

Osteosarcoma y condrosarcoma

Dr. José Galicia López*

Dr. José Luis Ramírez A.**

Osteosarcoma

El osteosarcoma es probablemente el tumor primario maligno del hueso que se observa con mayor frecuencia. Su desarrollo se lleva a partir de mesénquima indiferenciado. Es más común en el varón y, por lo general, aparece antes de los 30 años, siendo raro observarlo antes de los 10 años de edad.

Se clasifica en cuatro grupos: 1) osteosarcoma central, 2) osteosarcoma parostótico, 3) osteosarcoma multicéntrico y 4) osteosarcoma extraóseo.

La localización del osteosarcoma es más frecuente en la extremidad inferior del fémur, en la extremidad superior de la tibia y en la extremidad superior del húmero. Tiene predilección por los huesos largos; puede presentarse en el iliaco, la columna vertebral y en el maxilar inferior, así como otras localizaciones menos frecuentes.

En el cuadro clínico, el dolor y la tumefacción de la región afectada son los síntomas que se encuentran generalmente presentes, existiendo otros como son: nódulos linfáticos crecidos, pérdida de peso, anemia secundaria, y es frecuente la fractura patológica. El laboratorio por lo general demuestra una elevación de la fosfatasa alcalina sérica. Al extirparse el tumor, esta enzima retorna a niveles normales, y se eleva nuevamente cuando se presentan metástasis. Las metástasis pulmonares son las más frecuentes y le siguen en frecuencia las metástasis a otros huesos.

El pronóstico está en relación a la cercanía del tumor al tronco, siendo de peor pronóstico los del tercio superior del fémur y los del tercio superior del húmero.

Anatomía patológica

Debido a que el osteosarcoma se origina de

* R. II. Radiodiagnóstico, Unidad de Radiología Hospital General de México SSA

** Jefe de la Unidad de Radiología Hospital General de México SSA

tejido mesenquimatoso indiferenciado del hueso, sus células tienen potencial para formar tejido fibroso, cartilaginoso y óseo. Dahlin clasificó a estos tumores en condroblásticos osteoblásticos y fibroblásticos, según el predominio de elementos condroide, osteoide o fibroide.

Signos radiológicos

Todo hueso reacciona ante lesiones inflamatorias o neoplásicas con cambios osteoblásticos u osteolíticos. La respuesta osteoblástica se designa en general como hueso reactivo, neoformación o simplemente "aumento de densidad". La reacción lítica se refiere a destrucción ósea o ausencia de tejido óseo en la porción afectada, la respuesta neoplásica maligna suele ser de densidad heterogénea, irregular y de bordes mal definidos. En el diagnóstico radiológico, es importante la respuesta perióstica y la presencia o ausencia de masa en partes blandas periféricas. La respuesta perióstica en los osteosarcomas es generalmente muy irregular. En el osteosarcoma central se pueden observar tres tipos de reacción perióstica: el llamado triángulo de Codman (figs. 1 y 2), reacción perióstica en "capas de cebolla" (fig. 2), y la llamada reacción en "estallido" (fig. 3).

El osteosarcoma parostótico es común en el tercio inferior de fémur, los dos extremos de la tibia y el húmero proximal; aparece como masas densas de hueso neoformado homogéneo que se aleja de la corteza, su periferia puede ser lobulada, redondeada, en cuyo interior se reconocen pequeñas trabéculas óseas. En la etapa inicial es característico ver una línea fina radiotransparente que separa a la masa de tejido tumoral con respecto a la cortical, y el hueso próximo a la corteza puede ser más denso. Desde el punto de vista radiológico el osteosarcoma puede producir todas las variedades de cambios óseos. El osteosarco-

Fig. 1. Fem. 24 años con osteosarcoma de tipo central en tibia der. Obsérvese triángulo de Codman con flecha inferior recta; con flecha amplia, zona lítica; con flecha pequeña, zona blástica; y reacción perióstica en cáscara de cebolla con flecha curva.



Fig. 2. Masc. 15 años de edad con osteosarcoma central. Con flecha grande, se señala el triángulo de Codman; con flecha recta pequeña, reacción en cáscara de cebolla; con flecha curva, grande invasión a partes blandas, con flecha curva, pequeña reacción blástica.



Fig. 3. Masculino de 15 años con osteosarcoma de peroné izquierdo. Obsérvese con claridad la reacción perióstica en "estallido".



ma multicéntrico y el extraóseo son poco comunes.

El tratamiento es quirúrgico, en algunos casos se realiza quimioterapia o radioterapia con lo que se prolonga la sobrevida. El pronóstico es malo, la sobrevida es de 5 años en un 10 a 20 por ciento de los pacientes.

Condrosarcoma

El condrosarcoma es la neoplasia de hueso que sigue en frecuencia al osteosarcoma. Se presenta entre los 30 y 60 años de edad y puede observarse en cualquier hueso: pelvis, costillas, huesos largos, siendo el sitio más común el fémur, la tibia y el húmero. Existen dos grupos de condrosarcomas: los centrales y los periféricos. El primero se origina en el interior del hueso, mientras que el periférico aparece en las superficies; ambos pueden iniciarse a partir de un condroma preexistente. Los condromas solitarios de los huesos largos tienen potencial maligno, en especial después de la pubertad.

El síntoma más común es un dolor indefinido en un adulto de mediana edad; en ocasiones, la única queja suele ser la masa de tejido

Fig. 4. Masc. 40 años con condrosarcoma de tipo central. Con la flecha se señala la imagen en copos de nieve.



Fig. 5. Fem. 31 años con condrosarcoma de tipo periférico. Obsérvese la imagen en copos de nieve y reacción blástica en isquión y rama ascendente de pubis.



blando. La mitad de los pacientes con condrosarcoma periférico refieren antecedente traumático.

El diagnóstico microscópico asienta en la identificación de núcleos anormales en células cartilaginosas.

Signos radiológicos

Los condrosarcomas de tipo central en su etapa inicial ofrecen una imagen radiológica de tipo benigno como lesión osteolítica de tamaño variable, con un borde esclerótico bien definido. Si el tumor contiene calcio, las calcificaciones son pequeñas e irregulares; sí se permite que esta lesión avance, pierde poco a poco su definición. En etapas más avanzadas aparecen como lesiones osteolíticas de bordes mal definidos, siendo característico que contengan matriz condroide calcificada o en "copos de nieve" (fig. 4).

En el condrosarcoma de tipo periférico, el

signo radiológico más notorio es la masa de tejido blando, con calcificaciones características en su interior, que obviamente corresponden a calcificaciones de tejido condroide (fig. 5); la masa se inserta en el hueso y presenta engrosamiento de la corteza a nivel de su inserción.

El tratamiento del condrosarcoma requiere la escisión amplia, por lo que es conveniente la previa valoración de la extensión tumoral por tomografía axial computarizada.

Bibliografía

- Edeiken Hodes: Diagnóstico radiológico de las enfermedades de los huesos, Ed. Panamericana. Primera edición, 1978. págs. 930-966.
Lichtentein L.: Tumores óseos. Ed. St Louis Mosby Co. 1977.
Ackermans.: Surgical pathology, Sixth ed. Vol. two, 1981, págs. 1328-1336.
Teplick Haskin. Diagnóstico radiológico. Ed. Interamericana, págs. 1388-1390.
Mahoney S.M. Multifocal osteosarcoma. Cancer, 44-1897-1902 nov. 1980.

