



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



## **MAPA CONCEPTUAL**

# **FRACTURAS DE MIEMBROS INFERIORES/ TUMORES ÓSEOS**

VIRGINIA GUADALUPE CABRERA MALDONADO

TERAPIA FÍSICA Y DE REHABILITACIÓN

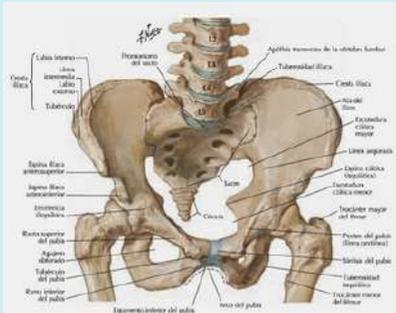
DR. ERICK ANTONIO FLORES GUTIÉRREZ .

**4° PARCIAL, 5° SEMESTRE "D"**

**DOMINGO 08 DE DICIEMBRE DEL 2024**

# Fractura de Pelvis

**ANATOMÍA: ANILLO OSTEOARTICULAR CERRADO, COMPUESTO POR TRES PIEZAS ÓSEAS Y TRES ARTICULACIONES.**



- ISQUIÓN
- ILION
- PUBIS
- COXAL
- SACRO
- PELVIS



**ARTICULACIÓN SACROÍLIACA:**

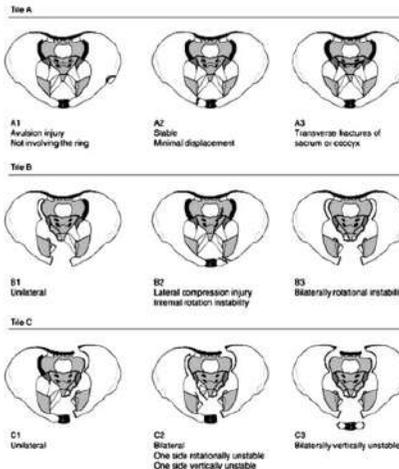
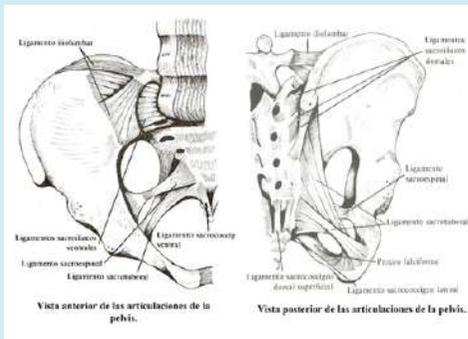
- ANTERIOR
- POSTERIOR

**LIGAMENTO DE REFUERZO:**

- SACROTUBEROSO
- SACROESPINOSO

**FRACTURAS:**

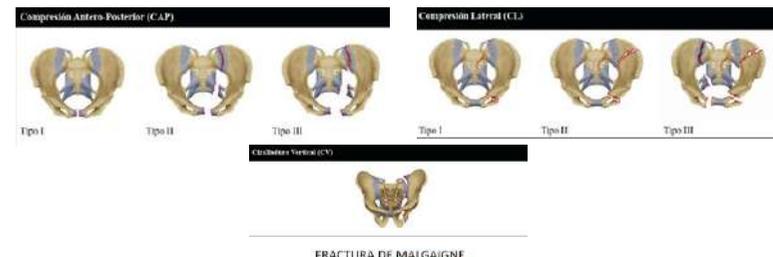
- ALTA ENERGÍA.
- POCO FRECUENTE.
- JOVEN 15-35 AÑOS.
- +HOMBRES.
- TEC, FX TORÁCICA.



Tipo A: Estables (Arco posterior intacto)	A1: Anillo pélvico intacto. Lesiones por avulsión A2: Fractura de ala ilíaca o arco anterior A2.1: Fractura estable o pequeño desplazamiento A2.2: Fractura aislada de las 4 ramas de 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 ilíaco 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

**CLASIFICACIÓN DE YOUNG-BURGUESS**

**ALTA ENERGÍA, INESTABILIDAD, ACCIDENTES MÓVILES.**



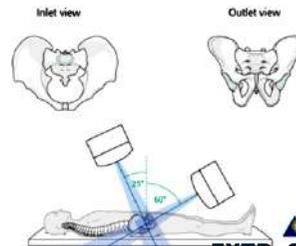
# Fractura de Pelvis

## FRACTURA POR AVULSIÓN:

- **CONTRACCIÓN MUSCULAR.**
- **ESPIÑA ILIACA SUPERIOR/ ANTEROINFERIOR.**
- **LESIÓN TUBEROSA I.**



## EVALUACIÓN RX. SIGNOS DE LESIÓN:



EXTR. CORTA, HEMATOMA RETROPERIT, SIGNO DE DESTOL, LESIÓN URETRAL.

## MANEJO INICIAL ESTABILIZADOR TEMPORAL



## QUIRURGICO



RECONSTRUCCIÓN ANATÓMICA B Y C

## ANATOMÍA:

# Fractura de Femoral

## PÉRDIDA DE SOLUCIÓN DE CONTINUIDAD OSEA



## GRADO DE DESPLAZAMIENTO:

- **CLASIFICACIÓN AO.**
- **FX INTRACAPSULAR.**
- **FX EXTRACAPSULAR**



## TRATAMIENTO:

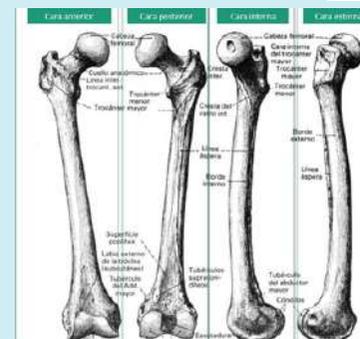
- **CONSERVADOR.**
- **BOTA ANTIRROTATIVA**

## TRATAMIENTO DE FÉMUR:

- **IMPLANTES**
- **PLACA BLOQUEADA PROXIMAL FEMORAL**
- **TORNILLO PLACA DE COMPRESIÓN**



## FÉMUR



- **RX AP Y LATERAL.**
- **TAC**

- **CLASIFICACIÓN CERRADA Y ABIERTA**



# Fractura de Patela

## TRATAMIENTO:

- **CONSERVADOR (YESO).**
- **QUIRURGICO.**

Tabla 1. Tratamiento de fracturas de rótula

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

- **PATELECTOMIA PARCIAL**
- **FRAGMENTO IMPOSIBLE RESTABLECER.**
- **REINSERCIÓN DE LIGAMENTO ROTULIANO**
- **PATELECTOMIA TOTAL**
- **CONMINUCION GRANDE**
- **REDUCCION DE FUERZA**
- **REPARA RETINACULOS**
- **INMOVILIZACION DE YESO**

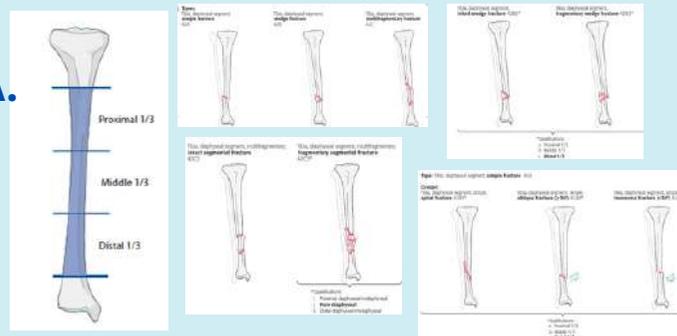


# Fracturas Diafisiarias Tibia

## MECANISMO DE LESIÓN.

- **DIRECTO:**
- **FLEXIÓN ALTA/BAJA ENERGIA.**
- **PENETRANTE.**
- **INDIRECTO:**
- **TORSIÓN.**
- **SIBRECARGA.**

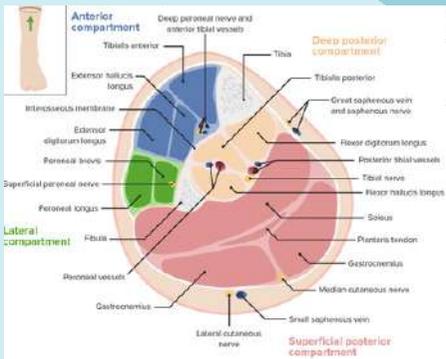
## • CLASIFICACIÓN AO 42



## TRATAMIENTO:

- **CONSERVADOR (YESO).**
- **ENCLAVADO ENDOMEDULAR**

- **CLASIFICACIÓN DE TSCHERNE**
- **CLASIFICACIÓN DE GUSTILO Y ANDERSON**



- **RX APO Y LATERAL.**
- **POSTERIOR REDUCCIÓN.**
- **CONMINUCION/ DEFECTO/ FRAGMENTOS**

# Fractura de Tobillo

## ANATOMÍA:



1. FX MALEOLARES.
2. FX BIMALEOLARES.
3. FX TRIMALEOLARES.



- MECANISMO DIRECTO
- MECANISMO INDIRECTO



## • DIAGNÓSTICO:

- CLÍNICA + RX TOBILLO AP, LATERAL Y MORTAJA
- TAC

## • CLÍNICA:

- DOLOR EN TOBILLO.
- PRUEBA + DE PUERNA CRUZADA

## • REGLAS DE OTTAWA

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

1. Dolor a la palpación de los 6 cm distales del borde posterior o punta del malleolo lateral.
2. Dolor a la palpación de los 6 cm distales del borde posterior o punta del malleolo 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 5<sup>o</sup> 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:

**Fractura de Tobillo**  
Clasificación **DANIS - WEBER**

**C** **Suprasindesmal**  
Mecanismo: Abducción + extensión

**B** **Transsindesmal**  
Mecanismo: Evulsión

**A** **Infrasindesmal**  
Mecanismo: Inversión

**Tratamiento**  
A Conservador  
B Or / Conservador en no displazada  
C Or / Conservador en no displazada

<b>Infratartálico</b>	<b>44-A1</b> avulso	<b>44-A2</b> lobulor	<b>44-A3</b> circunferencial
<b>Transartálico</b>	<b>44-B1</b> isolado lateral	<b>44-B2</b> lateral and medial	<b>44-B3</b> lateral, medial and posterior
<b>Supratartálico</b>	<b>44-C1</b> single diaphyseal	<b>44-C2</b> multisegmentary	<b>44-C3</b> proximal

<b>DISLOCACIÓN + ADUCCIÓN</b> Rx de tobillo AP:	<b>DISLOCACIÓN + ABDUCCIÓN</b> Rx de tobillo AP:
1. Fractura transversa del malleolo interno por debajo del nivel de la articulación (Roemer). 2. Flexión vertical del malleolo interno (punta verde). 3. Separación en polio tibia (Roemer/Smith).	1. Fractura transversa del malleolo interno o salida del ligamento tibiofibular (punta roja). 2. Rotura de la articulación o fractura proximal de tibia (punta roja). 3. Fractura transversa del malleolo por encima de la articulación (punta roja). 4. Rotura del ligamento tibio anterior o fractura avulsiva al malleolo medial.
<b>DISLOCACIÓN + EXTENSIÓN</b> Rx de tobillo AP:	<b>DISLOCACIÓN + EXTENSIÓN</b> Rx de tobillo AP:
1. Fractura transversa del malleolo interno o salida del ligamento tibiofibular (punta roja). 2. Rotura del ligamento tibio anterior (punta roja). 3. Fractura proximal de tibia (punta roja). 4. Rotura del ligamento tibio posterior (punta roja). 5. Fractura oblicua entre el peroneo por encima de la articulación (punta roja).	1. Rotura del ligamento tibio anterior (punta roja). 2. Fractura proximal de tibia (punta roja). 3. Rotura del ligamento tibio posterior (punta roja). 4. Lesión malleol. Fractura malleolar o salida del ligamento tibiofibular (punta roja).

## TRATAMIENTO:

- CONSERVADOR (YESO BOTA SUROPEDICA).
- QUIRÚRGICO (OSTEOSINTESIS)



Figura 3. Osteosíntesis con tornillo de tracción y placa de tibia en el tibia distal de un paciente con fractura de tibia distal.

# TUMORES ÓSEOS

## OSTEOSARCOMA

NEOPLASIAS MALIGNA DE ALTO GRADO, MÁS COMÚN EN EL ESQUELETO APENDICULAR.

Osteosarcoma



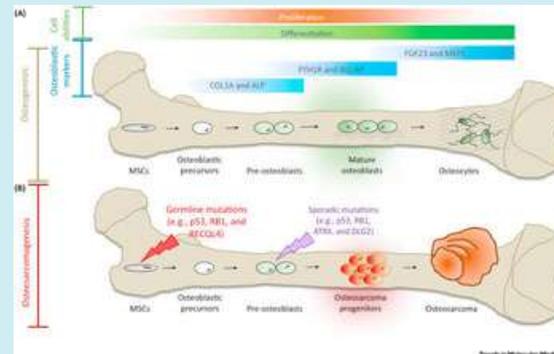
### • EPIDEMIOLOGÍA:

- AFECTA A JÓVENES (10-25 AÑOS).
- PREDOMINA EN SEXO MASCULINO.
- PRINCIPAL CAUSA DE CANCER DE HUESO.
- ENF. MULTIFUNCIONAL.

### • CLÍNICA:

- DOLOR ÓSEO
- AUMENTO DE VOLUMEN.

### • FISIOPATOLOGÍA:



### • DIAGNÓSTICO:

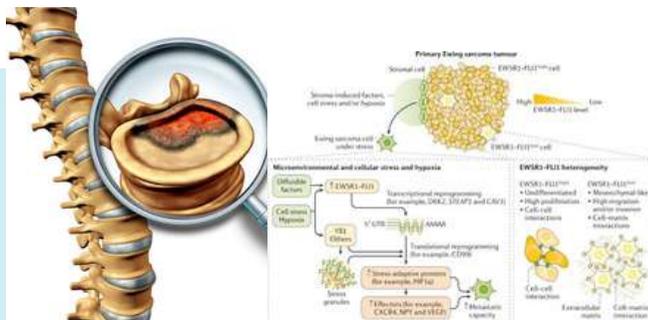
- RX AP Y LATERAL (TRIÁNGULO DE CODMA).
- RM SIMPLE.

### • TRATAMIENTO:

- METROTEXATO.
- DOXORRUBICINA.
- CIRUGÍA (RESECCIÓN).

## SARCOMA DE EWING

NEOPLASIAS MALIGNA DE CÉLULAS REDONDAS EN EL HUESO (DIAFISIS), O TEJIDO BLANDO.



### • EPIDEMIOLOGÍA:

- PREDOMINA EN HOMBRES.
- EDAD 10 A 15 AÑOS.

### • CLÍNICA:

- DOLOR ÓSEO NOCTURNO.
- ^VOLUMEN.
- ASTENIA/ FIEBRE/ ADINAMIA
- PERDIDA DE PESO.

### • TRATAMIENTO:

- VIDE
- VINCRISTINA
- IFOSFAMINA
- DEXORRUBICINA

### • LESIÓN OSTEOLÍTICA

- RX/ RM/ BIOPSIA



# TUMORES ÓSEOS

## OSTEOBLASTOMA

**TUMOR ÓSEO MALIGNO PRIMARIO.**

### • EPIDEMIOLOGÍA:

- AFECTA A MENORES DE 30 AÑOS.
- PREDOMINA EN SEXO MASCULINO.

### • CLÍNICA:

- DOLOR SORDO, PROGRESIVO.
- PARALISIS DE NERVIOS CRANEALES.

### • FISIOPATOLOGÍA:

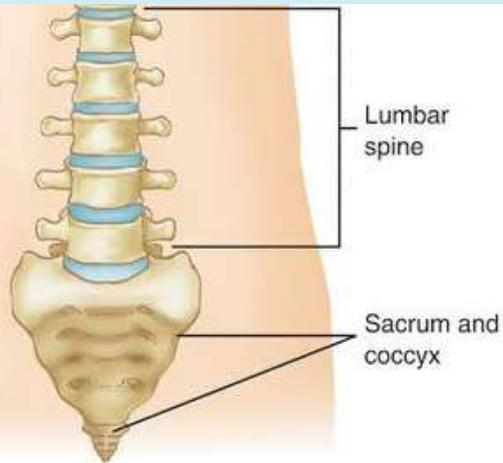
ENF. NEOPLASICA CON TUMOR OSTEOBLASICO, LOCALIZADO EN COLUMNA VERTEBRAL/ CADERA.

### • DIAGNÓSTICO:

- RX AP Y LATERAL (LESION LITICA).
- RM SIMPLE.

### • TRATAMIENTO:

- RESECCIÓN QX EN BLOQUEO.
- RECONSTRUCCIÓN OSEA.



## CONDROBLASTOMA

**TUMOR BENIGNO AGRESIVO QUE AFECTA METAFISIS DE HUESOS LARGOS.**

### • EPIDEMIOLOGÍA:

- PREDOMINA EN HOMBRES.
- EDAD 10 A 20 AÑOS.
- GENETICO (CROMOSOMA 5/8).

### • CLÍNICA:

- DOLOR PROGRESIVO LOCAL.
- CLAUDICACIÓN.
- ATROFIA MUSCULAR.

### • TRATAMIENTO:

- QX (ELECCIÓN).
- DENOSUMAB.
- BIOFOSFATOS INHIBIDOR DE OSTEOCLASTOS.

### • CALCIFICACIÓN CORTICAL.

### • LESION LITICA EPIFISIARIA.

### • RX AP Y LATERAL/ RM.

