



PASIÓN POR EDUCAR

Ángel Diego de la Cruz Abarca
Flashcards
Cuarto parcial
Clínicas quirúrgicas complementarias.
Erick Antonio Flores Gutiérrez
Medicina humana
7 Semestre

FRACTURAS DE CLAVICULA

Definición:

lesión que se produce cuando se rompe el hueso de la clavícula, el cual conecta el esternón con el omóplato.

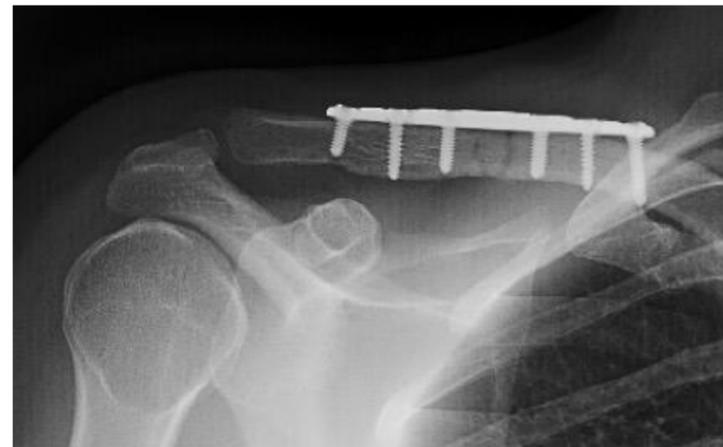
Es una lesión frecuente que puede ocurrir por caídas, accidentes viales o incidentes deportivos.

Factores de riesgo:

- Osteoporosis
- Deportes de contacto
- Accidentes de tránsito
- Caídas

Clínica

- Inspección: asimetría, posición de Desault, aumento de volumen, tumefacción o equimosis
- Palpación: signo de la tecla
- Movilización: impotencia funcional



Tratamiento:

- Conservatorio
- Vendaje de guarisma 4-6s
- Vendaje de Velpau

Tratamiento quirúrgico:

- Fx. Expuesta
- Fx. De ambas clavículas
- Fx. de clavícula y tórax inestable.
- Hombros flotantes

Diagnostico:

- Clínico
- Radiografía simple en proyección anteroposterior, del hombro afectado

FRACTURAS DE HUMERO PROXIMAL

Definición:

Una fractura de húmero proximal, también conocida como fractura del hombro o de la cabeza humeral, es una lesión que ocurre en la parte superior del brazo, donde el hueso del húmero se une a la escápula.

Factores determinantes:

En personas mayores: caídas o tropezos, debido a que el hueso se vuelve más débil con la edad.

En niños y adultos jóvenes: lesiones de mayor energía, como choques de vehículos, caídas desde altura o deportes.



Clínica:

- Dolor
- Equimosis de Hennequin
- Aumento de volumen
- Crepitación
- Limitación funcional



Tratamiento:

Conservador

no desplazadas, vendaje de velpeau o inmovilizador

Osteosíntesis

fx en 2 o 3 partes

Artroplastias

fx irrecontruibles o riesgo de necrosis cefalica

fx impactada o divicion de la cabeza

fx en 4 partes o conminutas luxacion asociada

FRACTURAS DIAFISIARIAS DE HUMERO

Localización:

Las fracturas diafisarias de húmero son las localizadas entre la inserción del músculo pectoral mayor a nivel proximal y braquial anterior distalmente.



Clínica:

Deformidad
Aumento de volumen
Acortamiento
Crepitaciones
Limitación funcional

Diagnostico:

-Clínico
-Radiografía

Factores determinantes:

Trauma de alto impacto, como accidentes automovilísticos, accidentes de motocicleta, caídas de altura, lesiones por aplastamiento, proyectiles de arma de fuego

Tratamiento:

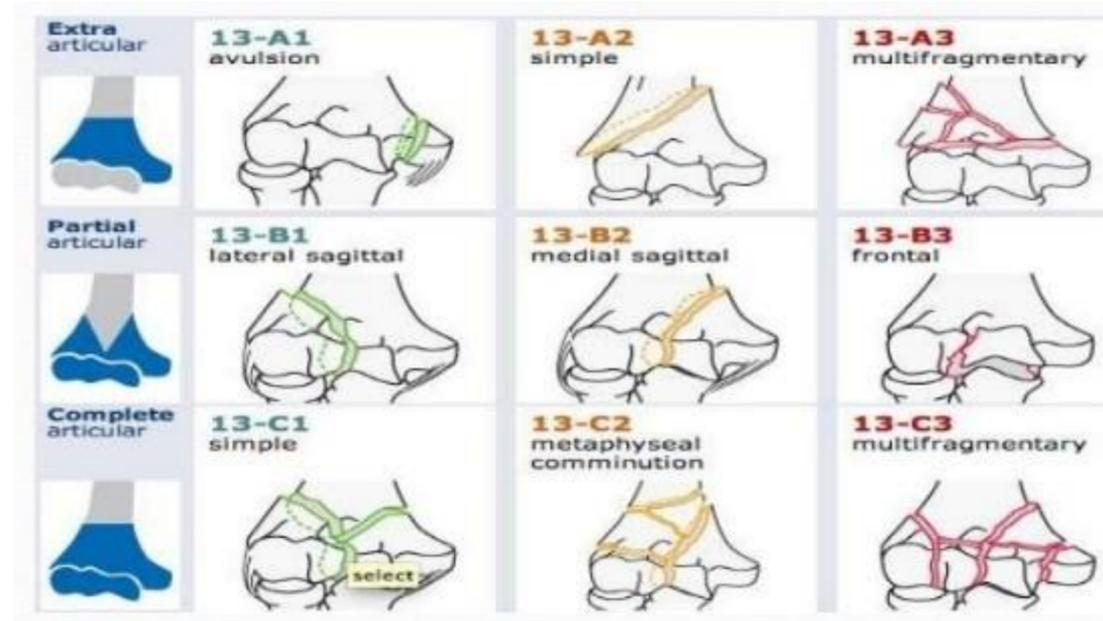
-vendaje de velpeau
-Yeso colgante de cadwell: fx espiroideas, oblicuas, anguladas y acortadas
Artroplastia



FRACTURAS HUMERO DISTAL

Clínica:

- Dolor
- Aumento del volumen
- Movimiento limitado



Diagnostico:

- Mayormente clínico
- Radiografía

Epidemiología:

Es mas frecuente en niños
El 3% de todas las fracturas
Es una lesión poco frecuente, que representa alrededor del 2% de todas las fracturas en adultos.

Tratamiento:

En casos de fracturas mínimas o en pacientes con osteoporosis, se puede tratar con una férula o un yeso.
En la mayoría de los casos, se necesita cirugía para colocar los huesos rotos en su lugar y fijarlas con placas y tornillos.
En pacientes ancianos, puede ser mejor reemplazar el codo en lugar de arreglar los huesos



FRACTURA DE OLEOCRANON

Causas:

Traumatismo sobre codo es el mas frecuente

Clínica:

- Dolor
- Aumento del volumen
- Movimiento limitado
- Equimosis
- tumefacción
- Palpación de surco



Tratamiento conservador:

Se inmoviliza con una férula de brazo largo o un yeso con el codo flexionado entre 45 y 90 grados durante 3 o 4 semanas



Diagnostico:

- Clínica
- Radiografía, proyecciones anteroposterior y lateral

Tratamiento quirúrgico:

En caso de fx desplazada se opta por osteosíntesis, Reducción abierta y cerclaje en 8 para fracturas transversales sin conminución o por avulsión.



FRACTURA DE CAPULA RADIAL

Epidemiología:

Representan entre el 1,7% y el 5,4% de todas las fracturas en adultos.

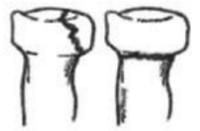
Son aproximadamente el 33% de las fracturas del codo.

Ocurren con mayor frecuencia en jóvenes y pacientes activos, hasta en un 85% de los casos.

Son dos veces más frecuentes en mujeres que en hombres

Causas:

se produce cuando se transmite energía de la mano a la muñeca y al codo, y la cúpula del radio choca contra el cóndilo humeral

	Características	Tratamiento	
Mason tipo I	No desplazadas	Conservador	
Mason tipo II	<ul style="list-style-type: none"> > 2 mm despl. > 30% cabeza radial 	<ul style="list-style-type: none"> Conservador Escisión parcial Osteosíntesis (RAFI) 	
Mason tipo III	Conminutas (no reparables)	<ul style="list-style-type: none"> Osteosíntesis Sustitución (prótesis) Resección completa 	
Mason tipo IV	Asociadas a luxación	<ul style="list-style-type: none"> Osteosíntesis Sustitución (Prótesis) 	

Tratamiento según Manson:

-M1: Conservador

-M2: Bloqueo articular, conservador o osteosíntesis

-M3: Osteosíntesis, prótesis o resección completa.

M4: Osteosíntesis o prótesis



Diagnostico:

-Clinico

-Radiografía: AP y Lateral

Manifestaciones clínicas:

-Dolor

-Deformidad

-Aumento de volumen

-Tumefacción

-Disminución de

funciones

FRACTURA DE ANTEBRAZO

Definición:

Una fractura de antebrazo es la ruptura de uno o ambos huesos del antebrazo, el radio y el cúbito



La fractura de Monteggia es una lesión ósea que se produce en el antebrazo y se caracteriza por una fractura del cúbito y una luxación del radio

Se produce cuando se pronado el brazo de forma forzada, por ejemplo, al caer sobre el brazo extendido

La fractura de Galeazzi es una lesión poco común que consiste en una fractura en la diáfisis del radio y una luxación de la articulación radiocubital distal, es decir, la junta del codo

Epidemiología:
incidencia de 280/100,000 personas/año y es más frecuente en mujeres que en varones.

Diagnostico:

- Clínico
- Radiografía AP y lateral

Tratamiento:

Conservador:

Se puede usar un cabestrillo o una férula para mantener el hueso en su lugar



Tratamiento quirúrgico:

reducción abierta y fijación interna y osteosíntesis

FRACTURA DE RADIO DISTAL

Causas:

- Caída sobre la mano
- Osteoporosis, un trastorno que hace que los huesos se vuelvan más frágiles
- Accidente automovilístico
- Caída de una bicicleta
- Caídas de alta energía durante la práctica deportiva



Fractura de Colles:

Rotura en el radio, el hueso del brazo, que se produce cerca de la muñeca.

Este tipo de fractura se caracteriza por el desplazamiento del fragmento roto del radio hacia el dorso de la muñeca, lo que provoca una deformidad

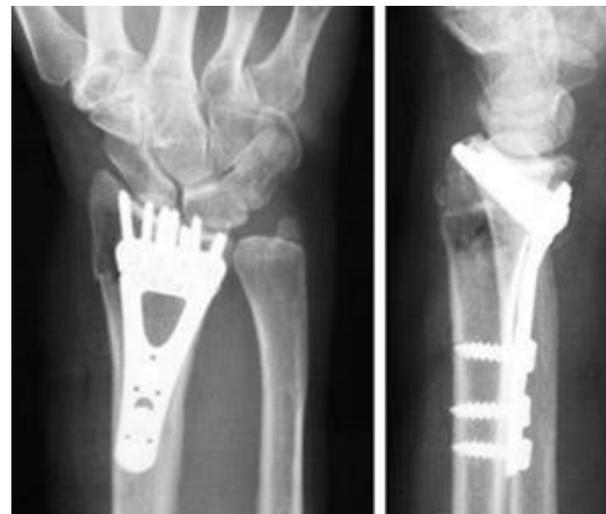


Epidemiología:

alrededor del 25% de las fracturas en la población pediátrica y hasta el 18% de todas las fracturas en el grupo de edad avanzada

Diagnostico:

- Clínica
- Radiografía de AP y lateral.



Fractura de Smith:

Lesión que se produce en el radio distal de la muñeca.

Se produce cuando la muñeca se dobla hacia adelante y se cae sobre el dorso de la mano, lo que hace que el extremo roto del radio se desplace hacia la palma de la mano

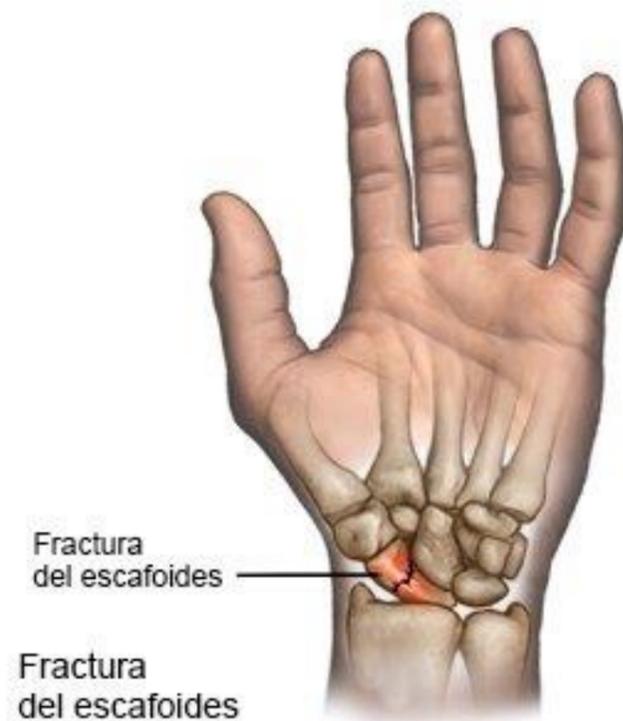
FRACTURA DE ESCAFOIDES

Causas:

- Caída sobre la muñeca
- Torcedura de muñeca
- Accidente automovilístico
- Peleas

Cuadro clínico:

- Dolor en la muñeca y en el dedo pulgar, especialmente al moverlos o al intentar agarrar algo
- Inflamación y deformidad en la cara radial de la muñeca
- Rigidez articular y disminución de la fuerza
- Sensibilidad en la tabaquera anatómica



Diagnostico:

- Radiografía AP, lateral y oblicua.



Tratamiento:

Conservador:

- En la mayoría de los casos, se coloca un yeso o férula en el antebrazo y la mano, por debajo del codo e incluyendo el pulgar.
- El tiempo de recuperación de una fractura de escafoides es de aproximadamente 4 a 8 semanas. Se puede volver a trabajar después de 8 a 12 semanas

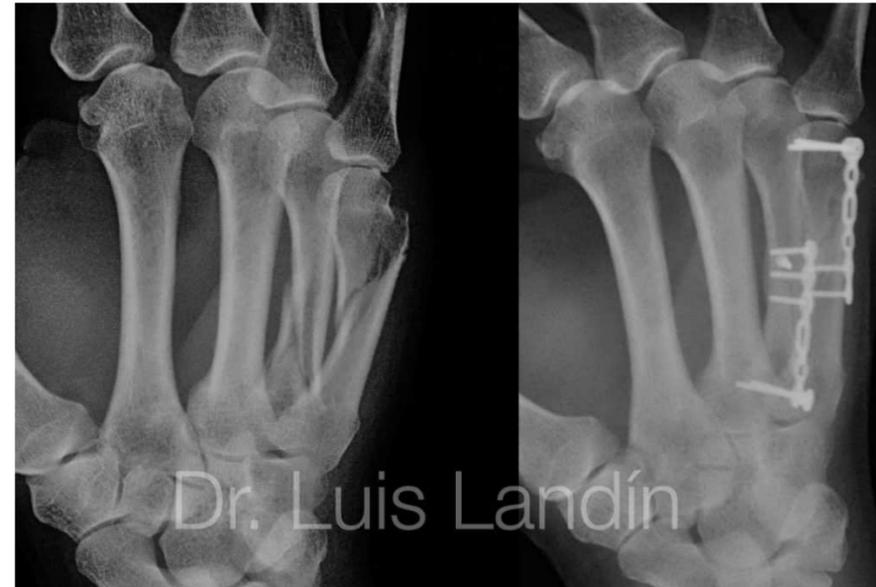
FRACTURA DE METACARPIANOS

Cuadro clínico:

- Dolor intenso, que puede empeorar al apretar, cerrar o mover la mano
- Hinchazón en la mano
- Sensibilidad en los nudillos
- Moretones que aparecen a los pocos días de la lesión
- Rigidez en los dedos
- Dolor al formar un puño
- Pérdida de movilidad en la mano

Epidemiología:

La incidencia de fracturas de metacarpianos a lo largo de la vida es de 2-3%



Diagnostico:

- Radiografía: AP, Lateral y oblicua.

Fractura de Bennett:

- Fractura en la base del primer hueso metacarpiano de la mano, que suele desplazarse de su lugar.
- Es una lesión intraarticular que puede comprometer las actividades cotidianas, como agarrar o pinzar objetos

Fractura de Rolando:

- Lesión en la base del metacarpiano del pulgar, que se caracteriza por un estallido en la superficie articular

FRACTURA DE PELVIS

Causas:

Las fracturas de la pelvis son producidas por mecanismos de alta energía

Son lesiones poco frecuentes ya que ocupan entre el 2 y el 4% de todas las lesiones del sistema músculo esquelético

Los jóvenes entre 15 a 30 años, son los más afectados en un 37%.

La proporción entre el hombre y la mujer es de 2 a 1

Cuadro clínico:

Extremidad acortada y/o rotada

Hematomas en los flancos (hematoma retroperitoneal).

Hematomas en escroto o muslo (signo de Destot), perineo o pliegues glúteos.

Sangre en meato urinario o hematuria



Manejo inicial:

ABCD

-Inmovilización:

Cinturón pélvico.

No invasivo

Aplicado circunferencialmente alrededor de la pelvis y tensionado manualmente

Compresión y estabilización pélvica.

24 hrs sin compromiso cutáneo

Manejo quirúrgico:

Fijación interna fracturas tipo B. cerrar el anillo pélvico anterior.

Inestabilidad de la sínfisis: fijador externo o tornillos transpubicos.

Puede requerirse estabilización del anillo posterior.

Fracturas tipo C

Reconstrucción del anillo pélvico anterior y posterior.

FRACTURA DE CADERA

FRACTURAS EXTRACAPSULARES



FRACTURAS INTRACAPSULARES



Diagnostico:

En la mayoría de los casos en cualquier tipo de fractura el diagnostico será clínico y con radiografías AP y Lateral

Tratamiento:

-Conservador con bota antirrotativa.

Quirúrgico:

-Implante

-Placa bloqueante proximal

-Tornillo placa de compresión, DSH

Causas

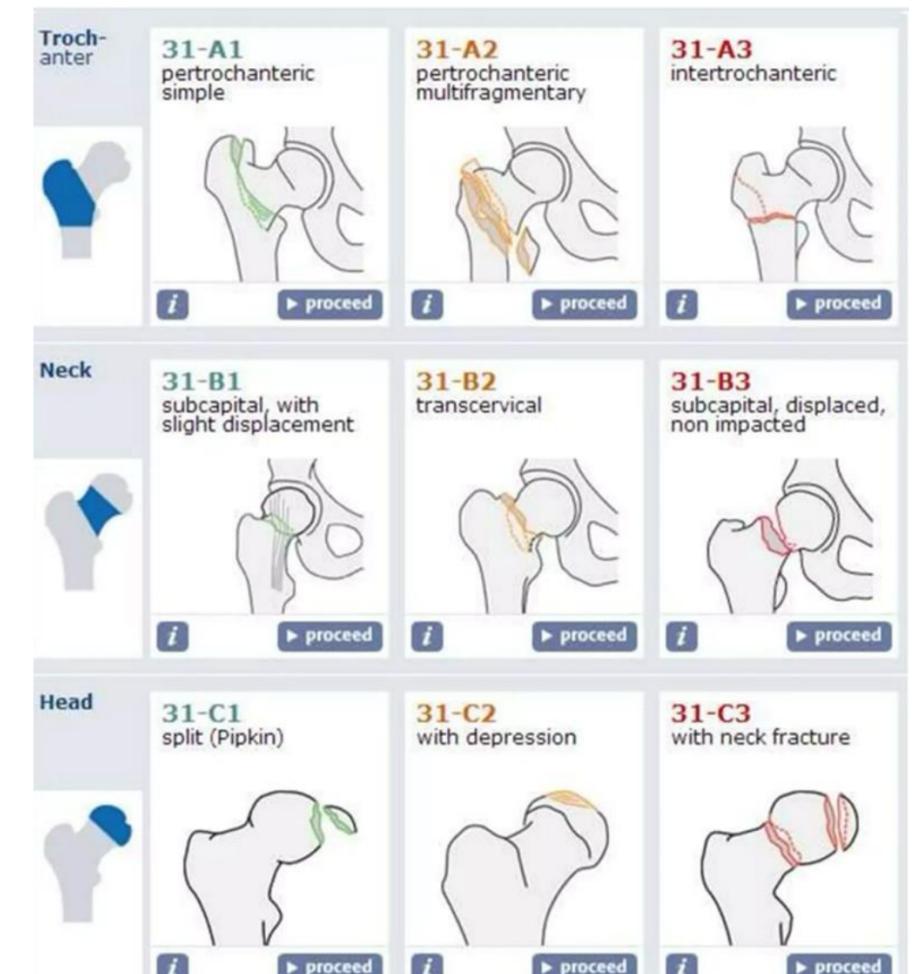
- Caída
- Golpe directo en la cadera
- Osteoporosis
- Cáncer

Definición:

Las fracturas de la cadera se refieren a la pérdida solución de continuidad ósea desde la superficie articular de la cabeza del fémur hasta la zona metafisiaria proximal comprendida entre los dos trocánteres.

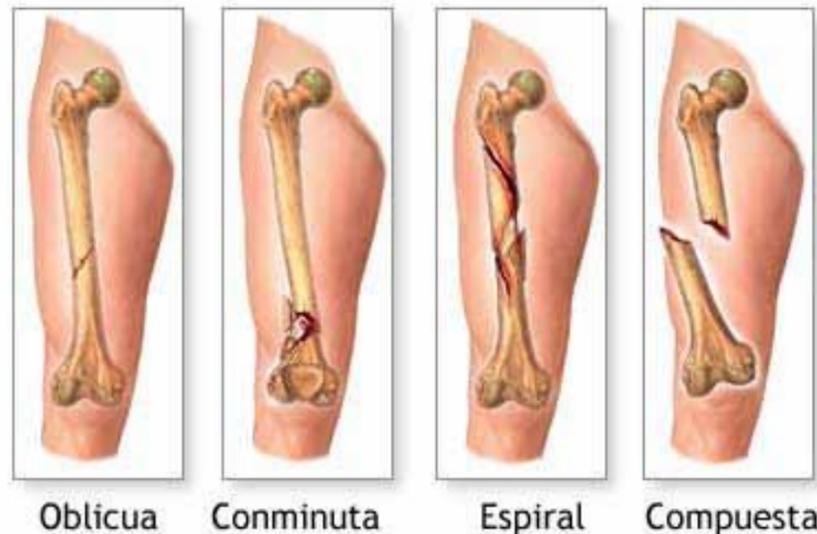
Epidemiologia:

se caracteriza por ser un problema de salud pública global que afecta principalmente a personas mayores de 65 años



FRACTURA DE FEMUR

Tipos de fractura



ADAM.

CLASIFICACIÓN DE WINQUIST Y HANSEN:

TIPO I: conminución mínima o ausente.

TIPO II: permanece intacto al menos el 50% de la cortical de ambos fragmentos.

TIPO III: conminución cortical del 50% al 100%

TIPO IV: conminución circunferencial sin contactos entre las corticales.

Clasificación:

- Fractura cerrada vs abierta.
- Localización: tercio proximal, medial o distal.
- Localización: ístmica, infraístmica o supracondílea.
- Patrón: transversa, oblicua o transversa. Conminuta, segmentaria o con fragmento en ala de mariposa.
- Deformidad angular o rotación.
- Desplazamiento: acotamiento o traslación

Diagnostico:

- Proyecciones AP y lateral de muslo, cadera y rodilla
- Proyección AP de pelvis
- Explorara la región proximal del fémur en busca de fracturas de cuello o intertrocantéricas.
- TAC

Tratamiento:

- Conservador: Los clavos para tracción musculoesquelética se colocan extra articulares.
- Enclavado intramedular
- Clavado enterogrado
- Clavado retrogrado
- Fijador externos
- Fijacion con placas

Segment	Type		
	A	B	C
1 Proximal	<p>Extraarticular No involvement of displaced fractures that extend into the articular surface.</p>	<p>Partial articular Part of the articular component is involved, leaving the other part attached to the meta-/diaphysis.</p>	<p>Complete articular Articular surface involved, metaphyseal fracture completely separates the articular component from the diaphysis.</p>
2 Diaphyseal	<p>Simple One fracture line; cortical contact between fragments exceeds 90% after reduction.</p>	<p>Wedge Three or more fragments; main fragments have contact after reduction.</p>	<p>Complex Three or more fragments; main fragments have no contact after reduction.</p>
3 Distal	<p>Extraarticular No involvement of displaced fractures that extend into the articular surface.</p>	<p>Partial articular Part of the articular component is involved, leaving the other part attached to the meta-/diaphysis.</p>	<p>Complete articular Articular surface involved, metaphyseal fracture completely separates the articular component from the diaphysis.</p>

FRACTURA DE PALETA

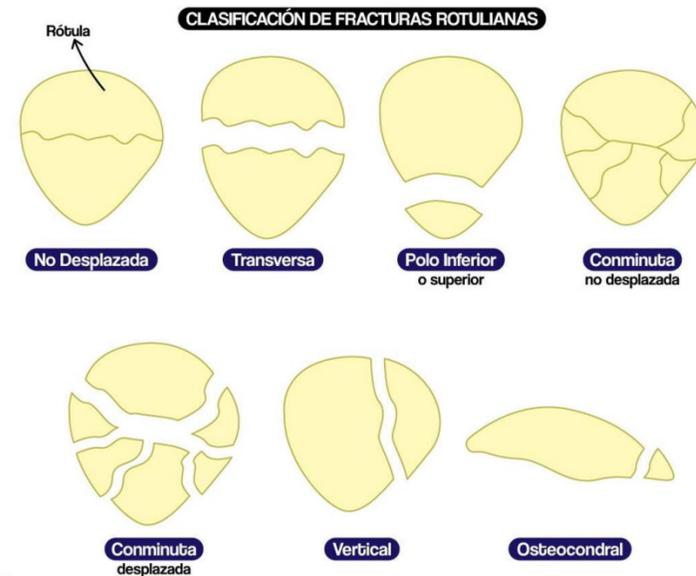
Mecanismos:

Directo: un traumatismo directo puede producir diferentes patrones de fractura (incompleta, simple, estrellada o conminuta). En general el desplazamiento es mínimo.

La extensión de la rodilla puede estar conservada.

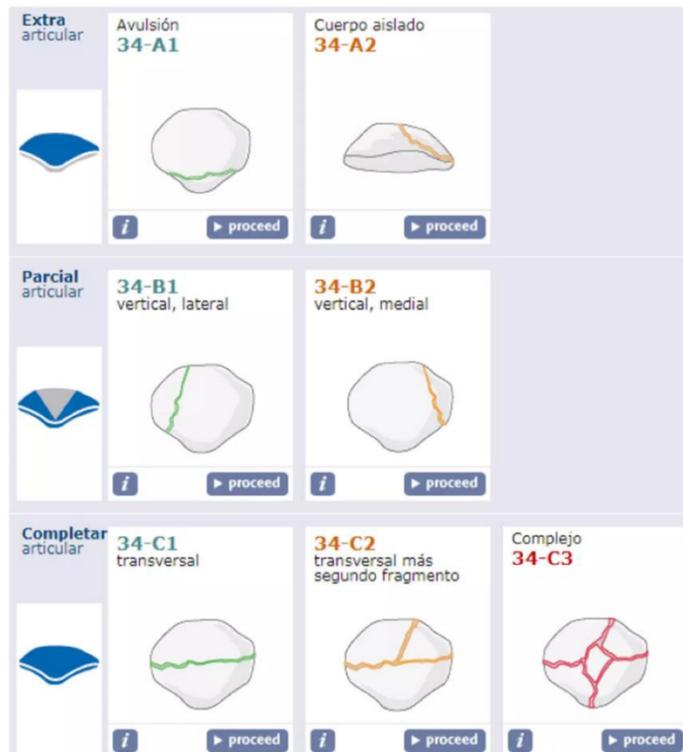
Indirecto (más frecuente): secundario a una contracción excéntrica forzada del cuádriceps cuando la rodilla esta en semiflexión. El trazo de fractura es transversal. El paciente es incapaz de extender la rodilla.

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



Complicaciones:

- Infección postoperatoria.
- Fracaso de la fijación.
- Refractura (1 a 5%).
- Pseudoartrosis (2%).
- Osteonecrosis. (conservador)
- Artrosis postrauma. (más del 50% de los pacientes)
- Intolerancia al material de osteosíntesis.



Índice de Caton Deschamps:

-Es una medida de la altura de la rótula que se utiliza para identificar rótulas altas y bajas



Tratamiento:

- Conservador: Se utiliza un yeso tipo cilindro o una prótesis de rodilla bloqueada en extensión durante 4 a 6 semanas.
- Quirúrgico: Palectomía Parcial o total

FRACTURAS DIAFISIARIAS DE TIBIA

Mecanismo:
DIRECTO:
 Flexión de alta energía (accidentes de tránsito): fracturas transversas, conminutas y desplazadas.
 Hay gran afección de tejidos blandos en fracturas segmentarias o conminutas.
 Penetrante (heridas por arma de fuego): generalmente conminutas. Diferentes patrones de lesiones con armas de baja y alta velocidad.
INDIRECTO:
Por torsión: torsión con pie fijo, caída desde pequeña altura. Fracturas espiroideas, no desplazadas, con mínima conminución y poca afectación de partes blandas. Fracturas expuestas GI

Clasificación:
 -Localización anatómica: 1/3 proximal, medio y distal.
 -Número y posición de los fragmentos: conminución, fragmento en ala de mariposa.
 -Configuración: transversa, oblicua, espiroidea.
 -Angulación: varo/valgo, anterior/posterior.
 -Acortamiento.

CLASIFICACIÓN DE TSCHERNE

GRADO	DESCRIPCIÓN
0	Lesión producida por una fuerza indirecta con mínima lesión de partes blandas.
1	Fractura cerrada producida por un mecanismo de baja a moderada energía, con erosiones superficiales o contusiones suprayacentes.
2	Fractura cerrada con una importante contusión muscular, probablemente con abrasiones cutáneas profundas contaminadas. Mecanismo de moderada a alta energía. Sd. Compartimental.
3	Aplastamiento masivo de partes blandas, con desguantamiento o avulsión subcutánea, lesión vascular, Sd compartimental establecido.

CLASIFICACIÓN DE GUSTILO Y ANDERSON DE LAS FRACTURAS ABIERTAS

GRADO	DESCRIPCIÓN
I	Herida cutánea limpia < 1cm, producida de adentro hacia afuera, mínima contusión muscular, fractura transversa u oblicua corta.
II	Herida > 1cm, con importante lesión de partes blandas, aplastamiento mínimo a moderado, fractura transversa simple o oblicua corta, mínima conminución.
III	Importante lesión de partes blandas mayor de 10 cm que incluye músculos, piel y estructuras neurovasculares. Lesiones de alta energía, aplastamiento.

Diagnostico:

- Radiografía, AP y lateral, Presencia de Conminación
- Distancia de los fragmentos óseos desde su localización anatómica
- Defectos óseos
- Calidad ósea
- Artrosis
- Presencia de gas en partes blandas

Tratamiento quirúrgico:

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

Complicaciones:

- Consolidación Viciosa
- Pseudoartrosis
- Perdida de Partes Blandas
- Gonalgia
- Fatiga de MOSS
- Distrofia Simpática Refleja

FRACTURA DE TOBILLO

Epidemiología:

- Es la fractura mas común en urgencias
- El 70% son unilaterales
- Maleolares 70%
- Bimaleolares 20%
- Trimaleolares 7%



Clasificación de Lauge-Hansen

- Supinación y rotación externa 40-75%
- Pronación y rotación externa 7-19%
- Supinación y aducción 10-20%
- Pronación y abducción 10-20%

Clasificación de DANIS-WEBER

- Infradesimal
- Transdesimal
- Suprasindesimal

Diagnostico:

- Clinico.
- Radiografía en Ap, lateral y Mortise.

Tratamiento Conservador:

FX MALEOLARES LATERALES
Las más comunes

No hay lesión de maleolo medial o ligamento Deltoideo

Estables (sin desplazamiento)
Clasificación AO 44-A1 y 44B-1
Conservador

Yeso bota suropedica de 6 – 8 semanas

Tratamiento quirúrgico:

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



Mecanismo de acción:

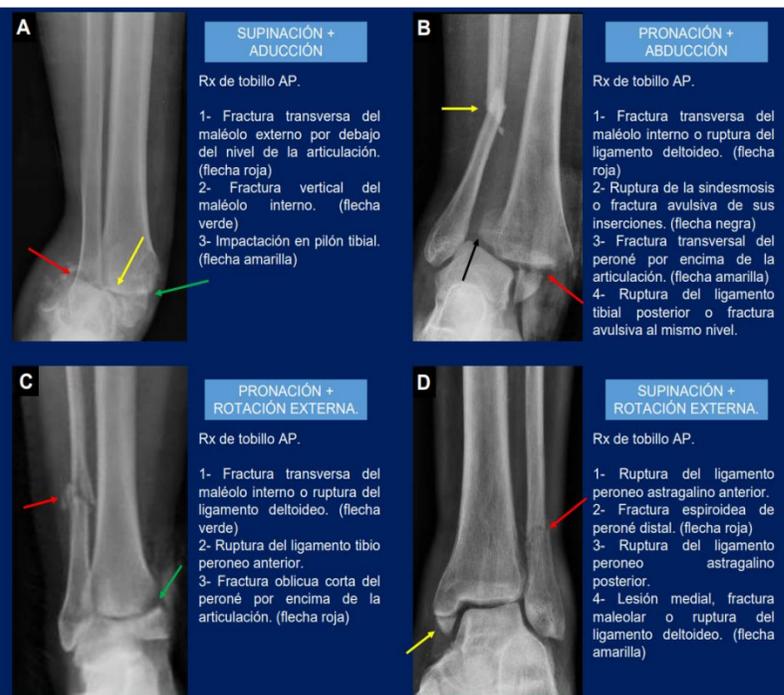
Directos

-El astralago puede verse forzado en aducción

-Si se aplica una fuerza sobre la región medial del talon y el pie el astralago tiende a la abducción en la mortaja del pie.

Indirectos:

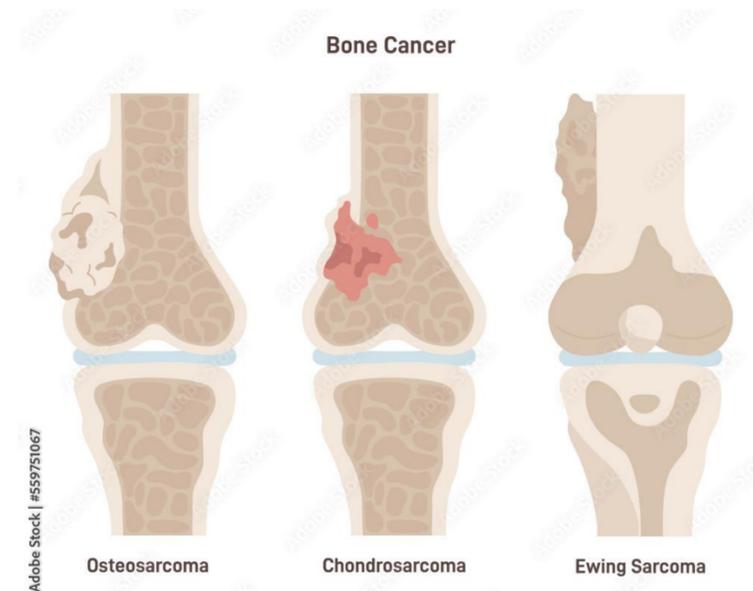
-Rotación, translación o axiales



OSTEOSARCOMA

Definición:

cáncer de hueso que se caracteriza por la formación de tejido osteoide o hueso inmaduro por las células tumorales



Cuadro clínico:

- Hinchazón alrededor del hueso o articulación.
- Fractura ósea sin causa aparente.
- Dolor intenso al levantar peso o realizar actividades.
- Cojear, si el tumor está en la pierna.
- Dolor al alzar algo, si el tumor está en el brazo.
- Limitación de movimiento.



Epidemiología:

- Es el cáncer de huesos más común en niños y adolescentes.
- Se presenta con mayor frecuencia en la segunda década de la vida.
- No tiene predilección por género
- En México, representa el 46,6-74% de los tumores óseos malignos

Diagnostico:

- Análisis de sangre
- Radiografías
- Resonancia magnética
- Tomografía computarizada
- Gammagrafía ósea



Tratamiento:

- suele incluir cirugía y quimioterapia, y en algunos casos, radioterapia

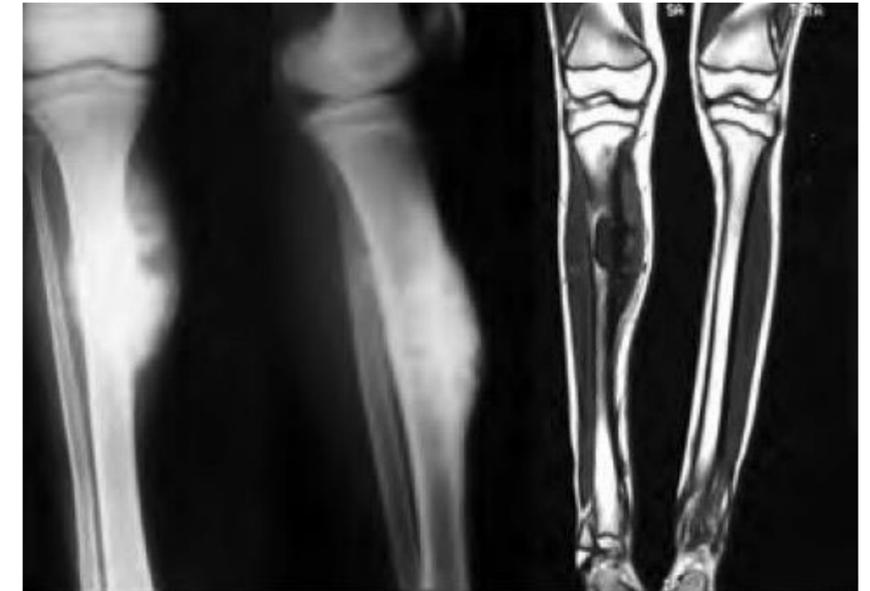
SARCOMA DE EWING

Definición:

El sarcoma de Ewing es un tumor canceroso que se forma en los huesos o en los tejidos blandos que los rodean

Epidemiología:

- Es el segundo tipo de cáncer de hueso más común en niños y adolescentes.
- Se estima que la incidencia anual es de 2.93 casos por cada millón de habitantes.
- La prevalencia más alta se encuentra en la segunda década de la vida, con hasta 9-10 casos por millón de habitantes y año.
- Es raro que se presente en menores de 5 años y mayores de 30 años



Cuadro clínico:

- Bulto en el brazo, la pierna, el pecho o la pelvis
- Dolor o hinchazón cerca del tumor
- Dolor de huesos, especialmente durante la actividad física o por las noches
- Fiebre sin razón conocida
- Hueso que se quiebra sin razón conocida
- Renglera
- Pérdida de peso

Diagnostico:

- Biopsia

Pruebas de imagen

Radiografía:

- TC
- IRM
- Gammagrafías óseas.
- LDH

Tratamiento:

- Cirugia
- Quimioterapia
- Rapidoterapia

CONDROSARCOMA

Definición:

El condrosarcoma es un tumor óseo maligno que se origina en el tejido cartilaginoso y que se caracteriza por la presencia de células que producen mucho cartílago

Cuadro clínico:

- Masa ósea creciente
- Dolor o inflamación, especialmente en la noche o al descansar
- Rigidez o sensibilidad en la zona afectada
- Problemas de movimiento o rango de movimiento
- Debilidad o problemas para controlar los esfínteres si el cáncer presiona la médula espinal
- Fractura patológica

Epidemiología:

- Afecta a 1 persona por cada 200,000 en los Estados Unidos al año.
- Es más común en adultos, especialmente en personas de 20 a 60 años.
- Afecta con igual frecuencia a ambos sexos.
- Puede presentarse en jóvenes e incluso en niños

Diagnostico:

- Biopsia
- Radiografía
- Resonancia magnética
- Tomografía



Tratamiento:

- Radioterapia
- Quimioterapia
- Cirugía

OSTEOMA OSTEÓIDE

Definición:

Un osteoma osteoide es un tumor óseo benigno, no canceroso, que se caracteriza por ser pequeño y no crecer.

- Dolor molesto, sordo o intenso que empeora por la noche
- Edema
- Dolor y rigidez en las articulaciones
- Disminución del tamaño del músculo
- Una pierna puede ser más larga que la otra
- Escoliosis

Diagnostico:

- Clínica
- Radiografía
- Tomografía
- resonancia magnética

Epidemiología:

- Es un tumor óseo benigno que afecta entre el 2% y el 3% de todos los tumores óseos y entre el 10% y el 20% de los tumores benignos.
- Es más común en hombres que en mujeres, con una proporción de 2 a 3 hombres por cada mujer.
- Se presenta con mayor frecuencia en la segunda década de la vida



Tratamiento:

- AINES
- Ablación por radiofrecuencia
- Cirugía

OSTEOBLASTOMA

Definición:

Un osteoblastoma es un tumor óseo benigno, pero localmente agresivo, que se caracteriza por ser poco frecuente. Se localiza con mayor frecuencia en la columna vertebral, el húmero proximal y la cadera, aunque puede afectar a cualquier hueso

Cuadro clínico:

- Dolor localizado, sordo y constante, que puede empeorar por la noche
- Deformación ósea, debida al crecimiento expansivo del tumor
- Evolución relativamente rápida, con un lapso de 5 a 6 meses

Epidemiología

El osteoblastoma es un tumor óseo benigno poco frecuente, que representa entre el 0,5 y el 2% de los tumores óseos primarios

Diagnostico.

- Biopsia
- Radiografía
- Tomografía

Tratamiento:

Resección en bloque: Se extirpa el tumor junto con un margen de tejido sano.

Legrado: Se raspa el tumor del hueso y se rellena el defecto con un injerto óseo.



CONDROBLASTOMA

Definición:

tumor óseo benigno, poco frecuente y de origen cartilaginoso que se desarrolla en los extremos de los huesos largos, como los de las piernas y los brazos.



Epidemiología:

- Es un tumor infrecuente, que representa el 1% de los tumores óseos primarios.
- Se presenta con mayor frecuencia en la segunda década de la vida.
- La relación hombre/mujer varía entre 5:1 y 2:1.
- Se localiza en huesos largos, como el fémur, la tibia o el húmero

Diagnostico:

- Biopsia
- Radiografía
- Resonancia magnética

Cuadro clínico:

- Dolor en las articulaciones, que puede ser leve o intenso, y puede durar meses o años
- Sensibilidad en los huesos largos o cerca de ellos
- Hinchazón en la articulación o alrededor de ella, debido a la acumulación de líquido
- Debilidad muscular cerca del tumor, que puede provocar cojera si está en los huesos de la pierna
- Apariencia debilitada o encogida del músculo cercano al hueso afectado

Tratamiento:

- Expansión quirúrgica del tumor
- Injerto óseo
- Reconstrucción o reemplazo