



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS
LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA**



Flash-Card

Angelica Gonzalez Cantinca

Séptimo Semestre

Grupo B

Clínicas Quirúrgicas Médicas

Dra. Erick Gutiérrez

Fractura de PELVIS

+1

● Anillo osteoarticular cerrado compuesto por tres piezas óseas y tres articulaciones.

Huesos

- Ilión
- Isquion
- Pubis

> Sacro, impar y simétrico, bloque vertebral constituido por la unión de 5 vertebrae sacas.

FUNCIÓN

Constituye el sosten del abdomen y lleva a cabo la unión entre los miembros inferiores y el tronco.

ARTICULACIONES

Sinovial → Anterior
Sindesmosis → Posterior

- L. sacroiliacos anteriores
- L. sacroiliacos posteriores
- Ligamento sacrotuberoso
- Ligamento sacroespinoso.



Fracturas producidas por mecanismos de alta energía

Más afectados: jóvenes entre 15 a 30 años

Proporción entre hombre y mujer de 2 a 1

Asociado a trauma torácico TCE, lesiones hepáticas o esplénicas, dos o más fx de huesos largos.

CLASIFICACIÓN

● TILE DE ANILLO PELVICO

Tipo A: Estables → Arco posterior intacto

Tipo B: Parcialmente estable → Inestabilidad horizontal con estabilidad vertical, rotura incompleta de arco posterior.

Tipo C: Inestable → Rotura completa arco posterior.

● DENIS.

Zona I: Totalmente laterales a los agujeros, en ala sacro 50%

Zona II: Afectación de agujeros pero no del canal espinal 34%.

Zona III: Afectación del canal espinal con fracturas asociadas 16%.

CLASIFICACIÓN YOUNG - BUREQUSS

- Cuatro patrones de lesión que provocan fracturas:

- ①. Compresión anteroposterior rotación externa.
- ②. Compresión lateral rotación interna
- ③. Cizallamiento vertical
- ④. Complejo (multidireccional)

Tratamiento B y C
Reconstrucción anatómica
Fijación

Trauma AP

Causada por:

- Cizallamiento
- accidente de moto
- lesión directa por aplastamiento.
- Caída altura mayor 4 metros
- Trauma alta energía
- Intención anillo pelvico
- Alta inestabilidad.

Compresión lateral

• A menudo producida por una colisión vehicular y causa la rotación interna de la hemipelvis afecta

- Trauma alta energía
- Directo en cestas ilíacas
- A nivel de troncal mayor (acetabulo)

Cizallamiento vertical

• Gran energía aplicada en plano vertical, con ruptura de los ligamentos S.E y S.C. provoca inestabilidad pelvica mayor.

- Diastasis de pubis, se rompen los músculos y ligamentos piso pelvico
- Pelvis se vuelve inestable.

AVULSIÓN

- Contracciones musculares fuertes.
- Localizada en espina iliaca sup por tracción del sartorio.
- Espina ilíaca AP. por tracción recto femoral.
- Lesión tuberosidad isquiática por músculos isquiotibiales.

EVOLUCIÓN RADIOGRÁFICA

- Entrada.

- Valorar estabilidad de anillo pelvico
- Pelvis verdadera
- Valorar articulación S.I.

- Salida

- Valorar estabilidad vertical.

SIGNOS LESIONES

- Extremidad acortada y/o rota
- Hematomas en flancos **retroperitoneal**
- Hematoma en escroto o musculo. **Destot**, peritoneo o pliegues
- Sangre en meato urinario o hematuria
↳ contraindicado sonda F.

MANEJO INICIAL

A B C D E

Estabilidad temporal

Fijación externa

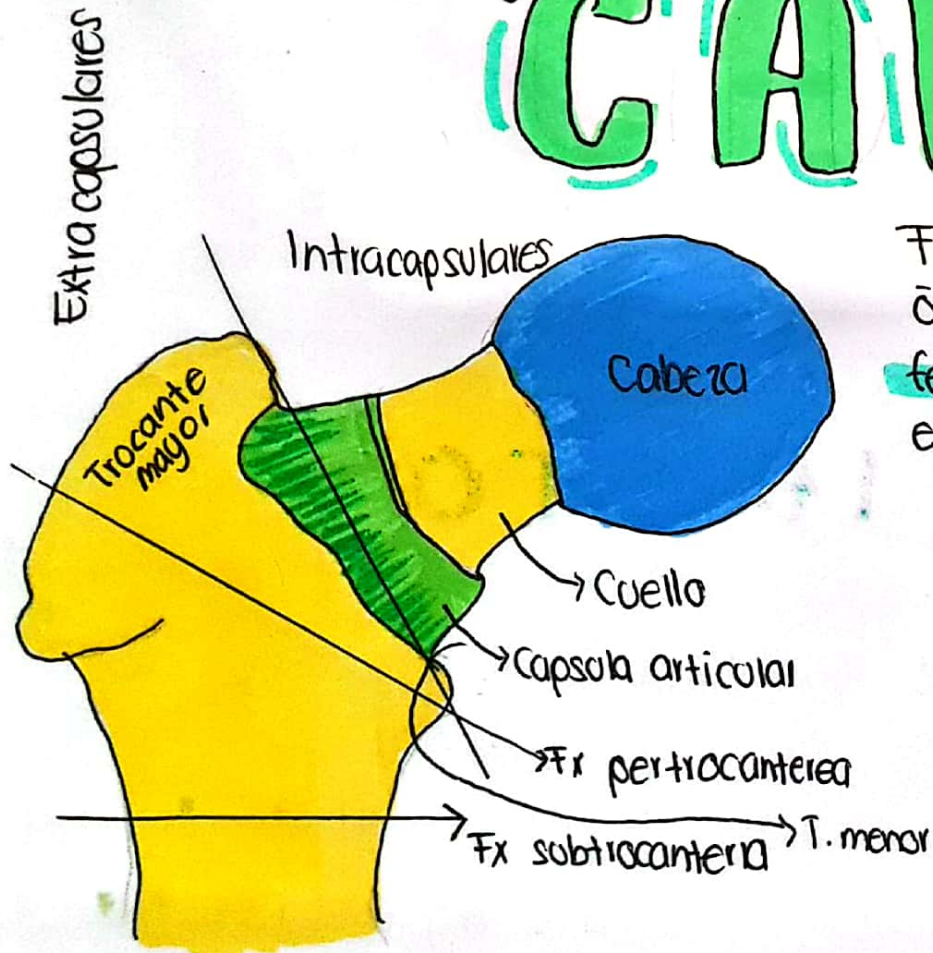
- Hemorragia → causa principal de muerte

- Cinturón pelvico. → No invasivo

- Aplicado circunferencialmente alrededor de la pelvis y tensionado
- Compresión y estabilidad pelvica
- 24 hrs sin compromiso cutáneo
- A nivel trocánter mayor

Fracturas de CADERA

+1

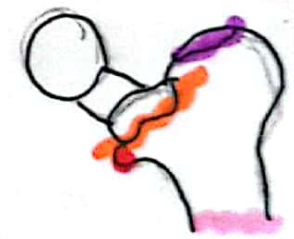


Fracturas de cadera es la perdida de la continuidad ósea desde la superficie articular de la **cabeza del femur** hasta la **zona metafisaria proximal** comprendida entre los dos trocánteres.

CLASIFICACIÓN

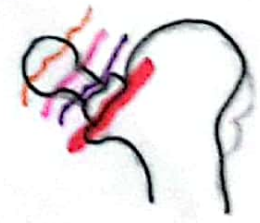
EXTRACAPSULARES

- Intertrocanterea ●
- Subtrocanterea ●
- Trocánter mayor ●
- Trocánter menor ●



INTRACAPSULARES

- Capital ●
- Subcapital del cuello ●
- Transcervical del cuello ●
- Basicervical del cuello ●



Clasificación AO

31.

GARDEN

Segun el grado de desplazamiento

Fracturas intracapsulares.

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

TRATAMIENTO

Intracapsulares

Garden I y II → Osteosintesis con tornillos → 65 años y buena situación basal

Garden III y IV →
65 años buena situación basal
> 65 - 70 años → Prótesis
→ 65 - 75 años Prótesis
→ > 75 años prótesis parcial

Fractura femur

Clasificación:

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

> Hueso tubular de mayor tamaño.

> Tiene una curvatura anterior. La cortical medial está sometida a compresión, mientras que la cortical lateral está sometida a tensión.

> El istmo es la región con menor diámetro intramedular.

Valoración por imagen.

> Proyecciones AP y lateral del muslo, cadera y rodilla.

> Proyección AP de pelvis

> Explorar la región proximal del hueso del femur en busca de fx de cuello o intertrocantericas.

> TAC

⇒ fractura diafisarias:

Clasificación AO

32

A → Trazo simple

B → Cuña

C → Multifragmentada

Winquist y Hansen

Valora el grado de conminución

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.



+1.5

tratamiento.

Conservador

Tracción esquelética: px adultos con comorbilidades graves.

Medida temporal previa cirugía para enlazar o cortamiento y estabilizar la fx.

Se aplica $\frac{1}{9}$ o el 15% del peso corporal del px (10 a 20 kg)

Los clavos para tracción musculoesquelética se colocan extraarticulares

Quirúrgico

> Tx estándar, idealmente dentro de las primeras 24 hrs.

> Se debe realizar una estabilización precoz en px politraumatizados, posterior a las maniobras de reanimación.

- **Enclavado intramedular:** método habitual de fijación en fracturas diafisarias

- **Fijador externo.**

Manejo provisional como control de daños

- **Fijación con placas** reducción anatómica
No reduce lesiones en sitios alejados.

así fue en el
velorio o amigo de Pac
con y su novio

MECANISMO DE LESION

> Directo:

Flexion de alta energia: gran afeccion de tejidos blandos segmentarias o conminutas.

Penetrante: Diferentes patrones de lesiones con arma de baja y alta velocidad

Flexion de bajo energia: fx expuestas o sd. compartimental

> Indirecto:

Por torsion: torsion con pie fijo, caída desde pequeño altura.

Por sobrecarga: reclusas, unon metafrisisodiarisarias con esclerosis marcada en lo cortical posteromedial.

Fracturas DIAFISARIAS de TIBIA



CLASIFICACIÓN AO 42

DESCRIPTIVA

- Proximal

- Medial

- Distal

- Localización anatomica
- Numero y posicion de fragmentos.
- Configuración:
- Angulación: varo/valgo, anterior/posterior
- Acortamiento
- Desplazamiento
- Rotación
- Lesiones asociadas

+1.5

VALORACIÓN POR IMAGEN

- Proyecciones AP y lateral.
- Posterior a reducción
- Observar:
 - Presencia de conminución.
 - Distancia de los fragmentos óseos
 - Defectos óseos
 - Calidad ósea
 - Artrosis
 - Presencia de gas en artes blandas

- TSCHERNE

↓
Síndrome compartimental
3 grados

TRATAMIENTO.

Conservador

• Fx aisladas, cerradas, de baja energía, mínimo desplazamiento y conminación
Rodilla de 0° a 5° de flexión (2 a 4 sem)
Yeso suprapedico o ortesis (3 a 6 sem)
Consolidación 16 +/- 4 sem
Retraso de consolidación > 20 sem
Pseudartrosis

Quirúrgico

Enclavamiento endomedular: cerrado/no, fresado/no
Clavos flexibles
Fijación externa
Placas y tornillos

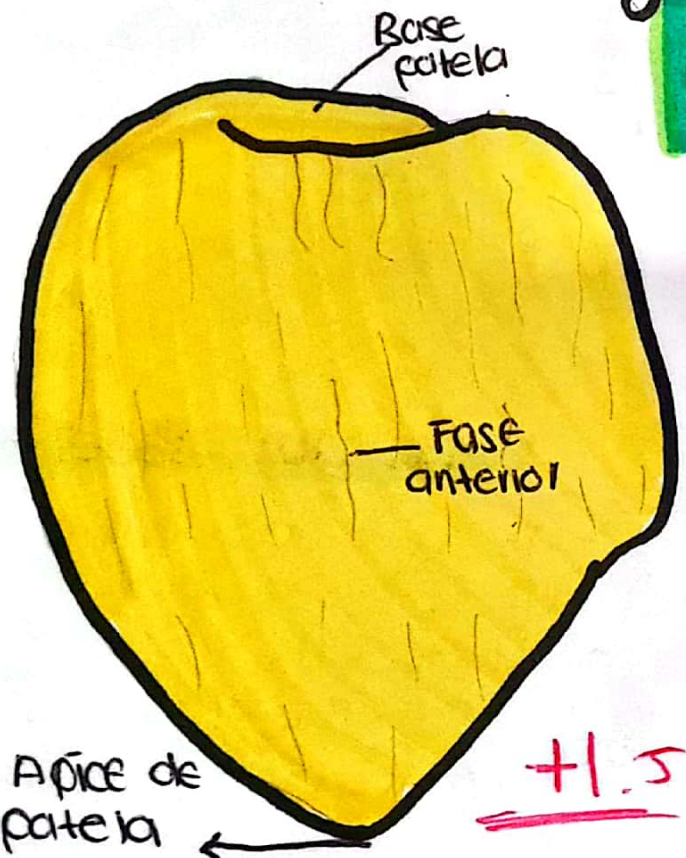


COMPLICACIONES

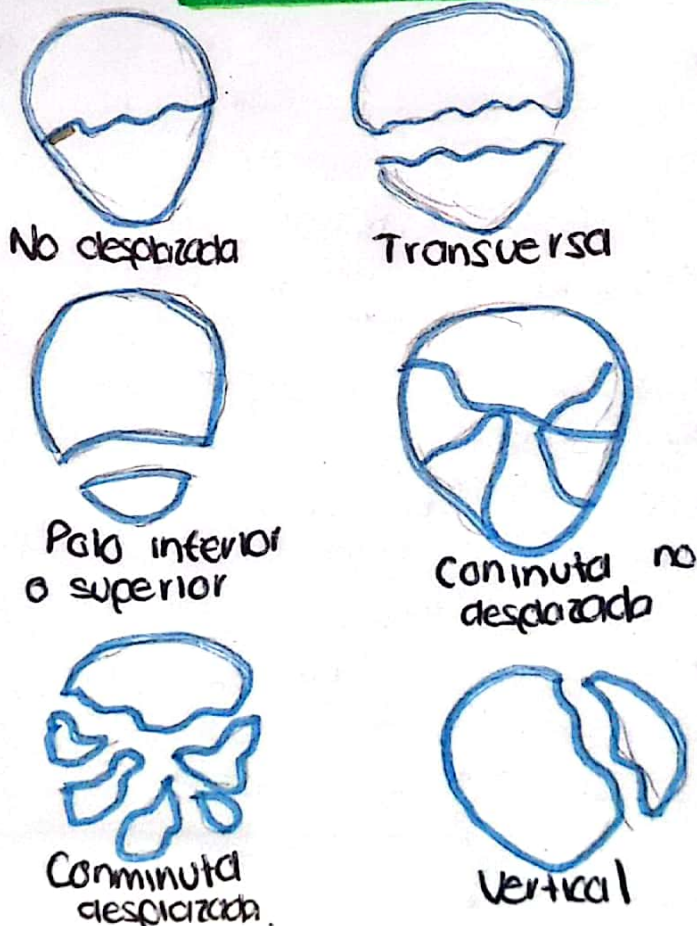
- Consolidación viciosa
- Pseudartrosis
- Eronalgia
- Pérdida de partes blandas
- Fatiga de MOSS
- Distrofia simpática refleja
- Sx compartimental
- Lesión neurovascular
- Embolia grasa
- Dedos en garra

Fractura PATELA

Mecanismo de lesión.



Clasificación de Rotatorias



Clasificación AO

- 34 - A Extra articular
- 34 - B Parcial articular
- 34 - C Completar articular

Directo: Produce diferentes patrones de fractura. En general el desplazamiento es mínimo

Indirecto: Secundaria a contracción extrínseca forzada del cuádriceps. Trazo transversal. Px incapaz de extender rodilla

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

INDICE DE CATON DESCHAMPS

- Length 1 : 3.38 cm
- Length 2 : 3.16 cm
- Radio 1/2 : 1.07

TRATAMIENTO

Sin desplazamiento

Tx ortopédicos: inmovilización 4-6 semanas

> 2 mm escala articular

> 3 mm desplazamiento

Tx quirúrgico

Cerclaje con alambre
tornillos interfragmentarios
cerclaje + tornillos

Control de la reducción
por artroscopia (opcional)

Cominución severa

Patelectomía parcial
Patelectomía total

Fx osteocondrales

control de la reducción por artroscopia
Fijación con agujas biodegradables.

CONSERVADOR.

- Fx no desplazados o mínimamente desplazados (2-3mm) con mínima afectación articular (1-2mm).
- Se utiliza en yeso tipo cilindro o una ortesis de rodilla bloqueada en extensión durante 4 o 6 sem.
- Se recomienda apoyo parcial precoz.

Patelectomía total

- Fx con una cominución grande y grave, raramente indicada.

QUIRÚRGICO

- Pérdida de extensión activa, incongruencia articular > 2mm, desplazamiento fragmentado > 3mm.
- Fx expuestas
- Hay diferentes técnicas de reducción con pines, cerclajes, bandas de tensión, tornillos.
- Postoperatorios inmovilizar con férula durante 3 u 6 días.

Patelectomía parcial

Ligamento rotuliano puede reinsertarse con suturas no reabsorbibles.

COMPLICACIONES

- Infección postoperatoria
- Fracaso de la fijación
- Refractura (1 a 5%).
- Pseudocirosis (2%).
- Osteonecrosis (conservador)
- Artrosis posttraumática (> 50% de px)
- Intolerancia al material de osteosíntesis
- Pérdida de la fuerza del mecanismo extensor.

Osteoma Osteoma

Tumor típico de adultos jóvenes que ocasiona dolor sordo e intenso, de predominio nocturno, que **cede con aspirina y otros AINE.**

Radiología.

- Nidus lítica de pequeño tamaño (<1cm)
- Rodeado de una zona de hueso engrosado y denso.

Localización.

- Más frecuente es en femur proximal.
- Falanges de las manos
- Elementos vertebrales posteriores

→ Huesos largos

- Localiza en la zona central o al final de la diáfisis.

Tratamiento

- Pueden resolverse espontáneamente entre 5 y 7 años.
- Buen control del dolor con **AINE**
→ **Caso contrario:**
- Tratamiento quirúrgico → Cirugía tradicional
Ablación guiada con TC

OSTEOSARCOMA

Incidencia bimodal: Segunda década de la vida es la edad en la que más frecuentemente se diagnostican osteosarcomas.

Se produce un **segundo pico** de incidencia en px de edad avanzada (7ma. década) con antecedente de **enfermedad de Paget o radioterapia**

ASOCIADO

- Frecuente metáfisis de femur distal y tibia proximal.

HISTOLÓGICO

- Frecuente intramedular de alto grado (85%)
- Tumor agresivo localmente
- Elevada tendencia metastásica

CLINICA

- Dolor
- Laboratorio
- Momento de fosfatasa alcalina.

RADIOLOGICAMENTE

- Lesión lítica con áreas blásticas
- Patrón permeativo
- Reacción periosteal

TRATAMIENTO

Resección quirúrgica asociada a quimioterapia pre y posoperatoria

Intentar preservar el miembro: **fx de mal pronóstico, recidiva, afección de parte distal de extremidades, fx patológica.**

FACTORES MAL PRONOSTICO

- Presencia de metástasis en el momento del dx.
- Mala respuesta a la quimioterapia preoperatoria
- Expresión del gen de múltiples fármacos
- Valores elevados de fosfatasa alcalina y LDH

* Condrosarcoma

Tumor maligno típico de pacientes entre la quinta y séptima década de la vida, caracterizado por un **crecimiento lento**, pero una gran tendencia a **presentar recidivas**.

LOCALIZACIONES.

- Mas frecuente en pelvis, fémur proximal y húmero proximal.
- Excepcional que ocurra en la parte distal de extremidades.

*Factor histológico
Mayormente son de bajo grado y resultan difíciles de diferenciar de los condromas.

CLÍNICA

- Causan dolor local.

TRATAMIENTO

- Resección quirúrgica
- **Resistentes a la radioterapia y quimio**

RADIOGRAFÍA

- Tumor grande con tendencia a amoldarse a la morfología del hueso en el que asientan
- Calcificaciones
- NO se acompaña de reacción periosteica.

CONDROBLASTOMA

Tumor típico de la segunda década de la vida (casi exclusivo de los adolescentes).

LOCALIZACIÓN

- Centralmente en la epifisis de **femur distal**, tibia proximal y humero proximal.

CLÍNICA

- Dolor y algunos tienen limitación de la movilidad o derrame articular.

RADIOLOGÍA.

- Lesiones líticas situadas en el interior del hueso.
- Tendencia a atravesar la fisis y pueden ocasionar destrucción articular.
- $\frac{1}{3}$ presenta calcificaciones en su interior.

TRATAMIENTO

- **Curetaje de lesión**: Agresividad local y tendencia a recurrir.
- **Tx adyuvante local** (fenol o nitrógeno líquido) y relleno con injerto o sustitutos óseos.

* Los condroblastomas en torno a la pelvis son especialmente agresivos, presentando mayor tendencia a la recidiva.

Sarcoma Ewing

- Tumores de células redondas pequeñas que probablemente provienen de células de la cresta neural, se comportan de forma idéntica y se distinguen únicamente por la menor diferenciación de Ewing.

LOCALIZACIÓN

Metáfisis y diafisis de huesos largos; Afectan pelvis un 25%.

Tercer tumor óseo primario más frecuente y suelen aparecer en px de 10 a 30 años.

CLÍNICA

- Dolor
- Masa palpable
- Resaca sistémica
fiebre malestar

* Se puede confundir con osteomielitis.

TRATAMIENTO

- Combinar radioterapia y quimioterapia.
- Resección quirúrgica asociada a quimioterapia neoadyuvante.
- Supervivencia de 70%

Condrosarcoma

Tumor raro de predominio en niños y adolescentes llegando hasta los 20-25 años.

→ Provoca destrucción de la articulación.

RADIOGRAFIA

- Calcificación fina intratumoral
- 20% recidiva y existe la posibilidad de metastasis.

TRATAMIENTO

- Dada la agresividad local requiere un grado intenso e irrigación con nitrógeno alcoholés o suero salino.

* Afecta la epifisis de la rodilla aunque también hombro y cadera.