



Mi Universidad

Flashcards

Dulce Mirely Torres Narvaez

Flashcards

Cuarto parcial

Clínicas Quirúrgicas Complementarias

Dr. Erick Antonio Flores Gutiérrez

Medicina Humana

7°C

Comitán de Domínguez a 08 de diciembre del 2024

FRACTURAS DE MIEMBROS SUPERIORES



FRACTURA DE CLAVICULA

¿Qué es?

- una lesión que ocurre cuando se rompe el hueso que conecta el omóplato con el esternón.

Epidemiología

- La mayor parte de la fractura ocurre en hombres jóvenes menores de 15 años y mayores de 55 años

Factores de riesgo

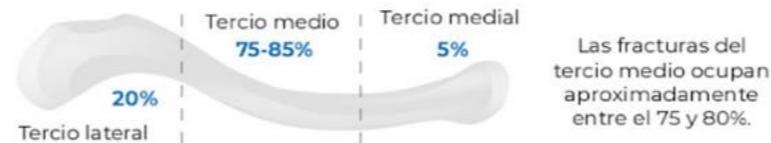
- Edad avanzada u osteoporosis
- Mal nutrición
- Trabajos con arma de fuego
- Reducción de masa muscular

Mecanismo

- Traumas directos
- Lesión más común son por impactos de alta energía como lesiones deportivas

Localización

- + Frecuente la parte media clavicular



Clínica

- Dolor
- Codo sostenido por la otra mano (posición default)
- Signo de la Tecla

Diagnostico

- RX AP Y LATERAL



Tratamiento

- Mayor parte Tx Conservador
- Vendaje en ocho de guarism
- vendaje de VELPEAU
- Quirúrgico en indicaciones absolutas (Osteosíntesis)



FRACTURA DE HUMERO PROXIMAL

¿Qué es?

- Es una lesión que ocurre en la parte superior del brazo, donde el hueso del húmero se une a la escápula. Mayor afección en cuello

Clínica

- Deformidad
- Equimosis, hematoma de HENNEQUIN (48h)
- Aumento de volumen
- Crepitación
- Limitación funcional

Diagnostico

- Radiografía AP y Lateral: confirmar el diagnóstico y buscar fracturas asociadas.

Epidemiología

- Constituyen del 4 - 5 % de todas las fracturas
- +FCTE en mujeres
- Presentación conmutación

Tratamiento

- Conservador: No desplazadas, vendaje de Velpeau o un inmovilizador ortopédico 10- 15 días más rehabilitación
- Osteosíntesis: Fx en 2 o 3 partes, pacientes jóvenes con fracturas desplazadas
- Artroplasia: fracturas irreconstructibles o riesgo de necrosis cefálica, fx en 4 partes o conminutas

Mecanismo

- Caída directa con apoyo en mano (98%)

Clasificación AO

CLASIFICACION DE HUMERO PROXIMAL AO



FRACTURA DIAFISARIA DE HUMERO

¿Qué es?

Es una fractura en el segmento intermedio del hueso del brazo, es decir se localiza en la parte diafisaria del brazo

Epidemiología

- Constituye del 3 % de todas las fracturas
- + frecuente en jóvenes
- Traumas de alta energía

Mecanismo

- Mecanismo directo (mas frecuente) e indirecto debido a trauma de alta energía.

Clínica

- Deformidad
- Aumento de volumen
- Acortamiento
- Posición antiálgica

Diagnostico

- Radiografía AP y Lateral : confirmar el diagnóstico y buscar fracturas asociadas.

Tratamiento

- Mayor parte Tx Conservador
- Inmovilizar con férulas
- Vendaje de VELPEAU
- Yeso colgante de Cadwell: Fx espiroideas oblicuas largas, anguladas y acortadas
- Contraindicado: Transversal

Clasificación AO



FRACTURA DIAFISARIA DE HUMERO DISTAL

¿Que es?

Es una fractura en el extremo inferior del hueso del brazo, caída de mano con la mano en hiperextensión afectando patela humeral, supracondílea, condillo humeral, epicóndilo y epitroclea

Epidemiologia

- Constituye del 3 % de todas las fracturas
- + frecuente en niños • Traumas de alta energía

Mecanismo

- Mecanismo directo e indirecto debido a caída sobre la mano extendida

Clínica

- Dolor
- Deformidad
- Aumento de volumen
- Tumefacción
- Posición antalgica
- Ilimitación funcional

Diagnostico

- Radiografía AP y Lateral : confirmar el diagnostico y buscar fracturas asociadas.

Tratamiento

- Reducción urgente • Inmovilizar • yeso

Clasificación



FRACTURA DE OLECRANON

¿Qué es?

- Es una fractura que ocurre en la parte ósea del codo

Epidemiología

- Constituye del 3 % de todas las fracturas
- + frecuente en jóvenes
- Traumas de alta energía

Mecanismo

- Mecanismo directo (mas frecuente) sobre el codo

Clínica

- Deformidad
- Aumento de volumen
- Equimosis
- Tumefacción
- Dolor
- Crepitación
- Palpación de un surco en lugar de la fractura

Diagnostico

- Radiografía AP y Lateral : confirmar el diagnostico y buscar fracturas asociadas.

Tratamiento

- Conservador: Separación < 2 mm, no se desplaza a la extensión (vigilancia)
- Quirúrgico: Fx desplazadas, reducción abierta, osteosíntesis (obenque y placas)



FRACTURA DE CUPULA RADIAL

¿Qué es?

fractura en la cabeza del radio, el hueso que va desde el codo hasta la muñeca. asociado a lesión ligamentaria

Epidemiología

- Constituye del 33 % de las fracturas de codo
- + frecuente en mujeres
- Deportes de alta energía o contacto

Mecanismo

Mecanismo directo e indirecto debido a caída sobre la palma de la mano. Asociado a lesión ligamentaria

Clínica

- Dolor pronación supinación
- Deformidad
- Aumento de volumen
- Tumefacción
- Impotencia funcional

Diagnostico

Radiografía AP , Oblicua y Lateral confirmar el diagnostico y buscar fracturas asociadas.

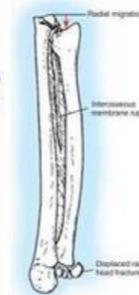


Tratamiento

- Tipo I: Conservador, Férula yeso 1-2 – Rehabilitación
- Tipo II: Conservador: Flexo extensión, pronosupinación/ Quirúrgico
- Tipo III: Osteosíntesis/ Resección
- Tipo IV: Osteosíntesis/ Pretesis

Clasificación

CLASIFICACIÓN DE MASON



Lesión de Essex-Lopresti

FRACTURA DE ANTEBRAZO

¿Qué es?

- Es una fractura de uno o ambos huesos del antebrazo, el radio y el cúbito.

Epidemiología

- Frecuencia en jóvenes



Mecanismo

- Mecanismo directo e indirecto debido a trauma de alta energía.

Fractura de diáfisis cubital

- Fx del antebrazo el impacto fractura el cubito sin lesionar algunas de las otras estructuras .
- menor desplazamiento
- antebrazo estable
- TTO - conservador



Fractura de ambos huesos

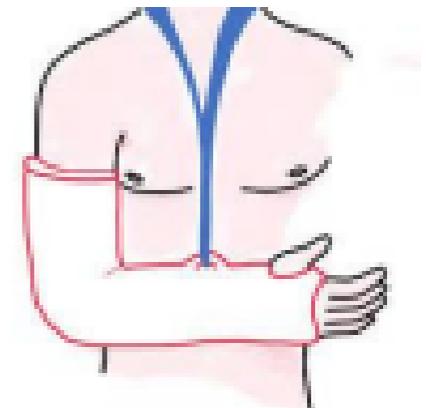
- Fractura quirúrgica si no se reestablece la forma anatómica de ambos huesos, no se puede recuperar la pronosupinación

Tratamiento

- Tratamiento no quirúrgico esta indicado en fracturas no desplazadas, con mínima inflamación o el paciente sea capaz de tolerar reducción cerrada+ inmovilización por 3 semanas
- Tratamiento quirúrgico: Reducción abierta y fijación interna es de elección para evitar pseudoartrosis, tarda en sanar de 8 a 10 semanas.

Clasificación

Simple fractures	22-A1 ulna, radius intact	22-A2 radius, ulna intact	22-A3 both bones
Wedge fractures	22-B1 ulna, radius intact	22-B2 radius, ulna intact	22-B3 one bone wedge, other simple or wedge
Complex fractures	22-C1 ulna complex, radius simple	22-C2 radius complex, ulna simple	22-C3 both bones complex



FRACTURA DE ESCAFOIDES

¿Qué es?

- Es una fractura en uno de los huesos pequeños de la muñeca, el escafoide que se encuentra en la zona pulgar. Mayoría en cintura (65%)

Clínica

- Fragmento se desplaza hacia volar (palmar)
- Dolor tabaquera anatómica
- Deformidad
- Tumefacción ocasionalmente

Epidemiología

- Constituyen el 15 % de las fracturas de la muñeca frecuencia en jóvenes

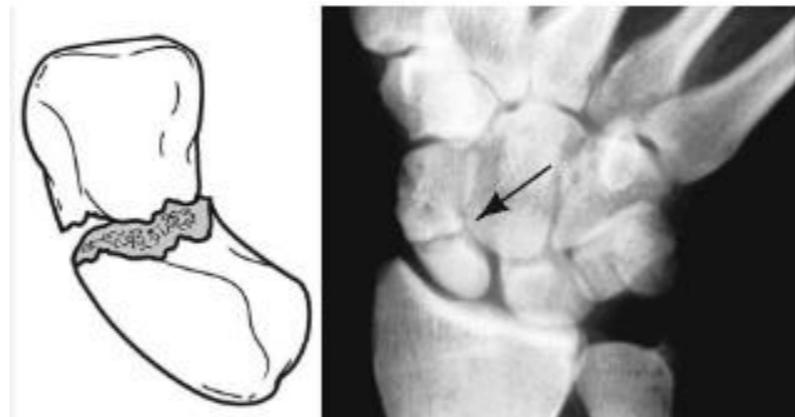


Mecanismo

- Caída sobre la palma en la muñeca hiperextendida y desviada radialmente

Diagnostico

- Radiografía AP y Lateral : confirmar el diagnostico y buscar fracturas asociadas.



Tratamiento

- Conservador: Yeso 8-12 ss
- Quirúrgico: Osteosíntesis con tornillo



FRACTURA DE RADIO DISTAL

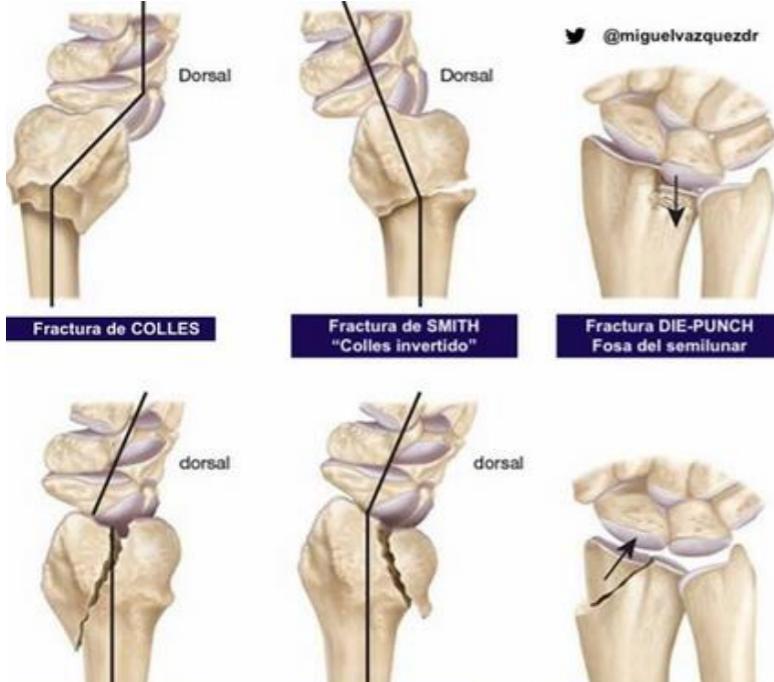
¿Qué es?

- Es una fractura en el radio, uno de los dos huesos del antebrazo, que se produce cerca de la muñeca por caídas sobre la mano

Mecanismo

- Mecanismo directo e indirecto debido a trauma de alta energía.

Clasificación



Epidemiología

- Caídas sobre la mano huesos metafisarios, bien vascularizado, casi siempre consolidan

FX DE GOYRAND - SMITH, COLLES INVERTIDO

- Fragmento se desplaza hacia volar (palmar)
- Pala de jardinero



FX DE POUTEAU - COLLES

- +FCTE
- El fragmento distal, se desplaza a dorsal y radial con cierto grado de supinación.
- Deformidad en dorsos de tenedor



Tratamiento

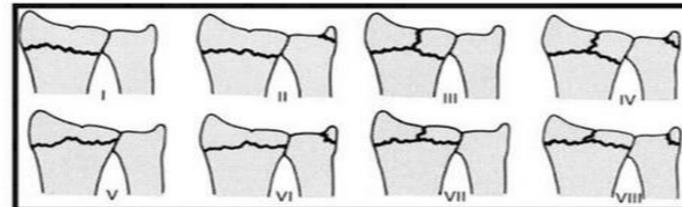
- Tratamiento: Conservador (yeso braquipalmar está indicado en las fracturas estables, intra o extra articulares no desplazadas o desplazadas que sean factibles de reducción)
- Las fracturas de la epífisis distal del radio susceptible de tratamiento quirúrgico son las fracturas inestables

patología en Muñeca y Mano

Fractura de Extremidad Distal del Radio

- A nivel del tercio distal del radio → Más frecuente
- Afecta a pacientes no osteoporóticos con trauma de alta energía y >60 años con osteoporosis en caída
 - Dolor, impotencia funcional y crepitación
 - Deformidad en dorso: caen con mano en extensión → Desplazamiento de fragmento distal a dorsal y radial
 - Valorar nervio mediano y pedir proyección AP y Lateral

Clasificación Frykman → Ver afectación articular, describir si hay otra fractura de estiloides cubital



- I: Fractura de radio distal extraarticular
 II: Fractura de radio distal extraarticular + fractura del cúbito distal
 III: Fractura de radio distal intraarticular radiocarpiana
 IV: Fractura de radio distal intraarticular radiocarpiana + fractura del cúbito distal
 V: Fractura de radio distal intraarticular radiocubital
 VI: Fractura de radio distal intraarticular radiocubital + fractura del cúbito distal
 VII: Fractura de radio distal intraarticular radiocarpiana y radiocubital
 VIII: Fractura de radio distal intraarticular radiocarpiana y radiocubital + fractura del cúbito distal

Clasificación AO

- 23-A1: Fractura extraarticular de cúbito con radio intacto.

FRACTURA DE METACARPIANOS

¿Qué es?

- Es una fractura en uno de los cinco huesos largos que se encuentra en la parte media del pie y que conecta con los dedos

Epidemiología

- + Frecuencia en trabajos de alto peso

Mecanismo

- Daño directo

Fractura de Bennet

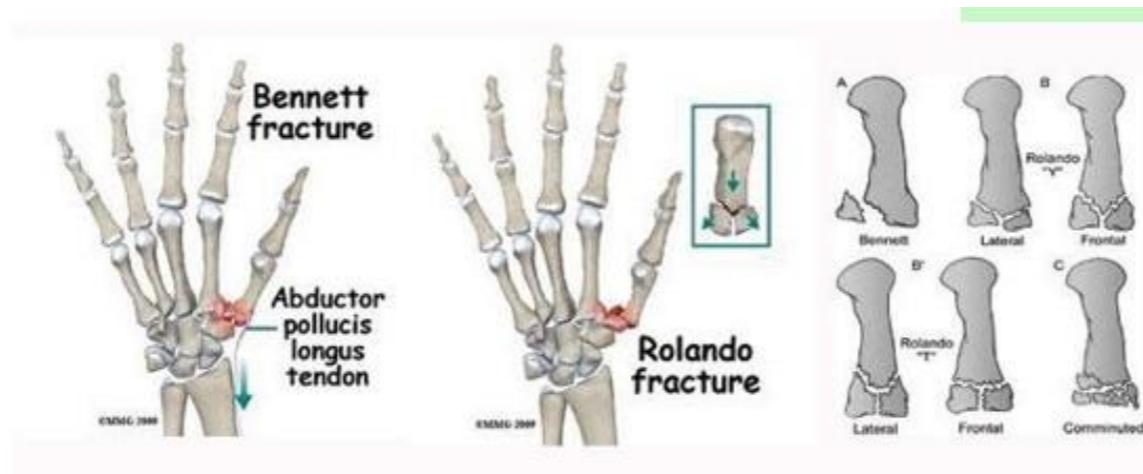
- Fx oblicua intraarticular inestable
- Desplazamiento proximal de la diáfisis por acción separador del pulgar
- Tratamiento: Reducción y osteosíntesis

Fractura de Rolando

- .fx intraarticular conminuta.
- + frecuente
- Tx - ortopedico o quirurgico segun su conminutacion

Diagnostico

- Radiografía AP y Lateral : confirmar el diagnostico y buscar fracturas asociadas.



FRACTURA DE MIEMBROS INFERIORES



FRACTURAS DEL ANILLO PELVIANO

¿Qué es?

Las pelvis es una estructura compuesta por varios elementos óseos como el:

- sacro
- coxis
- huesos coxales

Epidemiología

Se presenta mayormente entre 15-28 años

- Hombres: <35 años
- Mujeres: >35 años

Mecanismo

En jóvenes provocados por traumatismos de alta energía y en adultos mayores por caída

Clasificación de Tile

Tile A	Estable	A1: Sin interrupción del anillo pelviano A2: Desplazamiento mínimo del anillo pelviano A3: Fr transversales sacrocoxis
Tile 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)
Tile C	Inestables	C1: Unilateral C2: Bilateral C3: Asociado a Fr. acetábulo

Tile A

No afecta la integridad del anillo

- **Fracturas de la cresta iliaca:** Por caída sobre el ala iliaca
- **Rotura de la rama isquiopubiana:** En ancianos osteoporóticos por caída sobre el fémur
- **Fracturas transversales del sacro:** Caída sentado, en estos casos se puede luxar el coxis o se puede producir una fractura trasversal del sacro que estará más o menos desplazada.

Tile C

Traumatismo de alta energía

Mecanismo de producción

- Anteroposterior
- Lateral
- Vertical

Clínica

- Dolor local, intenso y preciso
- Inflamación de la zona en conjunto con un hematoma
- Úlceras por presión
- Coágulos de sangre, que pueden ocasionar una embolia pulmonar
- Pérdida de tejido muscular y pérdida de condición física

Diagnostico

Rx anteroposterior de pelvis

- para descartar rotación interna/externa, visualizar el sacro

Tratamiento

Fracturas Estables

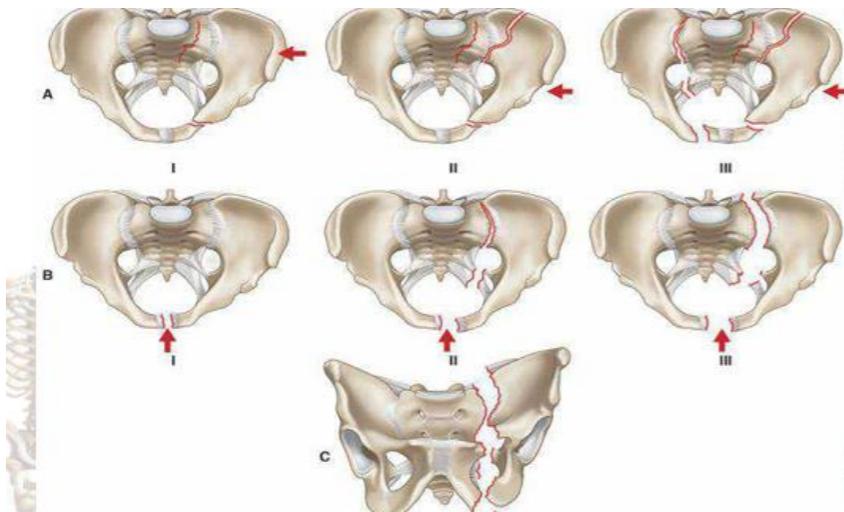
- tratamiento conservador
- Faja o sabana pélvica

Fracturas Inestables

- tratamiento de urgencia
- Fijador externo

Tratamiento definitivo

- osteosíntesis



FRACTURAS DEL ANILLO PELVIANO

Clasificación Young-Burgess

Tipo LC. Fractura transversa de la rama púbrica, homolateral o contralateral posterior.

I.- Compresión sacra en el lado del impacto.

II.- Fracturas en semiluna del ala iliaca en el lado del impacto.

III.- LC-I o LC-II junto a fractura en libro abierto contralateral.

Tipo PAC. Díástasis de la sínfisis del pubis o fractura longitudinal de las ramas.

I.- Separación <2.5 cm de la sínfisis del pubis o anterior de la articulación SI.

II.- Separación >2.5 cm de la sínfisis del pubis. Disrupción anterior de los ligamentos SI, sacrotuberosos o sacroespinosos. Ligamentos SI posteriores intactos.

III.- Disrupción completa de la sínfisis del pubis, con desplazamiento vertical, anterior o posterior, generalmente a través de la articulación SI.

Tipo VS. Díástasis de la sínfisis del pubis, con desplazamiento vertical, anterior o posterior.

Tipo CM. Combinación de varios tipos, normalmente de LC y VS.

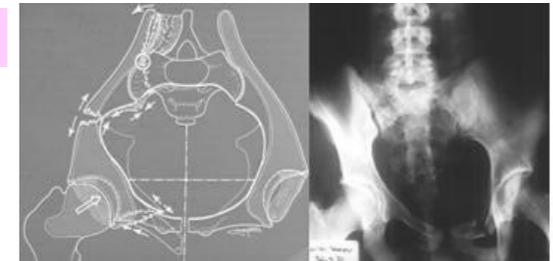
Fractura en libro abierto

- Producidas por un traumatismo en dirección anteroposterior, en él se rompen los ligamentos
- Si tiene 3 centímetros o menos debemos pensar que solo afecta a la sínfisis
- Si tiene más de 3 cm pensar en los tuberositarios y sacrociáticos rotos.



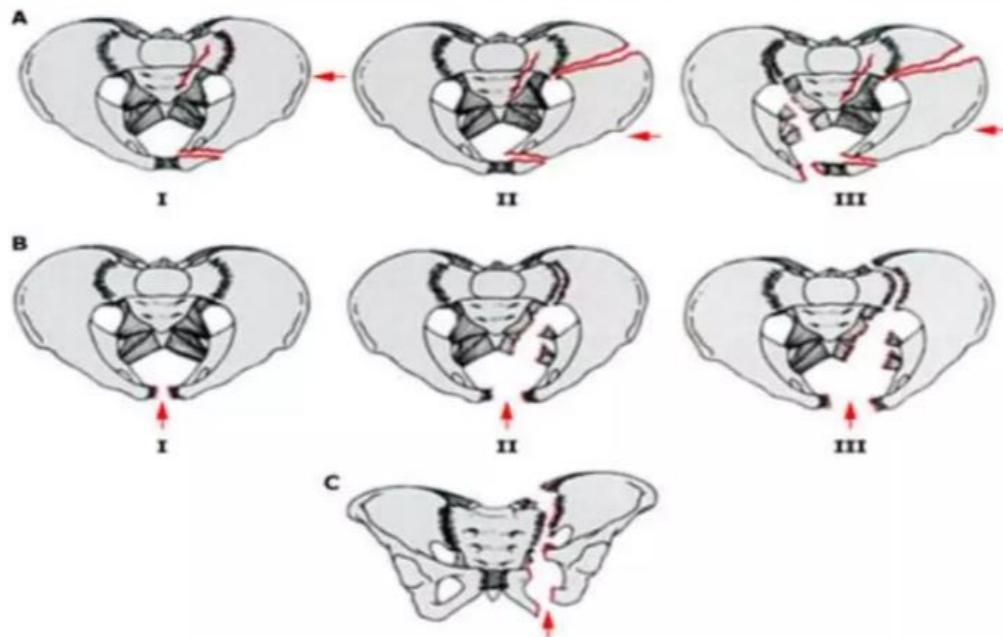
Fractura en libro cerrado

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



Fracturas verticales

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



FRACTURA DE CADERA

¿Qué es?

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

Factores de riesgo

- Fracturas asociadas a osteoporosis
- >70 años en H y M
- IMC <20-25 kg/m²
- Inactividad física
- Hipertiroidismo primario
- DM 1
- Anorexia nerviosa/ perniciosa
- Gastrectomía

Clínica

- Dolor a la palpación de cadera y al realizar arcos de movilidad
- Acortamiento y rotación externa de extremidad afectada
- Edema y equimosis
- En pacientes con fracturas transtrocantéricas buscar intencionadamente solar, aunque no haya edema

Diagnostico

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

Tamizaje

Estándar de oro para osteoporosis:

- Absorcitometría con rayos x de doble energía (densitometría), se realizará a todas las mujeres >65 años.

Fracturas extracapsulares

Transtrocantérica

- No compromete circulación de cabeza femoral
- +FCTE

Subtrocantérica

- No compromete circulación de cabeza femoral
- Justo debajo de trocánter menor

Tratamiento

Conservador

- control del dolor/ prevención de UPP
- Diclofenaco, naproxeno+opioides

Tratamiento definitivo

- Qx la mayoría
- Reducción cerrada de la luxación, síntesis con tornillo sin cabeza
- Reemplazo parcial de cadera. (hemiartroplastia)
- Reemplazo total de cadera (artroplastia total)

Fracturas intracapsulares

Cabeza

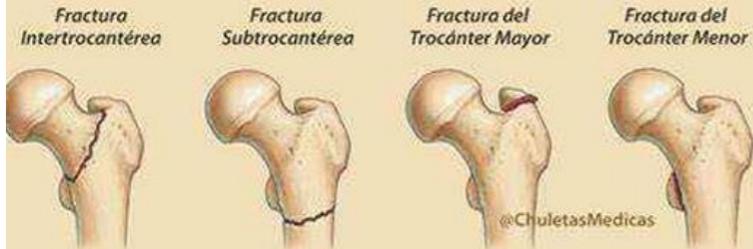
- Compromete circulación de cabeza femoral
- Trauma de alta energía con alteración de articulación

Cuello

- Compromete circulación de cabeza femoral
- Entre trocánter mayor y cabeza femoral
- riesgo de necrosis avascular

FRACTURA DE CADERA

Fracturas extracapsulares



Fracturas intracapsulares

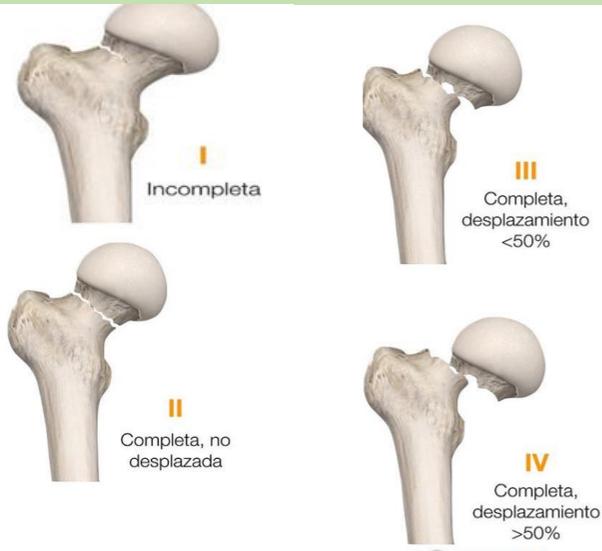


Clasificación de Ladebod y Griffin

- **Tipo I:** no desplazada, estables y sin conminución (21% de las fracturas).
- **Tipo II:** estables, con mínima conminución (31%).
- **Tipo III:** gran área posteromedial conminuta (28%).
- **Tipo IV:** intertrocantérea y subtrocantérea (15%).

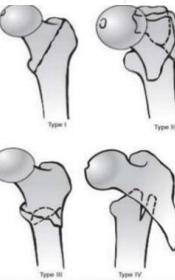
Clasificación de Garden

Mientras más desplazada más probabilidad de necrosis o dificultad de consolidación



Clasificación AO para fracturas de fémur proximal

A= TROCANTEREA	B= CUELLO	C= CABEZA
A1: pertrocantérea simple	B1: subcapital, desplazamiento leve	C1: fractura de la cabeza con separación
A2: pertrocantérea multifragmentaria	B2: transcervical	C2: fractura de la cabeza con depresión
A3: intertrocantérea	B3: subcapital, no impactada, desplazada	C3: fractura de la cabeza con fractura cervical



FRACTURA DE FEMUR

¿Qué es?

- Es el hueso mas largo y fuerte de su cuerpo.
- se necesita mucha fuerza para llegar a fracturarlo/romperlo

Mecanismo

- Los trozos de hueso pueden alinearse correctamente (estable), desalineados (desplazados).
- Fractura abierta/cerrada.

Ubicación de la fractura

Distal, medio o proximal
Patrón de fractura (transversa, longitudinal)
sí piel y musculo están afectados

Tipos de fractura

Fractura transversal: fractura en líneas recta/horizontal.

Oblicua: tiene una lineal en ángulo a través del eje.

Espiral: La lineal rodea al eje como las rayas de un bastón de caramelo.

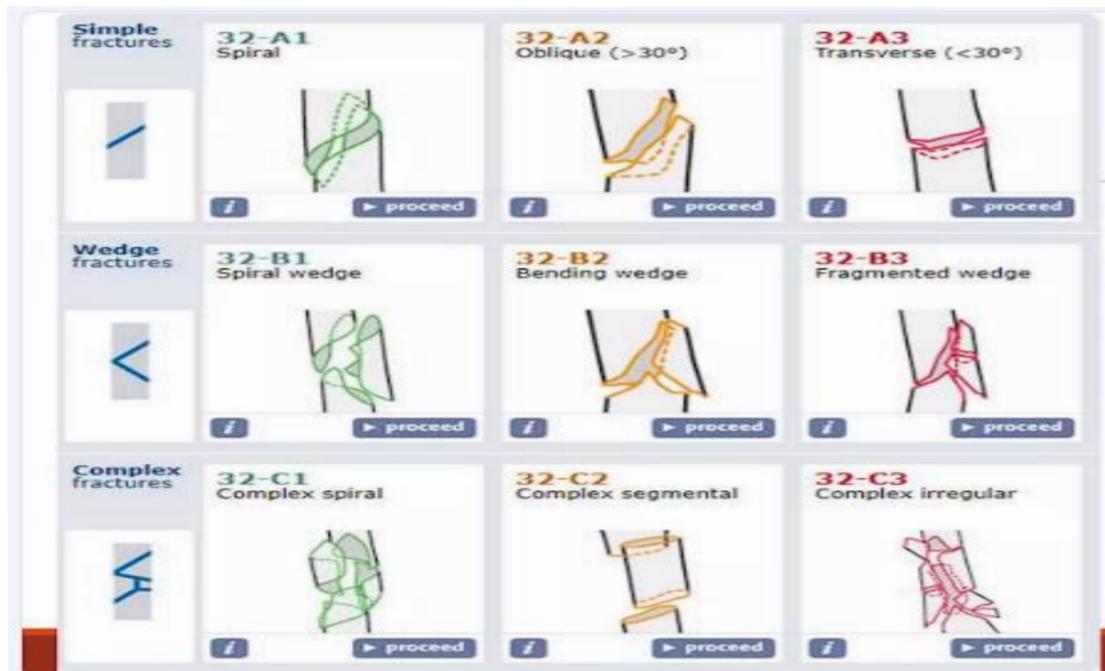
Fractura abierta; si se fractura de manera que los fragmentos de hueso sobresalen a través de la piel o una herida.

Clínica

- Dolor
- Edema
- Equimosis
- Deformidad
- Inestabilidad de extremidad
- Perdida sanguínea

Diagnostico

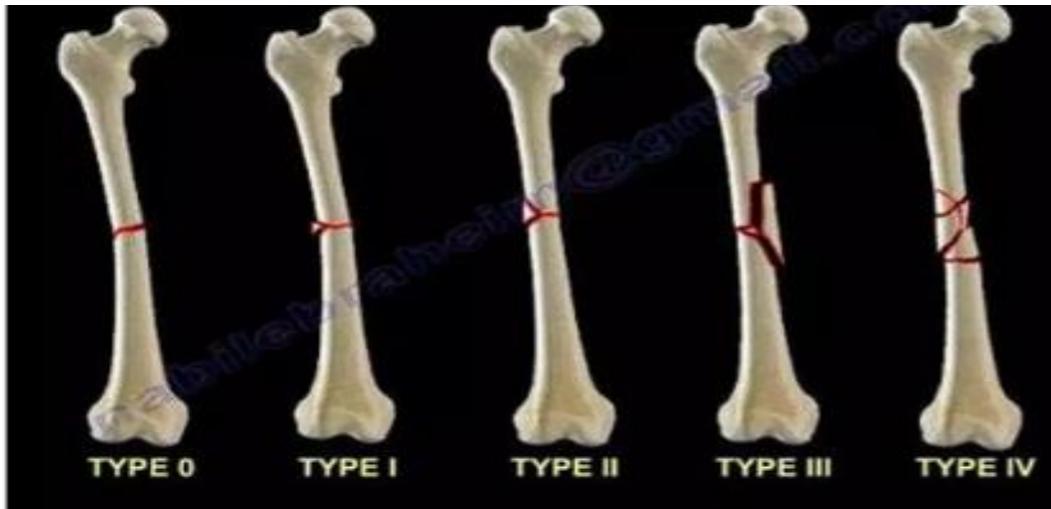
- Clínico: antecedentes de traumatismo severo.
- Anulación del muslo, acortamiento de miembro inferior rotación externa del pie.
- Rx ap y lateral del fémur completo y bilateral.



FRACTURA DE FEMUR

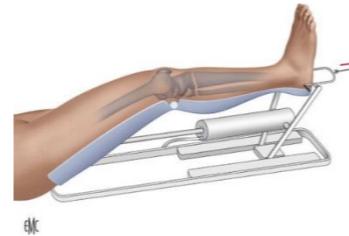
Clasificación Winquist and Hansen

- Tipo 0: sin conminución
- Tipo 1: cantidad insignificante de conminución
- Tipo 2: más de 50% de contacto cortical
- Tipo 3: contacto cortical inferior al 50%
- Tipo 4: fractura segmentaria sin contacto entre fragmento proximal y distal



Tratamiento

Conservador



- Tracción esquelética: pacientes adultos con comorbilidades graves.
- Medida temporal previa cirugía para evitar acortamiento y estabilizar la fractura,
- Se aplica 1/9 o el 15% del peso corporal del paciente (10 a 20 kg).
- Los clavos para tracción musculoesquelética se colocan extraarticulares.

Tratamiento

Quirúrgico

- Tratamiento estándar, idealmente dentro de las primeras 24 horas.

Enclavado intramedular: método habitual de fijación en fracturas diafisarias.

- Movilización temprana del miembro, buena consolidación (>95%), restablecimiento de la longitud y la alineación de las fracturas conminutas

Clavado anterógrado

- Punto de entrada: trocánter mayor o fosa piriforme.

Clavado retrogrado

Fijador externo

- Manejo provisional como control de daños.



FRACTURA DE PATELA

¿Qué es?

- Lesión grave que puede dificultar o incluso imposibilitar el estiramiento de la rodilla o caminar

Epidemiología

- +FCTE 40 a 50 años de edad con predominio masculino.
- Causa +FCTE accidental contra el suelo o una

Clínica

- Diástasis o separación de fragmentos por la tracción del Cuádriceps.
- La extensión de la rodilla estará alterada.
- En las fracturas osteocondrales encontraremos síntomas de cuerpo libre intraarticular, fallos de la rodilla y hemartros con gotas de grasa

Mecanismo

Directo: un traumatismo directo puede producir diferentes patrones de fractura (incompleta, simple, estrellada o conminuta).

Indirecto (más frecuente): secundario a una contracción excéntrica forzada del cuádriceps cuando la rodilla está en semiflexión

Mecanismo combinado: el paciente sufre trauma directo e indirecto sobre la rodilla, como al caer de cierta altura.

Diagnostico

- Clínico: antecedentes de traumatismo severo.
- Radiografía anteroposterior y lateral

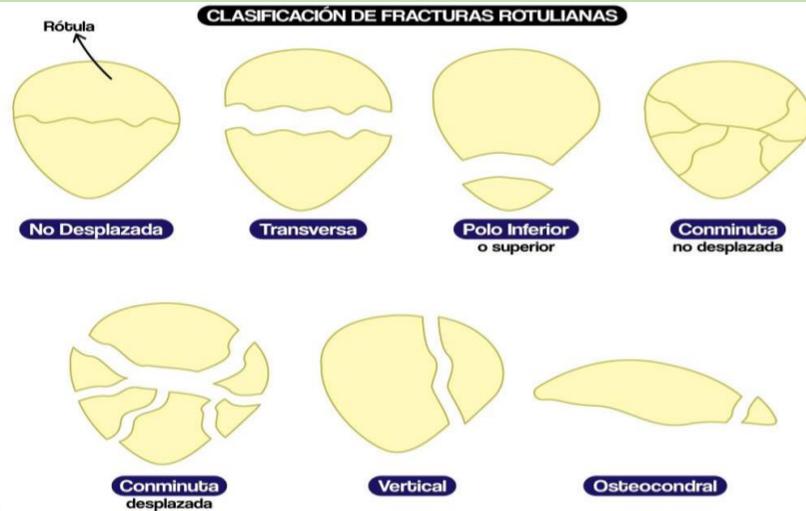
Tratamiento

Tabla 1. Tratamiento de fracturas de rótula

Sin desplazamiento	Tratamiento ortopédico: inmovilización 4 - 6 semanas	
>2mm escalón articular >3mm desplazamiento	Tratamiento quirúrgico	
	<ul style="list-style-type: none">• Cerclaje con alambre• Tornillos interfragmentarios• Cercaje + Tornillos	Control de la reducción por artroscopia (opcional)
Conminución severa	<ul style="list-style-type: none">• Patelectomía parcial• Patelectomía total	
Fracturas osteocondrales	<ul style="list-style-type: none">• Control de la reducción por artroscopia• Fijación con agujas biodegradables	

FRACTURA DE PATELA

Clasificación de las fracturas de rodilla

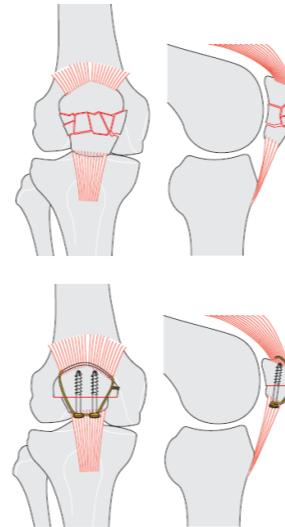


Clasificación AO de fx de rotula



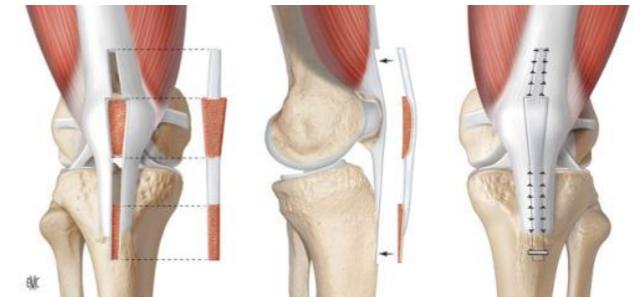
Patelectomía parcial

- Incluye la presencia de un gran fragmento recuperable junto con múltiples pequeños fragmentos conminutos polares que se considera que imposibilitan restablecer la superficie articular.
- El ligamento rotuliano puede reinsertarse con suturas no reabsorbibles colocadas longitudinalmente por perforación de orificios en el eje longitudinal.



Patelectomía total

- Se reserva para las fracturas con una conminución grande y grave, raramente está indicada.
- La fuerza máxima del cuádriceps se reduce en un 50%.
- Durante la patelectomía es esencial reparar los retináculos laterales y mediales.



FRACTURA DIAFISARIA DE TIBIA

¿Qué es?

- pérdida de continuidad ósea de la tibia distal y/o el peroné distal, con o sin lesión articular-ligamentaria

Epidemiología

- fracturas de bajo impacto más comunes en pacientes de tercera

Mecanismo

Directo:

- Flexión de alta energía (accidentes de tránsito): fracturas transversas, conminutas y desplazadas.
- Penetrante (heridas por arma de fuego): generalmente conminutas.
- Flexión de baja energía (flexión en 3 o 4 puntos): fracturas oblicuas cortas o transversas, con un fragmento en ala de mariposa.

Mecanismo

Indirecto:

- Por torsión: torsión con pie fijo, caída desde pequeña altura. Fracturas espiroideas, no desplazadas, con mínima conminución y poca afectación de partes blandas.
- Por sobrecarga: reclutas: unión metafisodiafisaria con esclerosis marcada en la cortical posteromedial

Clínica

- Dolor
- Deformidad
- Aumento de volumen y crepitación

Diagnostico

- Proyecciones AP y Lateral, incluyendo articulaciones de rodilla y tobillo.
- Se va observar: Presencia de Conminución, distancia de los fragmentos óseos desde su localización anatómica, defectos óseos, calidad ósea, artrosis, presencia de gas en artes blandas

Tratamiento

Conservador

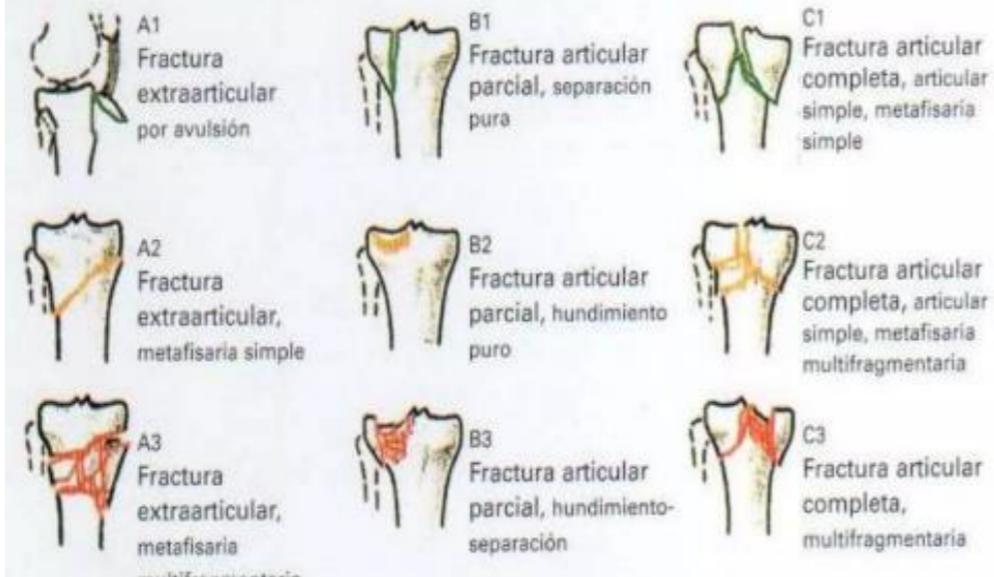
- Consolidación: 16 +/- 4 semanas.
- Retraso de consolidación > 20 semanas.
- Pseudoartrosis.

QUIRÚRGICO

- Enclavado Endomedular: cerrojado /no cerrojado, fresado / no fresado.
- Clavos Flexibles (Ender, Rush).
- Fijación Externa.
- Placas y Tornillos

FRACTURA DIAFISARIA DE TIBIA

Clasificación AO/ ASIF



Clasificación de TSCHERNE

Tipo	Características descriptivas
I	Herida punzante de hasta 1 cm de diámetro, generalmente, limpia. Con frecuencia es una herida producida por la salida de un extremo óseo que rasga la piel, no hay contusión muscular.
II	Herida mayor de 3 cm, en general, producida por laceración con algún colgajo cutáneo. Poca o ninguna contusión muscular.
III	Lesión importante de las partes blandas y, en ocasiones, conminución ósea. Se subdivide en tres formas.
IIIA	Colgajos cutáneos y contusión muscular, pero el hueso puede cubrirse con las partes blandas disponibles.
IIIB	Junto a la lesión musculocutánea hay un desprendimiento periosteal, la herida está contaminada y no es posible una cobertura ósea adecuada.,
IIIC	Cualquiera de los dos tipos asociados a una lesión arterial que determina la viabilidad del miembro distal a la fractura.

Clasificación de TSCHERNE

	I	II	III		
Extensión	< 1cm	1-10 cm	>10cm		
Energía	+	++	+++		
Contaminación	+	++	+++		
Trazo de fx	Simple	Cuña	Conminuta		
			A	B	C
Lesión VN	No	No	No	No	Sí
Lesión de partes blandas	Contusión	Aplastamiento	Cobertura ósea	Sin cobertura ósea	Sin cobertura ósea
Tipos			PAF	Desperiostización	Lesión arterial
ATB	Cefazolina EV 1g/8h x 2d	Cefazolina EV 1g/8h + gentamicina EV 240mg/24h x 3d			

FRACTURA DE TOBILLO

¿Qué es?

- Estas fracturas están causadas por impactos de alta o baja energía, generalmente por fuerzas de desaceleración como ocurre con una caída o accidente automovilístico

Epidemiología

- +FCTE en urgencias
- Fracturas Maleolares 70%
- Fracturas Bimaleolares 20%
- Fracturas trimaleolares 7%

Mecanismo

Directo:

- Aducción
- Abducción

Indirecto:

- Rotación, translación o axiales

Clínica

- Dolor en el área de tobillo, cambios de coloración con inhabilidad para realizar apoyo del pie
- Prueba de pierna cruzada es positiva cuando produce dolor en sindesmosis a la presión tibial

Diagnostico

Inicial

- Proyecciones AP y Lateral y mortaja
- TAC útil en fracturas conminutas o por compresión
Si la sindesmosis esta sin lesión solicitar RX AP de pierna

Tratamiento

Conservador

- Yeso bota suropedica de 6 – 8 semanas

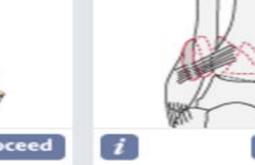
QUIRÚRGICO

- Estaría indicado en fracturas desplazadas e inestables, correspondiendo éstas al resto de tipos de la clasificación AO no susceptibles de tratamiento ortopédico.
- indicado si fracasa el tratamiento conservador.



FRACTURA DE TOBILLO

CLASIFICACIÓN AO

Infra-syndes-motic	44-A1 unifocal	44-A2 bifocal	44-A3 circumferential
			
	<i>i</i> ▶ proceed	<i>i</i> ▶ proceed	<i>i</i> ▶ proceed
Trans-syndes-motic	44-B1 isolated lateral	44-B2 lateral and medial	44-B3 lateral, medial and posterior
			
	<i>i</i> ▶ proceed	<i>i</i> ▶ proceed	<i>i</i> ▶ proceed
Supra-syndes-motic	44-C1 simple diaphyseal	44-C2 multifragmentary	44-C3 proximal
			
	<i>i</i> ▶ proceed	<i>i</i> ▶ proceed	<i>i</i> ▶ proceed

CLASIFICACION DE DANIS-WEBER



FRACTURA DE TOBILLO

CLASIFICACION DE LAUGE-HANSEN

<p>A</p>  <p>SUPINACIÓN + ADUCCIÓN</p> <p>Rx de tobillo AP.</p> <ol style="list-style-type: none">1- Fractura transversa del maléolo externo por debajo del nivel de la articulación. (flecha roja)2- Fractura vertical del maléolo interno. (flecha verde)3- Impactación en pilón tibial. (flecha amarilla)	<p>B</p>  <p>PRONACIÓN + ABDUCCIÓN</p> <p>Rx de tobillo AP.</p> <ol style="list-style-type: none">1- Fractura transversa del maléolo interno o ruptura del ligamento deltoideo. (flecha roja)2- Ruptura de la sindesmosis o fractura avulsiva de sus inserciones. (flecha negra)3- Fractura transversal del peroné por encima de la articulación. (flecha amarilla)4- Ruptura del ligamento tibial posterior o fractura avulsiva al mismo nivel.	<p>C</p>  <p>PRONACIÓN + ROTACIÓN EXTERNA.</p> <p>Rx de tobillo AP.</p> <ol style="list-style-type: none">1- Fractura transversa del maléolo interno o ruptura del ligamento deltoideo. (flecha verde)2- Ruptura del ligamento tibio peroneo anterior.3- Fractura oblicua corta del peroné por encima de la articulación. (flecha roja)
<p>D</p>  <p>SUPINACIÓN + ROTACIÓN EXTERNA.</p> <p>Rx de tobillo AP.</p> <ol style="list-style-type: none">1- Ruptura del ligamento peroneo astragalino anterior.2- Fractura espiroidea de peroné distal. (flecha roja)3- Ruptura del ligamento peroneo astragalino posterior.4- Lesión medial, fractura maleolar o ruptura del ligamento deltoideo. (flecha amarilla)		

TUMORERS OSEOS

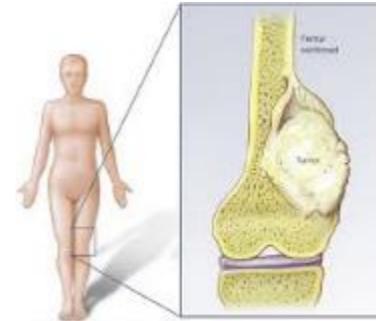
OSTEOSARCOMA

¿Que es?

El osteosarcoma es un tipo de cáncer óseo que se origina cuando las células de los huesos crecen de forma descontrolada

Características

- Cáncer que se origina en los osteoblastos, células que se convierten en hueso nuevo



Localización

- Se forma con mayor frecuencia en los extremos de los huesos largos, como el fémur y la tibia, o en el hueso del brazo superior

Clínica

- Dolor en los huesos
- Hinchazón
- Sensibilidad
- debilidad ósea
- cansancio
- pérdida de peso



Diagnostico

- **Biopsia**
- El diagnostico definitivo requiere el examen histológico del tumor de preferencia por una biopsia a cielo abierto

Tratamiento

- Quimioterapia antes y después de la cirugía, para reducir el cáncer y eliminar cualquier célula cancerosa que pueda quedar



SARCOMA DE EDWING

¿Qué es?

- un tumor canceroso que se forma en los huesos o en los tejidos blandos que los rodean.
- Es un cáncer altamente maligno que afecta principalmente a adolescentes y adultos jóvenes, aunque también puede aparecer en niños pequeños y personas adultas.

Clínica

- Dolor óseo nocturno+ síntomas constitucionales

Epidemiología

- Origen neuroectodermo asociado traslocación 11, 22 y Gen EWSRL
- Afecta de 10 a 15 años y 30% son menores de 10 años



Diagnostico

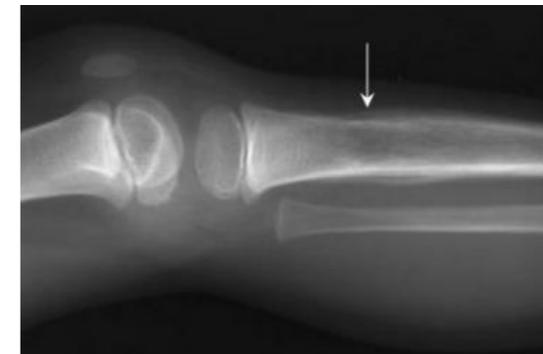
- RX
- Se vera destrucción ósea discontinua (imagen apolillada) y la laminación perióstica (piel de cebolla).

Formación

- Huesos de las piernas, brazos, pies, manos, pared torácica, pelvis, columna vertebral, cráneo, o tejidos blandos adyacentes

Tratamiento

- VIDE (Vincristina, Ifosfamida, Doxorrubicina, Etoposido)
- Resección quirúrgica
- radioterapia



OSTEOMA ESTOIDE

¿Qué es?

- Neoplasia benigna productora de osteoide que contienen numerosas células gigantes de tipo osteoclástico

Epidemiología

- Predominio en el sexo masculino
- Afecta a adolescentes y jóvenes
- Edad entre 10-30 años

Origen

- Se desarrolla en los huesos largos, como el fémur y la tibia, pero también puede aparecer en la columna vertebral, los brazos, las manos, los tobillos o los pies

Clínica

- Dolor, que puede ser moderado a intenso y empeorar por la noche

Diagnostico

- Radiografía AP y lateral: Nidus radiotransparente con esclerosis periférica

Tratamiento

- Tx conservador
- Resección percutánea por medio de radiofrecuencia
- Resección quirúrgica del tumor



CONDROSARCOMA

¿Qué es?

- Tumor óseo maligno que produce una matriz cartilaginosa, las células producen cartílago en gran cantidad

Clínica

- Bulto creciente
- Dolor o inflamación,
- Problemas de movimiento,
- Fractura patológica,
- Problemas de control de esfínter si presiona la médula.

Diagnostico

- Radiografía AP y lateral
- Presencia de calcificaciones en el interior de la lesión
- RM y TAC

Epidemiologia

- Predominio en el sexo masculino
- 50% se relaciona con mutaciones del gen IDH1 O IDH2
- Afecta a menores de 40 años



Tratamiento

- Resección quirúrgica
- Amputación

Clasificación

- Condrosarcoma convencional: El tipo más común, que crece lentamente.
- Condrosarcoma des diferenciado, mixoide, de células claras y mesenquimatoso: Subtipos poco comunes que crecen más rápido y pueden diseminarse a otras partes del cuerpo.
- Condrosarcoma mesenquimatoso extra esquelético: tipo de cáncer poco frecuente que se forma en el tejido blando, no en el hueso, y suele aparecer en la cabeza y el cuello.



CONDROBLASTOMA

¿Qué es?

Tumor benigno agresivo que afecta generalmente la metáfisis de los huesos largos

Epidemiología

- Tumor benigno de predominio en el sexo masculino
- Afecta a adolescentes y jóvenes (10-20 años de edad)
- Genético (Cromosoma 5/8)

Etiología

Afectación a la placa epifisaria, las células tumorales no suelen expresar colágeno tipo 2

Clínica

- Dolor progresivo en el sitio del tumor
- Claudicación
- Atrofia muscular

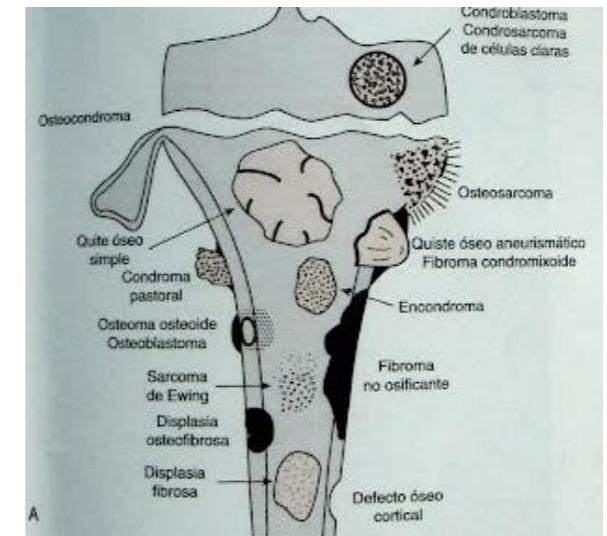
Diagnostico

- Radiografía AP y lateral
- Calcificaciones intralesionales, expansión cortical
- Lesión lítica epifisaria con borde esclerótico fino
- RM



Tratamiento

- Quirúrgico (elección)
- Farmacológico: Denosumab, Bisfosfonatos inhibidores de osteoclastos



OSTEOBLASTOMA

¿Qué es?

- Es un tumor óseo benigno primario, pero muy agresivo, poco frecuente en extremidad superior

Clínica

- Dolor sordo progresivo de difícil localización
- Parálisis de nervios craneales



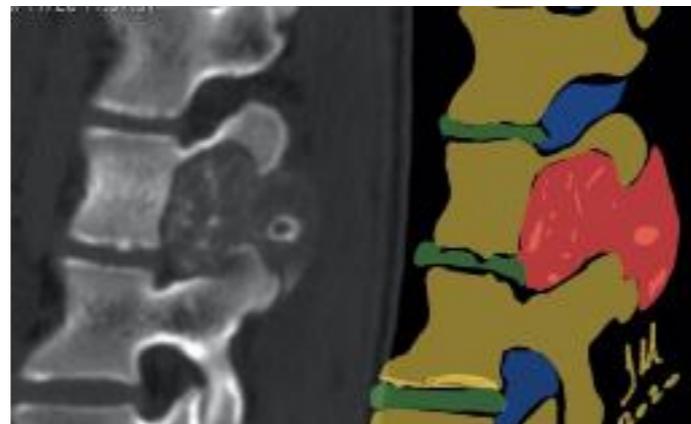
Epidemiología

- Predominio en el sexo masculino
- Afecta a menores de 30 años



Diagnostico

- Radiografía AP y lateral
- Lesión lítica plástica o mixta
- RM simple



Localización

- Se localiza con mayor frecuencia en la columna vertebral, el húmero proximal y la cadera, pero puede afectar a cualquier hueso.

Tratamiento

- Resección quirúrgica en bloque
- Reconstrucción ósea

Bibliografía

MSD Manual. (s.f.). Fracturas de la pierna. Manual MSD. Recuperado de <https://www.msmanuals.com/es/hogar/traumatismos-y-envenenamientos/fracturas/fracturas-de-la-pierna>