



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITÁN
LICENCIATURA MEDICINA HUMANA



Materia:

Clínicas quirúrgicas complementarias

Nombre del Trabajo:

Flash cards

Alumno:

Cesar Enrique Utrilla Domínguez

Grado:

7º

Grupo:

A

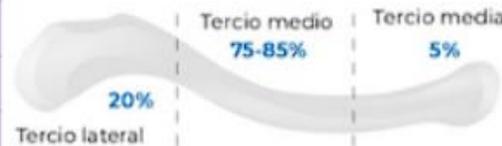
Docente:

Dr. Erick Antonio Flores Guitierrez

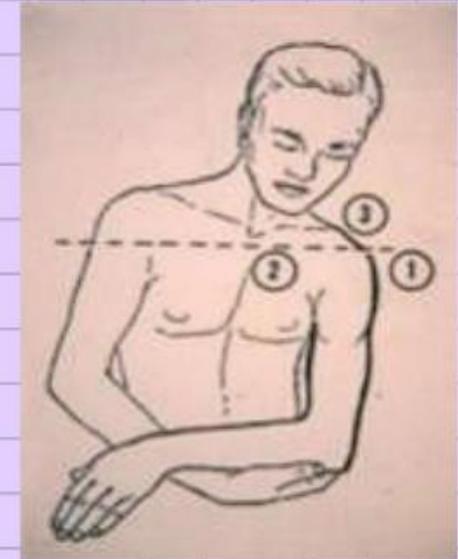
EPIDEMIOLOGIA

MAS FRECUENTE EN HOMBRES
MENORES DE 25 AÑOS Y > 55
AÑOS

* FRACTURA DE CLAVÍCULA *



Las fracturas del tercio medio ocupan aproximadamente entre el 75 y 80%.



MECANISMO

MAS COMUN SON IMPACTOS DE ALTA ENERGIA COMO LESION DEPORTIVA, TRAUMA DIRECTO, CAIDAS DE ALTURAS, ACCIDENTES DE AUTOMOVILISTICO Y ARMAS DE FUEGO

CLINICA (DOLOR)

- ASIMETRIA (INSPECCION)
- CODO SOSTENIDO POR LA OTRA MANO
- AUMENTO DE VOLUMEN
- EQUIMOSIS O TUMEFACCION

PALPACION: SIGNO DE LA TECLA, CREPITACION

MOVILIZACION: IMPOTENCIA FUNCIONAL

POSICION DE DESAULT

F. DE RIESGO

- EDAD AVANZADA/OSTEOPOROSIS
- MALA NUTRICIÓN O PESO BAJO
- TRABAJOS CON ARMAS DE FUEGO
- ALTERACIONES CONGÉNITAS
- REDUCCIÓN DE MASA MUSCULAR
- VIOLENCIA FAMILIAR/BULLYING



TRATAMIENTO

QX EN POCAS VECES

* FRACTURA DE CLAVÍCULA *

INDICACIONES ABSOLUTAS

- FX EXPUESTA
- FX CON INMINENCIA DE EXPOSICION
- LESION NEUROLOGICA Y/O VASCULAR ASOCIADA
- COMPROMISO PLEUROPULMONAR
- HOMBRO FLOTANTE CON DESPLAZAMIENTO DE LA ESCAPULA MAYOR A 2 CM
- FX DE CLAVICULA EN TORAX INESTABLE

OSTEOSINTESIS CON PLACA Y TORNILLOS



COMPLICACIONES

- CONSOLIDACION, EN MALA POSICIONN
- INFECCIONES
- PSEUDOARTROSIS
- LESIONES NEUROVASCULARES



EPIDEMIOLOGIA

CONSTITUYE DEL 4 A 5% DE TODAS
LAS FRACTURAS
+ FREC. EN MUJERES DE 70 AÑOS

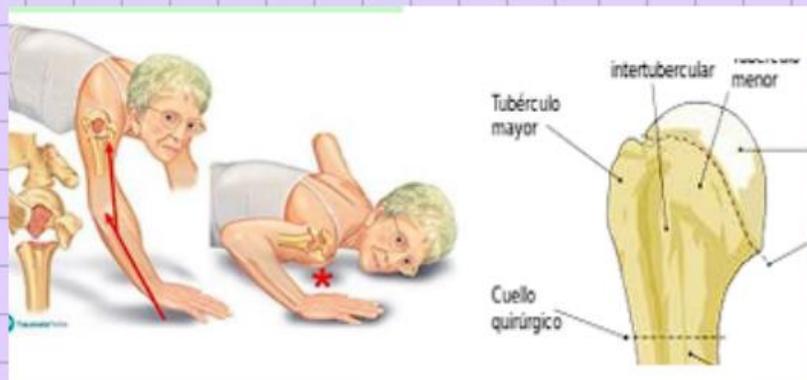
* FRACTURA DE CLAVÍCULA *

MECANISMO

CAÍDAS DIRECTAS CON APOYO
EN MANO (98%)

LOCALIZACION

- MAYORÍA EN CUELLO QX



CLASIFICACION DE HUMERO PROXIMAL AO

Unifocal extra-articular	11-A1 tuberosidad	11-A2 metafisaria impactada	11-A3 metafisaria no impactada
Bifocal extra-articular	11-B1 con impacción metafisaria	11-B2 sin impacción metafisaria	11-B3 con luxación glenohumeral
Articular	11-C1 con ligero desplazamiento	11-C2 impactada con marcado desplazamiento	11-C3 Luxada

CLINICA: DOLOR

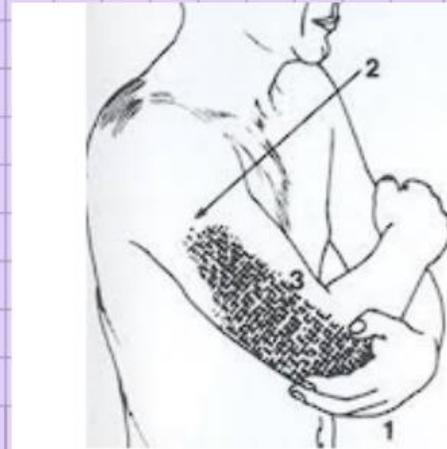
*** FRACTURA DE CLAVÍCULA ***

**INSPECCIÓN: DEFORMIDAD,
EQUIMOSIS, HEMATOMA DE
HENNEQUIN (48HRS)Y
AUMENTO DE VOLUMEN**

PALPACION: CREPITACION

MOVILIZACION: LIMITACION FUNCIONAL

**D/C LESION NERVIO
VASCULAR
AISLAMIENTO CABEZA
HUMERAL > RIESGO DE
AUSENCIA DE
CONSOLIDACIÓN O
NECROSIS CEFÁLICA**



* FRACTURA DE CLAVÍCULA *

**IMAGENOLÓGIA:
CONFIRMADA POR
RX**



**OSTEOSINTESIS:
FX EN 2 O 3 PARTES
PX JOVENES CON
FRACTURAS
DESPLAZADAS (1 OPCION)**

**ARTROPLASTIA:
FRACTURAS
IRRECONSTRUCTIBLES O
RIESGO DE NECROSIS
CEFÁLICA.
FX CON IMPACTACIÓN O
DIVISIÓN DE CABEZA
FX EN 4 PARTES
CONMINUTAS
LUXACIÓN ASOCIADAS**

TRATAMIENTO

**CONSERVADOR:
NO DESPLAZADAS
VENDAJE VELPEAU O
UN INMOVILIZADOR
ORTOPEDICO
DE 10 A 15 DIAS -->
REHABILITACION**

* FRACTURA DE DIAFISIARIA DE HUMERO *

EPIDEMIOLOGIA

CONSTITUYE DEL 3% DE TODAS LAS FRACTURAS.
+ FRECN. EN JOVENES
TRAUMAS DE ALTA ENERGIA

MECANISMO

MECANISMO DIRECTO E INDIRECTO

LOCALIZACION



CLASIFICACION AO

Simple fracturas	12-A1 Espiral	12-A2 Oblique (> 30 °)	12-A3 transversal (< 30 °)
Cuña fracturas	12-B1 Espiral cuña	12-B2 cuña de flexión	12-B3 cuña fragmentada
Complejo fracturas	12-C1 Espiral	12-C2 segmentaria	12-C3 Irregular

* FRACTURA DE DIAFISIARIA DE HUMERO *

CLINICA: DOLOR

INSPECCION:

- DEFORMIDAD
- AUMENTO DE VOLUMEN
- ACORTAMIENTO
- POSICION ANTALGICA

PALPACION:

- CREPITACION

MOVILIZACION:

- LIMITACION DE FUNCION

**D/C LESION DEL NERVO RADIAL
LESIONES VASCULARES**

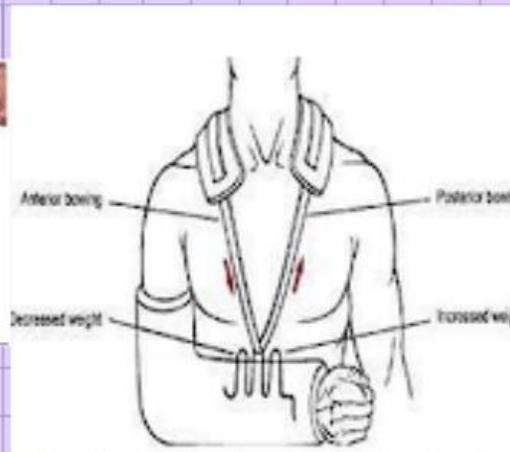
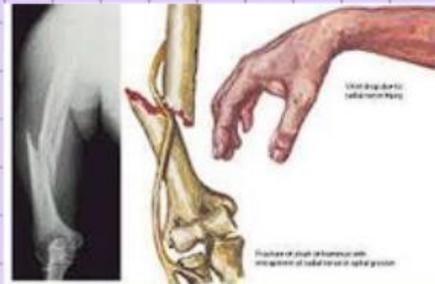


**IMAGENOLOGIA:
RAIOGRAFIA**

**TRATAMIENTO:
CONSERVADOR:**

- ALINEAR FX
- INMOVILIZAR CON FERULAS Y VENDAJE VELPEAU
- YESO COLGANTE DECADWELL:
FX ESPIROIDEAS, OBLICUAS LARGAS, ANGULADAS Y ACORTADAS

**CONTRAINDICADOS:
TRANSVERSAL**



EPIDEMIOLOGIA

CONSTITUYEN DEL 3% DE
TODAS LAS FRACTURAS

MECANISMO:
DIRECTO/INDIRECTO.
CAIDA SOBRE LA MANO EXTENDIDA

- LOCALIZACION:
- PALETA HUMERAL,
 - SUPRACONDILEA
 - CONDILLO HUMERAL
 - EPICONDILIO Y EPITROCLEA



FRACTURA DE HUMERO DISTAL



SUPRACONDILEA

- CLINICA:
- DOLOR
 - DEFORMIDAD
 - AUMENTO DE VOLUMEN
 - TUMEFACCION
 - POSICION ANTALGICA
 - ILIMITACION FUNCIONAL

❖ CLASIFICACION "AO"

Extra articular 	13-A1 avulsion 	13-A2 simple 	13-A3 multifragmentary
Partial articular 	13-B1 lateral sagittal 	13-B2 medial sagittal 	13-B3 frontal
Complete articular 	13-C1 simple 	13-C2 metaphyseal comminution 	13-C3 multifragmentary



**MECANISMO:
DIRECTO SOBRE EL CODO**



FRACTURAS DE OLECRON



**IMAGENOLOGIA:
RX AP, LATERAL**

CLINICA: DOLOR

INSPECCION:

- **DEFORMIDAD**
- **AUMENTO DE VOLUMEN**
- **EQUIMOSIS**
- **TUMEFACCION**

PALPACION:

- **CREPITACION**
- **PALPACION DE UN SURCO EN EL LUGAR DE FRACTURA**

MOVILIZACION:

- **LIMITACION FUNCIONAL**

D/C LESION NERVIOS CUBITAL



TRATAMIENTO:

- **CONSERVADOR**
 - **SEPARACION <2 MM**
 - **NO SE DESPLAZA A LA EXTENSION**
- **QX**
 - **DESPLAZADAS**
 - **REDUCCION ABIERTA**
 - **OSTEOSINTESIS**



Rehabilitación temprana

EPIDEMIOLOGIA:
 CONSTITUYE EL 33% DE FX DE CODO
 + FRECT. EN MUJERES DE 40-60 AÑOS
 DEPORTES DE CONTACTO



FRACTURAS DE CUPULA RADIAL



LOCALIZACIÓN:
MASON

MECANISMO:
DIRECTO/INDIRECTO
 CAIDA SOBRE LA PALMA DE LA MANO

IMAGENOLOGIA:
 RX
 AP
 LATERAL
 OBLICUA

- CLINICA:**
- **DEFORMIDAD**
 - **DOLOR A PRONACION SUPINACION**
 - **AUMENTO DE VOLUMEN**
 - **TUMEFACCION**
 - **IMPOTENCIA FUNCIONAL**

- TX (MASON):**
1. **ORTOPEDICO**
 - A. **CABESTRILLO + ANALGESIA + MOVILIZACION PRECOZ**
 2. **MASON 2 Y 3 SI ES BLOQUEO ARTICULAR ES QX Y SI NO ES TIPO 1**

TX (MASON):
 3. **QUIRURGICO**



LOCALIZACIÓN

CLASIFICACIÓN DE MASON

MASON I
 FRACTURA MARGINAL DE LA CABEZA
 FRACTURA DEL CUELLO SIN DESPLAZAR

MASON II
 FRACTURA PARCIAL DE LA CABEZA CON HÍBRIDO DESPLAZAMIENTO
 FRACTURA DEL CUELLO Poca DESPLAZADA O ANGULADA

MASON III
 FRACTURA DESPLAZADA O COMINATA DE CABEZA RADIAL O DEL CUELLO

MASON IV
 CUALQUIER FRACTURA DE CABEZA RADIAL ASOCIADA A LUXACION DE CODO

Lesión de Essex-Lopresti

TIPO I

Conservador, férula yeso 1 -2 ss → rehabilitación

TIPO II

Conservador: flexoextensión, pronosupinación/ Quirúrgico

TIPO III

Osteosíntesis/ Resección

TIPO IV

Osteosíntesis/ Prótesis

**MECANISMO:
DIRECTO/INDIRECTO**

*** FRACTURAS DE ANTEBRAZO ***

**FX AISLADA DE DIAFISIS CUBITAL:
IMPACTO DE FX EN EL CUBITO SIN
LESIONAR ALGUNAS DE LAS OTRAS
ESTRUCTURAS:**

- **MENOR DESPLAZAMIENTO**
- **ANTEBRAZO ESTABLE**
- **TTO: CONSERVADOR**



**FX DIAFISIS DE AMBOS HUESOS
DE ANTEBRAZO:
FRACTURA QX SI NO SE
RESTABLECE LA FORMA
ANATOMICA DE AMBOS HUESOS,
NO SE PUEDE RECUPERAR LA
PRONOSUPINACION**



CLASIFICACION AO

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

* FRACTURAS DE ANTEBRAZO *

LESION DE MONTEGIA:

- FX DE DIAFISIS CUBITAL (PROXIMAL) + LUXACION ART. RHC (CABEZA DE RADIAL)
- TTO: REDUCCION DEL CUBITO Y OSTEOSINTESIS CON PLACAS Y TORNILLOS
- INMOVILIZACION CON FERULA
- FR: NERVIO INTEREOO PORTERIOR (NR)

LESION D GALEAZZI FX DE DIAFISIS RADIAL (DISTAL) + LUXACION ART. RHC (CABEZA DE CUBIO)

TX NO FARMACOLOGICO]:
ESTA INDICADO EN FXNO DESPLAZDAS, CON MINICA INFLAMACION O EL PX SEA CAPAZ DE TOLERAR LA REDUCCION CERADA + INMOVILIZACION POR 3 SEMANAS.

TX QUIRURGICO:
CON REDUCCION ABIERTA Y FIJACION INTERNA ES DE ELECCION PARA EVITAR PSEUDO-ARTROSIS Y LAS UNIONES ANOMALAS, QUE PRODUCEN FUNCIONALES.

1FRACTURA DE ANTEBRAZO TARDA DE 8 A 10 SEMANS EN SANAR



* FRACTURAS DE RADIO DISTAL *

- MECANISMO:**
- CAIDAS SOBRE LA MANO
 - HUESO METAFISIARIO
 - COSOLIDACIONES

FX DE POUTEAU-COLLES:

- DEFORMACION EN EL DORSO DE TENEDOR

FRAGMENTO DISTAL SE DESPLAZA A DORSAL Y RADIAL CON CIERTO GRADO DE SUPINACION



FX DE GOYRAND-SMITH, COLLES INVERTIDO:

FRAGMENTO SE DESPLAZA HACIA VOLAR (PALMAR)

- DEFORMACION EN PATA DE PALA DE JARDINERO

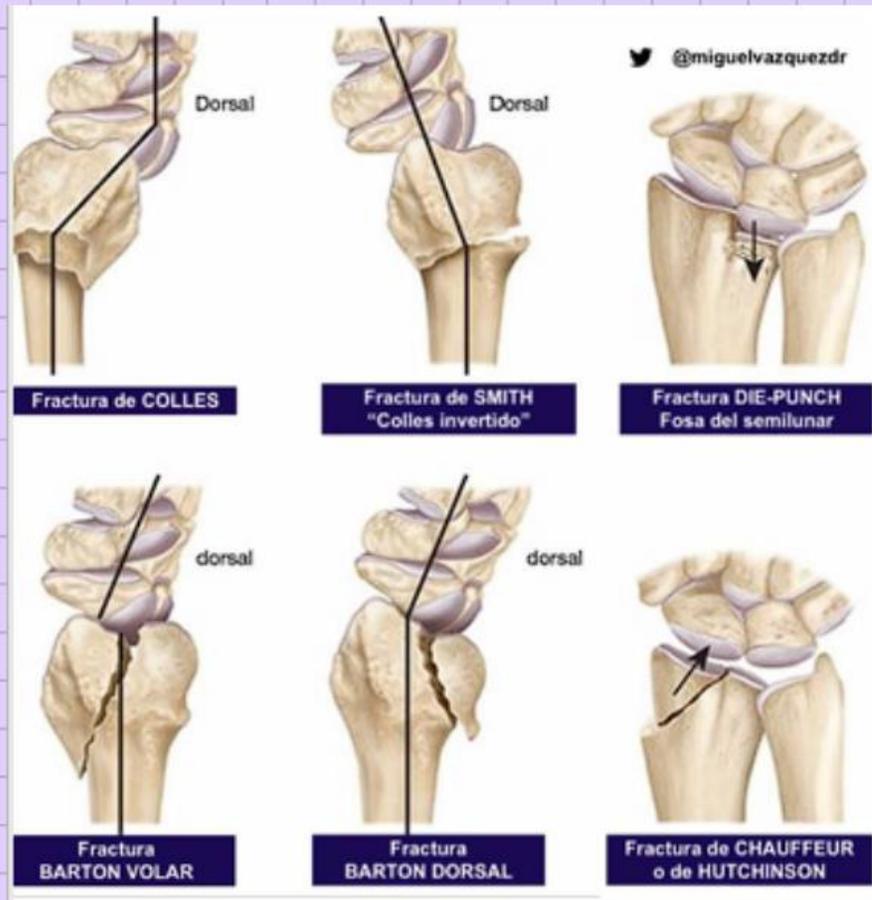


Quirúrgico

- El **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 epifisis distal del radio susceptibles de tratamiento quirúrgico **son las fracturas inestables.**

* FRACTURAS DE RADIO DISTAL *

PATOLGAS EN MUÑECA Y MANO



* FRACTURAS DE RADIO DISTAL *

EPIDEMIOLOGIA:

- CONSTITUYEN DEL 15% DE LESIONES AGUDA EN MUÑECA
- FRECUENTE EN JOVENES

CLINICA:

- DOLOR TABAQUERA ANATOMICA
- DEFORMIDAD
- OCASIONALMENTE: TUMEFACCION

IMAGENOLOGIA

- AP, LATERAL, OBLICUO



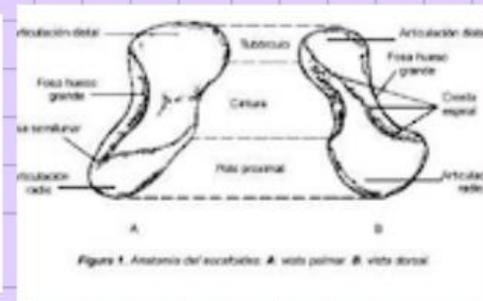
MECANISMO:

- CAIDA SOBRE LA PALMA DE LA MUÑECA HIPEREXTENDIDA Y DESVIADA RADIALMENTE



LOCALIZACION:

- MAYORIA EN CINTURA (65%)



TX:

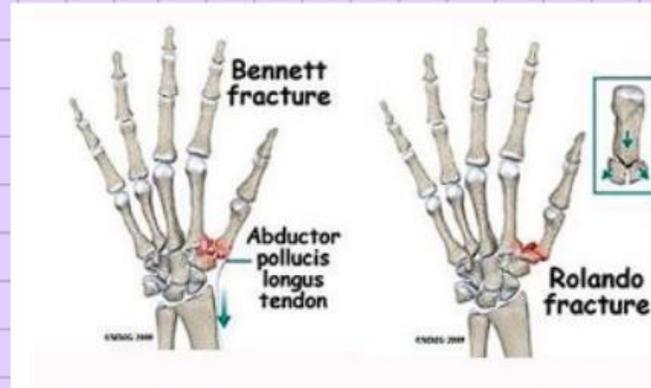
- CONSERVADOR: YESO 8 - 12 SEMANAS
- QX: OSTEPSINTESIS CON TORNILLO

COMPLICACIONES:

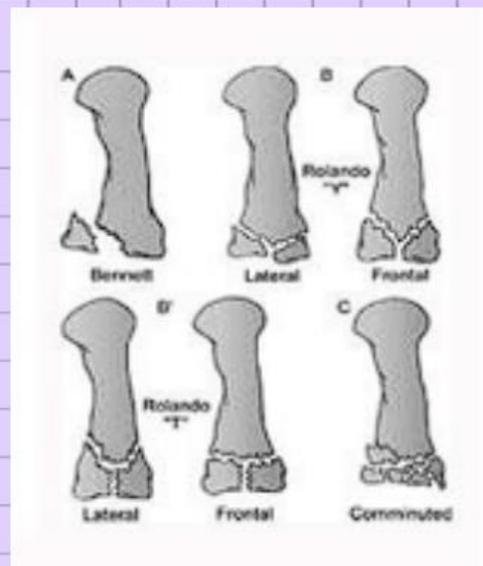
- AUSENCIA DE CONSOLIDACION --> QX
- NECROSIS ISQUEMICA DEL POLO PROXIMAL

* FRACTURAS DE MTACARPOS *

- **FX DE BENNET:**
FX OBLICUA
INTRAARTICULAR
IESTABLE
- **DESPLAZAMIENTO
PROXIMAL DE LA
DIAFISIS POR ACCION
SEPARADOR DEL
PULGAR**
- **TTO: REDUCCION Y
OSTEOSINTESIS**



- **FX DE ROLANDO:**
FX INTRARTICULAR
CONMINUTA
MAS FRECUENTE
- **TTO: ORTOPEDICO O QX
SEGUN CONMINUCION**





FRACTURAS DE MIEMBROS INFERIORES



**MECANISMO:
ALTA ENERGÍA**



FX DE PELVIS

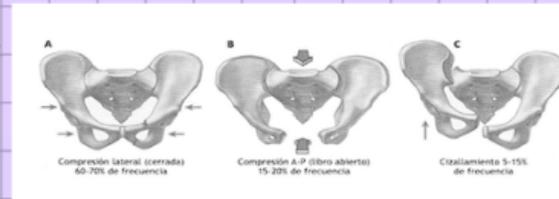


EPIDEMIOLOGÍA:

- POCO FRECUENTES OCUPAN EL 2 A 4% DE LESIONES.
- + FREC. EN JOVENES DE 15 A 30 AÑOS
- PROPORCIÓN HOMBRE MUJER DE 2 A 1
- ASOCIADO A TRAUMA TORÁCICO, TCE, LESIONES HEPÁTICAS O ESPLÉNICAS, 2 O MAS FX DE HUESOS LARGOS

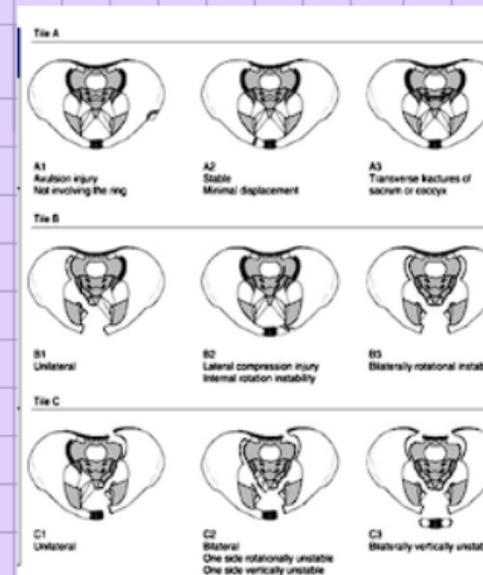
**CLASIFICACIÓN DE YOUNG-BURGESS
LOS 4 PATRONES DE LESION
PROVOCAN FX DE PELVIS SON:**

- COMPRESION ANTEROPOSTERIO (AP)
- ROTACION EXTERNA
- COMPRESION LATERAL
- ROTACION INTERNA
- CIZALLAMIENTO VERTICAL
- COMPLEJO (MULTIDIRECCIONAL)



CLASIFICACIÓN

Tipo A: Estables (Arco posterior intacto)	A1: Anillo pélvico intacto. Lesiones por avulsión A2: Fractura de ala iliaca o arco anterior A2.1: Fractura estable o pequeño desplazamiento A2.2: Fractura aislada de las 4 ramas en mariposa A3: Fractura transversa de sacro y/o cóccix transversa
Tipo B: Parcialmente estables (Inestabilidad horizontal con estabilidad vertical. Rotura incompleta de arco posterior)	B1: Inestabilidad en rotación externa (compresión antero-posterior, lesión en libro abierto) B2: Inestabilidad en rotación interna (compresión lateral) B2.1: Homolateral (lesión anterior en mismo lado que lesión posterior) B2.2: Contralateral (lesión anterior en lado contrario a posterior, Asa de cubo) B3: Lesión bilateral B3.1: Lesión posterior bilateral en rotación externa B3.2: Lesión por rotación externa de un lado y rotación interna contralateral (lesión por arrollamiento) B3.3: Compresión lateral bilateral
Tipo C: Inestables (Rotura completa de arco posterior)	C1: Lesión posterior unilateral C1.1: Fractura del iliaco C1.2: Luxación o fractura-luxación sacroiliaca C1.3: Fractura del sacro vertical C2: Lesión con inestabilidad vertical en un lado e inestabilidad rotacional en hemipelvis contralateral C3: Inestabilidad vertical bilateral





FX DE PELVIS



- **TRAUMA AP**
- **ATREPELLAMIENTO**
- **ACCIDENTE DE MOTOCICLETA**
- **LESION DIRECTA POR APLASTAMIENTO**
- **CAIDA DE UNA ALTURA MAYOR A 4 METROS**

Compresión Antero-Posterior (CAP)



Tipo I



Tipo II



Tipo III

- **TRAUMA LATERAL**
- **LESION POR COMPRESION LATERAL A MENUDO PRODUCIDA POR UNA COLISION VEHICULAR Y CAUSA ROTACION INTERNA DE LA HEMIPELVIS AFECTADA.**

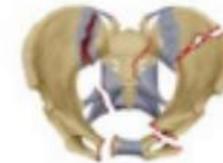
Compresión Lateral (CL)



Tipo I



Tipo II



Tipo III

- **FX DE MALGAIGE:**
- **CONTRACCIONES MUSCULARES FUERTES**
- **LOCALIZADA EN ESPINA ILIACA SUPERIOR POR TRACCION DEL SARYORIO**
-

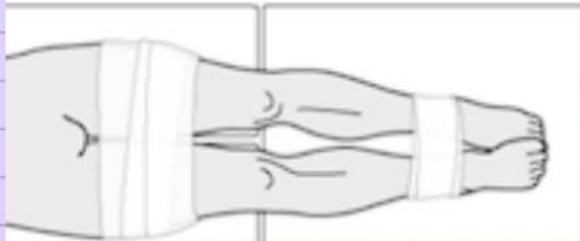
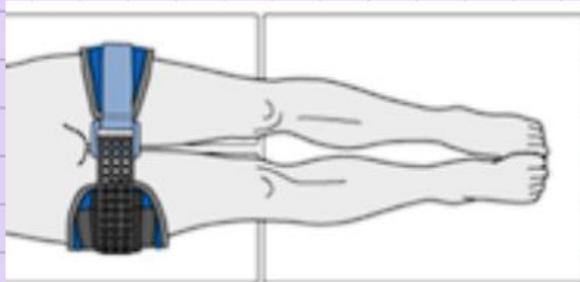




FX DE PELVIS



• TX:
ABC
• CINTURÓN PÉLVICO



CINTURÓN PÉLVICO:
NO INVASIVO, APLICANDO
CIRCUNFERENCIA AL REDEDOR DE
LA PELVIS Y TENSIONANDO
MANUALMENTE COMPRESIÓN Y
ESTABILIZACIÓN PÉLVICA 24
HORAS SIN COMPROMISO
CUTÁNEO.



FIJACIÓN EXTERNA:
ESTABILIDAD AL ANILLO PÉLVICO Y
CONTROLA LA
HEMORRAGIA PERO AUMENTA EL
GRADO DE MALA
REDUCCIÓN ACETABULAR



QX:
TURAS INESTABLES B Y C
RECONSTRUCCIÓN ANATÓMICA
FIJACIÓN INTERNA FRACTURAS
TIPO B.
CERRAR EL ANILLO PÉLVICO
ANTERIOR.
INESTABILIDAD DE LA SÍNFISIS:
FIJADOR EXTERNO O TORNILLOS





FX DE CADERA



CLASIFICACIÓN DE LAS FRACTURAS DE CADERA

FRACTURAS EXTRACAPSULARES

- Fractura Intertrocantérea
- Fractura Subtrocantérea
- Fractura del Trocánter Mayor
- Fractura del Trocánter Menor

FRACTURAS INTRACAPSULARES

- Fractura Capital
- Fractura Subcapital del cuello femoral
- Fractura Transcervical del cuello femoral
- Fractura Basicervical del cuello femoral

anter	31-A1 peritrochanteric simple	31-A2 peritrochanteric multifragmentary	31-A3 intertrochanteric
	<input type="checkbox"/> proceed	<input type="checkbox"/> proceed	<input type="checkbox"/> proceed
Neck	31-B1 subcapital, with slight displacement	31-B2 transcervical	31-B3 subcapital, displaced, non impacted
	<input type="checkbox"/> proceed	<input type="checkbox"/> proceed	<input type="checkbox"/> proceed
Head	31-C1 split (Pipkin)	31-C2 with depression	31-C3 with neck fracture
	<input type="checkbox"/> proceed	<input type="checkbox"/> proceed	<input type="checkbox"/> proceed

Dr. Mandre

Clasificación Garden

Fracturas intracapsulares

- Incompleta
- Completa
- Desplazada <50%
- Desplazada >50%



FX INTRACAPSULARES



FX EXTRACAPSULARES



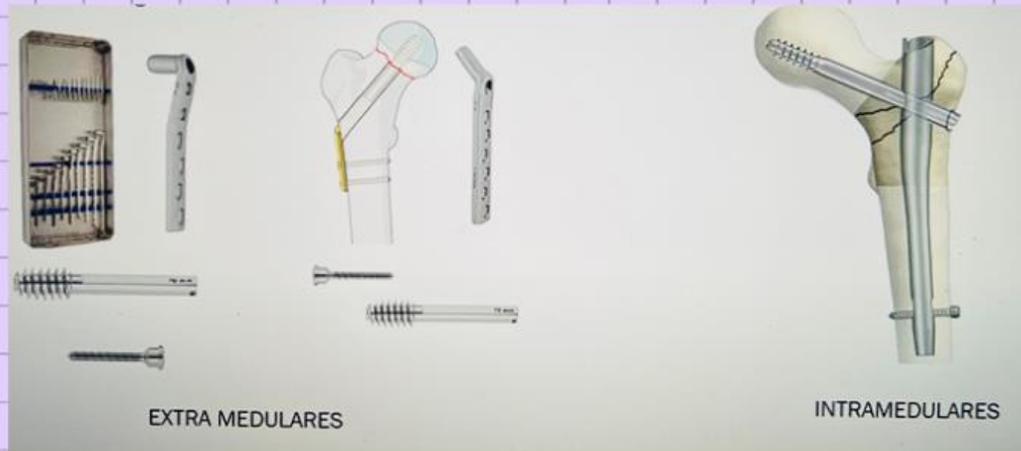
**TX
CONSERVADOR
DEPENDIENDO DE LAS
CONDICIONES DEL PX**

BOTA ANTI ROTATIVA



**TORNILLO PLACA DE
COMPRESIÓN DHS**

**FX DE FEMUR TX QX
IMPLANTES**





FX DE FEMUR



VALORACIÓN POR IMAGEN

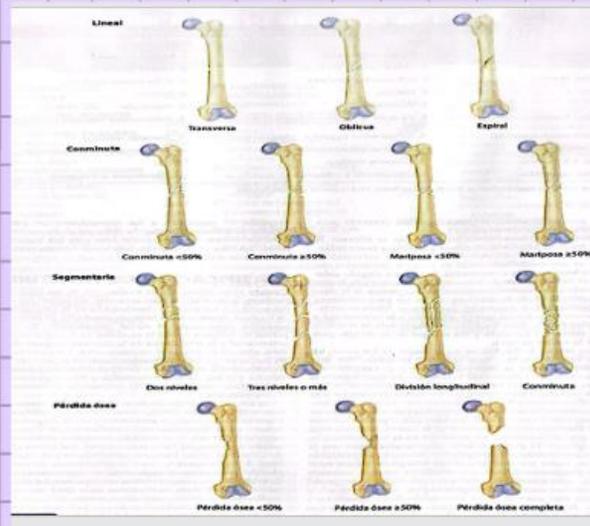
- PROYECCIONES AP Y LATERAL DE MUSLO, CADERA Y RODILLA
- PROYECCION A DE PELVIS
- TAC

CLASIFICACIÓN:

- FX
- CERRADA/ABIERTA
- LOCALIZACION: TERCIO PROXIMAL, MEDIAL O DISTAL, ISTMICA, INFRAISMATICA O SUPRACONDILEA.

PATRÓN:

- 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.





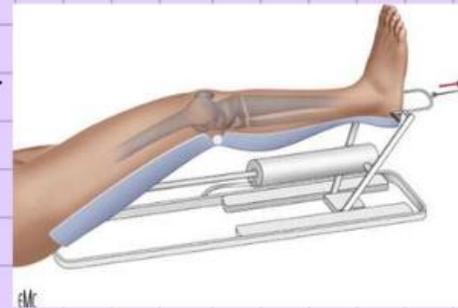
FX DE FEMUR



CLASIFICACIÓN AO

Single Fractures	32-A1 Spiral	32-A2 Oblique (>30°)	32-A3 Transverse (<30°)
Wedge Fractures	32-B1 Spiral wedge	32-B2 Bending wedge	32-B3 Fragmented wedge
Complex Fractures	32-C1 Complex spiral	32-C2 Complex segmental	32-C3 Complex irregular

TX:
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).



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.

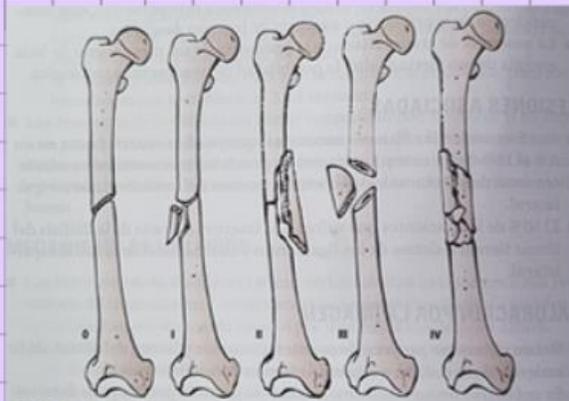


FIGURA 32-3. Clasificación de Winquist y Hansen de las fracturas de la diáfisis de fémur. (Reproducida de: Court-Brown C, Heckman JD, McQueen M, et al. *Rockwood and Green's Fractures in Adults*. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2014)

fémur. (Reproducida de: Court-Brown C, Heckman JD, McQueen M, et al. *Rockwood and Green's Fractures in Adults*. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2014)

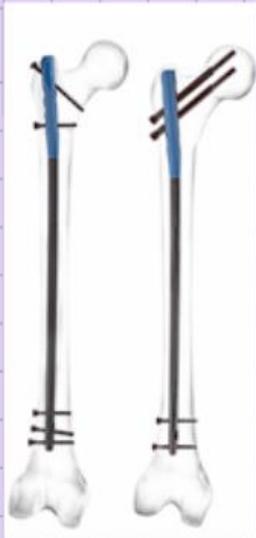


FX DE FEMUR



TX QX:

- ENCLAVADO INTRAMEDULAR: MÉTODO HABITUAL DE FIJACIÓN EN FRACTURAS DIAFISARIAS.
- ÚMENOR EXPOSICIÓN Y DISECCIÓN.
- ÚMENOR TAZA DE INFECCIÓN.
- ÚMENOS CICATRICES EN CUÁDRICEPS.
- ÚMENOR ESTRÉS TENSOR Y DE CIZALLAMIENTO SOBRE EL IMPLANTE.



- Ø CLAVADO ANTEROGRADO
- PUNTO D ENTRADA: TROCÁNTER MAYOR O FOSA
- PIRIFORME.
- FRESADO VS NO FRESADO
- CLAVADO RETROGRADO



- FIJADOR EXTERNO: MANEJO PROVISIONAL COMO CONTROL DE DAÑOS





FX DE PATELA

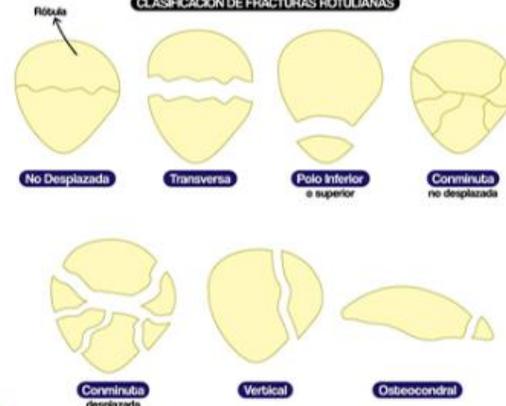


- **MECANISMO DE LESION:**
- **DIRECTO: TRAUMATISMO DIRECTO PUEDE PRODUCIR DIFERENTES PATRONES DE FX (INCOMPLETA, SIMPLE, ESTRELLADA O CONMINUTA).**
- **INDIRECTO: MAS FRECUENTE, SECUNDARIO A UNA CONTRACCION EXCENTRICA FORZADA DEL CUADRICEPS CUANDO LA RODILLA ESTA EN SEMIFLEXION.**
- **COMBINADO): EL PX SUFRE TRAUMA DIRECTO E INDIRECTO SOBRE LA RODILLA, COMO AL CAER DE CIERTA ALTURA**

INDICE DE CAT O N DESCHAMPS

VISION DE LAS FRACTURAS DE LA

CLASIFICACION DE FRACTURAS ROTULIANAS



CLASIFICACION AO



TX



Tabla 1. Tratamiento de fracturas de rótula

Sin desplazamiento	Tratamiento ortopédico: inmovilización 4 - 6 semanas	
>2mm escalón articular	Tratamiento quirúrgico	
>3mm desplazamiento	<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 	



FX DE PATELA



TX CONSERVADOR
FRACTURAS NO DESPLAZADAS O
MÍNIMAMENTE
DESPLAZADAS (2-3MM) CON
MÍNIMA AFECTACIÓN
ARTICULAR (1-2MM). ES
NECESARIO QUE EL MECANISMO
EXTENSOR ESTÉ ÍNTEGRO.
SE UTILIZA UN YESO TIPO
CILINDRO O UNA ORTESIS DE
RODILLA

TIPOS DE YESOS EN M.I.



BOTA

CALZA

INGUINOPÉDICO

TX QX:
PÉRDIDA DE LA EXTENSIÓN
ACTIVA, INCONGRUENCIA
ARTICULAR MAYOR A 2MM,
DESPLAZAMIENTO DE
FRAGMENTOS MAYOR A 3
MM.
§FRACTURAS EXPUESTAS.

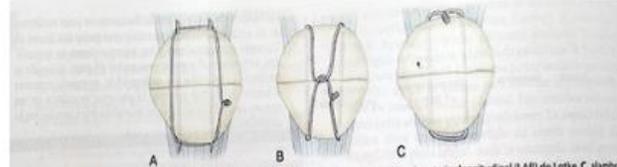
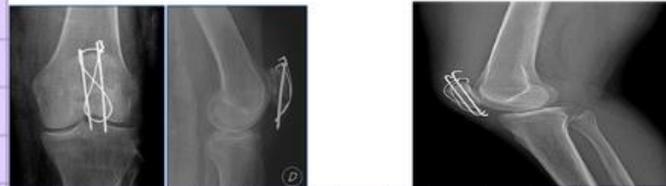


FIGURA 54-60 Tipos de fijación patelar A, banda de tensión modificada. B, alambre de banda anterior longitudinal (LAB) de Lotke. C, alambre de Magnusson. VER TÉCNICA 54-26.





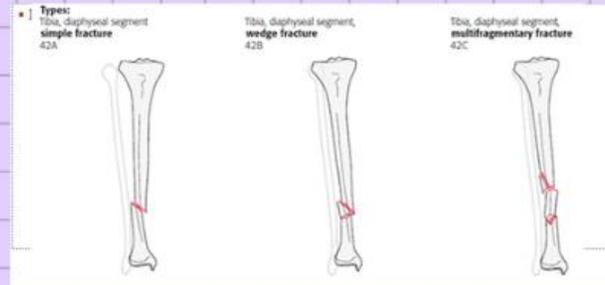
FX DE TIBIA



MECANISMOS:
DIRECTO: ALTA ENERGIA, FX TRANSVERSALES, CONMINUTAS Y DESPLAZADAS. PENETRANTES, POR ARMAS DE FUEGO
FLEXION DE BAJA ENERGIA FELXION EN 3 O 4 PUNTOS, FX OBLICUAS

INDIRECTOS:
TORSION, TORSION CON PIE FIJO, CAIDA DESDE PEQUEÑA ALTURA
SOBRE CARGA: UNION METAFISIODIAFISIARIA CON ESCLEROSI MARCADA ENLA CORTICAL POSTEROMEDIAL.

CLASIFICACIÓN



- **IMAGEN:**
- **PROYECCIONES AP Y LATERAL**
- **DEFECTOS ÓSEOS**
- **ARTROSIS**
- **CALIDAD OSEA**
- **DISTANCIA DE FRAGMENTOS ÓSEOS DESDE SU LOCALIZACIÓN**





FX DE TOBILLO



EPIDEMIOLOGIA

- Son las fracturas más comunes en urgencias.
- El **70% de estas son unilaterales** (predomina la lesión en maléolo lateral), el son 20% bimaléolares y el 7% trimaléolares.

FX MALEOLARES 70%
FX BIMALEOLARES 20%
FX TRIMALEOLARES 7%



Clínica

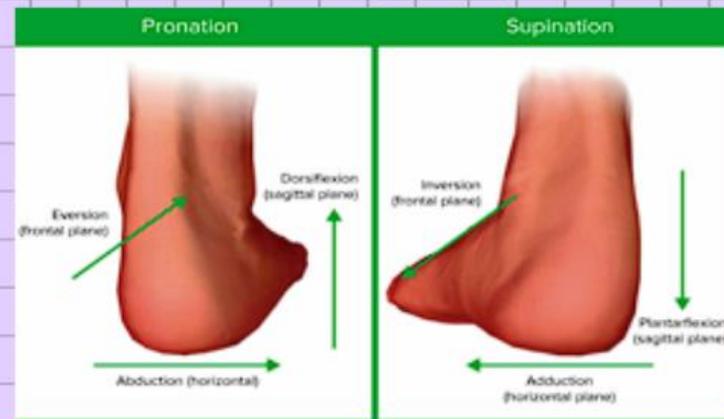
- **Dolor en el área de tobillo**, cambios de coloración, con inhabilidad para realizar apoyo del pie.
- **Prueba de pierna cruzada** es positiva cuando produce dolor en sindesmosis al la presión tibial.



Diagnóstico

- **Inicial** Clínica + **Radiografía de tobillo A-P, lateral y Mortaja** (radiografía AP con rotación interna de pierna y pie en 15°- 20°).
- **TAC**. Útil en fracturas iarticulares conminutas o por compresión.
- Si la sindesmosis esta sin lesión, solicitar radiografía AP de pierna.

MECANISMOS:
DIRECTO
INDIRECTOS: ROTACIÓN,
TRANSLACIÓN O AXIALES





FX DE TOBILLO



REGLAS DE OTTAWA

REGLAS DE OTTAWA



A) Radiografía de tobillo si existe dolor en zona maleolar y alguna de las condiciones siguientes:

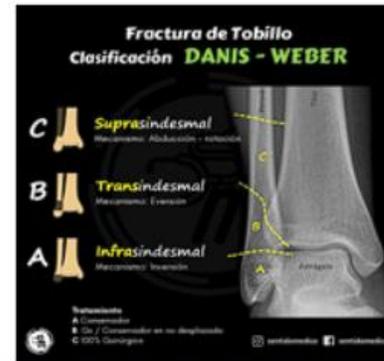
1. Dolor a la palpación de los 6 cm distales del borde posterior o punta del maléolo lateral.
2. Dolor a la palpación de los 6 cm distales del borde posterior o punta del maléolo medial.
3. Incapacidad para mantener el peso (dur 4 pasos seguidos sin ayuda) inmediatamente tras el traumatismo y en urgencias.

B) Radiografía de pie si existe dolor en medio pie y alguna de las condiciones siguientes:

1. Dolor a la palpación de base del 5º metatarsiano.
2. Dolor a la palpación del hueso navicular.
3. Incapacidad para mantener el peso (dur 4 pasos seguidos sin ayuda) inmediatamente tras el traumatismo y en urgencias.

CLASIFICACIONES

CLASIFICACION DE DANIS-WEBER



RADIOGRAFÍAS



Normal values at standard X-ray

AP



Distal tibiofibular overlap $> 6\text{mm}$
Equal horizontal and medial CS (3mm)

Mortise



Distal tibiofibular overlap $> 1\text{mm}$
Lateral CS $< 3-6\text{mm}$
Fibular fossa clearly visible

Lateral



Projection of the distal fibula over the posterior 1/3 of the distal tibia



FX DE TOBILLO



CLASIFICACIONES

CLASIFICACION AO

Talocrural sinfractura	44-A1 unifocal	44-A2 bifocal	44-A3 circunferencial
	f 3 proximal	f 3 proximal	f 3 proximal
Talocrural fractura	44-B1 isolated lateral	44-B2 lateral and medial	44-B3 lateral, medial and posterior
	f 3 proximal	f 3 proximal	f 3 proximal
Supratalocrural fractura	44-C1 simple diaphyseal	44-C2 multifragmentary	44-C3 proximal

CLASIFICACION DE LAUGE-HANSEN

A 	SUPINACION + ADUCCION Rx de tobillo AP. 1. Fractura transversa del malloleo externo por debajo del nivel de la articulación. (flecha roja) 2. Fractura vertical del malloleo interno. (flecha verde) 3. Impactación en pila tibial. (flecha amarilla)	B 	PRONACION + ROTACION EXTERNA Rx de tobillo AP. 1. Fractura transversa del malloleo interno o ruptura del ligamento deltoideo. (flecha roja) 2. Ruptura de la sindeesmo o fractura avulsiva de sus inserciones. (flecha negra) 3. Fractura transversa del peroneo por encima de la articulación. (flecha amarilla) 4. Ruptura del ligamento tibial posterior o fractura avulsiva al mismo nivel.
C 	PRONACION + ROTACION EXTERNA Rx de tobillo AP. 1. Fractura transversa del malloleo interno o ruptura del ligamento deltoideo. (flecha verde) 2. Ruptura del ligamento tibial posterior anterior. 3. Fractura oblicua corta del peroneo por encima de la articulación. (flecha roja)	D 	SUPINACION + ROTACION EXTERNA Rx de tobillo AP. 1. Ruptura del ligamento peroneo astragalo anterior. 2. Fractura espinoidea de peroneo distal. (flecha roja) 3. Ruptura del ligamento peroneo astragalo posterior. 4. Lesión medial, fractura malleolar o ruptura del ligamento deltoideo. (flecha amarilla)



FX DE TOBILLO



QX
INDICADO EN FX DESPLAZADAS
E INESTABLES,
CORRESPONDIENDO ESTAS AL
RESO DE TIPOS DE
CLASIFICACIÓN AO

TX

CONSERVADOR
FX MALFORMACIONES LATERALES
MAS COMUNES
•
• **NO HAY LESION DE**
MALEOLO, MEDIAL O
LIGAMENTO DELTOIDEO

CONSERVADOR:
• **YESO BOTA SURPEDICA DE 6**
A 8 SEMANAS



Figura 3. Osteosíntesis con tornillo de tracción y placa de estabilización en fractura transcondilal de peroné.



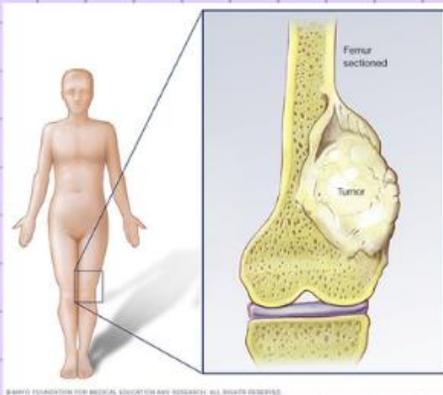
Figura 4. Fractura de maleolo interno vertical. Osteosíntesis con tornillos de esponjosa a compresión y placa de tercio de caña con función de soporte.



OSTEOSARCOMA

DEFINICION
EL OSTEOSARCOMA ES UN TIPO DE CÁNCER ÓSEO QUE SE ORIGINA CUANDO LAS CÉLULAS DE LOS HUESOS CRECEN DE FORMA DESCONTROLADA

LOCALIZACION
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

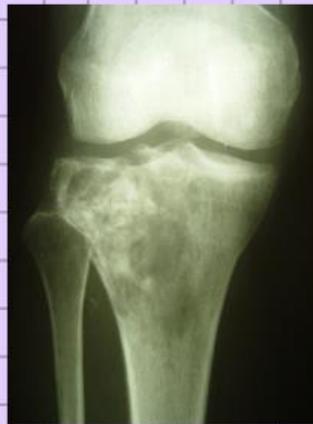


TUMORES ÓSEOS



DIAGNOSTICO
OSTEOSARCOMA SE DIAGNOSTICA MEDIANTE UNA BIOPSIA, QUE ES LA EXTRACCIÓN DE UNA MUESTRA DE TEJIDO PARA ANALIZARLA EN UN LABORATORIO

CLINICA
DOLOR EN LOS HUESOS, HINCHAZÓN, SENSIBILIDAD, DEBILIDAD ÓSEA, CANSANCIO Y PÉRDIDA DE PESO



TRATAMIENTO
QUIMIOTERAPIA ANTES Y DESPUÉS DE LA CIRUGÍA, PARA REDUCIR EL CÁNCER Y ELIMINAR CUALQUIER CÉLULA CANCEROSA QUE PUEDA QUEDAR

CARACTERISTICAS
CÁNCER QUE SE ORIGINA EN LOS OSTEÓBLASTOS, CÉLULAS QUE SE CONVIERTEN EN HUESO NUEVO

SARCOMA DE EWING



TUMORES ÓSEOS



DEFINICION

EL SARCOMA DE EWING 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.

CLINICA

DOLOR QUE PUEDE EMPEORAR CON EL TIEMPO Y PROVOCAR QUE EL NIÑO SE DESPIERTE DE NOCHE



DIAGNOSTICO

- ANAMNESIS Y EXAMEN FÍSICO, IMÁGENES POR RESONANCIA
- MAGNÉTICA (IRM), TOMOGRAFÍAS COMPUTARIZADAS (TC).
- ASPIRACIÓN DE MÉDULA ÓSEA Y BIOPSIA.
- RADIOGRAFÍAS
- RECUENTOS SANGÜÍNEOS COMPLETOS.
- ESTUDIOS BIOQUÍMICOS DE LA SANGRE

TRATAMIENTO
QUIMIOTERAPIA, CIRUGÍA,
RADIOTERAPIA, O
UNA COMBINACIÓN DE LOS TRES

Aspiración de la médula ósea y biopsia



CONDROSARCOMA

EL CONDROSARCOMA ES UN TIPO DE CÁNCER QUE SE ORIGINA EN LAS CÉLULAS DEL CARTILAGO DE LOS HUESOS.

CLINICA
BULTO CRECIENTE, DOLOR O INFLAMACIÓN, PROBLEMAS DE MOVIMIENTO, FRACTURA PATOLÓGICA, PROBLEMAS DE CONTROL DE ESFÍNTER SI PRESIONA LA MÉDULA

TUMORES ÓSEOS

DIAGNOSTICO

- ANAMNESIS Y EXAMEN FÍSICO, IMÁGENES POR RESONANCIA
- MAGNÉTICA (IRM), TOMOGRAFÍAS COMPUTARIZADAS (TC).
- ASPIRACIÓN DE MÉDULA ÓSEA Y BIOPSIA.
- RADIOGRAFÍAS
- RECUENTOS SANGÜÍNEOS COMPLETOS.
- ESTUDIOS BIOQUÍMICOS DE LA SANGRE

TRATAMIENTO

EL TRATAMIENTO DEL CONDROSARCOMA CONSISTE EN CIRUGÍA PARA ELIMINAR EL CÁNCER Y UN MARGEN DE TEJIDO SANO. EL TIPO DE CIRUGÍA DEPENDE DEL LUGAR DONDE SE ENCUENTRE EL CONDROSARCOMA.



Fig. 1. Condrosarcoma de maxila en el momento del ingreso hospitalario, un año después de la cirugía inicial. Vista frontal, lateral izquierda y oblicua derecha.



TUMORES ÓSEOS



OSTEOMA OSTEÓIDE

UN OSTEOMA OSTEÓIDE ES UN TUMOR ÓSEO BENIGNO, NO CANCEROSO, QUE SE CARACTERIZA POR SER PEQUEÑO Y NO CRECER

CLÍNICA

EL SÍNTOMA MÁS FRECUENTE ES EL DOLOR, QUE PUEDE SER MODERADO A INTENSO Y EMPEORAR POR LA NOCHE

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

DIAGNÓSTICO
EL OSTEOMA OSTEÓIDE SE PUEDE DIAGNOSTICAR CON RADIOGRAFÍAS, GAMAGRAFÍA ÓSEA O TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA (TAC). EN LAS RADIOGRAFÍAS, SE VE COMO

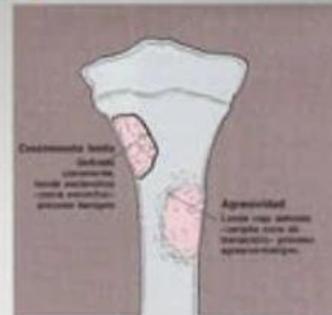
- UNA LESIÓN OVALADA DENTRO DEL HUESO.

TRATAMIENTO

- EL DOLOR SE ALIVIA CON ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDES (AINE) COMO LA ASPIRINA
- PUEDE DESAPARECER POR SÍ SOLO DESPUÉS DE ALGUNOS AÑOS
- EL TRATAMIENTO PUEDE SER QUIRÚRGICO

Osteoma osteoide

- Tumor óseo benigno
- Tamaño: < 2cm diámetro
- Crecimiento: lento
- Metástasis: no
- Bordes: bien definidos
- Expansión cortical sin destrucción
- Producen dolor nocturno intenso → por aumento de PGE2 producida por osteoblastos



OSTEOBLASTOMA

UN OSTEOBLASTOMA ES UN TUMOR ÓSEO BENIGNO, PERO LOCALMENTE AGRESIVO, QUE SE CARACTERIZA POR SER POCO FRECUENTE

CLINICA
EL SÍNTOMA PRINCIPAL DE UN OSTEOBLASTOMA ES UN DOLOR CONSTANTE Y SORDO QUE GENERALMENTE SE LOCALIZA DONDE ESTÁ EL TUMOR

ORIGEN DEL OSTEOBLASTOMA ES OSTEOBLÁSTICO, ES DECIR, QUE SE TRATA DE UNA NEOPLASIA BENIGNA RARA QUE SE DESARROLLA EN EL HUESO.



TUMORES ÓSEOS



TRATAMIENTO

- RADIOTERAPIA .
- RESECCIÓN EN BLOQUE: SE EXTIRPA EL TUMOR JUNTO CON UN MARGEN DE TEJIDO SANO.
- LEGRADO: SE RASPA EL TUMOR DEL HUESO, Y A MENUDO SE RELLENA EL DEFECTO CON UN INJERTO ÓSEO.

DIAGNOSTICO
EL DIAGNÓSTICO SE REALIZA MEDIANTE RADIOGRAFÍA SIMP
• TAC, RMN Y ESTUDIOS RADIOISOTÓPICOS



CONDROBLASTOMA



TUMORES ÓSEOS



DEFINICION

EL CONDROBLASTOMA ES UN TUMOR ÓSEO BENIGNO, POCO FRECUENTE Y DE ORIGEN CARTILAGINOSO

LOS SÍNTOMAS INCLUYEN DOLOR, HINCHAZÓN ARTICULAR, RIGIDEZ Y COJERA.

ORIGEN

EL ORIGEN DEL OSTEOBLASTOMA ES OSTEoblástico, ES DECIR, QUE SE TRATA DE UNA NEOPLASIA BENIGNA RARA QUE SE DESARROLLA EN EL HUESO.

DIAGNOSTICO

EL DIAGNÓSTICO SE REALIZA MEDIANTE RADIOGRAFÍA SIMP

- TAC, RMN Y ESTUDIOS RADIOISOTÓPICOS

TRATAMIENTO

- EL TRATAMIENTO SUELE SER QUIRÚRGICO Y CONSISTE EN RASPAR EL TUMOR Y RELLENAR LA CAVIDAD.
- LA RECIDIVA ES FRECUENTE, HASTA EN UN 35% DE LOS CASOS, Y PUEDE REQUERIR UN NUEVO RASPADO O LA RESECCIÓN COMPLETA DEL TUMOR.

condroblastoma

"esqueleto en crecimiento (1ª e 2ª déc)"

Sc3
TSE/M
SL8



AP -25 a

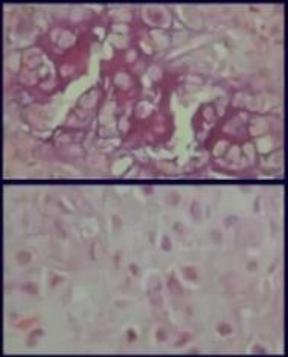
Imágen

"lesion epifisaria, bien delimitada, de rarefación ósea, con focos de"



Clínica

"dolor articular"



Patología

"condroblastos, precursores de cartilago, con focos de"

