



**JESUS EDUARDO GOMEZ FIGUEROA**

**DRA. ADRIANA BERMUDEZ AVENDAÑO**

**CLINICAS QUIRURGICAS COMPLEMENTARIAS**

**MEDICINA HUMANA**

**7 A**

**GENERALIDADES DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA**

**COMITAN DE DOMINGUEZ CHIAPAS A 24 DE NOVIEMBRE DEL 2023**

GENERALIDADES DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA

Generalidades del tejido óseo

Tejido conjuntivo con matriz extracelular mineralizada y células

Principal mineral fosfato de calcio en forma de cristales de hidroxiapatita

Almacenamiento de calcio y fosfato

El principal componente de la matriz ósea es el colágeno tipo 1 y en menor medida el colágeno tipo 5

Proteínas no colágenas de la matriz ósea: macromoléculas de proteoglicanos(GAG)  
Hialuronano  
Condroitin sulfato  
Querantán sulfato

Glucoproteínas multiadhesivas:  
Osteonectina  
Podoplanina  
Osteopontina

Proteínas dependientes de vitamina K:  
Osteocalcina  
Proteína S  
Proteína Gla

Ofrecen resistencia a la compresión, responsables de fijación de factores de crecimiento

Mineralización ósea

Estimula osteoclastos, remodelación ósea y vascularización

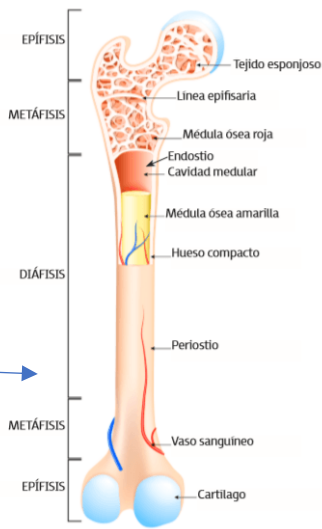
CONCEPTOS, MANIFESTACIONES CLINICAS Y DIAGNOSTICO

FRACTURA: Interrupción de la continuidad de una placa fisiaria, ósea o cartilaginosa

Consecuencia de un traumatismo directo o indirecto

TIPOS CELULARES

Células osteoprogenitoras  
Osteoblastos  
Células del revestimiento óseo  
Osteoclastos



**TRAUMATISMO DIRECTO:** El traumatismo afecta sin mediar interposiciones al segmento involucrado. La fuerza entra en la misma zona en que se produce la lesión

**TRAUMATISMO INDIRECTO:** La lesión es producida a distancia del punto de ingreso de la fuerza

### CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS

#### SEGÚN LESION TISULAR

Fracturas cerradas: no hay comunicación entre fx y exterior

Fracturas abiertas: piel a sufrido daño con tejido oseoso al exterior

#### SEGÚN ENERGIA DISIPADA DEL TRAUMATISMO

**ALTA ENERGIA:** se necesita cinemática alta para transmitir al hueso y lesionarlo

**BAJA ENERGIA:** no se necesita gran traumatismo

#### SEGÚN EXTENSION DEL TRAZO

**COMPLETA:** el trazo afecta el hueso y el periostio

**INCOMPLETA:** no afecta a todo el espesor del hueso

#### POR MECANISMO DE LESION

**DIRECTO**

**INDIRECTO:** Compresión, tracción, flexión, torsión, cizallamiento

#### TIPOS DE FRACTURAS



## LOCALIZACION

### DIAFISIS

Difíciles de reducir ya que la fuerza de los músculos actúan como una larga palanca, y al tener hueso compacto demoran más en consolidar

### EPIFISIS

Se asocian a compromiso articular, y son comunes las secuelas por artrosis

### METAFISIS

Área del hueso esponjoso ricamente vascularizado con la mayor capacidad de consolidación

### FISIS

Son propias de los niños, donde la presencia del cartílago de crecimiento determina una zona de debilidad

## PROCESO DE CONSOLIDACION

### FORMACION DEL HEMATOMA

Agregación plaquetaria  
IL 1 Y 6  
TGF-B  
PDGF

### FORMACION DEL CALLO DE LA FRACTURA

Callo blando: colageno tipo II  
Callo duro: colageno tipo I  
Condrocitos

### OSIFICACION DEL CALLO DE LA FRACTURA

Vesículas de la matriz  
Liberación de iones fosfato y calcio  
Vascularización

### REMODELACION

Callo blando y duro (inmaduro)

## TRATAMIENTO

### MÉTODO RICE



REST

ICE

COMPRESSION

ELEVATION

REPOSO

HIELO

COMPRESIÓN

ELEVACIÓN

### LESIONES ASOCIADAS

Fractura abierta  
Lesión vascular  
Lesión nerviosa  
Sx compartimental  
SX de embolia grasa

Politraumatizado  
Codo flotante  
Rodilla flotante

COMPLIACIONES GENERALES

- I. SHOCK
- II. EMBOLISMO
- III. HEMORRAGIA
- IV. TEP
- V. GANGRENA/TETANOS

PRINCIPALES FRACTURAS

MIEMBRO SUPERIOR

Clavícula  
Escapula  
Extremidad proximal del humero  
Extremidad distal del humero  
Diáfisis del humero  
Cabeza del radio  
Olecranon diáfisis del antebrazo  
Radio distal  
Escafoides  
Metacarpeanos y falanges

MIEMBRO INFERIOR

Pelvis  
Acetábulo  
Extremidad proximal del fémur  
Diáfisis femoral  
Fémur distal y meseta tibial  
Rotula  
Diáfisis tibial  
Tobillo  
Astrágalo  
Calcáneo

## Referencias

TRAUMATOLOGIA Y CIRUGIA ORTOPEDICA MANUAL DE CTO DE MEDICINA Y CIRUGIA

*Generalidades de Trauma Ortopedia Prezi - Bing.* (s. f.).

Bing. <https://www.bing.com/search?q=generalidades+de+trauma+ortopedia+prezi&FORM=AWRE>