

Alumnos:

Wilder Bossuet Ramírez Vázquez
Yari Karina Hernandez Chacha
Zahobi Bailon Peralta

Docente:Dr. Erick Antonio Flores Gutierrez

Materia: Clínicas quirúrgicas complementarias

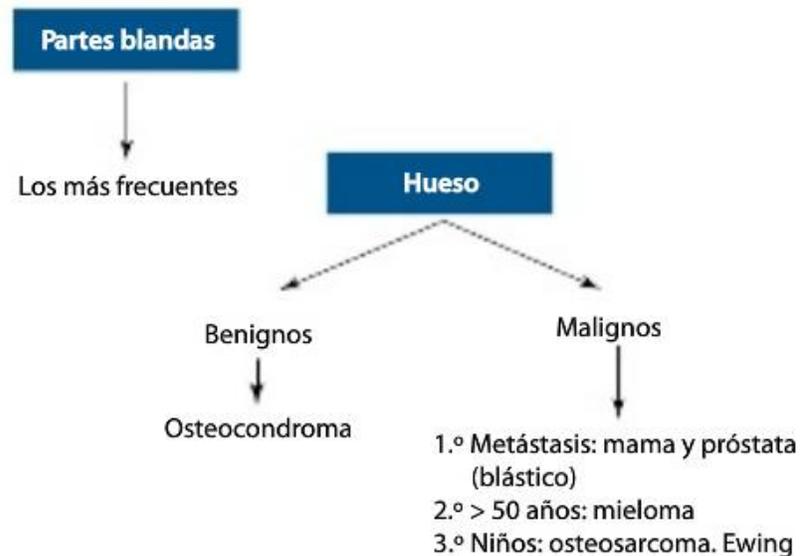
Tema: Tumores y lesiones óseas

7to semestre, grupo C

Comitán de Domínguez, Chiapas a 9 de octubre del 2024

Tumores y Lesiones Óseas

Los tumores óseos y de partes blandas son, en general, lesiones poco frecuentes. Los de **partes blandas son más frecuentes** que los óseos y las lesiones benignas y pseudotumorales son más frecuentes que las malignas



El tumor óseo benigno más frecuente es el osteocondroma, el tumor óseo maligno más frecuente lo constituyen las metástasis, y el tumor óseo maligno primario más frecuente es el mieloma, seguido en orden por osteosarcoma, sarcoma de Ewing y condrosarcoma. Estas lesiones se clasifican habitualmente en función del tejido que predomina en la matriz tumoral y de su carácter benigno, agresivo localmente o maligno (que le viene dado por su capacidad de producir metástasis)

	Benignos	Localmente agresivos	Malignos
Formadores de hueso	<ul style="list-style-type: none"> Osteoma osteoide Osteoma 	Osteoblastoma	Osteosarcoma
Formadores de cartilago	<ul style="list-style-type: none"> Osteocondroma Condroma (encondroma y condroma perióstico) 	Condrioblastoma	Condrosarcoma
Formadores de tejido fibroso		Desmoide (fibromatosis agresiva)	<ul style="list-style-type: none"> Histiocitoma fibroso maligno Fibrosarcoma
De células redondas			<ul style="list-style-type: none"> Sarcoma de Ewing Tumor neuroectodérmico primitivo
Mielógenos		Granuloma eosinófilo (histiocitosis X, de células de Langerhans)	<ul style="list-style-type: none"> Mieloma Reticulosarcoma (linfoma maligno del hueso)

Lipogénicos	Lipoma		Liposarcoma
Miogénicos			<ul style="list-style-type: none"> Leiomiomasarcoma Rabdomiosarcoma
Vasculares	Hemangioma		Angiosarcoma
Neurogénicos	Neurilemoma		
De estirpe no filiada		Tumor de células gigantes	<ul style="list-style-type: none"> Cordoma Adamantinoma
Lesiones pseudotumorales	<ul style="list-style-type: none"> Fibroma no osificante Defecto fibroso cortical Quiste óseo esencial Quiste óseo aneurismático Displasia fibrosa Infarto óseo Miositis osificante Tumor pardo del hiperparatiroidismo 	<ul style="list-style-type: none"> Osteomielitis Enfermedad de Paget 	

Tumores y lesiones pseudotumorales

ORIENTACION DIAGNOSTICA

RADIOGRAFIA SIMPLE

- Es la técnica de imagen de mayor utilidad para el diagnóstico de lesiones óseas.
- Orientar hacia la benignidad o malignidad
- Las benignas suelen tener un patrón geográfico (bien delimitado)
- mientras que las agresivas o malignas tienen un patrón infiltrativo



Patrón geográfico de tumoración ósea benigna en peroné

- ***En muchas ocasiones se puede establecer un diagnóstico de sospecha con base en la localización***

LOCALIZACION:

La mayor parte de los tumores asientan en las metáfisis de los huesos, pero existen ciertas localizaciones que orientan hacia ciertos tumores:

- **Tumores típicamente epifisarios:** condroblastoma (niños) y tumor de células gigantes (adulto).
- **Tumores típicamente diafisarios:** sarcoma de Ewing, granuloma eosinófilo, adamantinoma (especialmente en la tibia), mieloma y metástasis



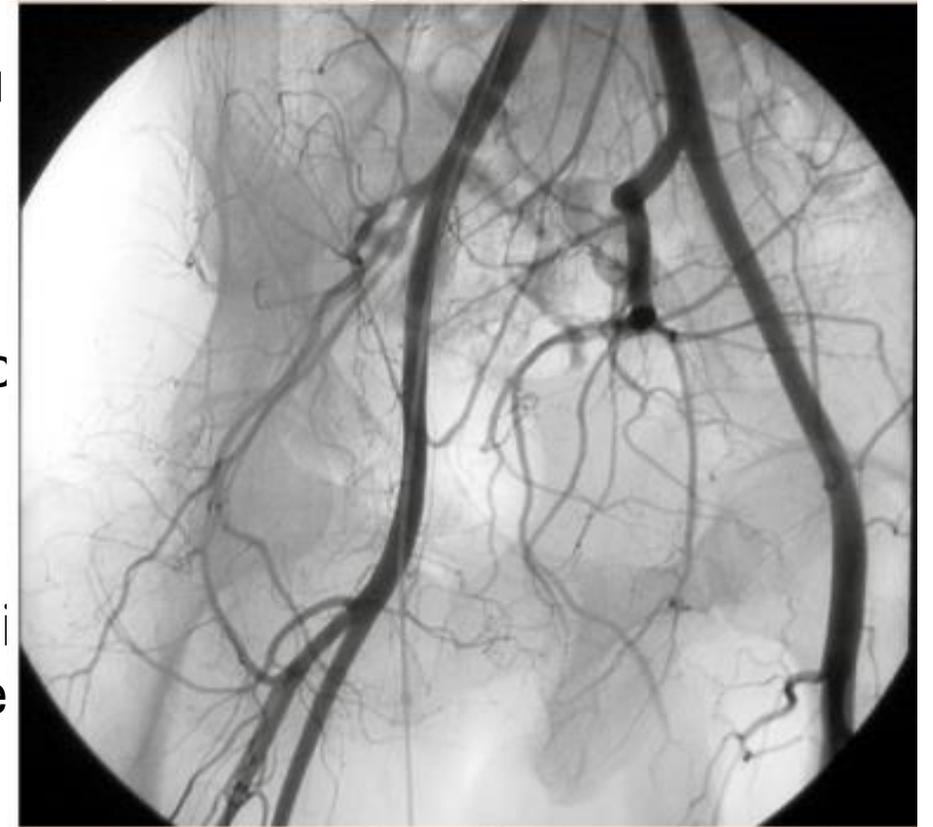
Imagen radiológica de sarcoma de Ewing en fémur con reacción perióstica en capas de cebolla



Metástasis con producción de fractura patológica

Tc, RM Y arteriografía

- Para la mayor parte de los tumores óseos y para las blandas, la resonancia magnética es de mayor utilidad
- La TC es de utilidad únicamente en las lesiones con características osteomaosteoides)
- La arteriografía resulta de utilidad para la planificación preoperatoria; existe una tendencia creciente a considerar este estudio



La arteriografía informa sobre la vascularización tumoral y ayuda a la planificación preoperatoria; puede realizarse una embolización previa de los vasos que nutren el tumor para facilitar la cirugía

BIOPSIA

- Diagnostico Definitivo
- la muestra puede obtenerse mediante punción-aspiración
- con aguja fina (PAAF), trocar (tru-cut) o biopsia
- quirúrgica, que puede ser incisional -obtención
- de una muestra o parte del tumor- o excisionalresección de todo el tumor en el momento de la biopsia, únicamente en los tumores benignos.

Biopsias: recomendaciones

No comprometer la siguiente cirugía (evitar la contaminación)

- Incisión longitudinal en una localización extirpable
- Acceso a través del compartimento en el que ha surgido el tumor
- Acceso a través del músculo, no entre dos músculos
- Evitar contaminación de vasos y nervios
- Realizar hemostasia; valorar el uso de cemento, cera o colágeno
- Colocación de drenajes en línea con la incisión y cerca de ella

Obtener una muestra representativa y procesarla adecuadamente

- Contactar previamente con el servicio de anatomía patológica para coordinar la biopsia, valorando la necesidad de utilizar técnicas inmunohistoquímicas, citogenéticas o de microscopía electrónica
- Realizar biopsia preferentemente en partes blandas y zona periférica (la central puede estar necrosada y no proporcionar información)
- Estudiar siempre parte de la muestra intraoperatoriamente, mediante cortes por congelación, para estar seguros de la calidad de la muestra
- Enviar siempre muestras para cultivo (aerobios, anaerobios, hongos y micobacterias)

Estudios de extensión

- **TC de tórax:**
- **TC abdom inopélvica** se recomienda para identificar afectación ganglionar en pacientes con tumores malignos de partes blandas de extremidades inferiores.
- **La gammagrafia** resulta de utilidad para valorar lesiones óseas con posibilidad de ser multicéntricas (metástasis, displasia fibrosa, osteosarcoma, Ewing).
- **Estudios de laboratorio y citogenéticos**
- Resulta conveniente determinar los valores de fosfatasa alcalina (que se correlaciona con el pronóstico del osteosarcoma), LDH (que se correlaciona con el pronóstico del osteosarcoma y sarcoma de Ewing) y de calcio, fosfato.
- Ayudar a confirmar el diagnóstico. Por ejemplo, el 95% de los tumores de Ewing presentan una traslocación cromosómica t(11,22).

INDICACIONES TERAPEUTICAS

CIRUGIA

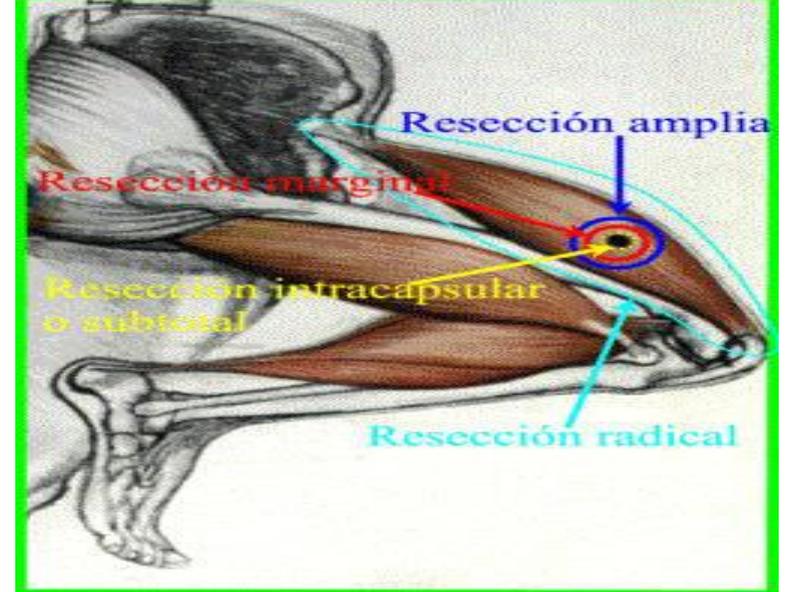
Benignos

Malignos

Resección local o curetaje

amputación o con resección, seguida de reconstrucción con injertos o prótesis

¿ Como se clasifican los márgenes de resección quirúrgica: ?



Intralesional. Se reseca el tumor sin pretender llegar a tejido normal (curetaje, reducción de volumen, etcétera).

Marginal. Se reseca todo el tumor sin incluir la zona reactiva.

Amplia. Se reseca todo el tumor rodeado de tejido normal que incluye la zona reactiva.

Radical. Se reseca todo el compartimento que contiene el tumor.



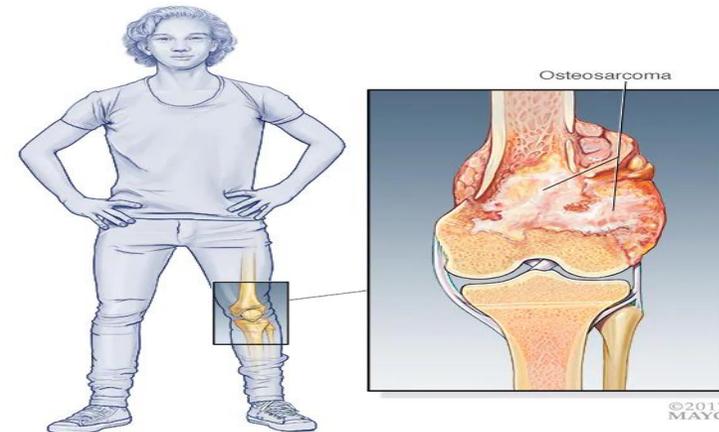
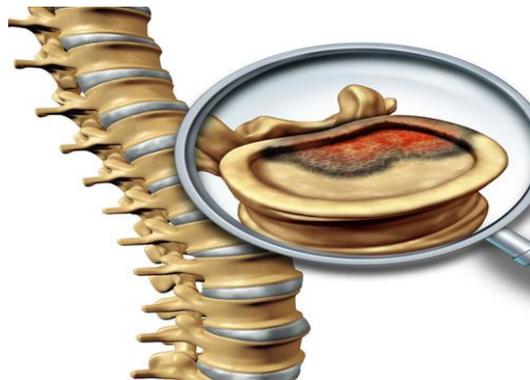
INDICACIONES TERAPEUTICAS

Quimioterapia neoadyuvante

osteosarcoma y sarcoma de Ewing Y V de partes blandas de los niños, y especialmente el rabdomiosarcoma

Radioterapia

sarcoma de Ewing y los sarcomas de partes blandas. También se utiliza tras la estabilización quirúrgica de zonas con metástasis.



Quieste óseo esencial, juvenil o unicameral

1-Típico de niños y adolescentes que se desarrolla de forma central

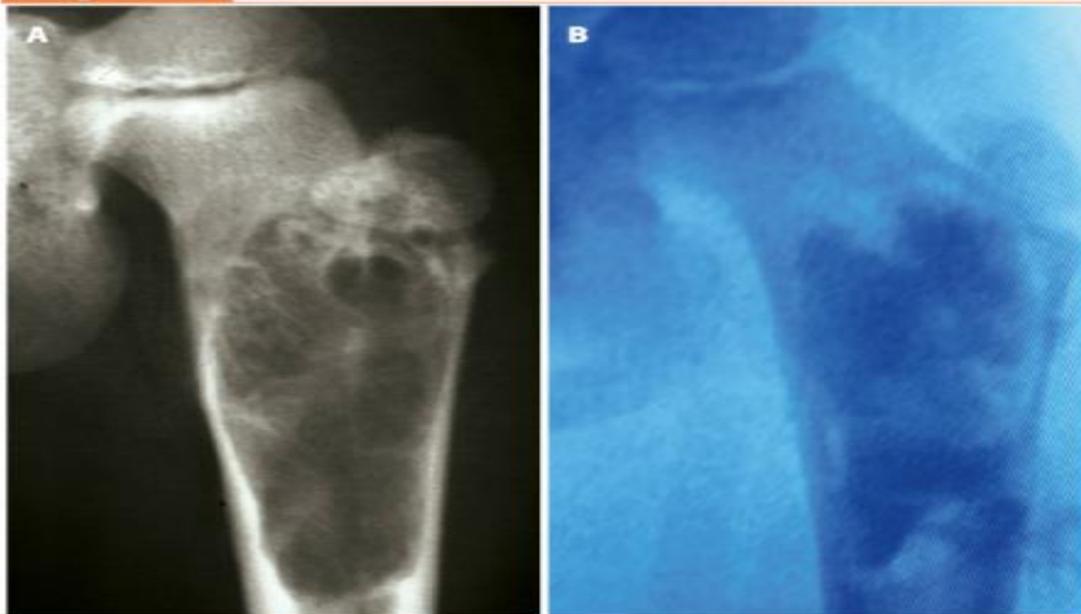
3-Suelen ser asintomáticos hasta que ocasionan la producción de una fractura patológica

2-húmero proximal, seguido del fémur proximal

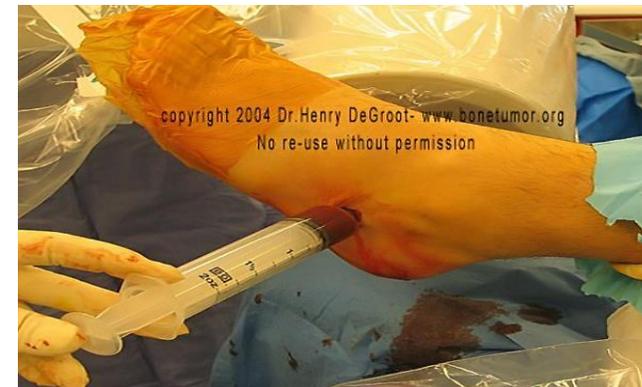
4. Radiológicamente, son lesiones líticas con patrón geográfico que adelgazan e insuflan las corticales.

5-aspiración seguida de inyección de corticoides, o con curetaje y relleno con injerto.

Figura 74



Quieste óseo. (A) Quieste óseo esencial en fémur proximal. (B) Imagen fluoroscópica tras la aspiración y relleno con cemento óseo remodelable



Osteoma osteoide

1. Tumor típico de adultos jóvenes

2. Dolor sordo e intenso, de predominio nocturno, que cede con AAS y otros AINE.



3. Radiológicamente constan de un nidus lítico de pequeño tamaño (< 1 cm)

4. Su localización más frecuente es el fémur proximal, las falanges de las manos y los elementos vertebrales posteriores. Al final de la diáfisis.

5. Se resuelve espontáneamente entre cinco y siete años, de forma que en los pacientes que consiguen un buen control del dolor con AINE

5.1. La cirugía tradicional (extirpación quirúrgica del nidus) se está reemplazando por la ablación guiada con Te, utilizando electrodos de radiofrecuencia

Quiste óseo aneurismático

1-proceso reactivo no neoplásico
traumatismos previos

2-dos primeras décadas de la vida y se localiza más frecuentemente en fémur distal y tibia proximal

3-compuesto por múltiples cavidades rellenas de líquido hemático

3-Radiológicamente, se presenta como un área osteolítica localizada de forma excéntrica en la cavidad medular de las metáfisis

4-Se trata mediante resección o curetaje, seguido de injerto si el defecto residual es grande.



Tumor de células gigantes (osteoclastoma)

1-Tumor típico de las epífisis de los huesos largos

2-de pacientes de 20 a 40 años. frecuentes en mujeres

3-Radiológicamente, suele presentarse como un tumor con múltiples cavidades (multiloculado)
agresividad
intermedia

4-curetaje de la lesión y aplicar a continuación un tratamiento coadyuvante para reducir la probabilidad de recidiva (fresado de alta velocidad, fenol o nitrógeno líquido).

Figura 75



Osteocondroma (exóstosis) y exóstosis hereditaria múltiple

1-Es el tumor óseo benigno más frecuente.

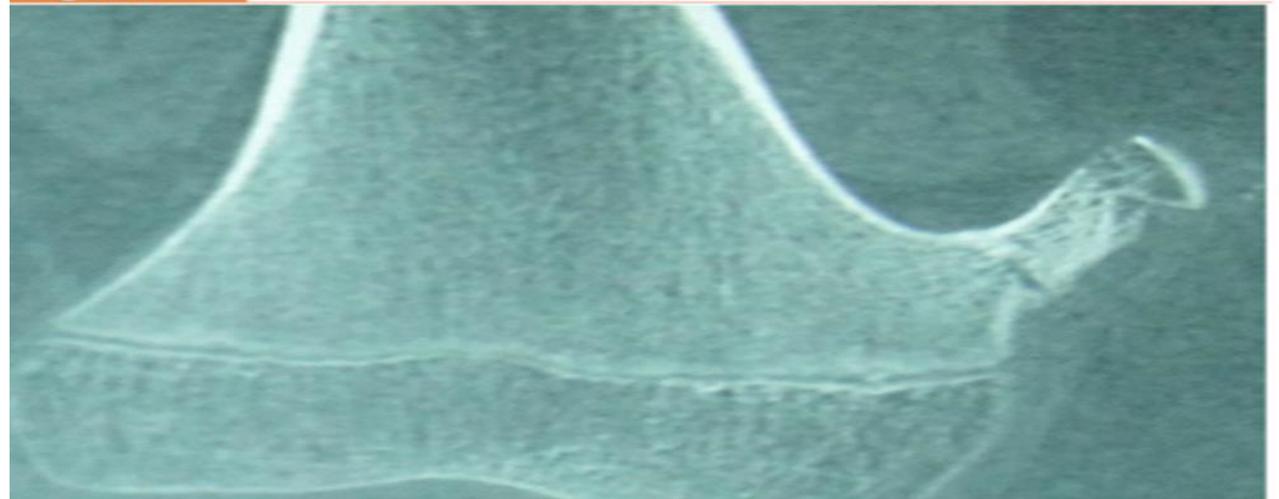
3-Suele diagnosticarse en la infancia, aunque su existencia puede pasar desapercibida hasta la edad adulta

5-Si la lesión no ocasiona síntomas por su prominencia -compresión vascular/nerviosa, irritación local- no requiere tx

5.1 se trata mediante resección; conviene retrasar la cirugía hasta acabado el crecimiento para: reducir la incidencia de recidiva y ocasionar lesiones iatrogénicas en las fisis adyacentes.

5.2 continúa creciendo en la edad adulta, debe sospecharse su transformación maligna, más frecuente en pacientes con una alteración autosómica dominante-**osteooondromatosis hereditaria múltiple**

Figura 76



ostecondroma de fémur distal

Condroblastoma

“esqueleto en crecimiento
(1ª e 2ª déc)”



Imágen

“lesion epifisaria, bien delimitada, de rarefacción ósea, con focos de...”

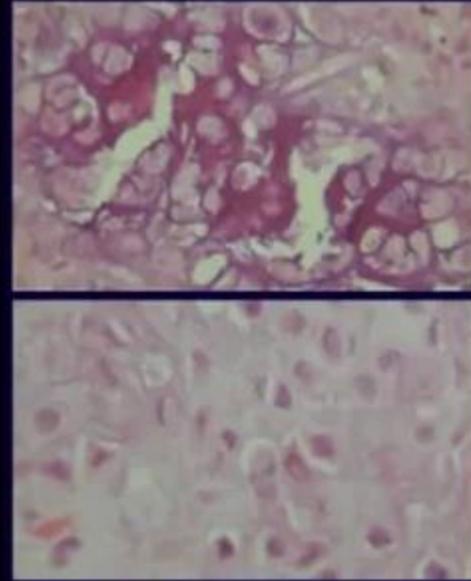


Clínica

“dolor articular”

condroblastoma

“epifisaria”



Patología

“condroblastos, precursores de cartilago, con focos de...”

1-Tumor típico de la vida (cajado)

3- los pacientes presentan dolor, y algunos de movilidad o de...

5-Debido a la cirugía de curetaje de la...

de

o lesiones raras que afectan la fisis y articular.

n realizar un (lo) y relleno con

Condroma, enfermedad de Ollier y síndrome de Maffucci



Encondromatosis múltiple

Una displasia ósea caracterizada por una alteración del proceso de osificación endocondral normal, que ocasiona múltiples masas cartilagosas con incurvación y acortamiento de los huesos.

Cuando es muy extensa
tiene predilección unilateral, se denomina
enfermedad de Ollier

se asocia con angiomas en las partes blandas,
se denomina síndrome de
Maffucci

Condrosarcoma

- Tumor maligno entre la **quinta y séptima década** de la vida
- De crecimiento lento, pero una gran tendencia a presentar recidivas
- Sus localizaciones más frecuentes son pelvis, fémur proximal y húmero proximal; en la parte distal de las extremidades
- Radiológicamente, tumores grandes con tendencia a amoldarse a la morfología del hueso en el que asientan

son resistentes a la radioterapia y quimioterapia, por lo que el tratamiento de elección es la **resección quirúrgica**

Osteosarcoma (sarcoma osteogénico)

4-cursa con dolor, síndrome constitucional y febrícula.

5-.Laboratorio muestran aumento de la fosfatasa alcalina, y radiológicamente aparece como una lesión lítica con áreas blásticas, patrón permeativo y reacción perióstica (sol naciente, triángulo de **Codman**)

2-Se asocia al retinoblastoma y al síndrome de Li-Fraumeni. Su localización más frecuente la constituyen las metáfisis de fémur distal y tibia proximal.

3-intramedular de alto grado (N85%), tumor agresivo localmente y con elevada tendencia a metastatizar, fundamentalmente al pulmón, y menos frecuentemente al hueso metástasis satélites o skip metastasis.

6-Estos tumores son resistentes a la radioterapia y quimioterapia, por lo que el tratamiento de elección es la resección quirúrgica.

situaciones en las que debe considerarse la amputación (factores de mal pronóstico, recidiva, afectación de la parte distal de las extremidades, fractura patológica).

El **osteosarcoma telangiectásico** se caracteriza por un patrón osteolítico con escasa producción de osteoide y cavidades separadas por septos. No está totalmente claro si esta variante tiene peor pronóstico que el intramedular de alto grado. También existen una serie de osteosarcomas de bajo grado (intramedular de bajo grado, periostal y parostal), que no requieren habitualmente quimioterapia y raramente originan metástasis.



Osteosarcoma de tibia con patrón apolillado

Sarcoma de Ewing y tumor neuroectodérmico primitivo

5-Clínicamente, se caracterizan por presentar dolor, masa palpable y con frecuencia, repercusión sistémica (fiebre, malestar). Es frecuente que presenten reacción perióstica en "capas de cebolla".

6-El tratamiento clásico consistía en combinar radioterapia y quimioterapia. Actualmente, se considera que el tratamiento de elección de estos tumores es la resección quirúrgica asociada a quimioterapia neoadyuvante consiguiéndose supervivencias de N70%

presenta la traslocación cromosómica



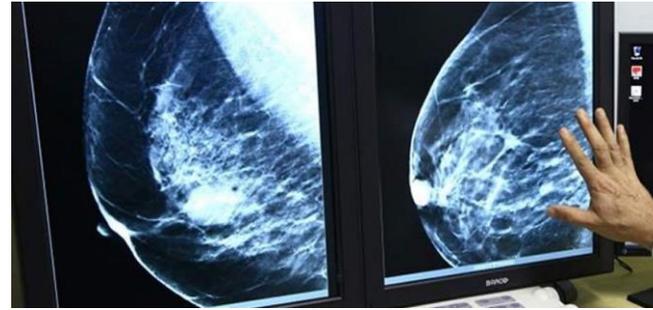
4 Intraoperative photo of closure after resection and reconstruction of the scapula, with a drain in place.



5 Chest radiograph at 1 month after surgical resection of the right scapula with scapular reconstruction.

pelvis en un 25%

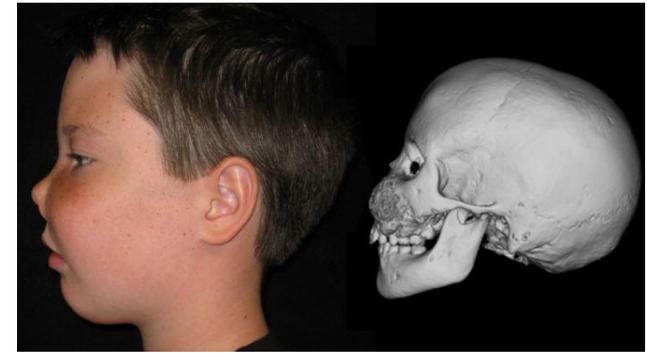
Metástasis



- las metástasis constituyen el tumor óseo más frecuente en pacientes mayores de 50 años
 - **mama en la mujer**, próstata en el varón, pulmón, riñón y tiroides. La mayor parte de las metástasis asientan en la columna vertebral
 - se manifiestan con dolor, hipercalcemia, y si se afecta la columna, pueden ocasionar alteraciones neurológicas
 - Radiológicamente, lo más frecuente es el carcinoma de próstata en el hombre y el de mama en la mujer. El diagnóstico se establece cuando el tamaño es superior a 2,5-3 cm y afectación de más del 50% de la cortical y con fracturas patológicas, el tratamiento quirúrgico, asociado a radioterapia
- una del 30% al 50%

El tratamiento con parece ser eficaz, salvo en el rhabdomioma.
bifosfonatos (pamidronato intravenoso o alendronato por vía oral)

Displasia fibrosa

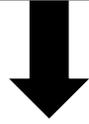


- Alteración del proceso de osificación que da como resultado el desarrollo de uno o varios defectos esqueléticos.
- síndrome de McCune-Albright se aplica cuando, además de las lesiones polioestóticas y cutáneas, aparecen alteraciones endocrinas (especialmente pubertad precoz en niñas)
- suelen diagnosticarse en la segunda y tercera décadas, y se localizan con mayor frecuencia en el fémur proximal (deformidad en "cayado de pastor") y mandíbula.

Radiológicamente, son rarefacciones de patrón geográfico con borde escleroso

Pueden tratarse de forma conservadora

Tumores benignos de partes blandas



tratamiento mediante resección amplia, radioterapia y quimioterapia, y tienen una elevada tendencia a recidivar.

Sarcomas de partes blandas



Se tratan mediante resección y radioterapia. La quimioterapia no presenta lesiones con patrón mixto, blástico y lítico. El tratamiento con parece ser eficaz, salvo en el rhabdomioma.



RM coronal correspondiente a un histiocitoma fibroso maligno localizado en región inguinal derecha (flecha)

El rhabdomioma es el más frecuente en los niños < 10 años) y el histiocitoma fibroso maligno el más frecuente en los adultos