

Tumores de los elementos posteriores de la vertebra

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: Teresa Maria Guijo Hernandez, Eva Marie Heursen ., Soraya Garcia Gomez, Federico Navarro Diaz, Carmen Gonzalez Partida, Andres Garcia Gamez

Objetivos Docentes

Establecer una sistemática de aproximación diagnóstica de las lesiones vertebrales solitarias que afectan a los elementos posteriores de la vertebra

Revisión del tema

Solo 35% de las lesiones que afectan a los elementos posteriores son de etiología maligna. Esto implica que la mayor parte de las lesiones en esta localización van a ser benignas. Las mas frecuentes incluyen: [Quiste óseo aneurismático](#) ,[Osteoblastoma](#),[Osteoma osteoide](#) y [Osteocondroma](#) .

Modalidades de imagen que vamos a utilizar para la valoración:

- La radiología simple es el punto de aproximación inicial. Aporta información sobre el balance espinal y la necesidad de estabilización de la columna
- La TC es la mejor opción para determinar la afectación ósea, la pérdida de cortical y la evaluación del riesgo de colapso vertebral. Nos permite determinar el tipo de matriz de la lesión (osteoide, condroide, fibrosa) y la existencia de reacción perióstica y su tipo
- la RM se utiliza para determinar la existencia de masa de partes blandas, evaluar el canal espinal y las estructuras neurales

1. HISTORIA CLINICA:

La aproximación diagnóstica de las lesiones vertebrales, como cualquier otras lesión ósea , debe iniciarse por la **edad del paciente**. Por encima de los 35-40 años la probabilidad de lesiones malignas se incrementa siendo las metástasis las más frecuentes. En los menores de 30 años predominan las lesiones benignas exceptuando el sarcoma de Ewing y el osteosarcoma. Hay lesiones propias del esqueleto en desarrollo como el osteocondroma

La **historia clínica** debe recoger datos de radiación previa
Los **síntomas** también pueden ser orientativos. La presencia de escoliosis dolorosa obliga a descartar osteoma osteoide y osteoblastoma. El dolor nocturno con salicilatos sugiere osteoma osteoide que cede

2. HALLAZGOS TOPOGRAFICOS:

- Localización dentro de la vértebra. (figura1)
- Localización dentro de la columna:

Los cordomas suelen afectar a los extremos de la columna
El tumor de células gigantes tiene predilección por el sacro

- Afecta a niveles vertebrales adyacentes? Pensar en mieloma , linfoma, sarcoma

3. **¿ÚNICA O MULTIPLE?** Afectación múltiples vertebras: metástasis, mieloma, linfoma, granuloma eosinófilo, enostosis, hemangioma

4. **MATRIZ: condroide, fibrosa, osteoide**

5. **REACCION PERIOSTICA**

6. **OTROS:**

- *PRESENCIA DE NIVELES:* quiste oseó aneurismático; osteosarcoma telangiectásico

- *LESIONES CON GRASA:* hemangioma, Paget, displasia fibrosa, nódulos schmorl

- Patrón en *panal de abeja:* hemangioma

Nos ocuparemos ahora de las lesiones que suelen afectar a los elementos posteriores de la vértebra excluyendo aquellas lesiones que involucran también al cuerpo

OSTEOMA OSTEOIDE (figuras 2 y 3)

- Edad 10-35 años. Más frecuente en varones
- Escoliosis dolorosa, cóncava hacia el lado de la lesión
- Dolor nocturno que cede con salicilatos
- Histología: 3 partes concéntricas

- Nidus: malla de vasos dilatados , osteoblastos, osteoide y hueso inmaduro. Produce prostaglandinas que condiciona el dolor

- Anillo fibrovascular

- Esclerosis reactiva

- Afecta a las vértebras en 10% de los casos con predilección por los elementos posteriores; en el 59% de los casos afecta a la columna lumbar
- Hallazgos: recordar que la esclerosis es reactiva y no supone la lesión en si

-Rx : normal o reacción sólida periostica con engrosamiento cortical. El nidus es a veces visible como un área radioluciente bien delimitada ocasionalmente con un punto central esclerótico

- TC permite delimitar mejor la lesión, ver el nidus y la reacción perióstica
- RM: sensible pero no es específica para identificar el nidus. La hiperemia y el edema óseo pueden hacer que se malinterprete como maligno

OSTEOBLASTOMA (Figuras 4 a 11)

- Raro. Benigno. Localmente agresivo. Tiende a afectar el esqueleto axial más frecuente que se familiar histológico, el osteoma osteoide
- 1-3% tumores óseos primarios. 2º y 3º década, más frecuente en varones
- Escoliosis dolorosa. Dolor sordo nocturno con mínima respuesta a salicilatos (a diferencia del osteoma osteoide). El rango de movimiento está disminuido. Puede verse inflamación local
- La histología es similar al osteoma osteoide pero con mayor tamaño
- Localización : 40% en la columna; 9-39% cervical, 17% sacro
- Hallazgos en imagen:
 - mayor de 2 cm
 - RX: predominio lítico. Expansivas. Puede haber calcificaciones internas y masa de partes blandas. A veces destrucción cortical. Rodeada de esclerosis o periostitis (50%). Puede ser secundaria a quiste óseo aneurismático (20%)
 - TC similar a la Rx .Lítica. Matriz mineralizada interna mejor vista
 - RM: no específica , sobreestima la lesión.
 - T1: hipo iso con áreas de menor intensidad por calcificaciones
 - T2: iso hipo; aumenta la señal de la médula ósea y tejidos blandos por “fenómeno de llamarada”
 - T1 con contraste realce de la lesión y tejidos blandos perilesionales

OSTEOCONDROMAS (figuras 12 y 13)

- 10-15% de todos los tumores óseos. Tumor benigno vs anomalías del desarrollo
- Aparece en periodo de crecimiento (infancia- adolescencia) pero una vez formada permanecen el resto de la vida
- Pueden presentarse esporádicos o en contexto de síndromes(exostosis múltiples hereditaria, enfermedad de Trevor)
- La transformación maligna ocurre en el capuchón cartilaginoso. Es infrecuente en los esporádicos , mas frecuente en los asociados a síndromes
- Clínica: secundaria a efecto mecánico de la lesión, fractura: compresión nervios o vascular, bultoma palpable, bursitis
- La presencia de dolor y crecimiento de la lesión finalizado la maduración esquelética es signo de malignización
- Histología: neoplasia condroide. Parte de la placa de crecimiento que se separa y continua creciendo de forma independiente, sin una epífisis asociada, generalmente alejándose de la articulación más cercana. La cavidad medular se continua con el hueso de origen. Pueden ser congénitos parecer tras un traumatismo o radiación
- Su aparición afectando los elementos posteriores de la columna es raro pero no infrecuente

- RX: sésil o pediculado

Afecta la metafisis

Crece o se proyecta lejos de la epífisis, ensanchamiento de la metafisis de origen

Capuchón cartilago: si es fino no es visible

- TC similar a RX pero ve mejor la continuidad con el hueso medular

- RM: mejor modalidad para ver grosor. Visible hipo intenso en T1 e hiperintenso en T2. Mayor de 1,5 cm es sospechoso. Realce en el tejido que cubre el capuchón

QUISTE OSEO ANEURISMATICO (figuras 14,15 y 16)

Lesión pseudotumoral ósea de etiología incierta mas frecuente diagnosticada en niños y adolescentes; el 80% aparece en menores de 20 años

Dolor de desarrollo insidioso o abrupto debido a fractura patológica con masa palpable y restricción del movimiento

Histología: espacios rellenos de sangre de diferentes tamaños separados por tejido correctivo que contiene trabéculas de hueso o tejido osteoide y células gigantes osteoblasticas.No endotelio

En un tercio de casos es secundario a lesión subyacente: condroblastoma, displasia fibrosa, tumor células gigantes, osteosarcoma

20-30% columna y sacro. Afectación de elementos posteriores con extensión al cuerpo vertebral

Rx lesión lítica expansiva bien definido con margen fino esclerótico

TC similar a la Rx pero con niveles liquido liquido

RM visibles los niveles aunque no son exclusivos de esta lesión ; tb aparecen en tumor células gigantes, osteoblastoma, quiste simple. Identificar componente solido que sugiere que es secundario. Los quistes tienen señal variable rodeados de anillos de baja señal en T1 y T2. Los septos pueden realzar

Reevaluadas las principales lesiones de los elementos posteriores recordar que, si la lesión que estamos valorando afecta al cuerpo vertebral tendremos que incluir otros diagnósticos diferenciales (recordar figura 1). Las lesiones con afectación del cuerpo no se incluyen en esta revisión

Imágenes en esta sección:

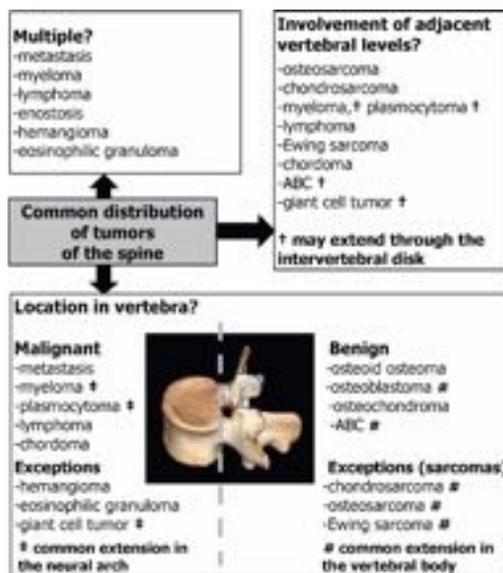


Fig. 1: Distribución topográfica de las principales tumores vertebrales, esquema



Fig. 2: Osteoma osteoide



Fig. 3: Osteoma osteoide de la lámina. Area radioluciente con punto esclerótico central (nidus)



Fig. 4: Mujer de 33 años con dolor lumbar. Lesión lítica de bordes esclerosos en la apófisis espinosa



Fig. 5: Lesión lítica de la apófisis espinosa con matriz mineralizada(matriz osteoide "aspecto de nube").No reacción periostica.Osteoblastoma



Fig. 6: TC, ventana osea. Lesión lítica de la apófisis espinosa con matriz mineralizada(matriz osteoide "aspecto de nube").No reacción perióstica.Ostoblastoma

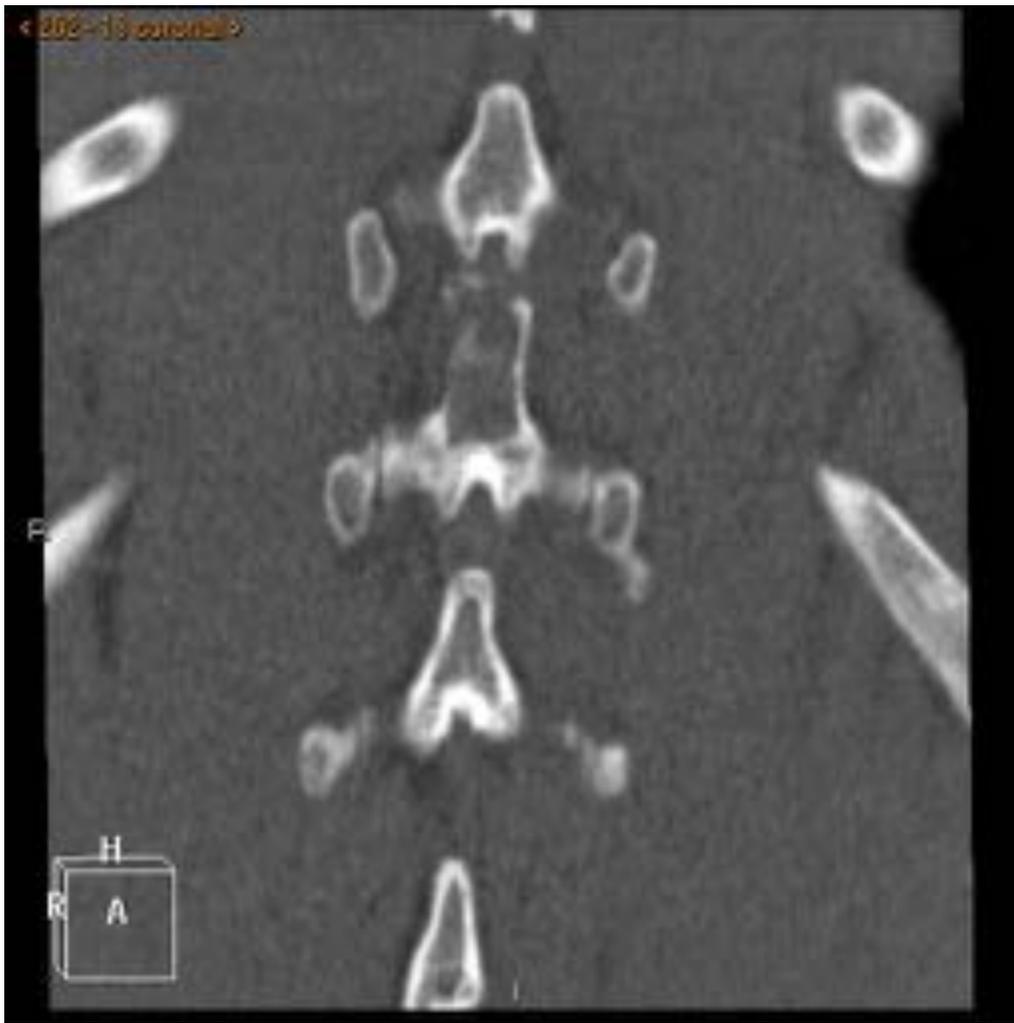


Fig. 7: Tc ventana osea.Lesión lítica de la apófisis espinosa con matriz mineralizada(matriz osteoide "aspecto de nube").No reacción periostica



Fig. 8: .TC ventana osea.Lesión lítica de la apófisis espinosa con matriz mineralizada(matriz osteoide "aspecto de nube").No reacción periostica



Fig. 9: RM osteoblastoma(T2): Lesión hipointensa en T1 , de intensidad intermedia en T2 que expande la cortical, sin masa de partes blandas asociadas, con captación de contraste



Fig. 10: RM osteoblastoma(T1): Lesión hipointensa en T1 , de intensidad intermedia en T2 que expande la cortical, sin masa de partes blandas asociadas, con captación de contraste



Fig. 11: RM osteoblastoma(T1 fs + gadolinio): Lesión hipointensa en T1 , de intensidad intermedia en T2 que expande la cortical, sin masa de partes blandas asociadas, con captación de contraste



Fig. 13: Osteocondroma. Lesión excrecente pediculada que ocupa el foramen



Fig. 14: Quiste óseo aneurismático

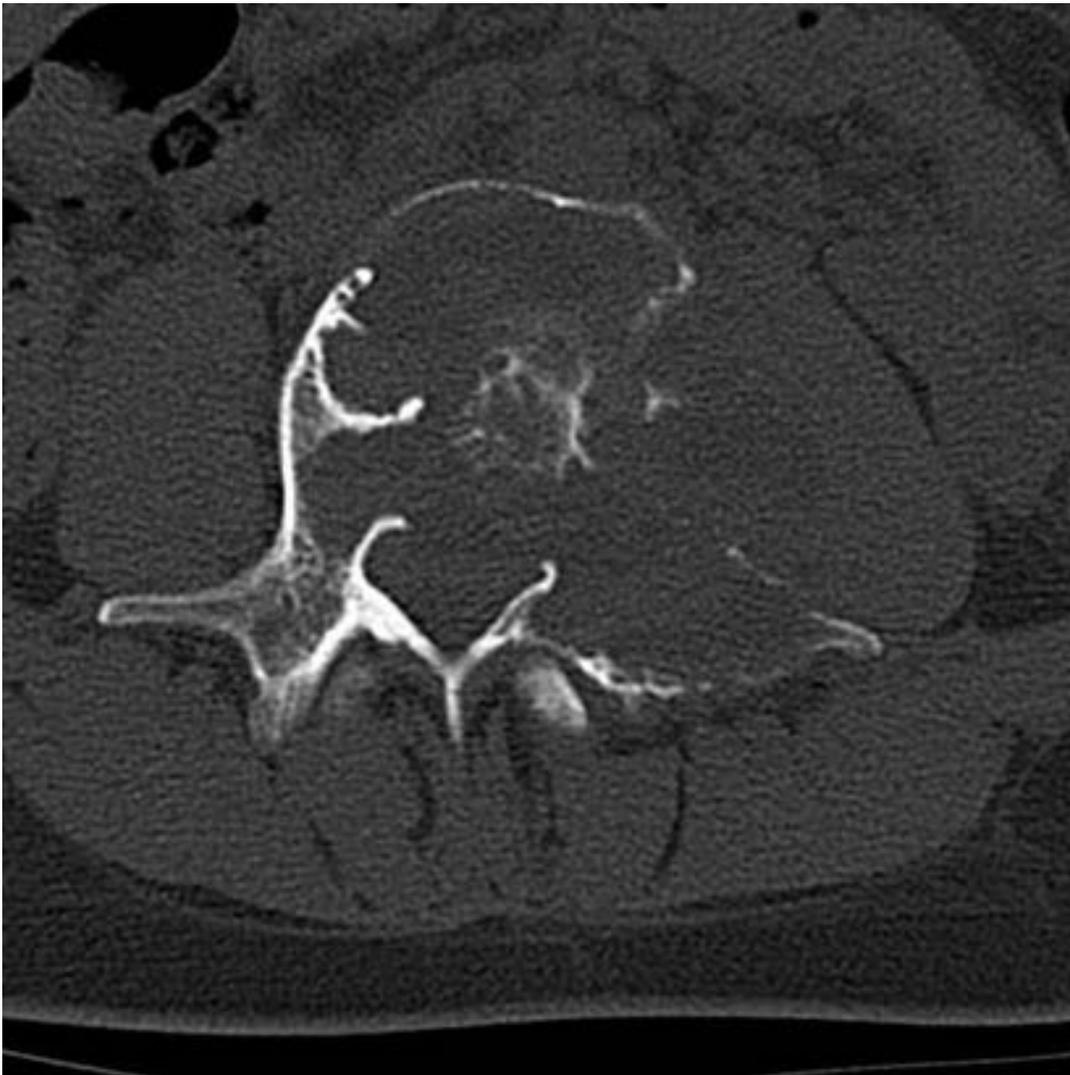


Fig. 15: Quiste oseo aneurismático

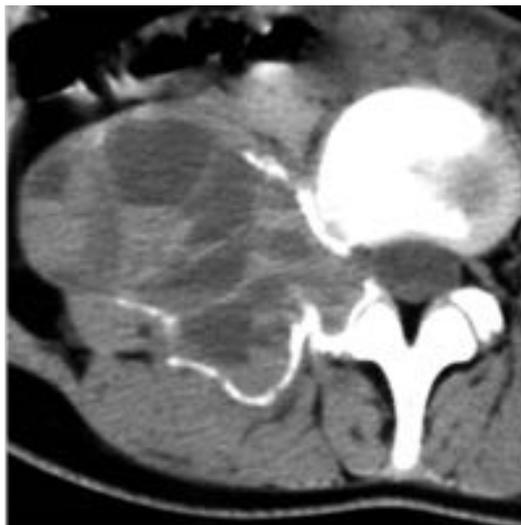


Fig. 16: Quiste óseo aneurismático

Conclusiones

Las lesiones que afectan exclusivamente a los elementos posteriores suelen ser benignas. Las mas frecuentes incluyen: [Quiste óseo aneurismático](#) ,[Osteoblastoma](#),[Osteoma osteoide](#) y [Osteocondroma](#) .Una aproximación sistemática nos ayudará diagnóstico

Bibliografía / Referencias

- Mathieu H. Rodalle"Diagnostic Imaging of Solitary Tumors of the Spine: What to Do and Say "RadioGraphics 2008; 28:1019–104
- Radiopaedia.org
- Mark D. Murphey"Imaging of Osteochondroma: Variants and Complications with Radiologic-Pathologic Correlation"RadioGraphics, Sep 2000, Vol. 20: 1407–1434
- Ramesh S. Iyer"Pediatric Bone Imaging: Diagnostic Imaging of Osteoid Osteoma"AJR 2012; 198:1039–1052

Imágenes en esta sección:



Fig. 12: Osteocondroma cervical en niño de 11 años. Compromiso del canal medular