

Generalidades de huesos y articulaciones

Dr Guillermo Graziotti

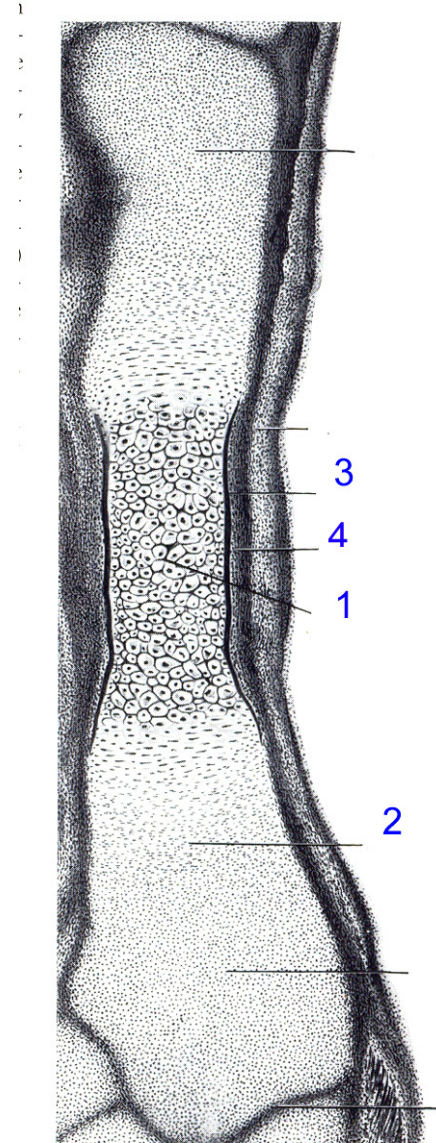
Desarrollo embrionario

1, zona osificación
endocondral

2, zona cartílago
crecimiento

3, pericondrio

4, osificación
pericondral

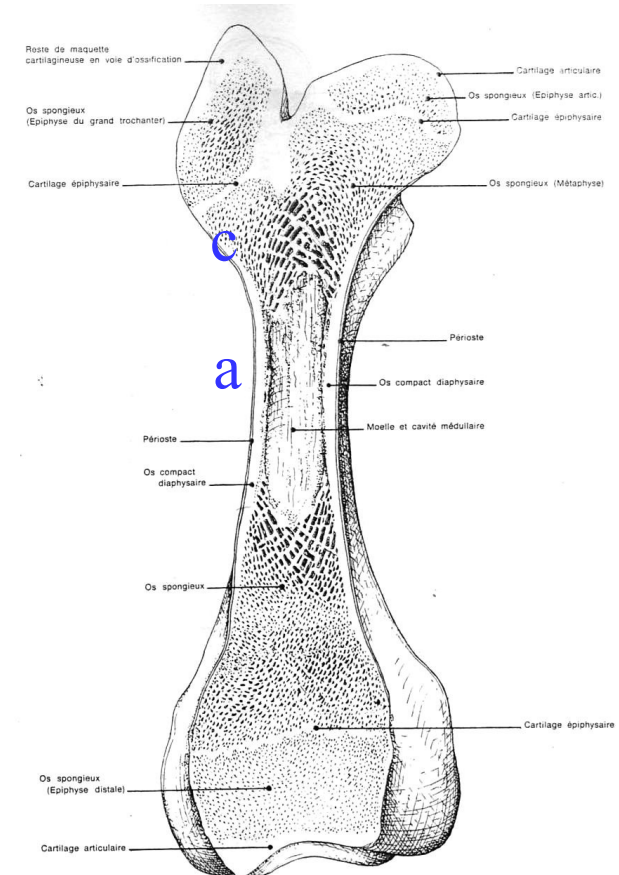
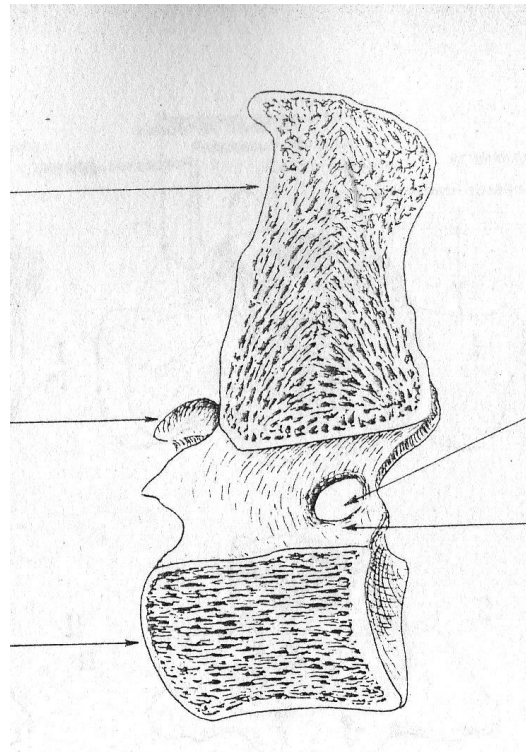
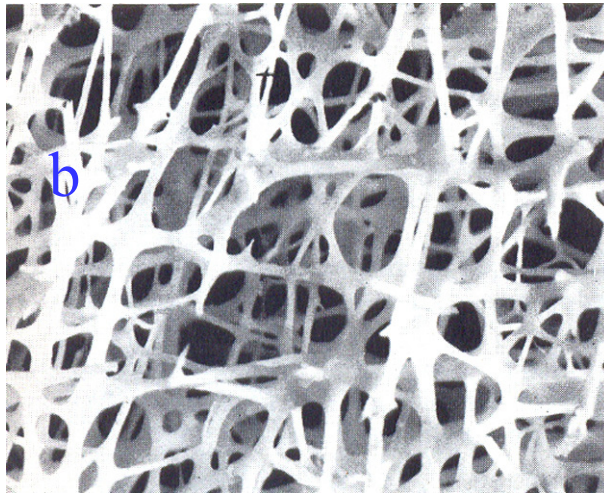


- .- El hueso se origina a partir de una placa cartilaginosa.
- .- Exteriormente existe una cubierta de tejido conectivo, el periostio originado desde el pericondrio (1), que produce tejido óseo trabecular.
- .- El tejido óseo invade la placa de cartílago (1) hacia las epífisis del hueso y lo reemplaza.

- Esta actividad permite el crecimiento en longitud del hueso
- En la zona de unión de diáfisis y epífisis llamada metáfisis (cartílago de crecimiento.) esta actividad permanece hasta que termina el crecimiento

- A su vez el hueso formado en la diáfisis es digerido por un proceso de remodelación ósea, lo cual genera la cavidad medular.
- Hacia los extremos del hueso no existe cavidad medular y se forma el hueso esponjoso.
- Del cartílago original, el único que queda finalmente es en el extremo, el cartílago articular

- Tejido óseo compacto a
- Tejido óseo esponjoso b
- Tejido óseo cortical c



Hueso como órgano



- Hueso compacto: el que se encuentra en la periferia de la diáfisis.
- Hueso esponjoso: se encuentra entre la metáfisis (zona del cartílago de crecimiento) y el cartílago articular.
- Hueso cortical: se encuentra en la periferia del hueso esponjoso.

Irrigación del hueso largo

- 1, arteria nutricia
- 2, arteria metafisaria
- 3, arteria epifisaria
- 4, arteria perióstica



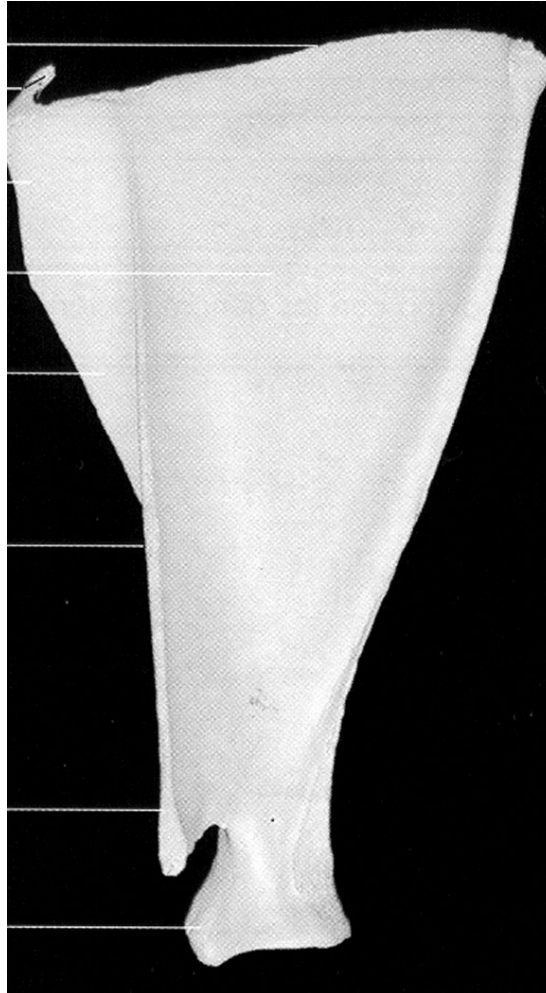
■ Arterias

- 1, nutricia: ingresa por el foramen nutricao.
- 2, metafisaria.
- 3, epifisaria.
- 4, perióstica
- Estos vasos discurren por canales dentro del tejido óseo con complejas anastomosis.

Huesos cortos e irregulares



Hueso plano



Articulaciones

- Definición: es una unidad de contención entre dos o más huesos o cartílagos unidos por tejidos derivados del mesénquima (conectivo, cartílago, hueso o músculos)

Hueso fresco

Cavidad articular



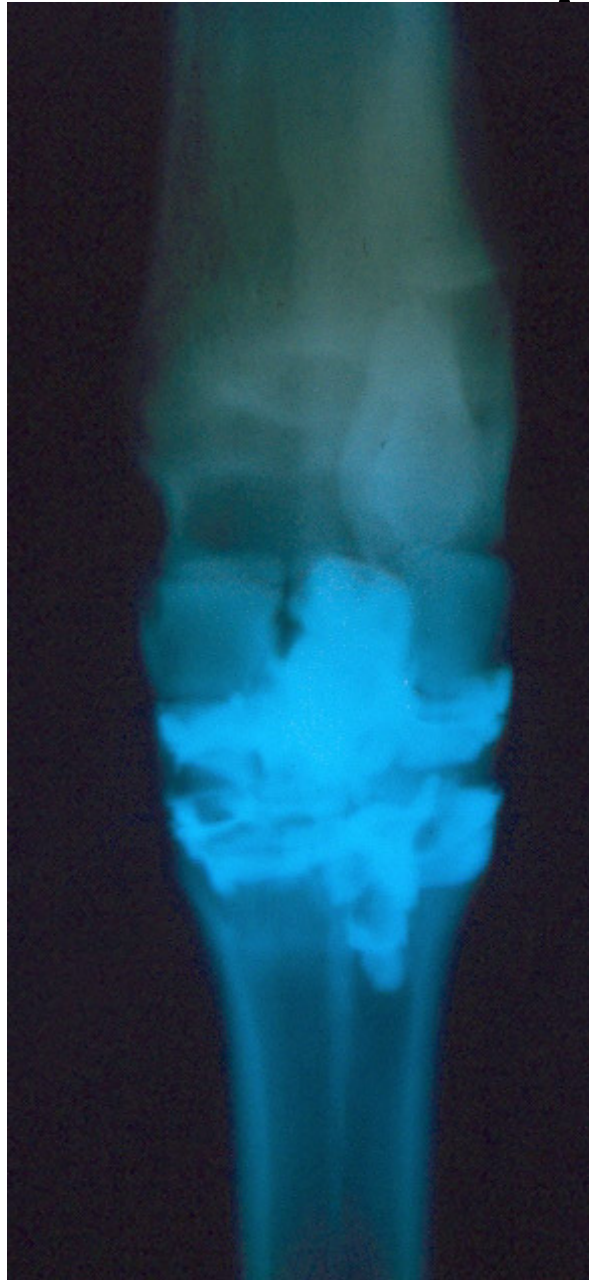
- Articulaciones sinoviales
- Articulaciones fibrosas
- Articulaciones cartilaginosas

■ Articulación sinovial.

- ◆ Se caracterizan por poseer cavidad articular
- ◆ Medio de unión básico: cápsula articular
- ◆ Cápsula articular
 - Parte fibrosa
 - Parte sinovial

- Cavity articular: es el espacio limitado por el estrato sinovial de la cápsula articular periféricamente y los cartílagos articulares.
- Caracteriza a las articulaciones sinoviales.

Cavidad articular replecionada



Características de las articulaciones sinoviales

- Poseen cavidad articular y contiene líquido sinovial.
- El medio básico de unión es la cápsula articular.
- La cápsula articular se compone de estrato sinovial y fibroso.
- Ligamentos: pueden hallarse o no presentes.
- Lig. colaterales.
- Lig interóseos (siempre externos a la membrana sinovial)
- Lig. dorsales y palmares. Refuerzan el estrato fibroso de la cápsula.

■ Articulación simple

- ◆ Formada por las superficies opuestas de sólo dos huesos o cartílagos
- ◆ Articulación compuesta
 - ◆ Formada por más de dos huesos o cartílagos con una cápsula común

Articulaciones sinoviales de acuerdo a superficies articulares y movimiento

- Gínglimo: tróclea – superficie opuesta acorde. (Flexión-extensión)
- Esferoidea: superficie convexa (segmento de esfera)-cavidad cotiloidea o glenoidea (Flexión, extensión, aducción, abducción, circunducción) .
- Condiloidea: superficie convexa (segmento de cilindro) -cavidad glenoidea (Flexión, extensión, aducción, abducción) .
- Planiforme: superficies planas (deslizamiento) .
- Trocoide: vástago – cavidad (rotación)

TRÓCLEA-GÍNGLIMO



ESFEROIDEA-RODETE MARGINAL



CONDILOIDEA



PLANIFORME

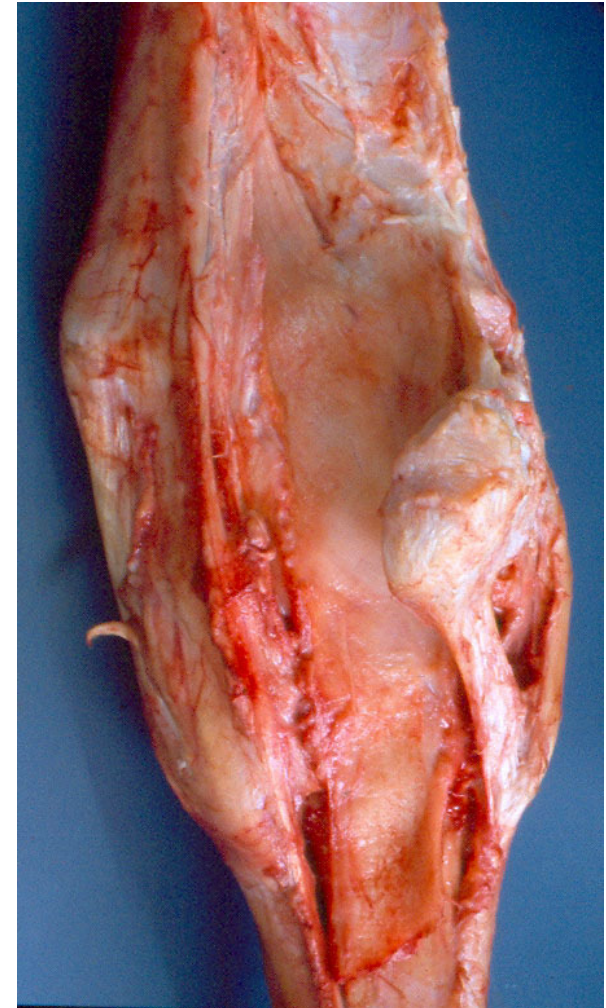


Trocoide



MEMBRANA

- Estrato fibroso modificado



LIGAMENTOS COLATERALES



LIGAMENTOS DORSALES



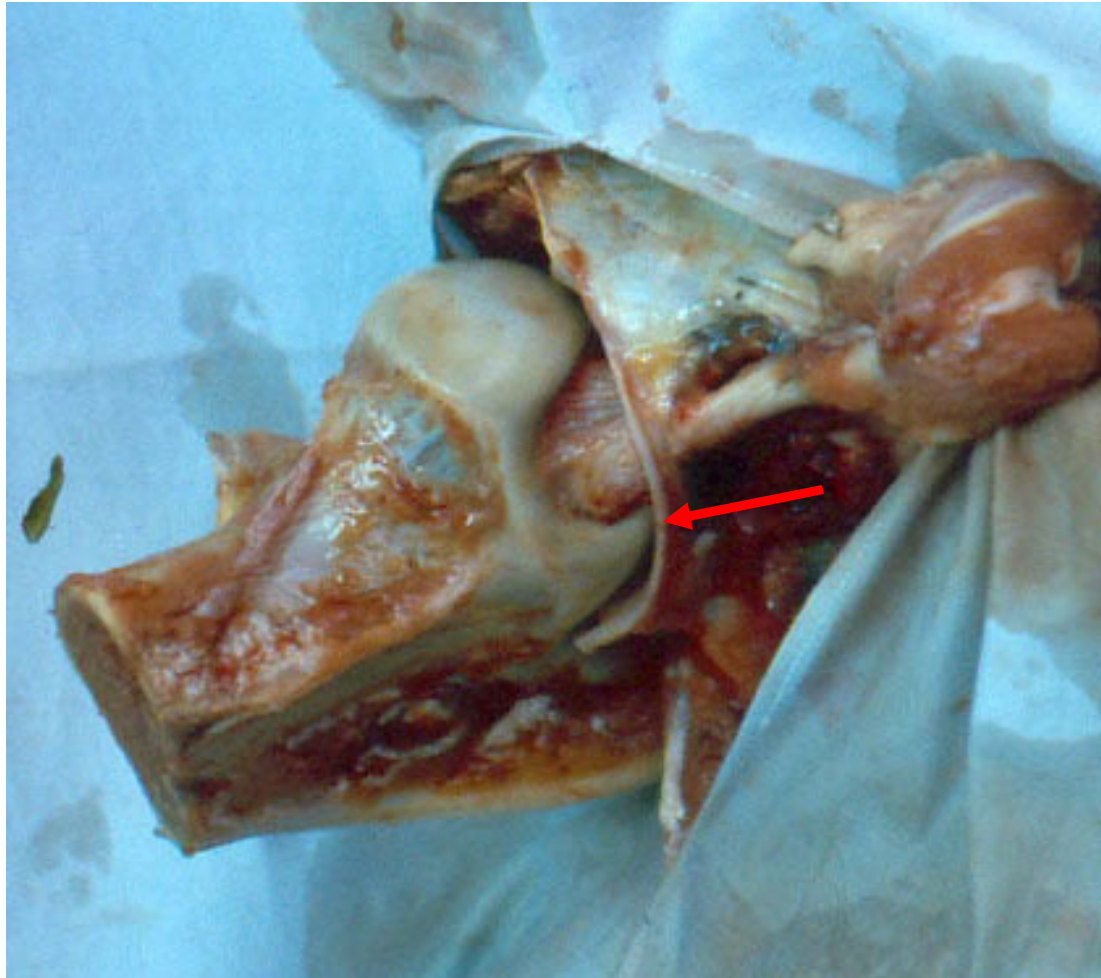
LIGAMENTOS INTERÓSEOS



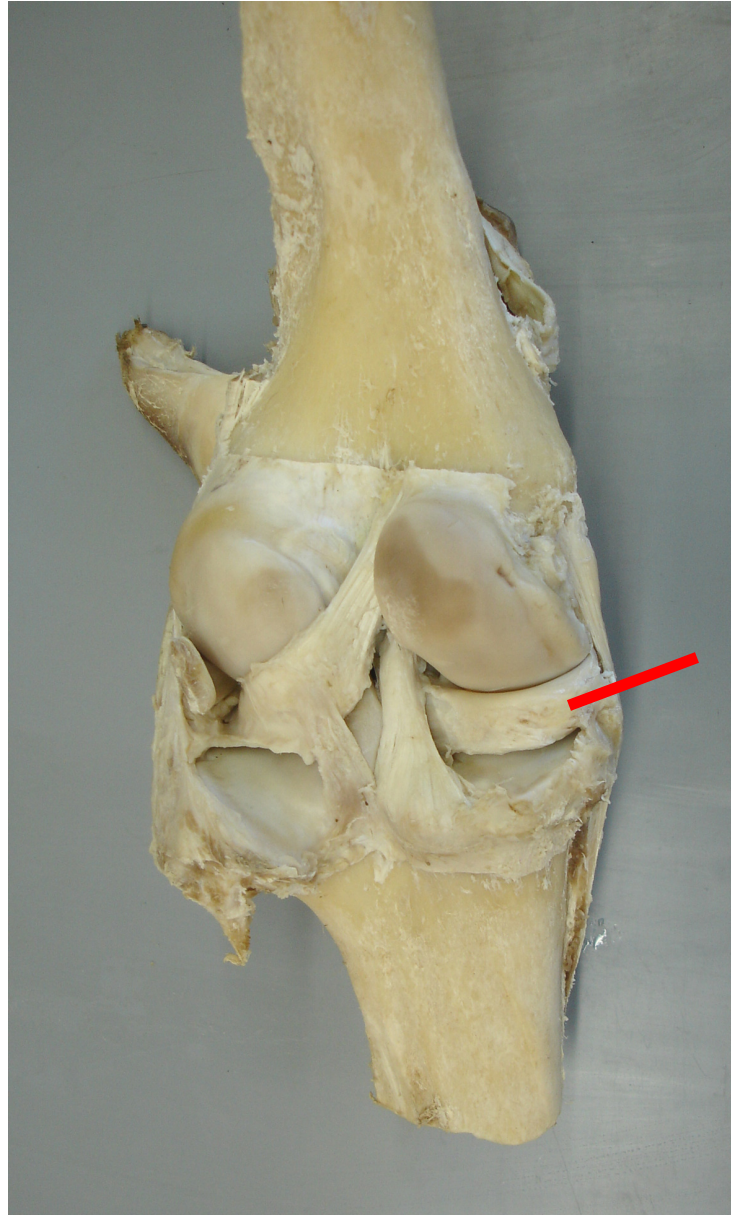
Elementos accesorios

- Rodete marginal: es una tira de cartílago que amplía la superficie articular .
- Cuerpo adiposo: tejido adiposo entre los estratos fibroso y sinovial de la cápsula.
- Meniscos
- Discos

RODETE MARGINAL



MENISCOS



CUERPO ADIPOSEO



■ Articulaciones fibrosas

◆ Suturas

- ◆ Medio de unión: tejido fibroso

◆ Sindesmosis

- ◆ Medio de unión: tejido fibroso y elástico (mayor movilidad)

- Sutura serrata
 - Sutura foliada
 - Sutura biselada
 - Sutura armonica
-
- Los ejemplos se encuentran en los huesos del craneo

- Articulaciones cartilaginosas
 - ◆ Sincondrosis
 - ◆ Medio de unión: cartílago hialino.
 - ◆ Sínfisis
 - ◆ Medio de unión: fibrocartílago