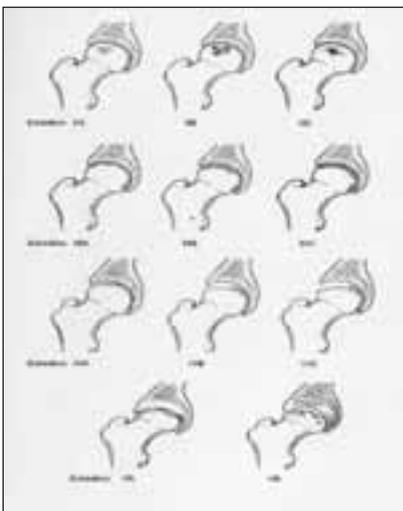
Estadio IIIA = socavamiento subcondral (singno de la media luna) + formación de quistes.



Estadio IIIB = moderada alteración en el contorno de la cabeza femoral / fractura subcondral + espacio articular normal.

Estadio IV = marcado colapso de la cabeza femoral + afectación acetabular significativa.

Estadio V = estrachamiento del espacio articular + cambios degenerativos acetabulares.



La RM representa una sensibilidad del 90-100% en la enfermedad santomática:

• NAV PRECOZ

- Área central de elevada intensidad de señal (= hueso necrótico + médula no invadida por capilares + tejido mesenquimal), no distinguible de la médula ósea normal en T1.

- Lesión de NAV definidas a las 24 - 48 horas por una banda de baja intensidad con interfase interna bien delimitada y margen externo borroso en T1 (representando tejido de reparación mesenquimal, debris celulares amorfos y trabéculas óseas engrosadas) en forma de:
a. Banda que se extiende hasta la palca ósea subcondral.
b. Anillo completo (menos frecuente).



- Signo de la doble línea en T2 (más específico) = Yuxtaposición de la banda interna hiperintensa (tejido de granulación) + banda externa hipointensa (artefacto por desplazamiento químico / fibrosis + esclerosis).



- Refuerzo de la señal en T1 con contraste (carácter avascular de la interfase reactiva).

• NAV AVANZADA

- Patrón edematoso pseudohomogéneo: constituido por grandes áreas inhomogéneas con intensidad de señal mayoritariamente disminuida en T1.
- Lesión hipo / hiperintensa en T2.



Actualmente está reconocido que existen diferencias significativas entre la osteonecrosis primaria y secundaria y se asume que la primera es una consecuencia de una fractura del hueso subcondral. Algunos autores consideran que el síndrome de edema medular óseo transitorio u osteoporosis transitoria representa un hallazgo temprano en resonancia magnética de osteonecrosis.

Conclusiones

El edema óseo transitorio y la osteonecrosis pertenecen a un grupo de trastornos con características radiológicas comunes y mecanismos etiopatogénicos y anatomopatológicos solapados.

La distinción entre esas entidades es ayuda por la información clínica. La presencia de factores de riesgo para osteonecrosis son diferentes y no están asociadas con la osteoporosis transitoria o síndrome de edema medular óseo transitorio. Asimismo, el síndrome de edema medular óseo transitorio u osteoporosis transitoria compromete la metafisis y epifisis o región subarti-

cular, preservando el contorno de la articulación (cabeza femoral).

Las pruebas de imagen, especialmente la resonancia magnética nos permite realizar o encauzar el diag-

nóstico en un alto porcentaje de casos y provee información respecto a la extensión de la enfermedad.

Además, permite un diagnóstico precoz, la RMN facilita con gran

certeza la medición del área de necrosis, lo que garantiza establecer un valor pronóstico de mucha importancia en la presencia de colapso de la cabeza.

BIBLIOGRAFÍA

1. Berquist. Compendio de diagnóstico por imagen de la patología musculoesquelética. McGraw-Hill.
2. Balias, Sala, Alvarez, Jiménez. Ecografía musculoesquelética. Paidotribo.
3. Wolfgang Dahnert. Manual de radiagnóstico. 3ª edición.
4. BD, Tassin GB. Sonographic appearances of superficial soft tissue lipomas. J. Clin Ultrasound. 1991; 19:215-220.
5. Bloem JL. Imaging of soft tissue tumors. J Belge Radiol 1992; 75:265-273.
6. Sintzoff SA, Jr. Gillard I, Van Gansbeke D, Gevenois PA, Salmon I, Struyven J. Ultrasound evaluation of soft tissue tumors. J Belge Radiol 1992; 75:276-280.
7. Stout A. Myxoma: the tumor of primitive mesenchyme. Ann Surg 1948; 127:706-719.
8. Reitamo JJ, Scheinin TM, Hayry P. The desmoid syndrome: new aspects in the cause, pathogenesis and treatment of the desmoid tumor. Am J Surg 1986; 151:230-237.