



**Universidad del Sureste
Licenciatura en Medicina Humana
Campus Comitán**



Flashcards de Fracturas

Materia: Clínicas Quirúrgicas Complementarias

Grado: 7°

Grupo: "A"

**Nombre del Alumno:
Fátima Salazar Gómez**

Nombre del docente: Dr. Erick Antonio Flores Gutiérrez

FX DE CLAVÍCULA

EPIDEMIOLOGÍA



- La mayoría ocurre en hombres jóvenes menores de 25 años y hombres mayores de 55 años
- La fractura más frecuente es en el recién nacido

LOCALIZACIÓN

Mayoría en TERCIO MEDIO (80%), unión tercio medio y tercio externo, tercio lateral(15%)



FX DE RIESGO

- Edad avanzada u osteoporosis
- alt. óseas congénitas
- mala nutrición o peso bajo
- reducción de masa muscular
- trabajos con armas de fuego
- violencia Familiar o bullying

CLÍNICA

- -Asimetría. codo sostenido por la otra mano (posición DESAULT).
- Aumento del volumen
- equimosis o tumefacción
- Signo de la tecla, crepitación
- Impotencia fucional

D/C lesión vascular, neuro lógica, art. acromioclavicular

MECANISMO

Lo mas comun son imoactos de alta eneraia como lesión depórtiva, trauma directo, caídas de altura, accidente de auto y heridas por arma de fuego.

DIAGNÓSTICO

Inicial: Clínico (signo de la tecla +, dolor y pérdida de funcionalidad)

- Confirmatorio: Rx AP y LAT hombro

-TAC En fx de extremos o sospecha de lesion intraarticular (fractura o luxación)

TRATAMIENTO

Conservador + fct -Vendaje en ocho de guarismo, 4-6 ss / 2(4 ss niños) Venda je de Velpeau

FX DE HÚMERO PROXIMAL

EPIDEMIOLOGÍA



- Constituyen del 4 a 5% de todas las fracturas
- Frecuente en mujeres
- >70a

LOCALIZACIÓN

- Fractura en la parte proximal del Húmero



CLASIFICACIÓN AO

Extra articular	23-A1 ulna, radius intact	23-A2 radius, simple and impacted	23-A3 radius, multifragmentary
Partially articular	23-B1 radius, sagittal	23-B2 radius, frontal, dorsal rim	23-B3 radius, frontal, volar rim
Complete articular	23-C1 simple, metaphyseal simple	23-C2 simple, metaphyseal multifragmentary	23-C3 multifragmentary

CLÍNICA

- Deformidad
- Equimosis
- Hematoma de HENNEQUIN (48 hrs), aumento del volumen
- Crepitación
- Limitación funcional



MECANISMO

- Caída DIRECTA con apoyo en mano (98%)

DIAGNÓSTICO

Rx hombro AP y transtoracica

TRATAMIENTO

CONSERVADOR: Venda je de Velpeau o un inmovilizador ortopédico 10-150-rehabilitación

-OSTEOSINTESIS: Pacientes partes jóvenes con fracturas desplazadas (1 opción)

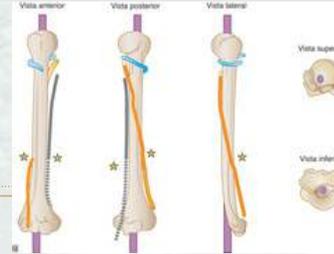
FX DIAFISIARIA DE HÚMERO

EPIDEMIOLOGÍA



- Constituyen del 3% de todas las fracturas
- Frecuente en JÓVENES
- Traumas de alta energía

LOCALIZACIÓN



CLASIFICACIÓN AO

Simple fractures	12-A1 Spiral	12-A2 Oblique (>30°)	12-A3 Transverse (<30°)
Wedge fractures	12-B1 Spiral wedge	12-B2 Bending wedge	12-B3 Fragmented wedge
Complex fractures	12-C1 Spiral	12-C2 Segmental	12-C3 Irregular

CLÍNICA

- Deformidad
- aumento del volumen
- acortamiento,
- posición. Antálgica
- Crepitación
- Limitación funcional



MECANISMO

- Directo(más frecuente)
- Indirecto

DIAGNÓSTICO

RX AP Y LAT simple de brazo

TAC: Fx complejas politraumatizados

TRATAMIENTO

Inmovilizar con ferulas y vendaje de Velpeau

-Yeso colgante de Cadwell: (fx espiroideas, oblicuas largas, anguladas acortadas)

Contraindicado: transversal

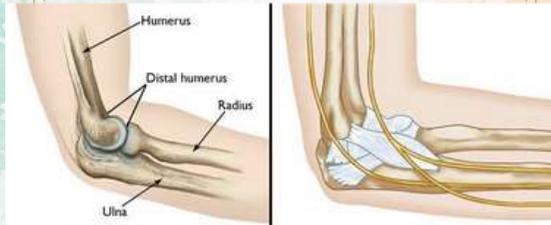
FX DE HÚMERO DISTAL

EPIDEMIOLOGÍA



- Constituyen el 3% de todas FX en niños

LOCALIZACIÓN

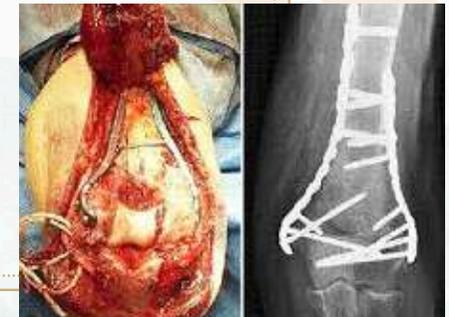


CLASIFICACIÓN AO

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

CLÍNICA

- Dolor
- Aumento de volumen y deformidad del codo
- Tumefacción
- Limitación funcional
- Posición antálgica



MECANISMO

- Directo 5%
- indirecto 95% (caída sobre la mano extendida)

DIAGNÓSTICO

RX AP de codo (codo flexionado en 40°)

-TAC Permite definir el patrón óseo de fractura, la afectación articular y permite una mejor planificación preoperatoria

TRATAMIENTO

Conservador: Ketorolaco IV Fracturas no desplazadas (<2mm) Férula Qx:

REDUCCIÓN ABIERTA

(Fracturas desplazadas) Aplicar férula al finalizar la cirugía

FX DE OLECRANON

EPIDEMIOLOGÍA



- El 85% son fracturas no conminutas pero con desplazamiento del fragmento proximal debido a la fracción que ejerce el triceps

LOCALIZACIÓN

- Ocurre cuando se fractura el extremo proximal (en el codo) del hueso cúbito, uno de los huesos que se unen para formar la articulación del codo



CLASIFICACIÓN DE MAYO

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

CLÍNICA

- Dolor intenso y súbito en el codo que aumenta al flexionar o extender el codo
- Hipersensibilidad al mover el codo
- Sensación de inestabilidad del codo
- Bursitis del codo
- Hematomas en el codo

MECANISMO

- Por traumatismo directo (caídas) 70%
- T. indirecto (tracción del tríceps con el codo semiflexionado)
- Menos fct: golpe directo

DIAGNÓSTICO

Confirmatorio: RX AP y lateral TAC (Permite identificar fragmentos articulares)

TRATAMIENTO

Conservador Inmovilizar codo en flexión de 30°-90° en un periosteo de 3- 4 semanas (ferula) Qx

-Fracturas desplazadas >2mm Conservar fuerza de extensión del codo

-Restablecer la congruencia articular Mantener la amplitud del movimiento

FX DE CÚPULA RADIAL

EPIDEMIOLOGÍA



- Constituye el 33% de fx de codo
- Frecuente en mujeres de 40-60 años
- Deportes de contacto

LOCALIZACIÓN

- Fractura de a cúpula radial es la región más proximal del radio (uno de los 2 huesos del antebrazo) y se localiza a nivel del codo.



CLASIFICACIÓN DE MASSON

CLASIFICACIÓN



DE MASON

- Tipo I:** Fracturas no desplazadas.
- Tipo II:** Fracturas marginales desplazadas (impactadas, deprimidas y anquiladas).
- Tipo III:** Fracturas conminutas que afectan a toda la cabeza del radio.
- Tipo IV:** Fracturas asociadas a una luxación del codo (Johnston).

CLÍNICA

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



MECANISMO

- Directo e indirecto -Caída sobre la palma de la mano

DIAGNÓSTICO

Confirmatorio: RX AP, lateral y oblicua



TRATAMIENTO

	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) 	

FX DE ANTEBRAZO

EPIDEMIOLOGÍA



- Representan 10-14% de todas las fracturas. Fracturas de tercio medio del antebrazo tienen peor pronóstico que de tercio proximal o distal.

LOCALIZACIÓN

- Fractura de diafisis del radio y cubito es la pérdida de la continuidad ósea de la parte tubular en la diafisis del radio, cubito o ambos (Asociadas a incongruencia articular radio-cubital).



FX DE RIESGO

- Edad avanzada
- osteoporosis malnutrición
- Lesiones deportivas
- Accidentes con máquinas
- Violencia intrafamiliar
- traumatismos en antebrazo

DIAGNÓSTICO

- ELECCION: Clínica + radiografía simple con proyecciones anteroposterior y lateral de antebrazo.
- TAC: En fracturas complejas



MECANISMO

- Por traumatismo directo con hiperextensión de muñeca y codo
- Traumatismo indirecto (Caida, se apoya la palma de la mano) (maniobras de defensa personal, accidentes vehiculares o por proyectil de arma)

TRATAMIENTO

- INICIAL: ABCD (ATLS) y evitar manipulación excesiva. Valorar grado de contaminación y lavar en caso de estar contaminada (colocar apósitos estériles).. Colocar férula en extremidad lesionada y derivar a Tyo.

FX DE RADIO DISTAL

EPIDEMIOLOGÍA



- Constituye el 33% de fx de codo
- Frecuente en mujeres de 40-60 años
- Deportes de contacto

FX DE RIESGO

- Edad, A mayor edad existe disminucion de metabolismo oseo.
- Sexo, Mujeres (Climaterio).
- Osteoporosis en 34% de los px con esto

MECANISMO

- Caidas sobre la propia mano.
- Hueso metafisiario, bien vascularizado.
- Casi siempre consolidan

LOCALIZACIÓN

- Ocurren en el tercio distal del radio maximo a 3cm por arriba de la articulacion radiocarpiana. Pueden ser intra o extra articulares o ambas

CLÍNICA

- Dolor
- limitacion funcional
- deformidad
- aumento de volumen
- crepitacion.



FX DE ESCAFOIDES

DEFINICIÓN

Hueso del carpo que se fractura con mayor frecuencia y puede lesionarse al caer sobre el brazo con el carpo en extensión.

MECANISMOS

Caida sobre la palma en la muñeca hiperextendida y desviada radialmente



EPIDEMIOLOGÍA



- 15% de las lesiones en muñeca.
- Frecuente en jóvenes. Confundidas con esguince de muñeca.

CLÍNICA

- Dolor (Tabaquera anatomica)
- Deformidad
- Tumenfaccion



DIAGNÓSTICO

Radiografía AP y Lat de mano



LOCALIZACIÓN:
Mayormente en la cintura 65%

TRATAMIENTO

Conservador:

Yeso 8-12ss.

Quirúrgico:

Osteosíntesis con tornillo.

FX DE METACARPIANOS

EPIDEMIOLOGÍA



- 15% de las lesiones en muñeca.
- Frecuente en jóvenes
- Confundidas con esguince de muñeca

MECANISMOS

- **Directos**
Contusión, aplastamiento, penetrantes.
- **Indirectos**
Tracción, angulación, torción, compresión.



FX DE LOS HUESOS DE LAS MANOS

5to metacarpiano (Fractura del boxeador/ peleador callejero.)

Clínica:

- Deformidad
- Dolor
- Tumefacción
- Ausencia del nudillo

FX DE ROLANDO

Similar a Bennett pero con rasgos múltiples T ó Y



FX DE BENNETT

Fractura intraarticular de rasgo único a nivel de la base del primer metacarpiano



FX 5º METACARPIANO

Fractura de metacarpiano
Desplazamiento del 5to metacarpiano hacia palmar

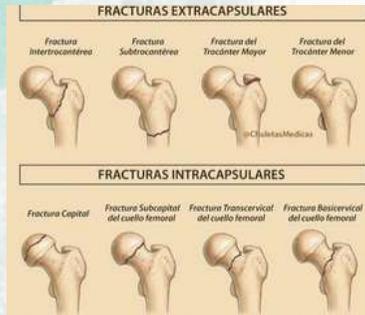


FX DE CADERA

Perdida de solución de continuidad ósea desde la superficie articular de la cabeza del fémur hasta la zona metafisiaria proximal comprendida entre los dos trocanteres.

PRESENTACIONES

- Transtrocantéricas 56-6% ✓ Cervicales → 27.7%
- ✓ Subtrocantérica → 5.3%
- - 15% son no desplazadas, 8%.



CLÍNICA

- Pérdida de la movilidad luego de una caída.
- Dolor agudo en cadera o ingle.
- Rigidez, moretón o aumento de volumen en el área de la cadera.
- Imposibilidad de levantarse o caminar.
- Falta de capacidad para sostener peso en la pierna afectada

EPIDEMIOLOGÍA



- Fractura de fémur más frecuente.
- Frecuentemente ancianos y mujeres por osteopenia u osteoporosis.



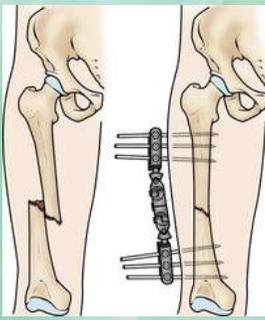
CLASIFICACIÓN GARDEN

Fracturas de cuello
 Tipo I: Fractura incompleta o en abducción (impactada en valgo). Tipo II: Fractura completa sin desplazamiento. Tipo III: Fractura completa, parcialmente desplazada, menos de 50%. Tipo IV: Fractura completa, pérdida del contacto entre los fragmentos

Clasificación Ao



FX DE FEMUR



CLASIFICACION

Fractura cerrada vs abierta.

Localización:

Tercio proximal, medial o distal.

Localización:

istmica, infraistmica o supracondilea.

TRATAMIENTO

CONSERVADOR

- Tracción esquelética:
- pacientes adultos con comorbilidades graves.
- Medida temporal previa cirugía para evitar acortamiento y estabilizar la fractura,

PATRON

- Transversa, oblicua, conminuta, segmentaria o con fragmento en ala de mariposa.
- -Deformidad angular o rotación.
- -Desplazamiento:
- acotamiento o traslación.

TRATAMIENTO

QUIRURGICO

Enclavado intramedular: método habitual de fijación en fracturas diafisarias.

-CLAVADO ANTEROGADO

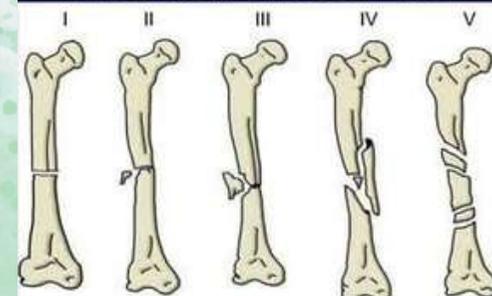
-CLAVADO RETROGADO

FIJACION CON PLACAS

CAUSAS

- Traumatismo de alta energía:
- -Accidente automovilístico, la principal causa de fracturas de fémur.
- -Al caer desde una altura considerable.
- -Al sufrir una herida por proyectil de arma de fuego

Clasificación de Winquist y Hansen de las fracturas de la diáfisis femoral según el grado de conminución



FX DE PÉLVIS

Las pelvis es una estructura compuesta por varios elementos óseos como el (sacro, coxis, huesos coxales). Su función principal es proteger y sostener los órganos pélvicos como la uretra, útero, la prostata etc

ETIOLOGÍA

- Desconocida, sin embargo, se cree que podría deberse a una proliferación anómala de células cartilaginosas durante el desarrollo esquelético
- Alteraciones genéticas específicas, como mutaciones en el gen H3F3B



CLÍNICA

- Extremidad acortada y/o rotada
- Hematomas en los flancos.
- Hematomas en escroto o muslo (signo de Destot), perineo o pliegues glúteos.
- Sangre en meato urinario o hematuria (lesión uretral)

EPIDEMIOLOGÍA



- Frecuentes 2 y 4% de todas las lesiones del sistema músculo esquelético
- En jóvenes de 15 a 30 años, + Frec. 37%.
- Asociación a trauma torácico, TCE, lesiones hepáticas o esplénicas, dos o más fracturas de huesos largos.

CLASIFICACIÓN DE YOUNG-BURGUESS

- Los cuatro patrones de lesión
- 1.compresión anteroposterior (AP) rotación externa
 2. compresión lateral rotación interna
 - 3.cizallamiento vertical
 - 4.complejo (multidireccional).

TRATAMIENTO

Fijación externa
Estabilización temporal.
Cinturón pelvico.
No invasivo
Aplicado circunferencialmente alrededor de la pelvis y tensionado manualmente
Compresión y estabilización pélvica.
Da estabilidad al anillo pelvico y controla la hemorragia pero aumenta el grado de mala reducción acetabular

TRATAMIENTO QUIRURGICO

Fracturas inestables:
Fijación interna fracturas tipo B
Fijación interna fracturas tipo C.
Reconstrucción anatómica.

FX DE PATELA

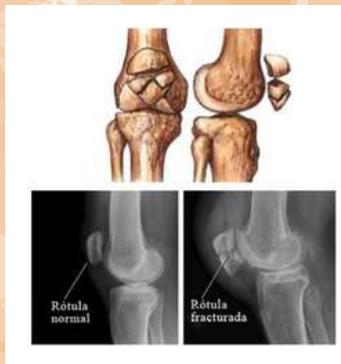
Lesión grave que puede dificultar o incluso imposibilitar el estiramiento de la rodilla o caminar

PRESENTACIONES

- Transtrocantericas 56-6% ✓ Cervicales → 27.7%
- ✓ Subtrocanterica → 5.3%
- - 15% son no desplazadas, 8%.

MECANISMO

- Directo: Traumatismo directo (incompleta, simple, estrellada o conminuta. Desplazamiento minimo. Indirecto (mas frecuente):
-
- Contracción excéntrica forzada del cuádriceps cuando la rodilla esta en semiflexion. El paciente es incapaz de extender la rodilla.
-
- Combinado: Trauma directo e indirecto sobre la rodilla, como al caer de cierta altura.



TRATAMIENTO

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	

CONSERVADOR

Yeso tipo cilindro o una ortesis de rodilla bloqueada en extensión durante 4 a 6 semanas.

QUIRURGICO

Incongruencia articular mayor a 2mm, desplazamiento mayor a 3 mm.

-Técnicas de reducción con pines, cerclajes, bandas de tensión, tornillos.



FX DE TÍBIA

La fractura diafisaria de tibia se refiere a la ruptura del hueso tibial en su porción media (diáfisis), que puede variar en severidad, patrón y grado de desplazamiento. Este tipo de fractura puede ser cerrada (sin comunicación con el exterior) o abierta (con exposición ósea a través de la piel).

ETIOLOGÍA

- Trauma directo:
Accidentes automovilísticos (impacto directo). Golpes con objetos contundentes.
- Trauma indirecto:
Lesiones deportivas, como torsiones violentas o caídas de altura.



CLÍNICA

- Dolor intenso localizado en la pierna.
- Deformidad evidente en la pierna, especialmente en fracturas desplazadas.
- Incapacidad para soportar peso o caminar.
- Hinchazón, equimosis y deformidad.
- Movilidad anormal o crepitación en el sitio de la fractura.

EPIDEMIOLOGÍA



- Fractura más frecuentes en la población general, especialmente en adultos jóvenes y personas activas físicamente.
- Representa el 2% de todas las fracturas esqueléticas.
- Mayor incidencia en hombres entre los 20 y 40 años



DIAGNÓSTICO

- **Radiografía AP y LAT**
Para confirmar la fractura y determinar el patrón (transversal, oblicua, espiral o conminuta).
- **Tomografía computarizada (TC):**
Útil para evaluar fracturas complejas o para planificación quirúrgica.
- **Resonancia magnética (RM):**
En caso de sospecha de fracturas ocultas o para evaluar lesiones en tejidos blandos.

LOCALIZACIÓN

- Tercio proximal.
- Tercio medio (más común).
- Tercio distal

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 mayo de 10 cm que incluye músculos, piel y estructuras neurovasculares. Lesiones de alta energía, aplastamiento.

TRATAMIENTO

- **Tratamiento conservador:**
En fracturas estables, mínimamente desplazadas o en pacientes no aptos para cirugía
 - Inmovilización con yeso o férula larga
- **Tratamiento quirúrgico:**
Indicado en fracturas desplazadas, inestables, abiertas o asociadas a lesiones vasculares o nerviosas.

FX DE TOBILLO

Ruptura de uno o más de los huesos que forman la articulación del tobillo: la tibia distal (maleolo medial o posterior), el peroné distal (maleolo lateral) y, en algunos casos, el astrágalo.

ETIOLOGÍA

Trauma directo

- Impactos directos al tobillo, como caídas de altura o accidentes automovilísticos.

Trauma indirecto

- Movimientos de torsión del tobillo, especialmente en actividades deportivas.
- Rotaciones forzadas del pie asociadas a caídas.

CLÍNICA

- Dolor intenso en la región del tobillo.
- Incapacidad para soportar peso.
- Hinchazón y deformidad evidente en casos graves.
- Movilidad anormal o crepitación.



EPIDEMIOLOGÍA



- Representan aproximadamente el 10% de todas las fracturas óseas.
- Más comunes en adultos jóvenes debido a traumatismos relacionados con actividades deportivas.
- Alta incidencia en > de 60 años, especialmente en mujeres
- Predomina en hombres jóvenes y mujeres mayores.

DIAGNÓSTICO

- **Clínica + Radiografía de Tobillo AP y LAT, Mortaja.**



LOCALIZACIÓN

- Maleolo lateral (peroné distal): Sitio más común de fractura.
- Maleolo medial (tibia distal): Suele ocurrir junto con fracturas del maleolo lateral.
- Maleolo posterior (tibia posterior): Menos frecuente, se asocia con inestabilidad articular.
- Fracturas bimaleolares o trimaleolares: Involucran dos o tres maleolos

TRATAMIENTO

- **Conservador**
Indicado en fracturas estables, no desplazadas. (Maleolares). Yeso bota
- **Quirúrgico**
En fx desplazadas e inestables



Tipo	Danis	Lauge-Hansen	Weber
I (5%)	Subligamentaria o Intrasindesmotica	Supinación-Aducción	A
II (20%)	Supraligamentaria o suprasindesmotica	Pronación-Abducción	C
III (20%)	supraligamentaria	Pronación-Rotación externa	C
IV (50%)	Interligamentaria o transindesmotica	Supinación-Rotación externa	B