

## TUMORES PRIMITIVOS MALIGNOS

Todo tumor conlleva una reabsorción ósea a su contacto, lo que favorece una neoformación ósea: en hueso fabrica una barrera ósea.

En caso de crecimiento rápido el tumor rompe la cortical y disemina en los tejidos blandos.

Presentan características comunes:

- presencia de dolores locales intolerables, atroces
- la evolución es rápida, se producen metástasis: El pronóstico es casi siempre fatal.

La mayoría se sitúa en metáfisis de huesos largos, con predilección por el tercio distal de fémur y superior de tibia y peroné.

( Puede aparecer en cualquier hueso, incluidos los cortos).

Síntoma: dolor.

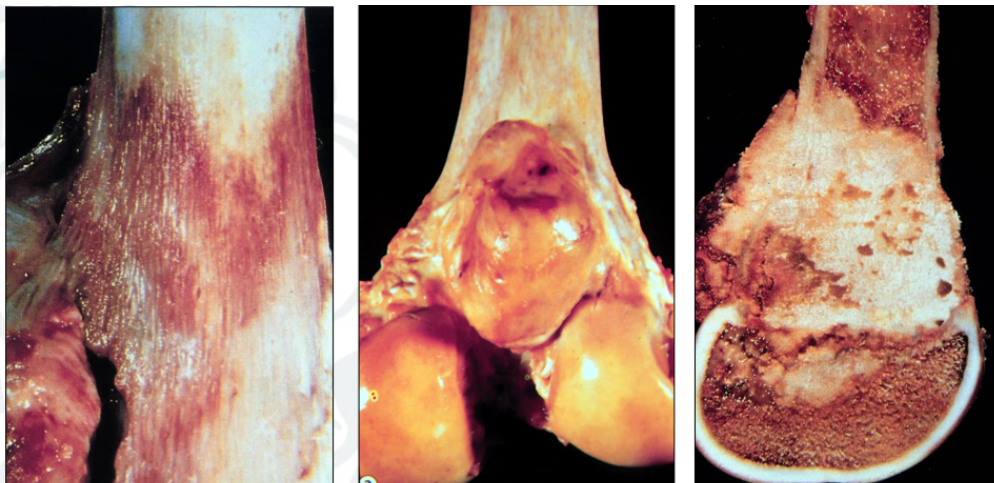
### **OSTEOSARCOMA**

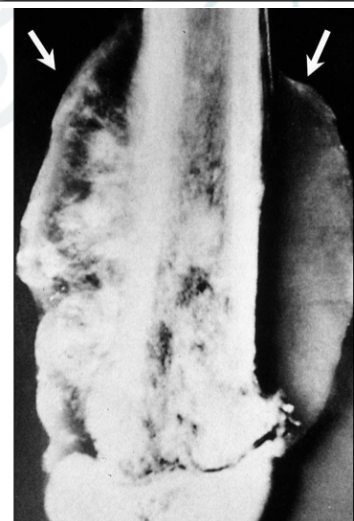
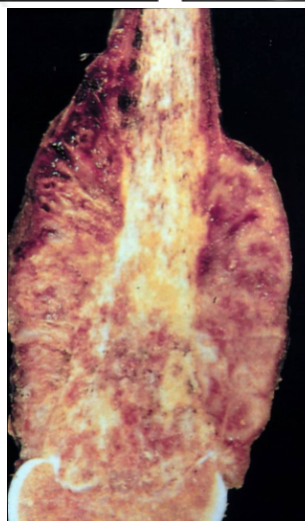
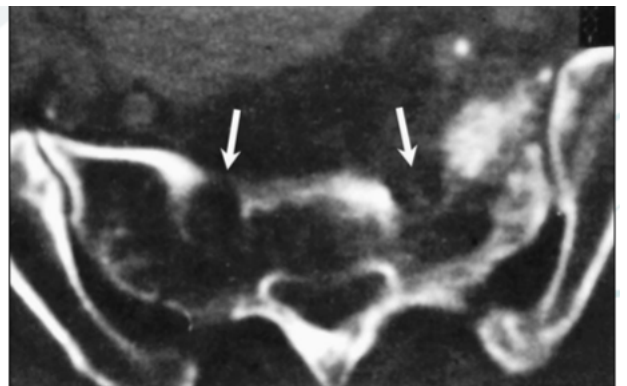
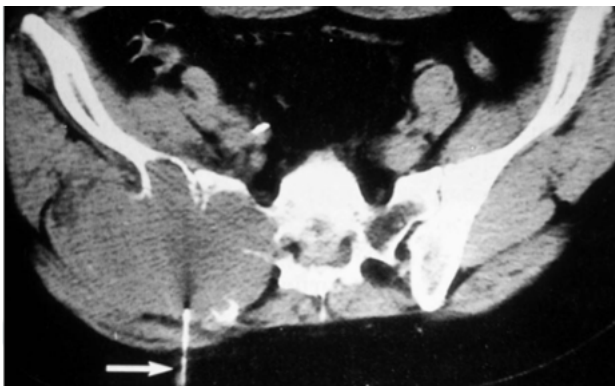
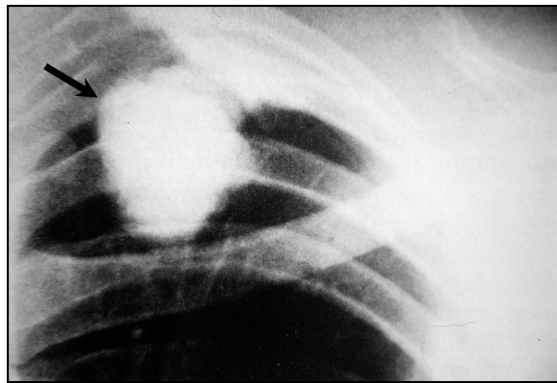
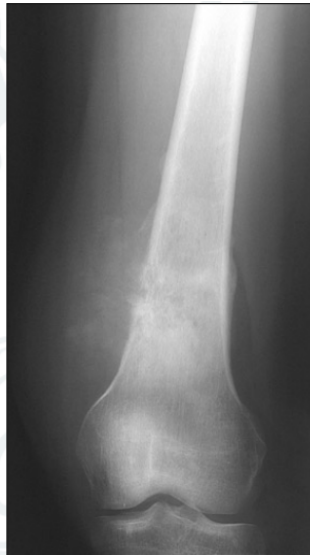
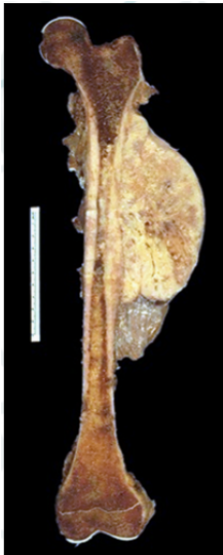
Tumor primitivo óseo, maligno, con capacidad de formar hueso.

Es el tumor primitivo más frecuente después del mieloma.

10-25 años mayor frecuencia. En jóvenes afecta huesos cilíndricos, en 40-50 años huesos planos como el iliaco.

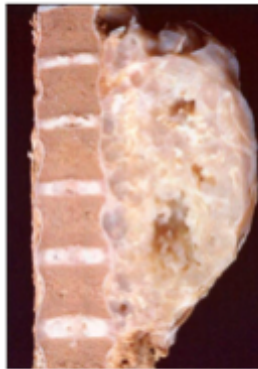
- Lesiones líticas , escleróticas, o ambas.
- Destrucción de la cavidad medular.
- Periostio elevado y roto.
- Invade partes blandas adyacentes.
- Reacción perióstica invariablemente interrumpida en rayos de sol, espiculada, o en capas de cebolla.
- La TAC permite una mejor delimitación de la extensión tumoral y afectación de partes blandas.





## **CONDROSARCOMA**

- Tumor maligno, formador de cartílago, no hueso.
- Se desarrolla sobre una lesión benigna cartilaginosa preexistente.
- Es el tumor maligno más frecuente después del osteosarcoma.
- Máxima incidencia entre 4ª-6ª década de vida.
- Localizaciones más frecuentes: fémur, húmero, pelvis, escápula. Raro en huesos cortos de manos y pies.
- Lesión lítica de tamaño variable.
- Borde más o menos lobulado bien definido e incluso esclerótico.
- Puede contener pequeñas calcificaciones punteadas, irregulares.
- Destruye la cortical e infiltra partes blandas.



Afecta a los huesos largos y a la pelvis. El tumor es radiotransparente y aparece sembrado de calcificaciones que se desarrollan en las partes blandas. La evolución es lenta.



Condrosarcoma del  
isquión.



Condrosarcoma  
de la pelvis.



### **SARCOMA DE EWING**

-Tumor primitivo óseo muy maligno.

-Mayor frecuencia varones 5-20 años. Máxima incidencia a los 15 años.

-Afecta fundamentalmente a huesos largos, fémur ( 25%), tibia, húmero, costillas, escápula, pelvis. (Huesos planos en mayores de 20 años).

-Síntomas: dolor, presenta a veces fiebre.



-Lesión lítica, afecta la diáfisis de un hueso largo.

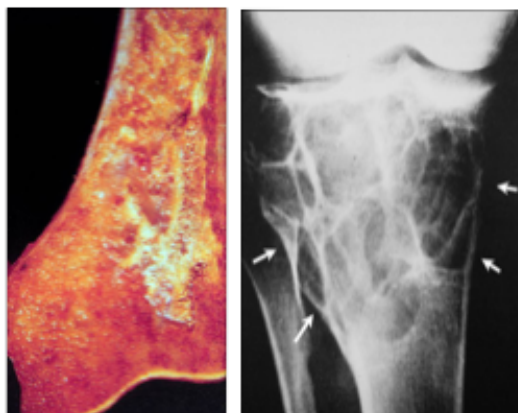
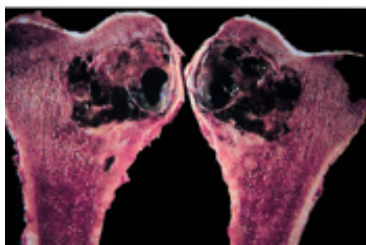
-Reacción perióstica interrumpida en hojas de cebolla.

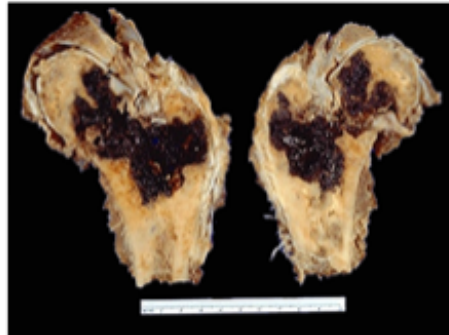
-En ocasiones puede ser una lesión lítica pura, metafisaria con bordes más o menos mal definidos.

-Afectación de tejidos blandos.

-El TAC ofrece un mejor diagnóstico en la extensión y afectación de partes blandas, control evolutivo del tratamiento, ya que la aparición de recurrencias se detecta por la afectación de partes blandas.

### **TUMOR DE CELULAS GIGANTES O MIELOPLAXAS**





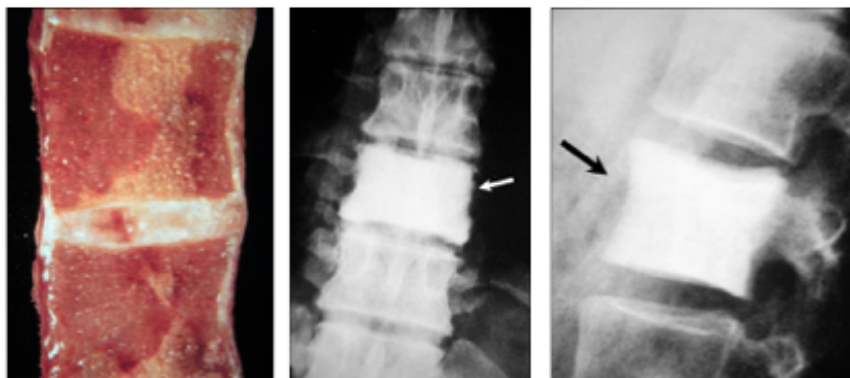
Este tumor de células gigantes afecta al adulto joven y se localiza nueve veces de cada diez en el sacro, en la zona del alerón sacro. La sintomatología puede ser la de una ciática S1 o S2. El tumor tiene un aspecto abombado.

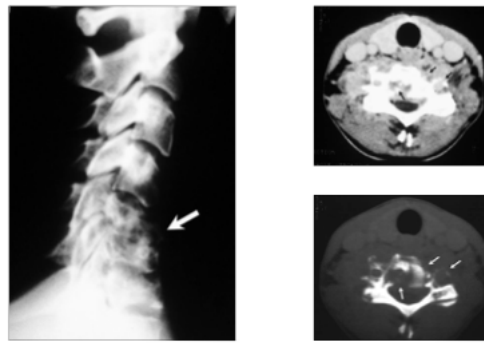
### **LINFOMA DE HODGKIN**

En el 15% de los linfomas aparece afectación ósea, después de estar afectados la mama, el hígado o el bazo. Afecta sobre todo a la pelvis y al raquis: da lugar a raquialgias y radiculalgias.

### **SIGNOS RADIOLOGICOS:**

Los tumores óseos tienen un aspecto mixto, alternando osteolisis y osteocondensación. El aspecto de destrucción anterior de los cuerpos vertebrales por la adenopatía es patognomónico. Los discos intervertebrales también están afectados.



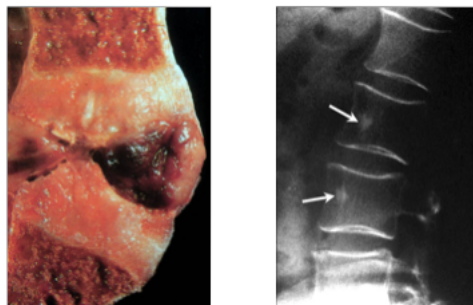


## **MIELOMA MULTIPLE O ENFERMEDAD DE KHALER**

Se caracteriza por una proliferación de células plasmocitarias anormales en la médula de los huesos. Es más frecuente en el hombre adulto que en la mujer. La proliferación intramedular de múltiples focos es responsable de lesiones osteolíticas: las células segregan una inmunoglobulina, una paraproteína mielomatosa.

### **1) Signos clínicos:**

El dolor es el síntoma cardinal. Se presenta en raquialgias, radiculalgias, a veces por fracturas espontáneas. Se calma con el decúbito y aumenta en la bipedestación.



-El raquis, las costillas, la pelvis, el cráneo y la cintura escapular están afectados con frecuencia. La localización lesional más frecuente es el raquis.

-El paciente puede presentar una alteración del estado general: los signos frecuentes son: anemia, afectación renal, las hemorragias.

### **2) SIGNOS BIOLÓGICOS:**

Aumento de la velocidad de sedimentación, presencia de la paraproteína mielomatosa en la electroforesis, proteinuria de Bence-Jones (40% de los casos), hipercalcemia, infiltración plasmocitaria en la biopsia ósea.

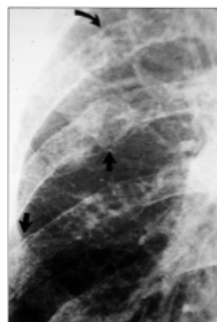
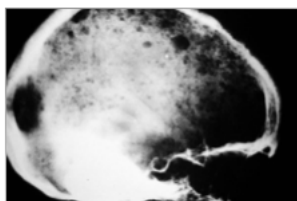


### 3) SIGNOS RADIOLOGICOS:

El primer signo radiológico puede ser una osteoporosis importante, después se instalan lagunas ovales sobre el esqueleto axial, naciendo de la médula ósea, que dan un aspecto, con manchas.

Hay lesiones osteolíticas como la desaparición de un segmento óseo, o fracturas espontáneas. A veces se encuentra la imagen de vértebras de "marfil"

Nota: la enfermedad tiene muy mal pronóstico.



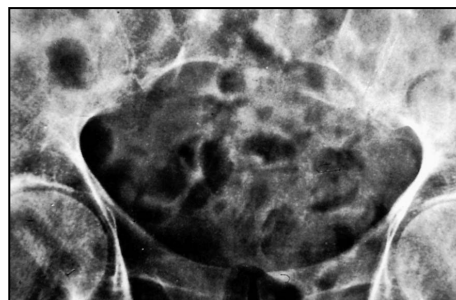
### CORDOMA

Afecta al adulto a partir de sesenta años y afecta por orden decreciente de frecuencia:

- La sacrocoxígea y el sacro + +.
- El cráneo (sincondrosis esfenobasilar).
- El raquis cervical.
- El raquis lumbar.
- El raquis dorsal.

El tumor produce dolores y signos de compresión (saco dural, recto). A menudo se encuentra una masa posterior al hacer un tacto rectal.

La forma alta afecta a la fosa posterior del cráneo o al cavum de Meckel y entonces puede provocar una neuralgia de trigémino .



- La forma baja da una osteolisis media de las últimas piezas sacras, con presencia de una masa en las partes blandas presacras.
- A nivel lumbar la osteolisis predomina en la parte posterior del cuerpo vertebral. A nivel cervical, el tumor puede invadir el agujero de conjunción en forma de reloj arena, evocador de un neurinoma.

### **TUMORES NERVIOSOS EXTRAMEDULARES**

El pronóstico es habitualmente bueno después de cirugía. Se diagnostican habitualmente entre cuarenta y cincuenta años.

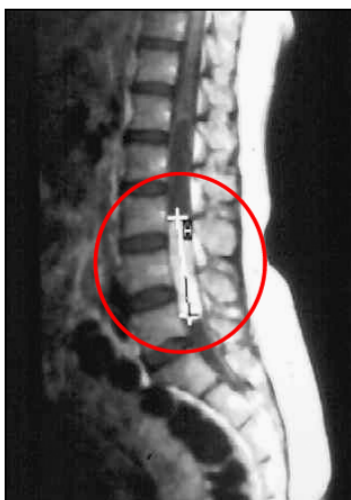
Afecta más a la mujer que al hombre, su localización más frecuente es dorsal, el tumor fibroso se desarrolla sobre la dura madre en el ligamento dentado. A menudo es polilobular. Empuja y comprime a la médula espinal.

#### **1) SEMIOLOGIA CLINICA:**

Se observan signos de compresión medular lenta con escasos dolores dorsales. A nivel lumbar el paciente presenta lumbalgia así como ciatalgias que evolucionan hacia un síndrome de la cola de caballo. La hiperalbuminorraquia es casi constante.

#### **2) SEMIOLOGIA RADIOLOGICA:**

Se objetiva el tumor en la mielografía, o bien mediante la resonancia magnética.



Meningioma desarrollado a partir de una de las raíces lumbares, responsable de una ciática y un síndrome de la cola de caballo

El tumor se desarrolla sobre una raíz sensitiva o motriz. Más frecuentemente intradural se extiende verticalmente 3 a 10 cm a lo largo de la médula espinal a la que empuja: su localización es cervical en un 22% de los casos, dorsal en un 50% de los casos y lumbar en un 28% de los casos.

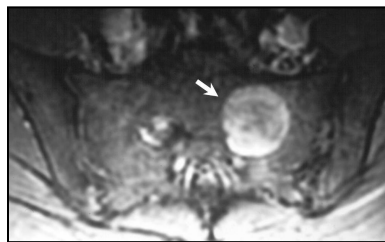
### 1) SIGNOS CLINICOS:

Dolores radiculares: en la columna lumbar las radiculalgias simulan una hernia discal.

### 2) SIGNOS RADIOLOGICOS:

-La mielografía o la resonancia magnética nuclear muestra el tumor intracanal.

-Cuando el tumor se desarrolla en el agujero de conjunción, la radiografía objetiva un signo patognomónico: el aumento aislado en el tamaño de un agujero de conjunción (aspecto en reloj de arena).





## **TUMORES MALIGNOS SECUNDARIOS**

### **1º SIGNOS GENERALES:**

-Pérdida de peso, caquexia, anemia, febrícula a 37° 8, fatiga importante.

-Son los signos de alarma de las tres A:

Astenia , Anorexia , Adelgazamiento.

### **2º EL DOLOR:**

De intensidad creciente, intolerable, se recrudece por la noche. Radiculalgias o síndrome de compresión medular: la bilateralidad de una radiculalgia es un signo de sospecha, lo mismo que una fractura espontánea.

### **3º LOS SIGNOS BIOLÓGICOS.**

Ninguno es realmente específico, sin embargo el aumento de las fosfatasa alcalinas en caso de cáncer de próstata es un signo importante.

El aumento del calcio sérico acompaña a los cánceres osteolíticos.

El aumento de las fosfatasa alcalinas acompaña a los cánceres osteocondensantes.

-Por orden de frecuencia, los huesos afectados son:

- Raquis, pelvis y cráneo
- Fémur, costillas, esternón
- Cintura escapular .

-La afectación de las extremidades es rara (menos del 1%). La etiología es: sea un osteosarcoma, sea un cáncer visceral: próstata, mamas, tiroides, riñones, pulmones.

-Los signos radiológicos pueden aparecer con un retraso de varios meses sobre la clínica: un estudio de gammagrafía mostrará las zonas de hiperfijación ósea.

-Las metástasis pueden ser de tres tipos: osteolíticas, osteocondensantes, mixtas.

## **LOS SIGNOS RADIOLOGÍCOS**

### **1º FORMA OSTEOLÍTICA:**

Este proceso se explica por el efecto de la presión debida al desarrollo del tumor intraóseo.

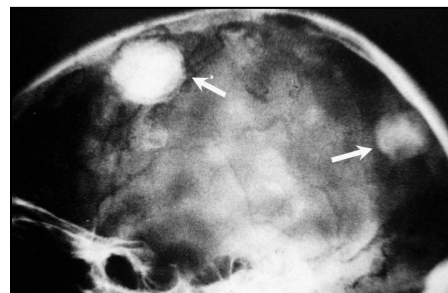
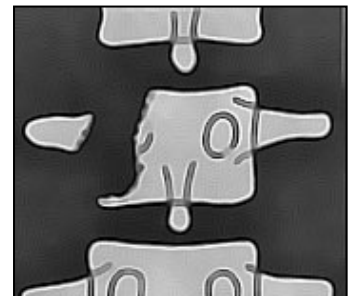
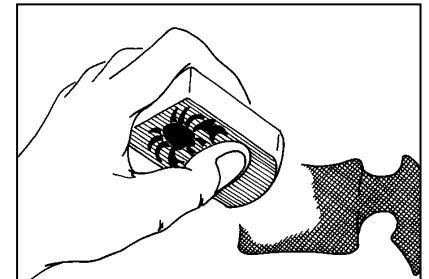
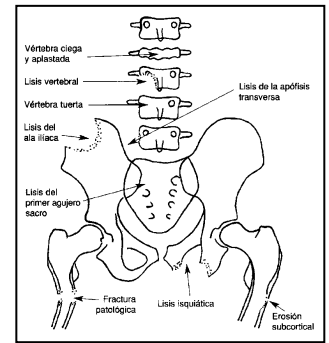
Mientras no sea traspasada la cortical, la radiología pueden ser muda.

El tejido neoplásico que invade los tejidos blandos puede dar una imagen de huso paravertebral.

El tejido óseo presenta zonas de radiotransparencia con geodas bien delimitadas, redondeadas u ovales de uno a dos centímetros. Puede desaparecer una zona ósea; una región anatómica de la vértebra puede estar borrada.

Los signos más frecuentes son:

- Desaparición de un pedículo (vértebra tuerta) o de los dos pedículos (vértebra ciega), de una transversa, de un ángulo del cuerpo vertebral.
- Secundariamente puede instalarse una imagen de vértebra aplastada con los discos intervertebrales intactos.

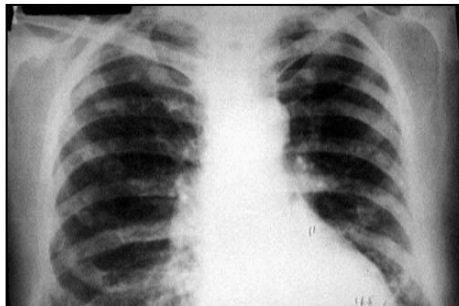
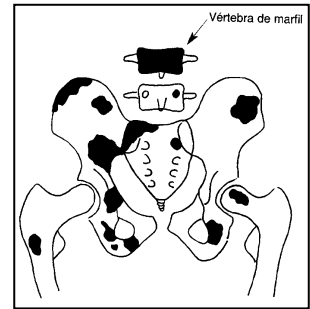


## 2º FORMA CONDENSANTE U OSTEOLÁSTICA:

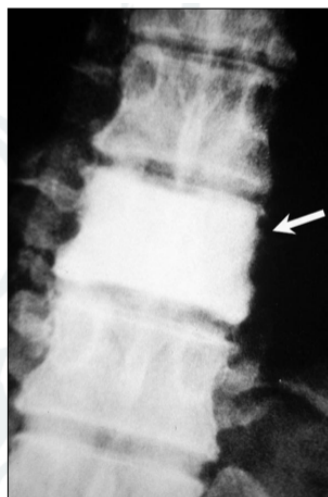
-La osteocondensación corresponde a una respuesta osteógena del hueso en reacción a la presencia del tumor.

Debido a la rapidez de crecimiento del tumor se desarrolla una reacción osteocondensante.

-Puede observarse también la osteocondensación difusa de una vértebra (vértebra de marfil).



Aspecto algodónoso de los cuerpos vertebrales.





### 3º FORMAS MIXTAS:

Asocia signos de osteolisis y de osteocondensación:

- Las neoplasias de la próstata dan formas osteocondensantes
- Las neoplasias de los pulmones dan formas líticas
- Las neoplasias mamarias dan formas mixtas.

El tumor osteolítico da un aspecto de zona "borrada". Los discos intervertebrales son normales. La pérdida de sustancia es homogénea, hay desaparición de toda estructura ósea con una zona de transición neta con el hueso vecino.

### **B - ESPECIFICIDAD ANATOMICA SEGUN LA LOCALIZACION:**

#### 1) EL RAQUIS:

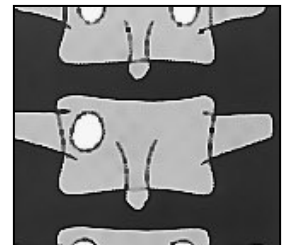
El tumor representa el 40% de las localizaciones; las zonas torácica y lumbar son las más frecuentemente afectadas.

- Cuerpo vertebral:

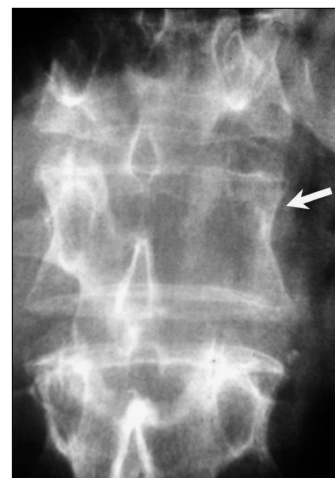
Foco sutil de osteoporosis, fractura/aplastamiento con aspecto en galleta. Los discos están intactos.

- Pedículos: desaparición de uno de los dos pedículos.

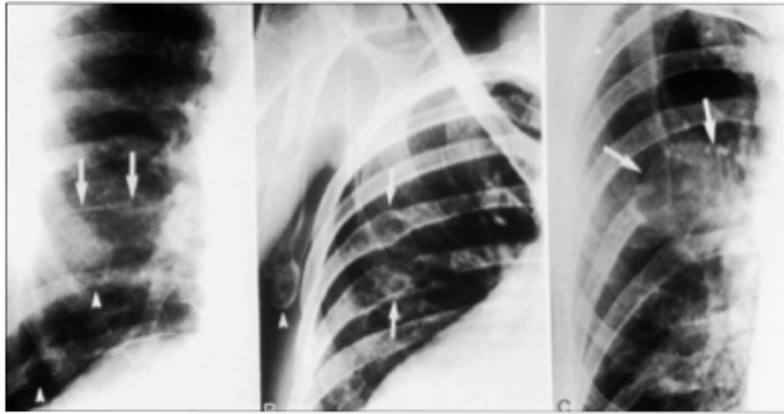
- Vértebra de marfil: aspecto de vértebra blanca característica de un carcinoma de próstata, de la enfermedad de Paget o de un linfoma de Hodgkin.



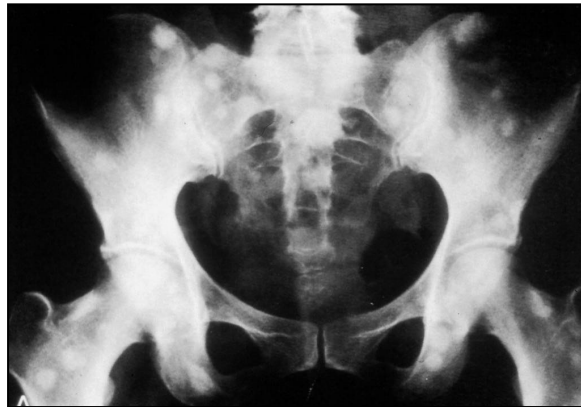
Vértebra ciega.



Vértebra tuerta.



## 2) LA PELVIS:



En un 15% de los casos el sacro está afectado por lesiones osteolíticas.