

**Mi Universidad**

## **Flashcards**

*Luis Ángel Vasquez Rueda*

*Flashcards 4ta unidad*

*Cuarto parcial*

*Clinica quirúrgicas complementarias*

*Dr. Erick Antonio Flores Gutierrez*

*Licenciatura En Medicina Humana*

*7mo Semestre Grupo "C"*

*Comitan De Domínguez, Chiapas, 8 de diciembre del 2024*

# fx de falanges

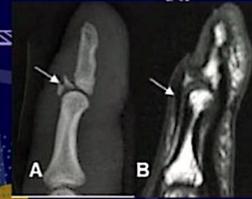
lesión que se produce cuando se pierde la continuidad de la estructura ósea de una falange

se divide en



## fx de la tuberosidad

falanges debido a estar más expuesta, generalmente su mecanismo es por aplastamiento



## fx diafisaria

Se producen como resultado de aplastamiento o carga axial directa de la punta del dedo

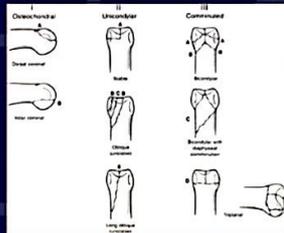
## fx de la base

Dorsal: la avulsión dorsal de la epífisis de la falange distal tiene como resultado la deformidad de dedo en martillo

Volar: se debe a la avulsión del tendón flexor profundo del dedo y reproduce una deformidad conocida como "jersey finger"



## fx de la falange media y distal



## grados

Grado	Alcaldía
Tipo I o comisural	tienen un alto riesgo de desviación lateral ya que el ligamento colateral lateral y el ligamento colateral medial. Se debe realizar una reducción abierta con un alfiler dorsal o intramedular en función del tipo de fractura. La anestesia puede ser con agua de Kambler para si el tamaño del fragmento lo permite, en cualquier caso un tornillo a compresión proximal a la inserción del ligamento colateral.
Tipo II o unicomisural	son fracturas articulares inestables con un alto riesgo de desplazamiento posterior por el movimiento del dedo o por la tracción del ligamento colateral que se inserta en el lateral del condilo. La superficie articular dorsal reconstruirla siempre que fuera posible de forma anatómica.
Tipo III o bicomisural	se producen cuando la fuerza axial separa los condilos y los ligamentos colaterales se rompen lateral y medialmente de una. La reducción articular es más difícil y a veces requiere una reducción anatómica.

# fx de metacarpianos

Representan un tercio de las fracturas de la mano

## se divide en

- Fracturas del 2° al 5° metacarpiano
- Fracturas de diáfisis
- Fracturas de cabeza y cuello
- Fracturas de la base

La geometría de la fractura puede ser transversa, oblicua corta o larga



## fx de cabeza y cuello

Son lesiones secundarias a traumatismo directo sobre la cabeza del metacarpiano, provocando un desplazamiento en flexión de la cabeza con o sin desviación lateral o malrotación.

La localización más frecuente es en el quinto metacarpiano

## Fractura de los metacarpianos

La fractura de la base del 1r metacarpiano presenta un fragmento distal desplazado en adducción y flexión. El tratamiento consiste en reducción cerrada de la fractura e inmovilización y fijación ya sea cerrada (tipo Iselin) o abierta en las inestables

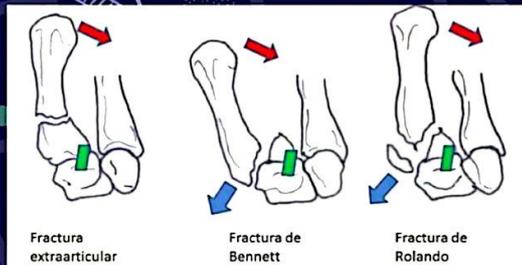


## fx de Rolando

Consiste en una fractura en forma de "Y" o "T" en la base del 1r MTC sin producir desplazamiento diáfisisario. Es menos frecuente que la fractura de Bennet y requiere una reducción anatómica para evitar la artrosis postraumática

## fx de Bennet

Se trata de una fractura-luxación intraarticular en 2 fragmentos. La diáfisis se luxa radial, dorsal y proximalmente por la tracción sin oposición del abductor largo del pulgar



# Fractura de muñeca o extremidad distal del radio

La fractura del extremo distal del radio (FEDR) es una de las fracturas diagnosticada con más frecuencia, correspondiendo a un 15% del total de las fracturas.

## fx de colles

Fractura de colles: es la FEDR más frecuente. Se produce por una caída con la muñeca en extensión. Es una fractura extraarticular donde el fragmento distal tiene un desplazamiento dorso-radial con cierto grado de supinación, apreciándose clínicamente "deformidad en dorso de tenedor".



## Fractura de Goyrand-Smith: (Colles invertido)

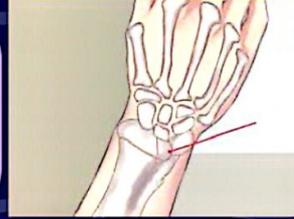
Fractura de Goyrand-Smith: (Colles invertido): FEDR extraarticular que se produce como consecuencia de una caída con la muñeca en flexión.

El fragmento distal se desplaza volarmente apreciándose clínicamente deformidad "en pala de jardinero".

## Fractura de Rhea-Barton

FEDR intraarticular por cizallamiento. Es una fractura-luxación de la articulación radiocarpiana

consistente en la fractura del reborde dorsal o volar del radio (Barton invertido) conluxación el



## Fractura de "die-punch"

FEDR intraarticular por compresión axial del semilunar sobre la faceta semilunar del radio.

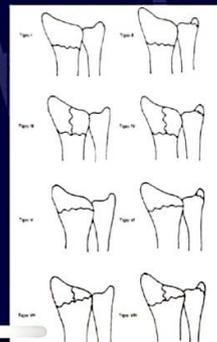


## Fractura de Hutchinson

FEDR intraarticular producida por fuerzas de cizallamiento que afecta a la estiloides radial.



## clasificación de Frykman



## clasificación de Fernandez



# fx de antebrazo

Las fracturas diafisarias de radio y cúbito suponen entre el 5% y el 12% de todas las fracturas de antebrazo

## ¿que es?

Las fracturas diafisarias de cúbito y radio pueden ser consideradas como articulares por su importante relación anatómica y funcional. Cualquier cambio en la morfología del cúbito o del radio y en su relación espacial puede tener consecuencias funcionales en el codo, la muñeca y en la mano

## clasificación

- Fractura abierta de cúbito y radio
- Fractura de ambos huesos
- Fractura aislada de cúbito
- Fractura de Monteggia
- Fractura aislada de radio
- Fractura de Galeazzi

## fx de Monteggia

lesión traumática que consiste en una fractura del cúbito y una luxación de la cabeza del radio



## fx de Galeazzi

lesión que consiste en una fractura en la diáfisis del radio y una luxación de la articulación radiocubital distal



## complicaciones

- Infección
- Síndrome compartimental
- Dolor (Pain)
- Disminución del pulso (Pulselessness)
- Parestesias
- Dolor en extensión
- Lesiones nerviosas
- Lesión vascular
- Refractura
- Pseudoartrosis

<b>Tipo I</b> Fractura del tercio proximal del cúbito luxación anterior de la cabeza del radio	
<b>Tipo II</b> Fractura del tercio proximal del cúbito luxación posterior de la cabeza del radio	
<b>Tipo III</b> Fractura del tercio proximal del cúbito luxación lateral de la cabeza del radio	
<b>Tipo IV</b> La Tipo I asociada a fractura del tercio proximal de la diáfisis del radio	

Clasificación de Gustilo y Anderson

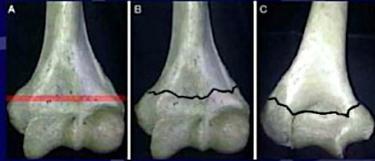
Tipo	Herida	Grado de contaminación	Daño de tejidos blandos	Daño óseo
I	< a 1 cm	Limpia	Mínimo	Simple
II	Entre 1-10 cm	Moderada	Moderado (daño muscular)	Fragmentación moderada
III	A > a 10 cm	Severa	Aplastamiento severo con cobertura ósea	Fragmentación moderada
	B > a 10 cm	Severa	Aplastamiento severo sin cobertura ósea	Fragmentación severa
	C > a 10 cm	Severa	Aplastamiento severo sin cobertura ósea, con lesión vascular	Fragmentación severa

# fx distales de humero

## Fracturas Supracondíleas

(A)

Mecanismo de lesión: es la carga axial con el codo en flexión menor de 90 grados



## Fx Supracondíleas (B)

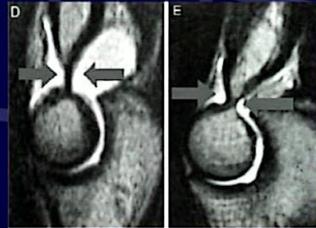
Aspectos clínicos relevantes: investigar el antecedente traumático, evaluar las características de la fractura. El edema es de instauración rápida con pérdida de los relieves del codo. Asimismo, es necesario una evaluación inmediata y repetida de la función neurovascular del miembro, vigilando el color de la mano y los dedos, el pulso radial y la función de los nervios cubital, mediano y radial. El estudio radiográfico debe ser en proyección anteroposterior y lateral

## Fx Supracondíleas (C)

Se considera una fractura del húmero distal aquella cuyo epicentro está localizado en el cuadrante definido

por Müller, cuya base es la distancia entre los epicóndilos en una radiografía anteroposterior

1. Fractura tipo A: Extraarticular
2. Fractura tipo B: Parcialmente articular
3. Fractura tipo C: Articular



## Fracturas de epitróclea y epicóndilo

A. Mecanismo de lesión: Ambas se producen por tracción y suelen acompañar a las luxaciones del codo.

B. Aspectos clínicos relevantes: El cuadro clínico se acompaña de inestabilidad del codo y debe descartarse la lesión nerviosa



# Fx Proximales del Cubito

## fx de olecranon

### tipo I

Fractura tipo I: No desplazada (no existe desplazamiento de los fragmentos)  
 1. A (simple o no conminuta)  
 2. B (Conminuta)



### tipo II

Fractura tipo II: Desplazada y Estable (existe desplazamiento de los fragmentos más de 3mm)  
 1. A (Simple o no conminuta)  
 2. B (Conminuta)

## Fx de la Apófisis Coronoides

Aisladas son excepcionales y aparecen con mayor frecuencia asociadas a las luxaciones posteriores del codo o bien a los traumatismos complejos del mismo, e producen por un arrancamiento de la punta posterior a una contracción violenta del braquial anterior o por una caída con el brazo en semiflexión

	A. Simples	B. Conminutas
Tipo 1 No desplazadas		
Tipo 2 Desplazadas		
Tipo 3 Inestabilidad (subluxación)		

## fx de la base

Dorsal: la avulsión dorsal de la epífisis de la falange distal tiene como resultado la deformidad de dedo en martillo

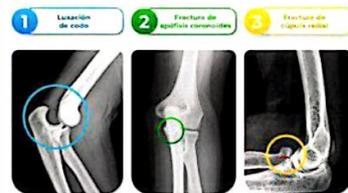
Volar: se debe a la avulsión del tendón flexor profundo del dedo y reproduce una deformidad conocida como "jersey finger"



## Fx de la Apófisis Coronoides

1. Aspectos clínicos relevantes: Los datos clínicos son dolor en la cara anterior del codo con dificultad a la flexo-extensión y sensación de inestabilidad en la extensión

## TRÍADA TERRIBLE DEL CODO



### MECANISMOS DE LESIÓN

Caída con codo extendido + Fuerzas rotatorias

# Fracturas de la Cabeza y el Cuello del Radio

## Mecanismo de lesión

Es casi siempre indirecto, en general por caída sobre la mano, con el codo en extensión o semiflexión, y un componente de valgo que hace que la cabeza golpee contra el cóndilo humera



## Aspectos clínicos relevantes

los datos clínicos varían según la intensidad del traumatismo desde dolor e impotencia funcional discreto, un codo en semiflexión con hemartrosis hasta dolor e impotencia funcional

## clasificación

CLASIFICACIÓN DE MASON		TREATAMIENTO
<b>Tipo I</b> Fracturas no desplazadas o con desplazamiento mínimo (<2mm). No lesiones asociadas. Más frecuente.	<b>TIPO I</b> 	Tratamiento conservador (ortopédico), yeso durante 10 días.
<b>Tipo II</b> Fractura marginal desplazada (>2mm), a menudo con fragmento único. Lesiones asociadas. Movilidad limitada mecánicamente.	<b>TIPO II</b> 	Reducción abierta y fijación interna (RM). y
<b>Tipo III</b> Fractura conminuta total y articular de la cabeza radial. Lesiones asociadas. No reconstruible.	<b>TIPO III</b> 	Resección para recuperar la movilidad. Puede requerir implante protésico.
<b>Tipo IV</b> Fractura de tipo I, II o III asociada a luxación del codo. Menos frecuente.	<b>TIPO IV</b> 	Resección. Osteosíntesis o sustitución de la cabeza del radio por implante metálico.

## tratamiento

Tipo de fractura	Analgésico	Antibiótico	Protección anestésica
I	<b>OPCIÓN 1:</b> Paracetamol, oral. Adultos: 250 a 500 mg cada 4 ó 6 horas. La dosis máxima no debe exceder de 2.0 g en 24 horas. <b>Inhibe la COX-3.</b>	<b>OPCIÓN 1:</b> Cefalotina: 2g IV dosis inicial. Posteriormente 1 gr IV cada 8 hrs, por tres días, de acuerdo a evolución clínica. Dosis máxima 12 gr/día	<b>Immunoglobulina antitetánica:</b> Profilaxis: 500 UI, Intramuscular.  <b>Y</b>
	<b>OPCIÓN 2:</b> Naproxeno oral Adultos: 500 a 1 500 mg, cada 24 horas. <b>Inhibe la COX-1 Y 2.</b>	<b>OPCIÓN 2:</b> Ciprofloxacino (quinolona). 200 a 400 mgs IV cada 12 hrs, (con una duración de aplicación de 30 minutos por dosis), por tres días, de acuerdo a evolución clínica. <b>En caso de alergia a la cefalosporinas, se indicará:</b> <b>Clindamicina:</b> IV ó IM Adultos: 300 a 600 mg cada 6 a 8 horas, dosis máxima 2.4 g / día, por tres días, de acuerdo a evolución clínica.	<b>Taxol® tetánico:</b> 0.5 ml, intramuscular. Aplicado en diferentes áreas musculares al utilizado para la inmunoglobulina <b>Y</b>
	<b>OPCIÓN 3:</b> Diclofenaco, IM (profunda). Adultos: 75 mg cada 12 ó 24 horas. No administrar por más de 2 días. <b>Inhibe la COX-1 Y 2</b>		



# fx de hombro

## definición

Perdida de solución de continuidad de los huesos del hombro, digase clavícula, escapula y la extremidad superior del húmero

## CLASIFICACIÓN ANATOMICA DE FRACTURAS DE ESCAPULA SEGÚN ZDRAVKOVIC DAMHOLT

- Tipo I
  - Fractura del Cuerpo de la Escapula
- Tipo II
  - Fracturas de Apófisis de la Escapula (Acromion y Coracoides)
- Tipo III
  - Fractura del Ángulo superior lateral del cuello y cavidad glenoidal



## etiología

- Traumatismos indirectos
- Complicación con luxación de la articulación grano-humeral, esguines y lesión plexo braquial

## clínica

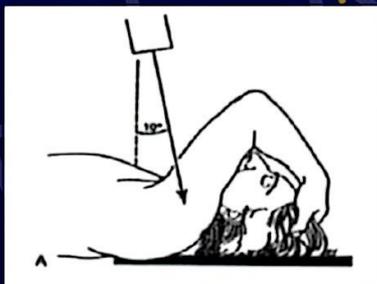
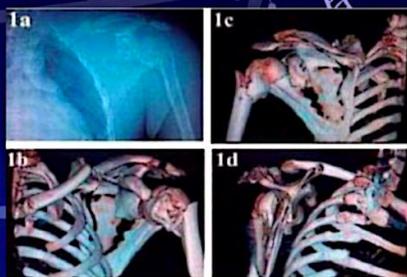
Tumefacción edematosa con probable ulceración

- Signo de la tecla + crepitación
- Mov. Activos están muy limitados
- Fx extremos de la clavícula pueden confundirse con luxaciones acromioclaviculares



## imagen

- AP y lateral para cuerpo y acromion; proyección de Stryker para fx der apófisis coracoides
- TAC en plano transversal, si hay neumo o hemotorax agregar rx simple de tórax



# fx de clavícula

## definición

La fractura de clavícula es una solución de continuidad a cualquier nivel de este hueso, resultado de un golpe directo sobre el hombro



## etiología

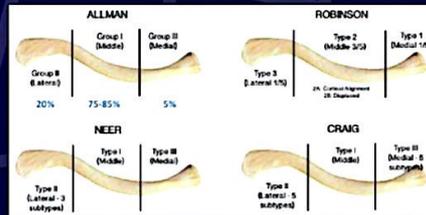
- Edad avanzada
- Alteraciones óseas congénitas
- Práctica de deportes extremos
- Osteoporosis
- Reducción de masa muscular
- Actividades físicas o deportivas con esfuerzo
- Practicas deportivas o de trabajo con proyectiles de arma de fuego
- Mala nutrición

## clínica

- Deformidad
- Movilidad anormal
- Aumento de volumen
- Equimosis
- Crepitación ósea
- Deformidad de la cintura escapular



## clasificación



## tratamiento

Los objetivos del tratamiento tanto conservador como quirúrgico son:	Estabilización eficaz de la fractura a la mayor brevedad	
	Unión sólida a nivel de la fractura	Tiempo recuperación: • 90 días • 12ª días AM
	Evitar complicaciones por latrogenia	
1. Cabestrillo simple 2. Vendaje en forma de "8"	Movilización temprana de la extremidad afectada	
	Restaurar la función del miembro torácico lesionado	
	Regreso a las actividades laborales tan pronto sea posible	
	Minimizar la deformidad	

## Vendaje de Velpau



# FRACTURAS DEL ANILLO PELVIANO

## se divide en

Se clasifican de acuerdo con el grado de estabilidad residual del anillo

### COMPLETAS

Anillo se rompe en 2 puntos

### INCOMPLETAS

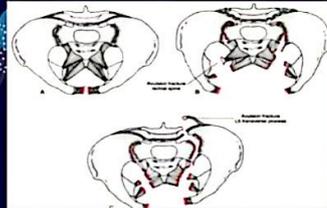
Anillo No se interrumpe o lo hace solo en 1 punto

## tipo A

- Fracturas de la cresta iliaca
- Rotura de la rama isquiopubiana
- Fracturas transversales del sacro

## clínica

- dolor local
- inflamación
- Disminución de la función relativa



## tratamiento

- RAICE
- 3 semanas → rama deja de doler y consolida
- Adolescentes → Qx: reducción y osteosíntesis

## tipo c

- Mecanismo de producción
- Anteroposterior
- Lateral
- vertical
- La pelvis tiende a cerrarse porque el iliaco que
- sufre el golpe se desplaza a la línea media

Tipo A	Estable	A1: Sin interrupción del anillo pelviano A2: Desplazamiento mínimo del anillo pelviano A3: Fr. transversales sacrocoxis
Tipo B	Inestabilidad rotacional estabilidad vertical	B1: Compresión anteroposterior. Rotación externa (Fr. Libro abierto) B2: Compresión lateral ipsilateral rotación interna (Fr. Libro cerrado) B3: Compresión lateral contralateral (Fr. asa de cubo)
Tipo C	Inestables	C1: Unilateral C2: Bilateral C3: Asociado a Fr. acetábulo

# fx de pelvis

## en libro abierto

Producidas por un traumatismo en dirección anteroposterior, en el se rompen los ligamentos



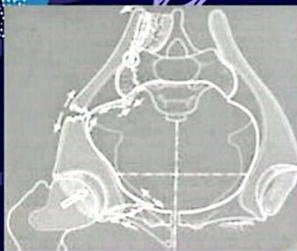
## tamaño

Si tiene  $\leq 3$  cm  
Debemos pensar que solo afecta a la sínfisis

Si tiene  $\geq 3$  cm  
Pensar en los tuberositarios y sacrociáticosrotos

## fx en libro cerrado

Se rompe la rama isquiopubiana más que la sínfisis y por detrás se rompe por la articulación sacroiliaca o el ala sacra o el iliaco en su parte posterior a nivel de la escotadura



## fx verticales

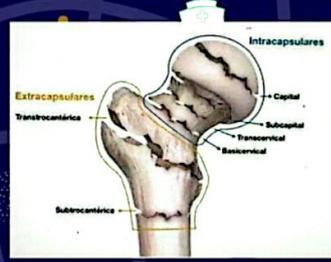
En ellas se rompen todos los ligamentos de un (lesión tipo c) y además la transversa de L5



# fx de femur

## definición

Pérdida de solución de continuidad del tejido óseo del fémur a nivel de la articulación proximal: subdivisión intraescapular (desplazadas y no desplazadas) y extraescapular



### CLASIFICACION DE PAUWELS

Tipo I - Trazo de fractura inferior a 30° en una fractura que "cae" y la fuerza de carga produce a rotar la cabeza del fémur sobre el cuello femoral.

Tipo II - Trazo de fractura en ángulo entre 30° y 50° la cabeza femoral se desliza "en vivo" al no haber resistencia en la parte superior.

Tipo III - Trazo de fractura en ángulo aproximado a 70° la cabeza femoral se resaca hacia adentro y las fuerzas de cicatrizamiento y de presión tienden a abrir el foco de la fractura.

## factores de riesgo

- Fracturas asociadas a osteoporosis
- >70 años en H y M
  - IMC <20-25kg/m<sup>2</sup>
  - <10% peso
  - Inactividad física
- Corticoesteroides/Anticonvulsivos
- Hiperparatiroidismo primario
  - DM 1
  - Anorexia nerviosa
  - Gastrectomía
  - Anemia perniciosa
  - Envejecimiento

## clínica

Dolor a la palpación de cadera y al realizar arcos demovilidad

- Acortamiento y rotación externa de extremidad afectada
- Edema y equimosis
- En pacientes con fracturas transtrocantéricas buscar intencionadamente solar aunque no haya edema



### FRACTURAS EXTRACAPSULARES

--	--	--	--

### FRACTURAS INTRACAPSULARES

--	--	--	--

## diagnostico

Radiografía simple de pelvis anteroposterior y puede acompañarse de una toma lateral



### Clasificación Garden

Fracturas femur proximal intracapsulares


## tratamiento

<h3>TRATAMIENTO CONSERVADOR</h3> <p><b>R</b></p> <p>Se recomienda indicar el tratamiento conservador en pacientes mayores de 80 años con diagnóstico de FCFV que presenten comorbilidades y elevado riesgo de mortalidad.</p>	<h3>TRATAMIENTO QUIRÚRGICO</h3> <p><b>R</b></p> <p>Se recomienda realizar artroplastia de cadera en pacientes con FCFV que presenten alta funcionalidad y comorbilidades que justifiquen el procedimiento quirúrgico.</p>
<h3>TRATAMIENTO QUIRÚRGICO</h3> <p><b>R</b></p> <p>Se recomienda utilizar para las fracturas transcrocótericas (31A3 y 31A2) la fijación con tornillos de compresión dinámica (DHS) Múltiples que para las fracturas transtrocantéricas (31A3) se recomienda el uso de tiritas intramedulares de segunda generación (línea que conecta la diáfisis con el cuello femoral).</p>	<p>✓/R</p>

# osteosarcoma

## definición

El osteosarcoma es un tumor maligno primario del hueso caracterizado por la producción de hueso osteoide o inmaduro por las células tumorales



## etiología

- Anomalías genéticas adquiridas de genes supresores de tumores y oncogenes (RB, TP53, INK4a, MDM2, CDK4)
- Enfermedad de Paget de los huesos
- Radioterapia previa
- Infartos óseos

## clínica

Dolor Localizado

- Por lo general, de unos pocos meses de duración
- A veces ocurre tras una lesión
- Crece y mengua
- Inflamación
- Disminución del rango de movimiento
- Masa de tejido blando sensible y palpable al examen físico
- Fracturas patológica



## metastasis

- Presente en un 10%–20% al momento de la presentación
- Diseminación local al mismo hueso o hueso adyacente
- Propagación a distancia: más comúnmente a los pulmones

## diagnóstico

Examen físico

- Inflamación/masa localizada de las extremidades
- Sensibilidad a la palpación
- ↑ Velocidad de eritrosedimentación (VES)
- ↑ Fosfatasa alcalina
- ↑ Lactato deshidrogenasa (LDH)
- Radiografía:
  - Reacción/elevación perióstica característica conocida como triángulo de Codman
  - Apariencia de "sol naciente" (espiculado)

## Osteosarcoma



## tratamiento

Quimioterapia

- La mayoría de los pacientes tienen micrometástasis ocultas al momento de la presentación.
- Por lo tanto, la quimioterapia sistémica mejora los resultados
- Cirugía
  - La resección completa del tumor (preservación de la extremidad cuando sea posible) es el pilar del tratamiento.
  - Con frecuencia, se requiere la resección del hueso y la articulación adyacente

# tumores oseos

## definición

Los osteomas osteoides y los osteoblastomas son lesiones formadoras de hueso que se encuentran en los niños; los osteomas también se pueden observar en adultos. Los osteocondromas son tumores formadores de cartilago



## estadificación y clasificación

Estadificación:

- Latente: asintomático; descubierto incidentalmente
- Activo: síntomas leves; crecimiento continuo del tumor
- Agresivo: crece rápidamente

Clasificación:

- Diafisario
- Metafisario
- Epifisario

## osteoma

- Tumores benignos, redondos y formadores de hueso en la superficie cortical de un hueso
- Osteomas compactos: compuestos de hueso laminar maduro
- Osteomas esponjosos: compuestos de hueso trabecular con médula



## clínica

- Pueden ser sintomáticos y causar síntomas graves de "efecto de masa"
- Hallazgos radiológicos en radiografías o TC:
  - Lesiones radiodensas, bien delimitadas, redondas a ovoides
  - No penetran en los tejidos blandos circundantes.

## tratamiento

- Asintomático → sin tratamiento
- Crecimiento tumoral sintomático → cirugía



# tumores oseos

## osteoblastoma

- Lesión formadora de hueso
- Tumor predominantemente cortical
- Más grande que el osteoma osteoide (> 2 cm)
- Predominio de las localizaciones metafisarias sobre las diafisarias

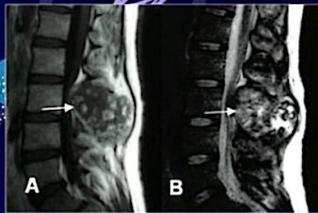


## clínica

- Localización:
- Involucran el esqueleto axial
- Las lesiones vertebrales suelen afectar a los elementos posteriores (arco vertebral).
- Presentación:
- Dolor insidioso y sordo; se exagera por la noche
- Escoliosis dolorosa si hay lesión vertebral
- Síntomas neurológicos si hay compresión de la médula espinal

## diagnóstico

- Radiografía:
- Lesiones predominantemente líticas con borde esclerótico perifocal
- Pueden tener una calcificación interna o una apariencia "burbujeante".
- RM:
- Las características pueden sobreestimar la lesión.
- Las áreas de intensidad disminuida corresponden a focos de calcificación



## tratamiento

- Asintomático → sin tratamiento
- La mayoría no responde a los AINE
- Cirugía:
- Resección del nido por síntomas refractarios.
- Se prefiere el curetaje e injerto óseo
- Radiografías de seguimiento cada 4-5 meses

