

Anatomía y Fisiología Humana

TULLUKUNA Sistema Óseo

Formación en
Medicina Andina
Tradicional

Prof: ROSA QUESQUÉN MONJA



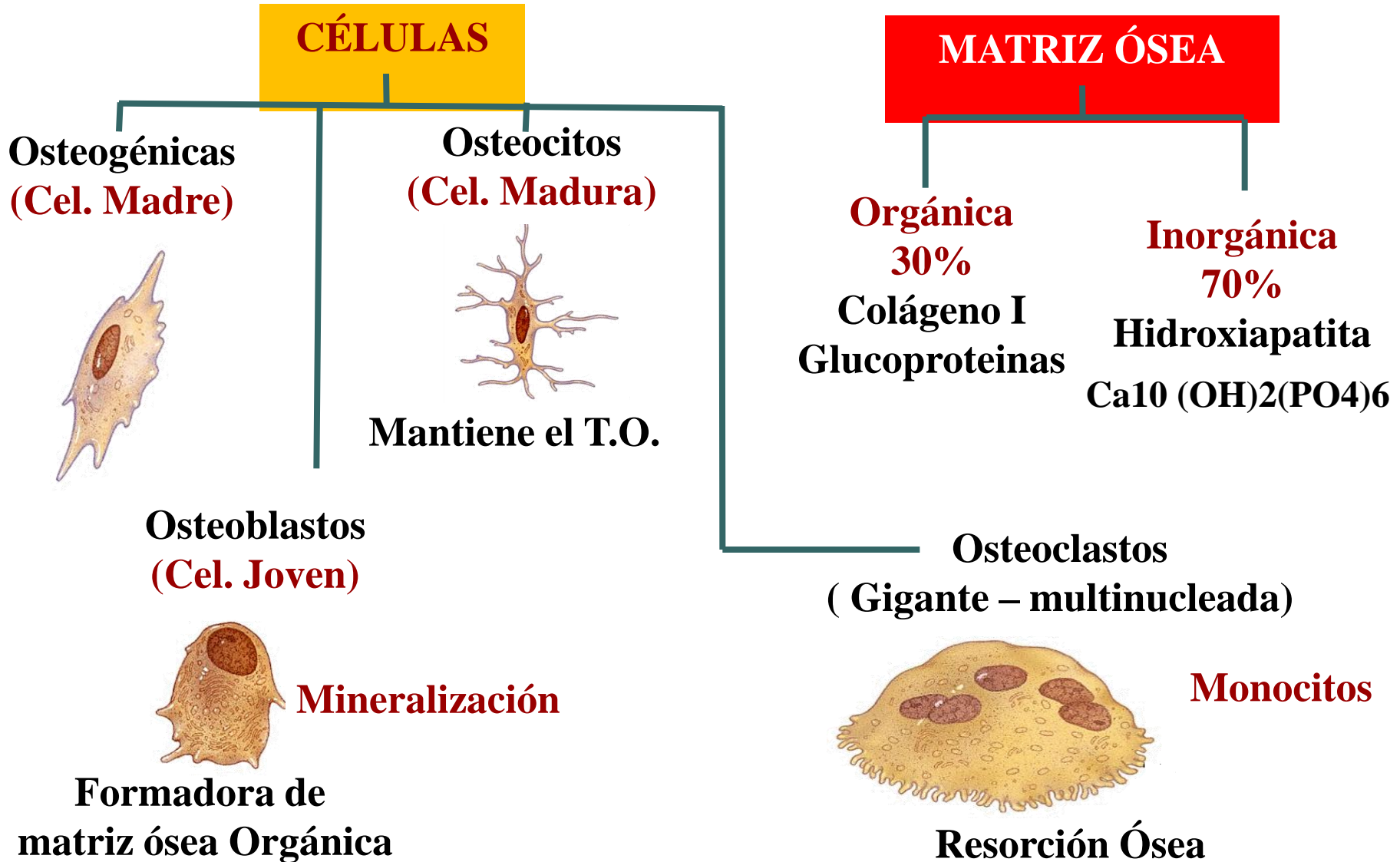
Sistema Óseo: Definición – Funciones

Es el conjunto estructural integrado por huesos y cartílagos

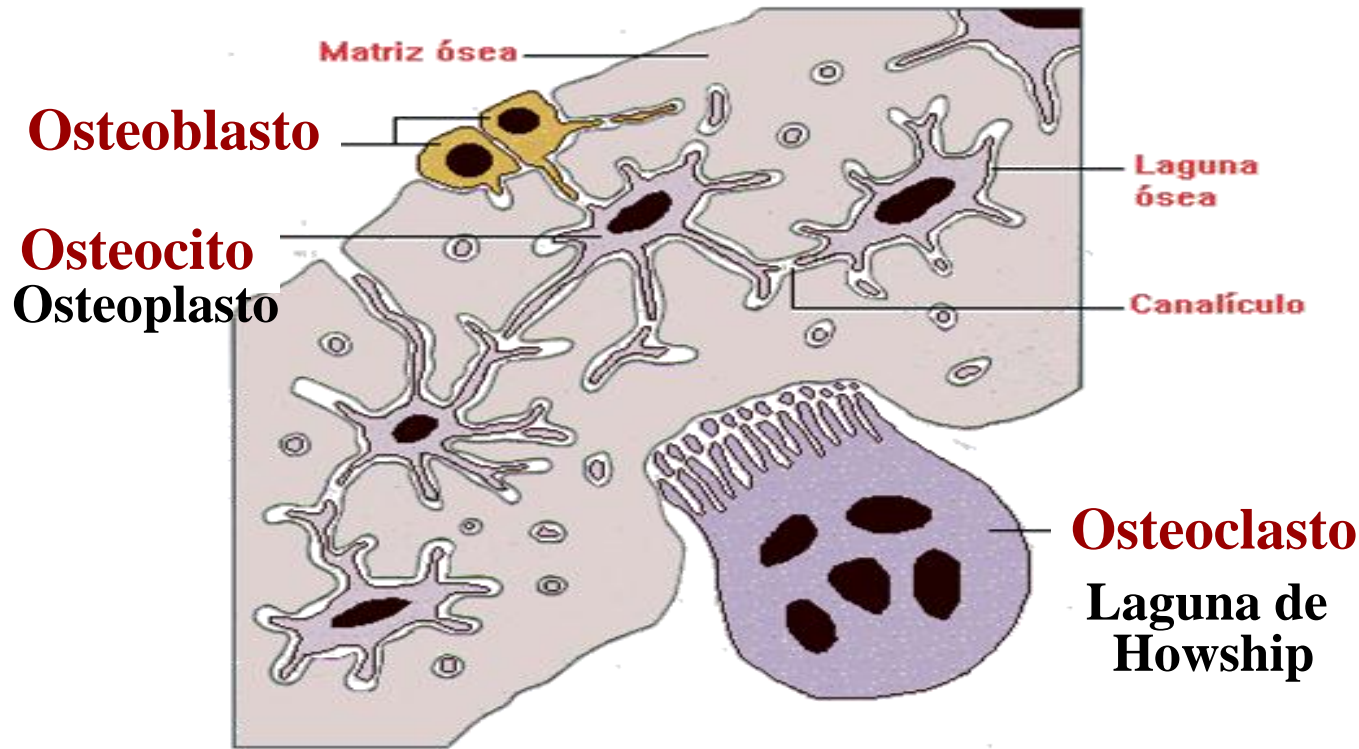


- 1. Movimiento pasivo**
- 2. Protección de órganos vitales**
- 3. Sostén**
- 4. Homeostasis mineral del Calcio y Fósforo**
- 5. Hematopoyesis (5º mes de gestación – Médula Ósea Roja)**
- 6. Almacenamiento de ENERGÍA triglicéridos (Médula Ósea Amarilla)**

Tejido Óseo



Homeostasis del hueso



- Resistencia a la tensión y compresión
- Crecimiento por aposición

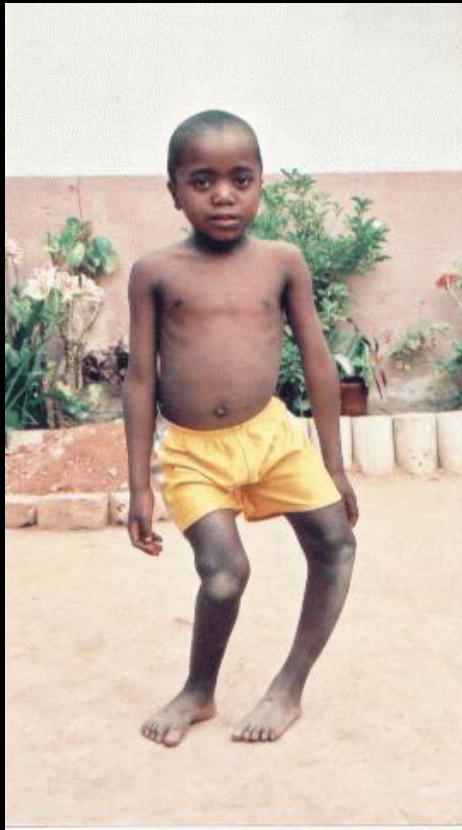
Osteoclasto (PETI)
- Parathormona (E)
- Tirocalcitonina (I)

Osteoblasto (PITE)
- Parathormona (I)
- Tirocalcitonina (E)

Patologías

Raquitismo - Osteomalacia

Déficit de vitamina D



Niños



Adultos

Patologías

Osteoporosis - Osteopetrosis



Fractura



Mujeres Posmenopáusicas



Huesos de Mármol

Patologías

Acondroplasia – Osteogénesis Imperfecta



Alteración de Osificación endocondral

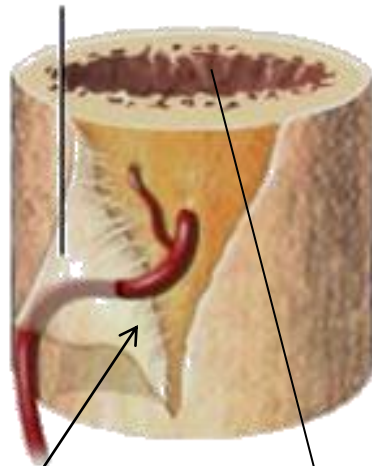


Niños de Cristal

Membranas que Recubren al Hueso



Periostio



Endostio

T. conectivo denso irregular

⊙ **inervación**

⊙ **Crecimiento en grosor o diámetro**

⊙ **Reparación en las fracturas**

⊙ **Inserción de ligamentos**

T. Conectivo Laxo

Que recubre:

⊙ **Canal Medular**

⊙ **Espacios trabeculares**

⊙ **Conductos de Havers**

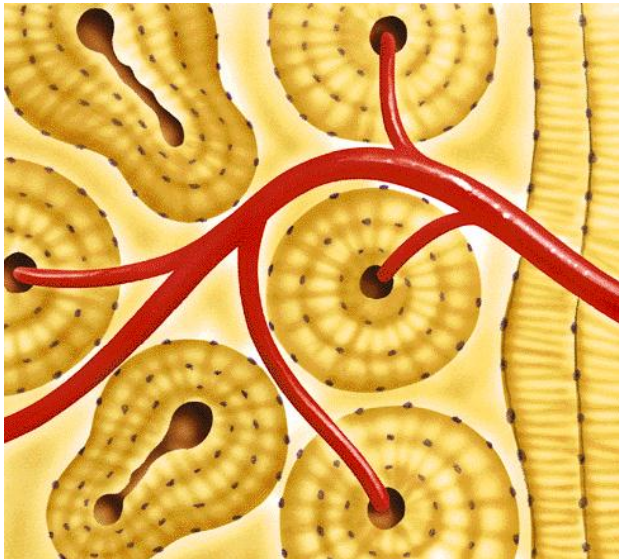
⊙ **Permite la nutrición del hueso**

Fibras de Sharpey

Tipos de Tejido Óseo

Compacto (80%)

Denso

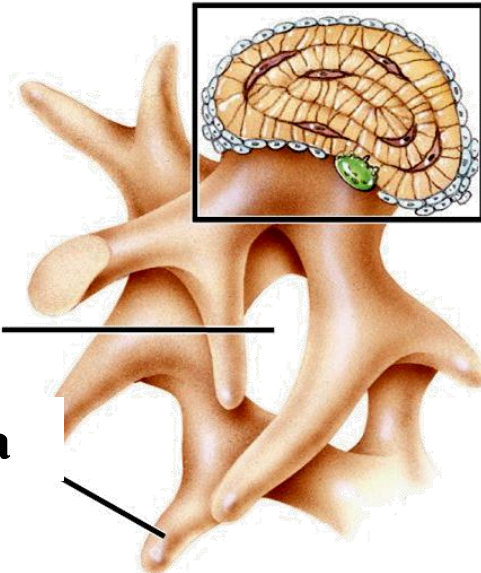


“Sistema de Havers”- Osteona

Formado por conductos de Havers y Volkman por donde pasan los vasos sanguíneos, Diáfisis de huesos largos

Esponjoso (20%)

Trabecular



Espacios

Trabécula

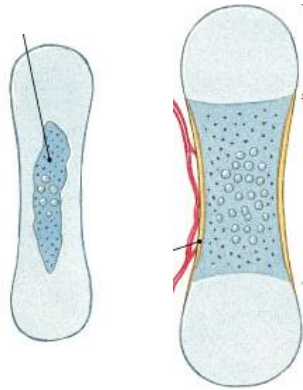
“Trabécula

En epífisis de huesos

Osificación Primaria

Embrión
(6º - 7º Semana)

Endocondral (Indirecta)

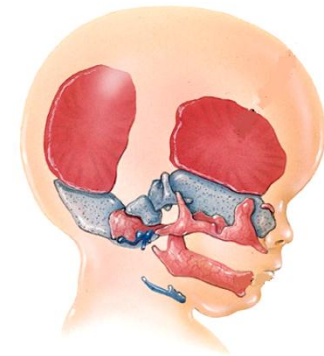


DIAFISIS
1º centro de osificación

Cartílagos Hialinos

Huesos largos y cortos

Intramembranosa (directa)



Membranas Fibrosas

huesos planos del cráneo, la mandíbula y las clavículas

Tipos de Huesos

Largos



Planos

Diploe



Cortos

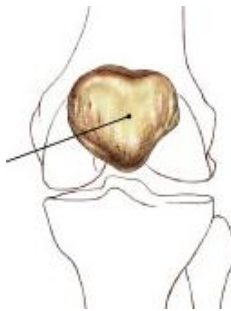


Otros

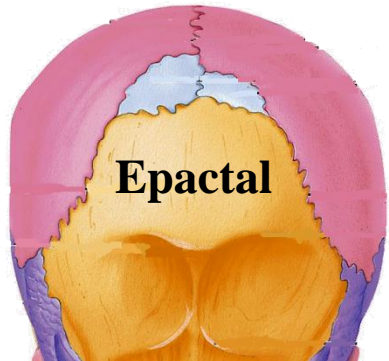
- ⊙ **Papiráceo:** Etmoides - Vómer
- ⊙ **Irregular:** Vertebras
- ⊙ **Arqueado:** Costillas
- ⊙ **Neumático:** Senos Paranasales

Supernumerarios

Sesamoideos

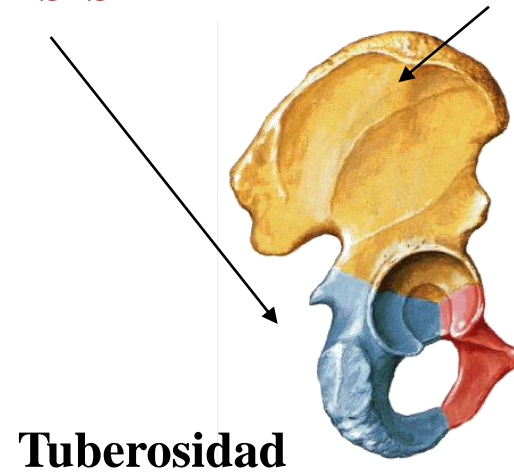
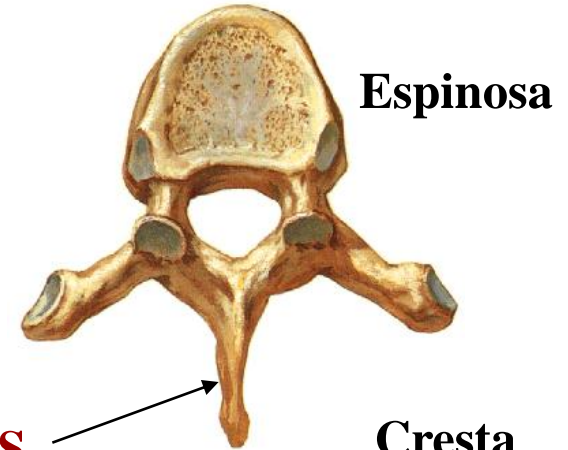
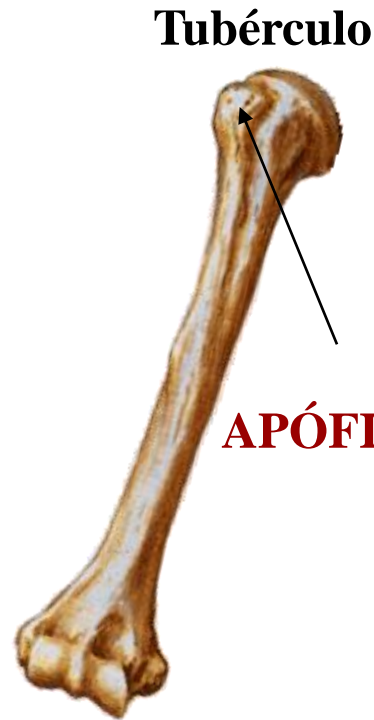


Wornianos (suturales)

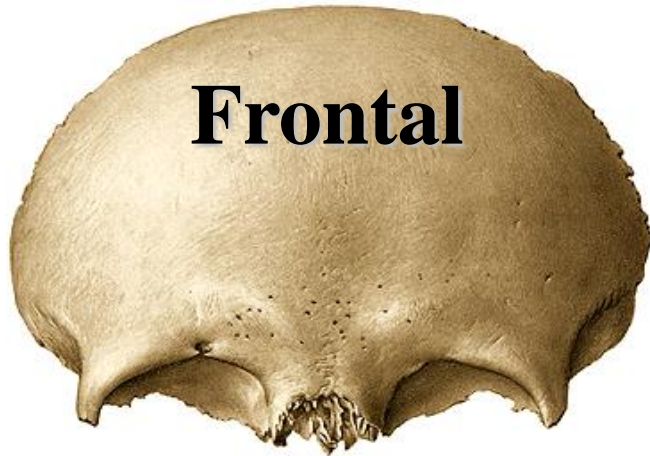


Epactal

Referencias de Superficie



Huesos del cráneo (8)



Frontal

- **Sutura Metópica**
- **Glabela**
- **Arcos ciliares**
- **Agujero Ciego**



Occipital

- **Agujero Magno**
- **Apófisis basilar**
- **Apófisis yugular**
- **Línea curva occipital Superior**
- **Línea curva occipital Inferior**
- **Cóndilos del occipital**
- **Fosas cerebrales y cerebelosas**

Esqueleto

(206 huesos)

Axial
(80 huesos)

Apendicular
(126 huesos)

Cabeza
(22 huesos)

Columna vertebral
(26 huesos)

Huesillos del Oído
(6 huesos)

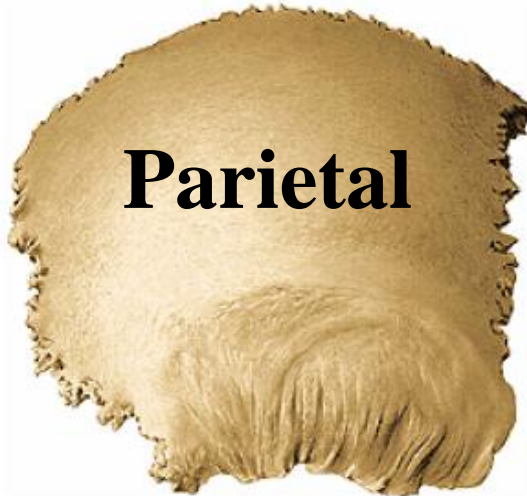
Caja torácica
(25 huesos)

Hioides
(1 hueso)

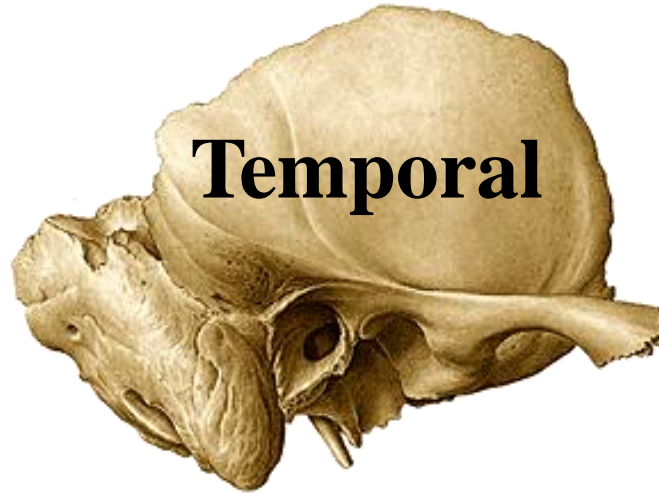
Miembros Superiores
(64 huesos)

Miembros Inferiores
(62 huesos)

Huesos del cráneo (8)



Parietal



Temporal



- Agujero Parietal
- Hoja de la Higuera



Martillo – Yunque – Estribo

P. Escamosa

- Apófisis cigomática
- Cavidad glenoidea
- CAE

P. Mastoidea

- Apófisis mastoides

P. Petrosa

- Oído medio e interno
- Fosita de Gasser
- Agujero Carotídeo
- Apófisis estiloides

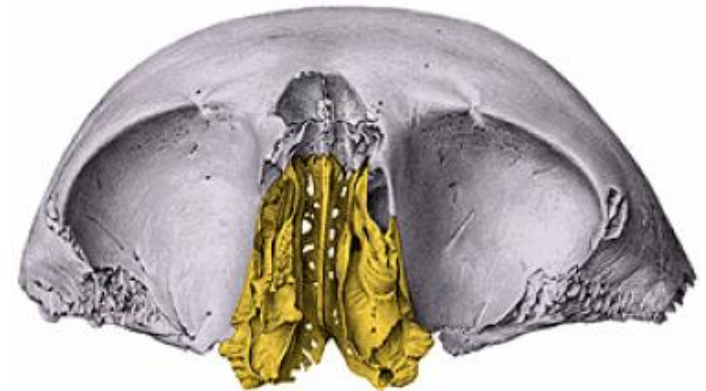
Huesos del cráneo (8)

Esfenoides



- Alas mayores y menores (**ingrassias**)
- Ap. Pterigoides y Clinoides
- Silla Turca
- Agujero Óptico

Etmoides

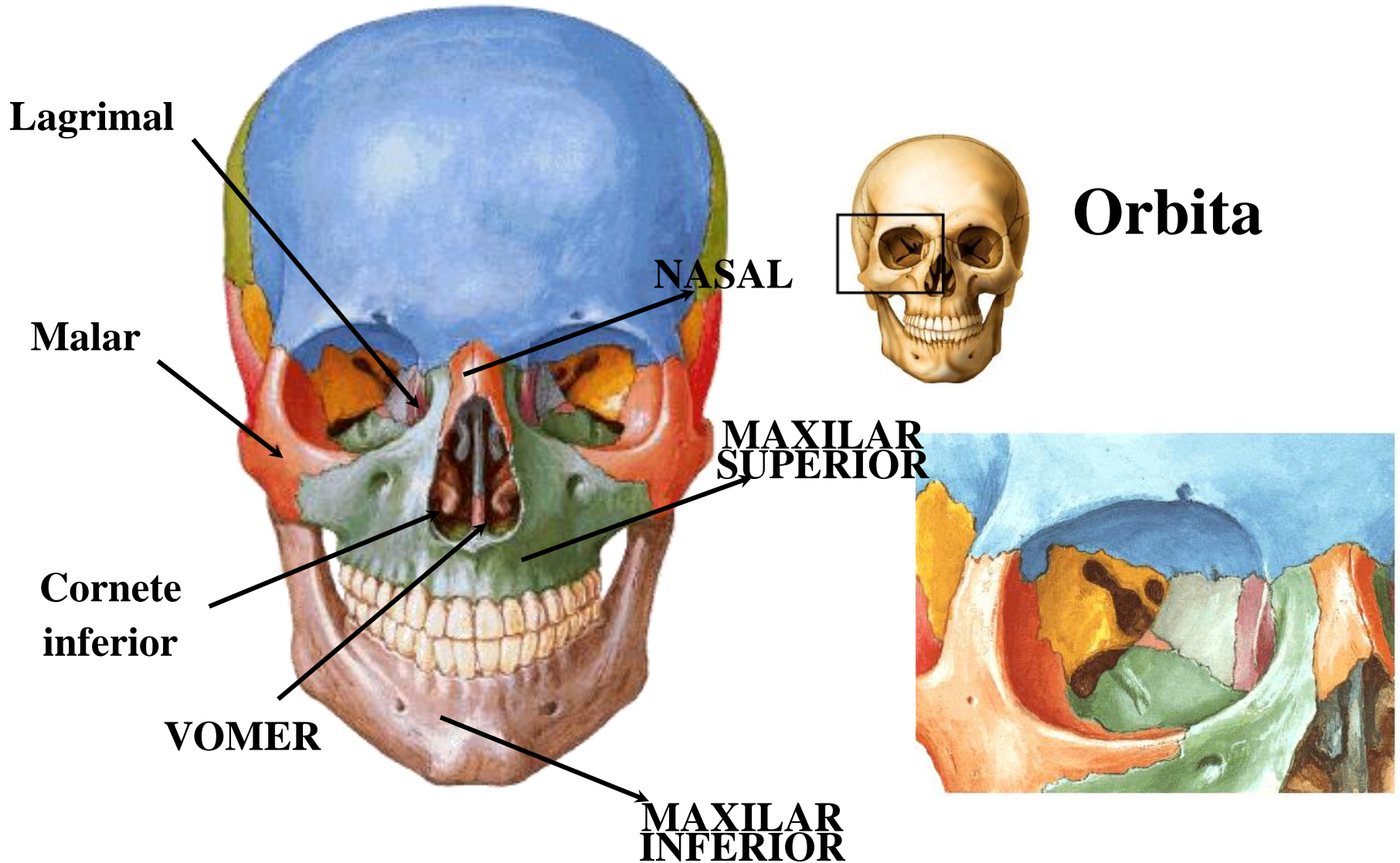


- Lámina Cribosa y perpendicular
- Cornetes Superiores y medios
- Ap. Crista galli
- Ap. Unciforme

Huesos de la Cara (14)

Pares: PA-LA-NA- MA-MA-CORIN

Impares: MAI - VO



Huesos de la Cara (14)

Pares: PA-LA-NA- MA-MA-CORIN

Impares: MAI - VO



Huesos de la Cara (14)

Maxilar



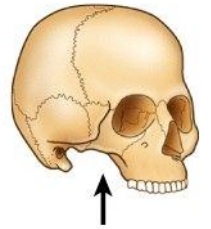
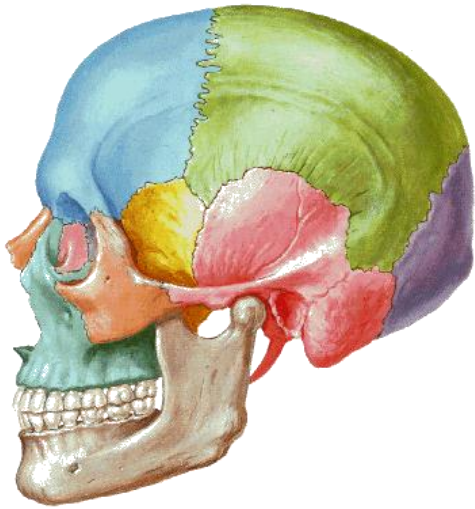
- Ap. Ascendente
- Ap. Palatina
- Ag. suborbitario

Mandíbula

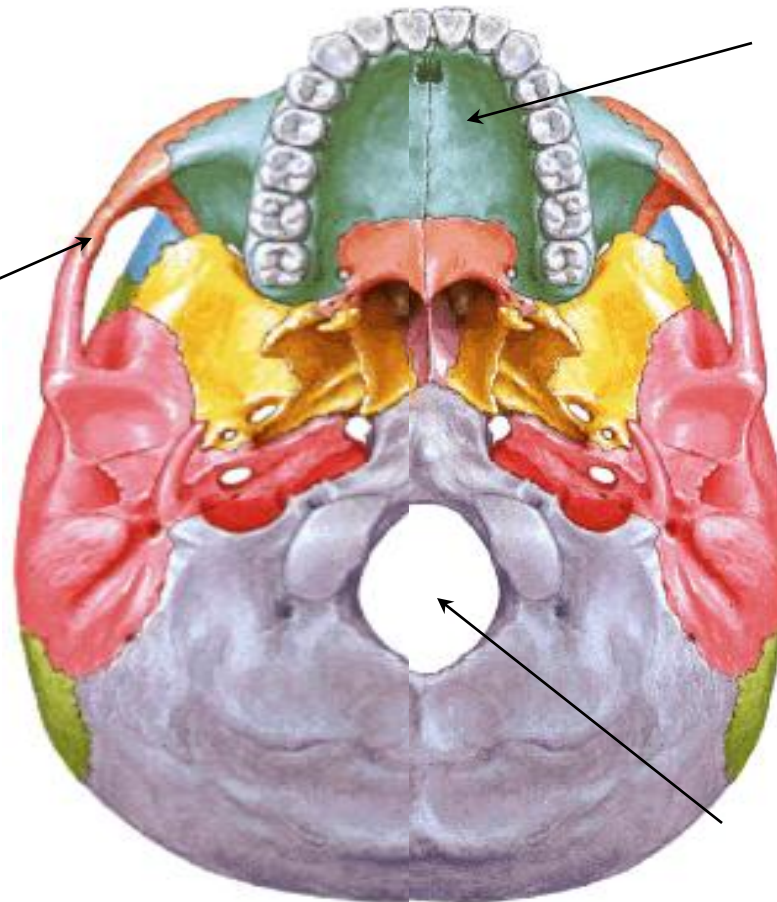


- Espina de Spix
- Ap. Genis
- Ag. Mentoniano
- Ap. Coronoides

Esqueleto Axial



Asa de la Calavera
Malar + Temporal



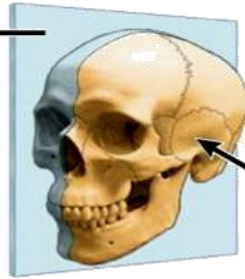
Paladar óseo

Maxilar 2/3
Palatinos 1/3

Foramen Magno

X - XI - XII

Plano
Medio



Vista

Esqueleto Axial

Hoja de Higuera

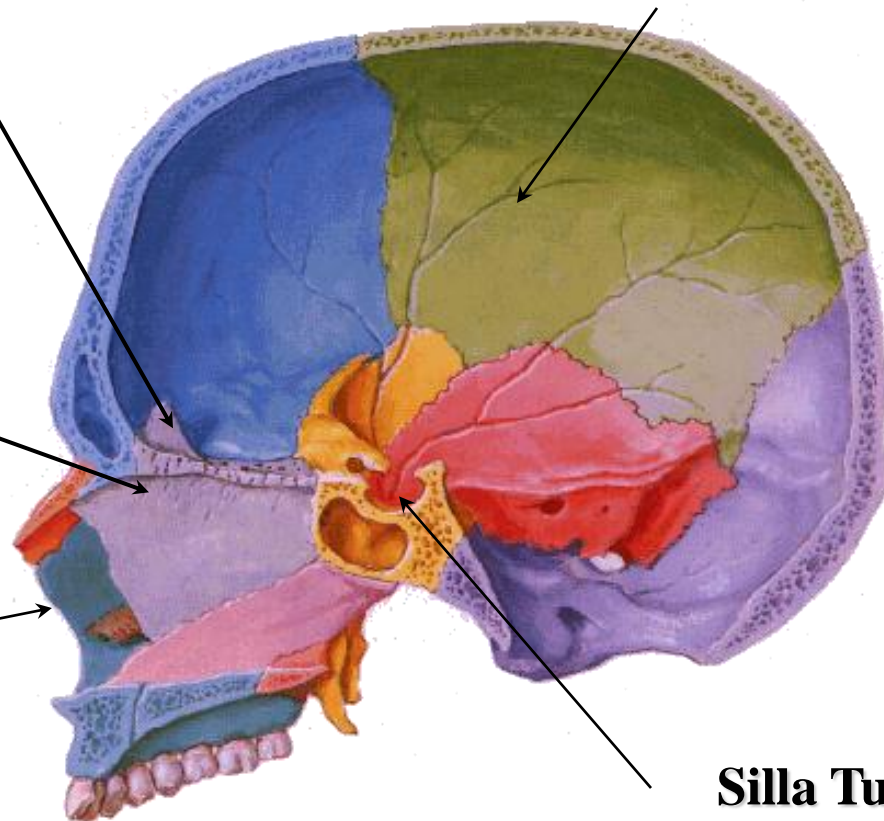
Vasos meníngeos medios

Apófisis Crista Galli

Tabique
Nasal

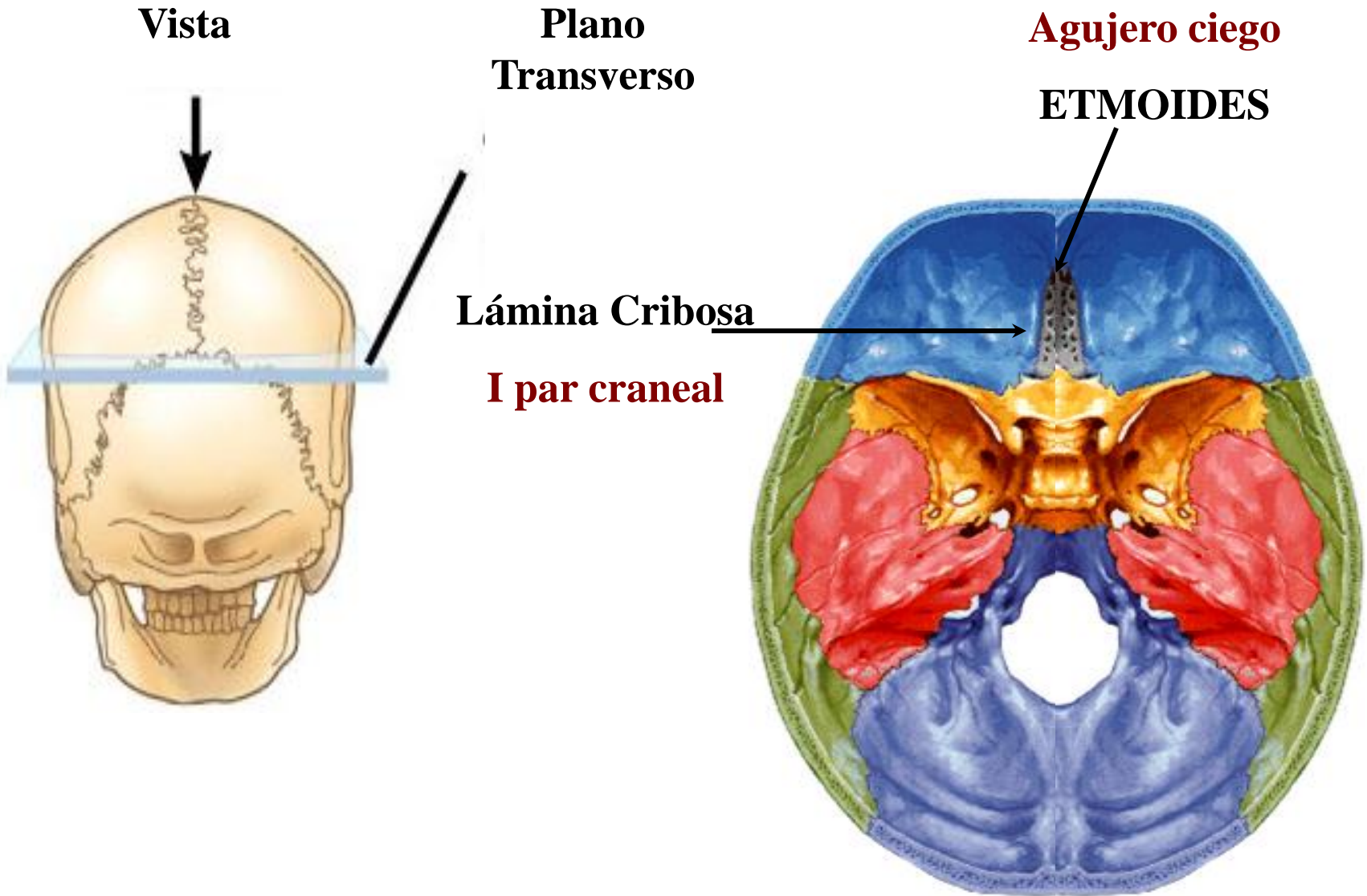
Lámina
perpendicular
(ETMOIDES)

Vómer



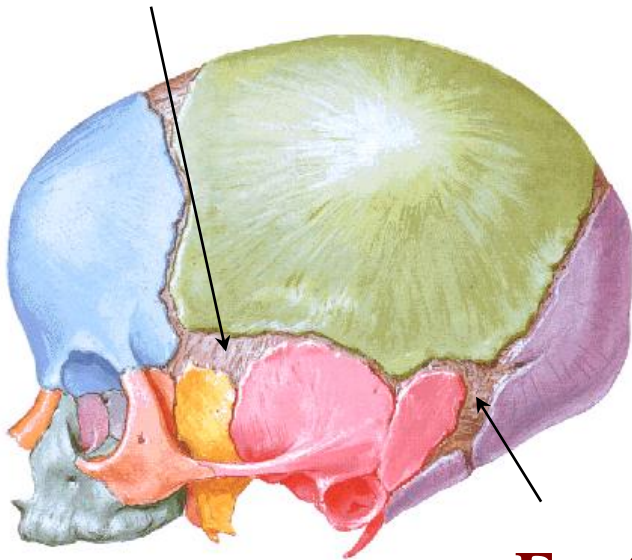
Silla Turca
Hipófisis

Esqueleto Axial

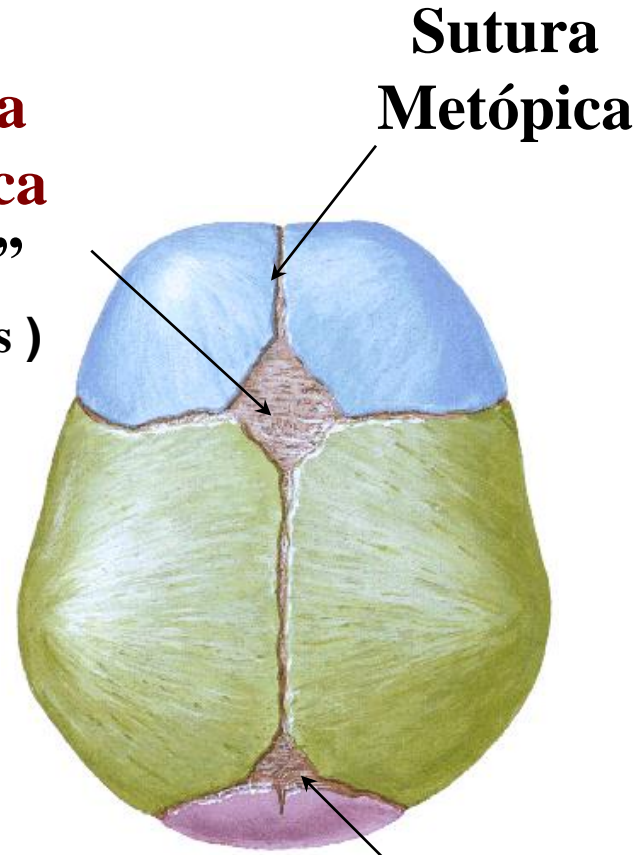


Fontanelas

Fontanela Ptérica
“Esfenoidea”
(3 meses)



Fontanela Bregmática
“Frontal”
(18 – 24 meses)

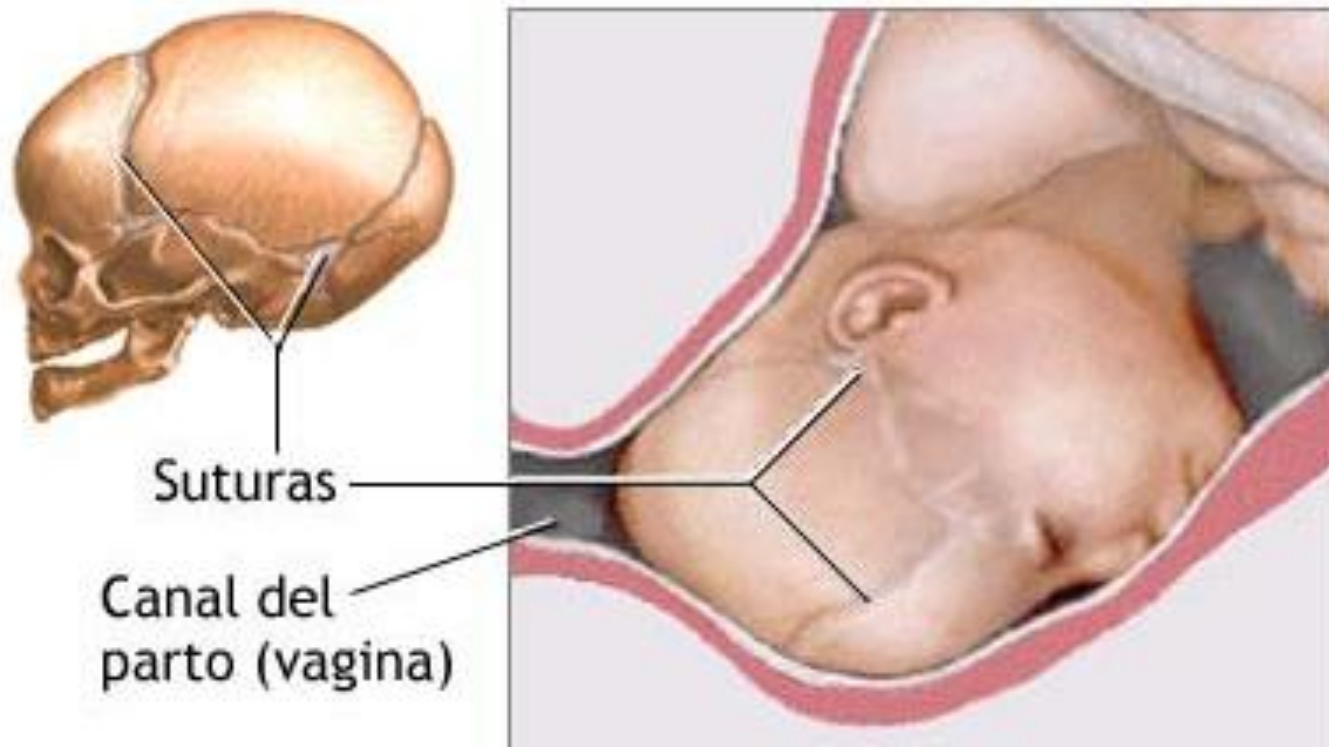


Fontanela astérica
“Mastoidea”
(1-12 meses)

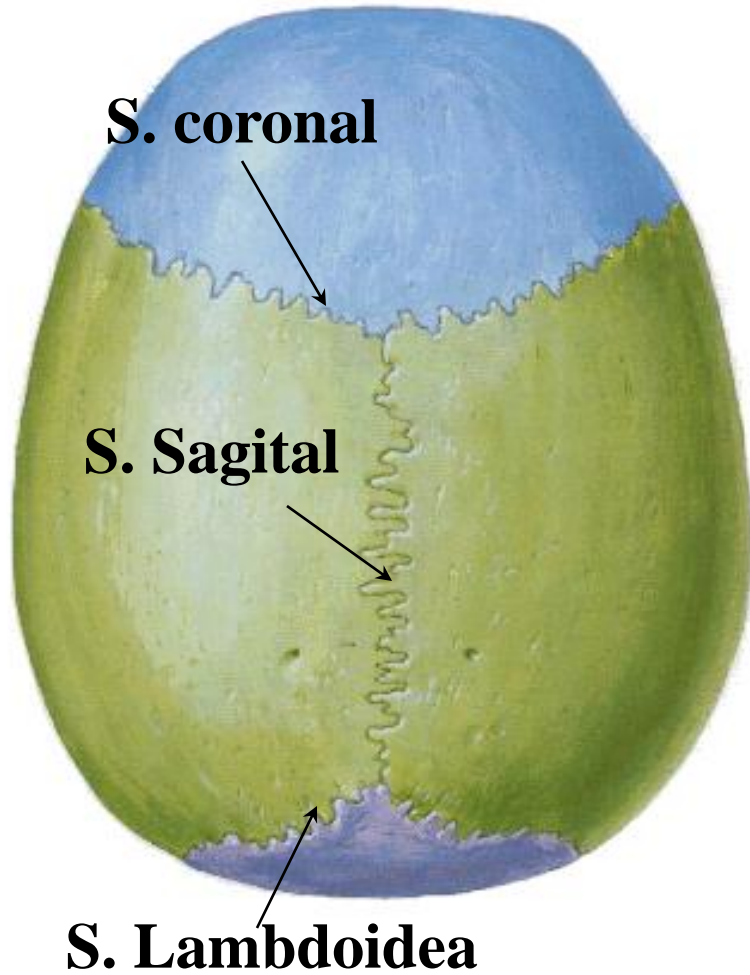
Fontanela Lambdoidea
“Occipital”
(1° – 2° mes)

Fontanelas

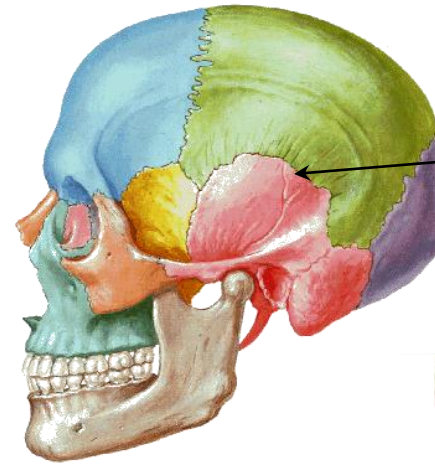
- Permite identificar la cabeza al momento del parto
- Disminuye el diámetro craneal en el trabajo del parto
- Permite el desarrollo y crecimiento normal del encéfalo
- Permite medir la presión intracraneal
- Vía de administración de medicamentos



Suturas



Suturas Dentadas



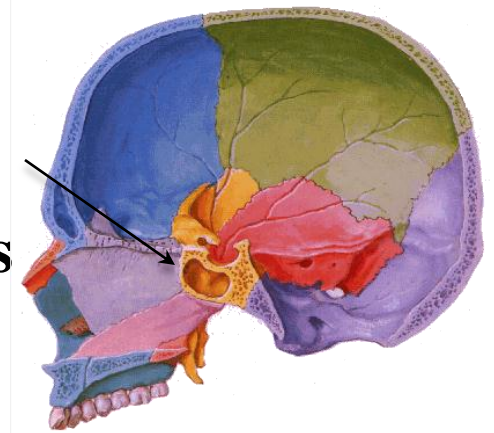
S. Escamosa



S. Armónica

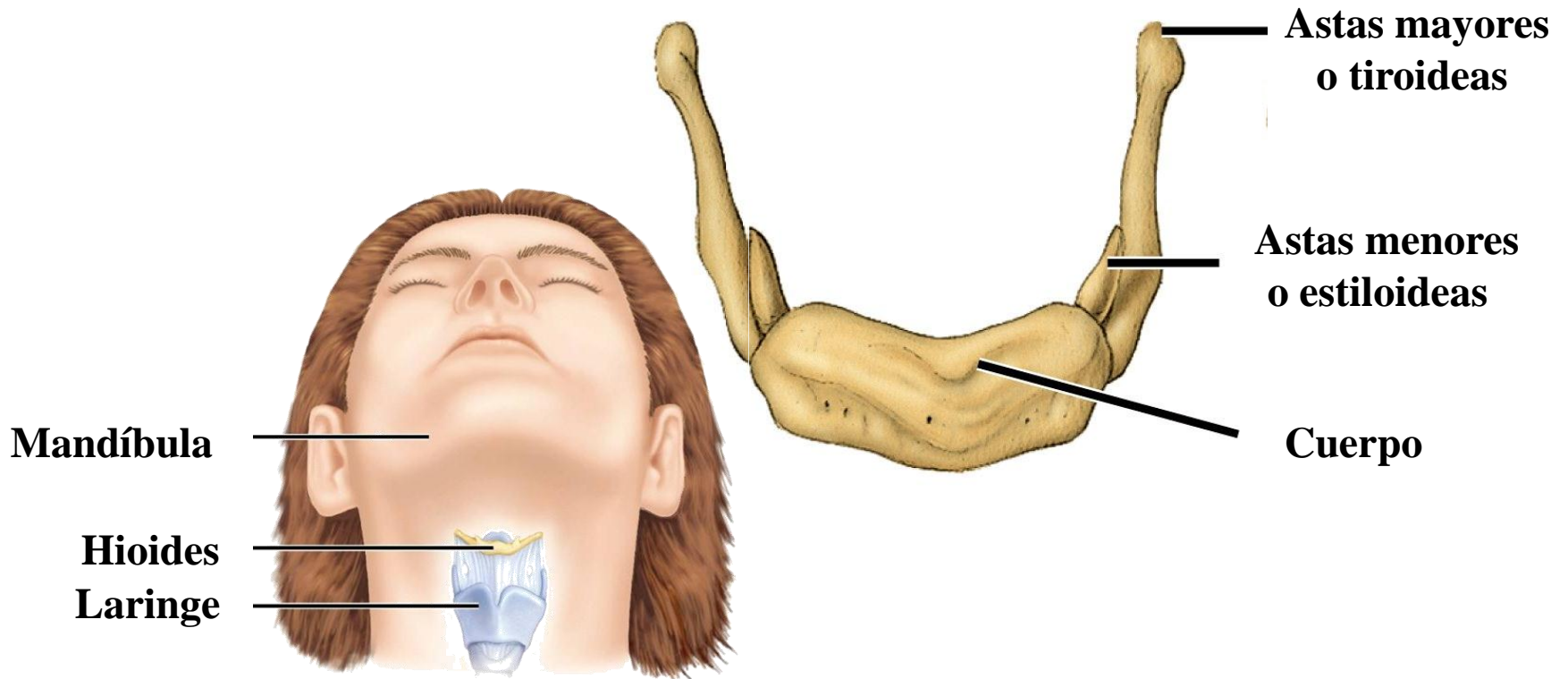
S. Esquindelesis

Vómer + Esfenoides



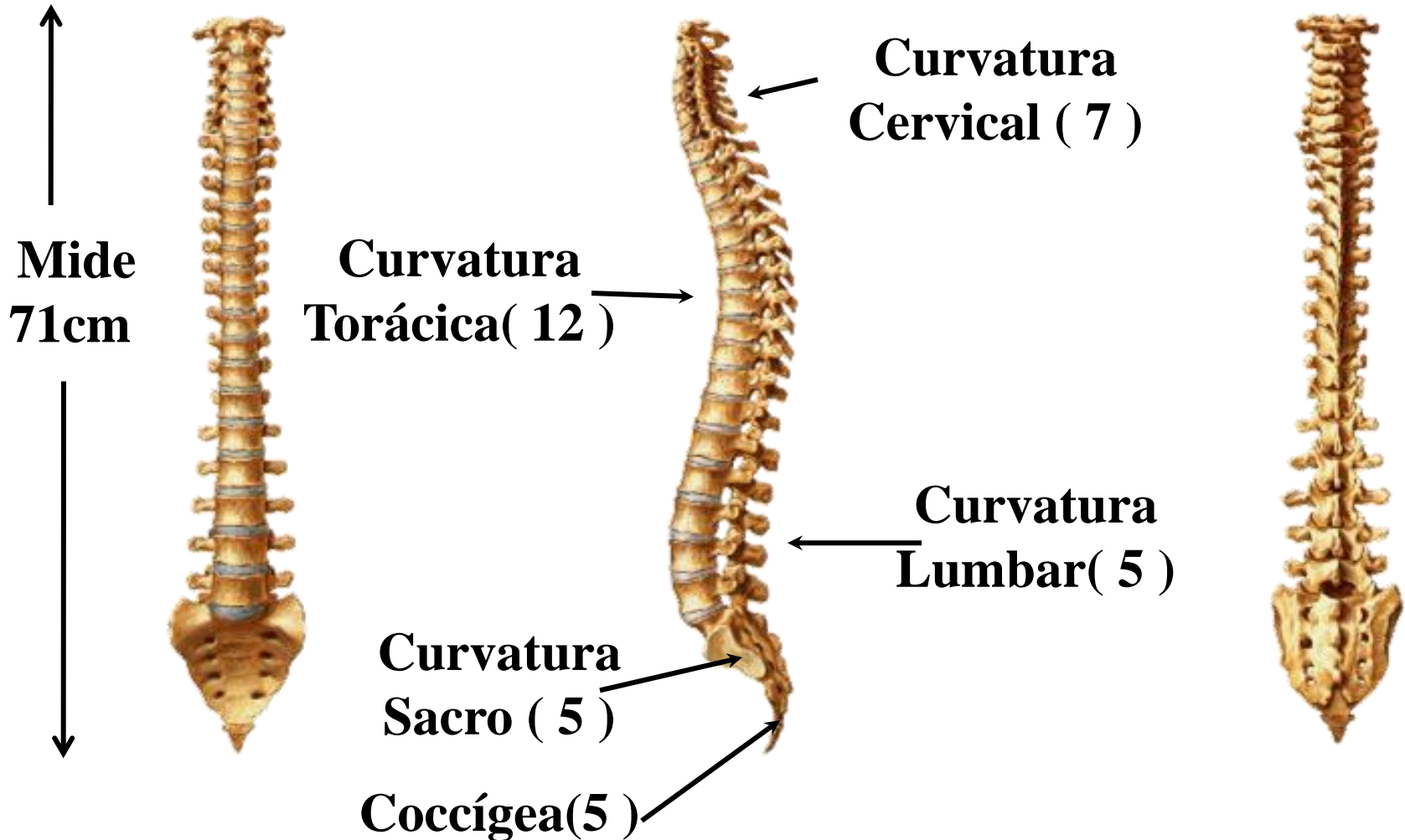
Esqueleto Axial

Hioides

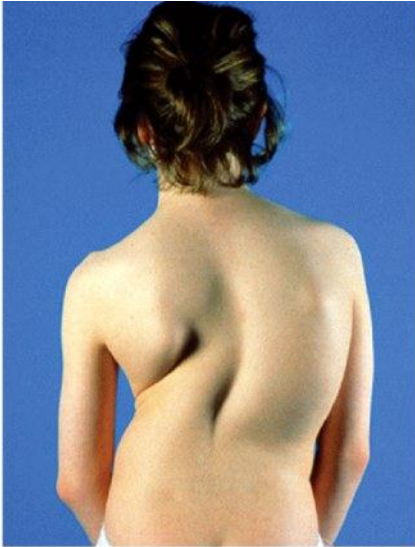
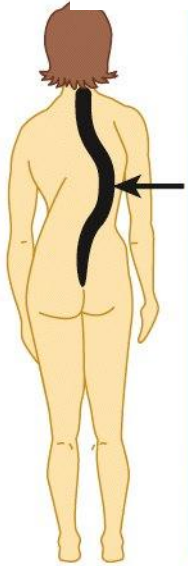


Columna Vertebral

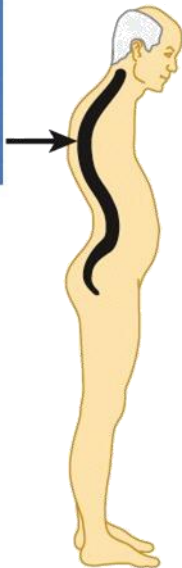
(26 HUESOS = 34 VÉRTEBRAS)



Patologías



Escoliosis

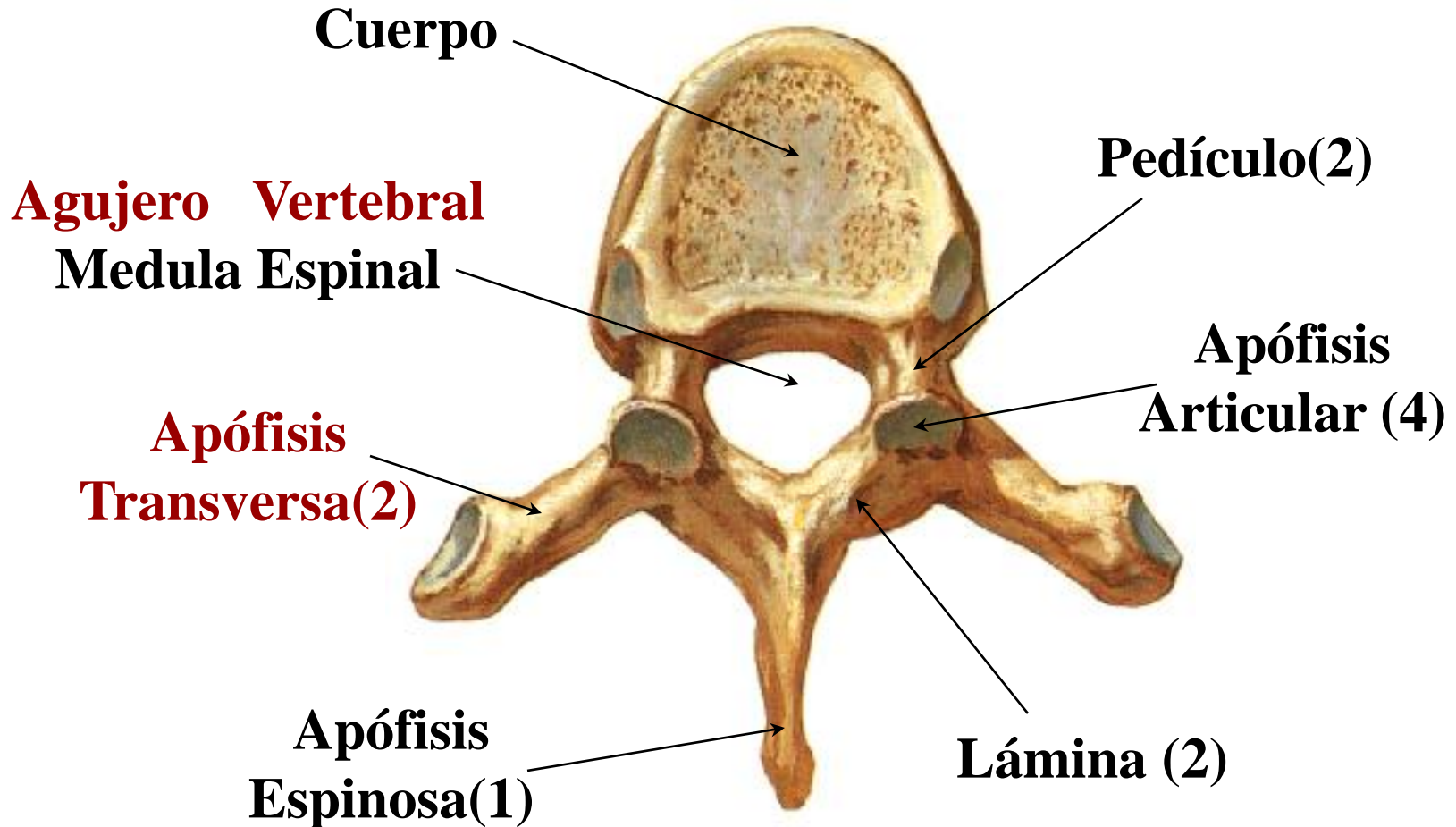


Xifosis



Lordosis

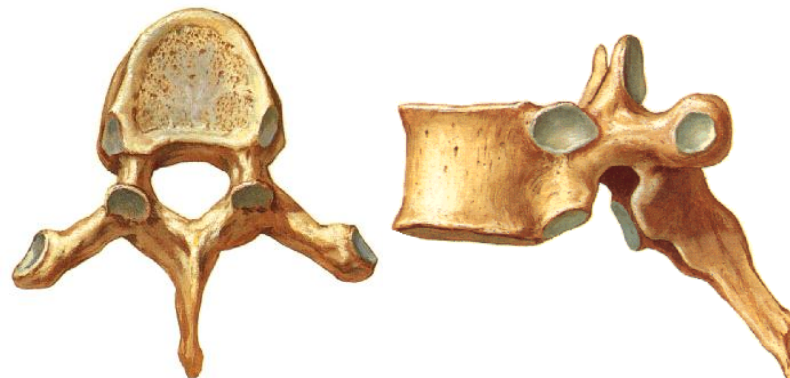
Vértebra típica



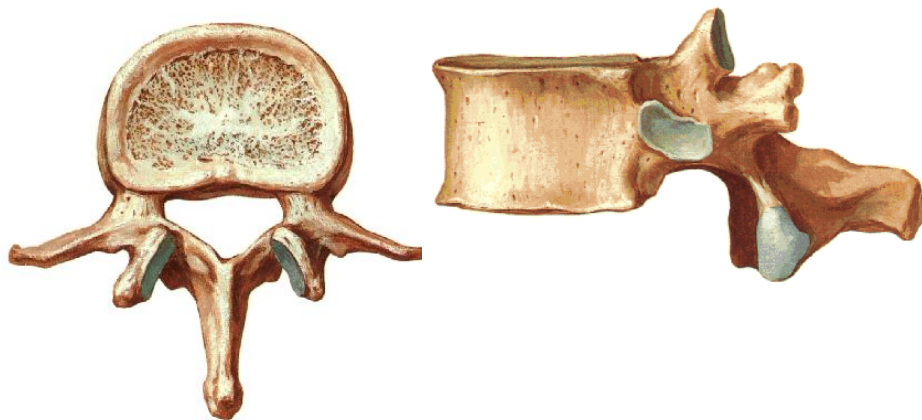
Vértebras (33 - 34)



Cervicales (7)



Dorsales (12)



Lumbares (5)



Sacras (5)

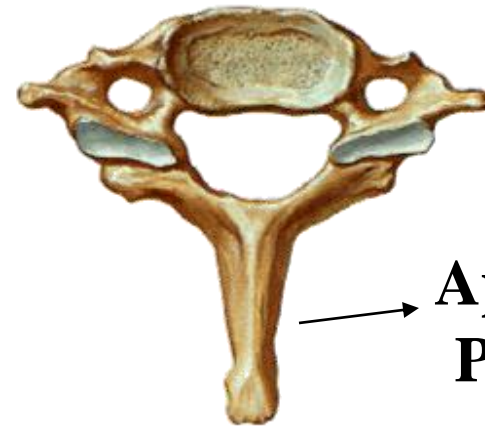


Coccígeas (4-5)

Vertebras Atípicas

Atlas – C1

**Cavidad
glenoidea**

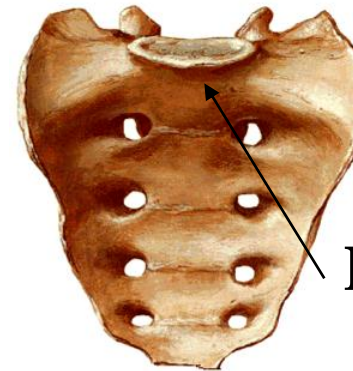
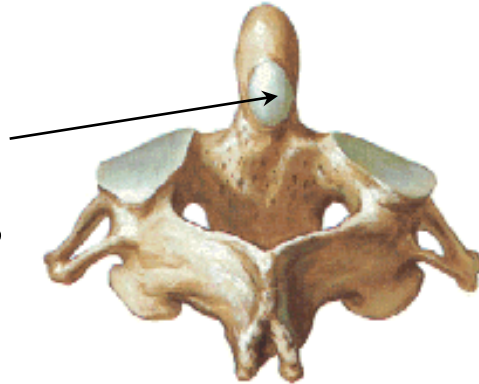


C7

**Ap. Espinosa
Prominente**

**Apófisis
Odontoides**

Axis – C2



Sacro

Promontorio

C6 : Tubérculo de Chassaignac

Esqueleto Axial

Caja Torácica

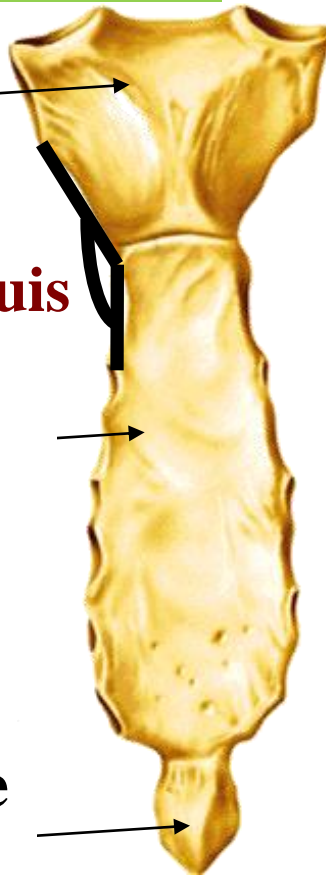
Esternón (1)

Mango

Angulo de Louis

Cuerpo

Apéndice
Xifoides

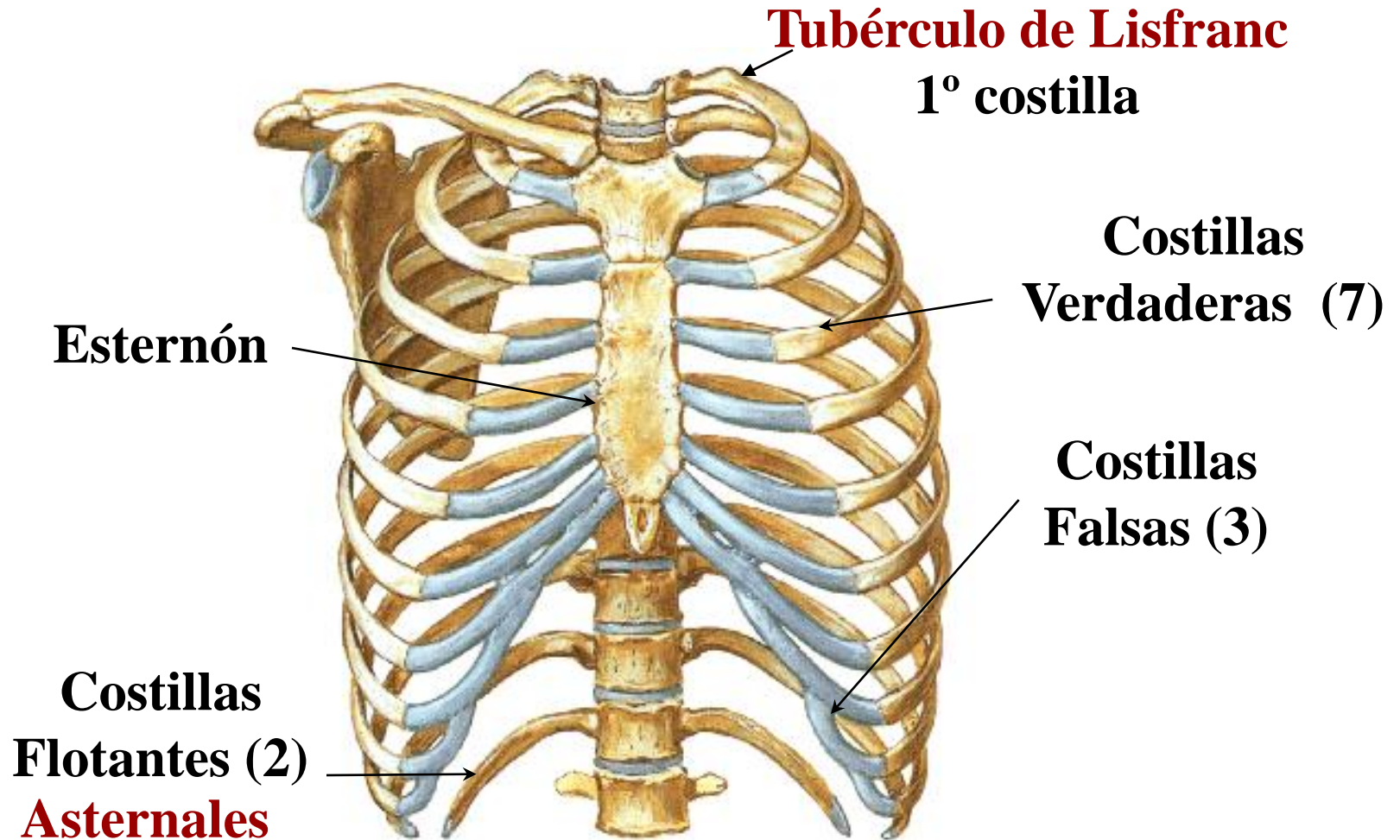


Costilla (24)



Esqueleto Axial

Caja Torácica



Esqueleto Apendicular

Miembros superiores (64)

Cintura Escapular

Clavícula + Escápula

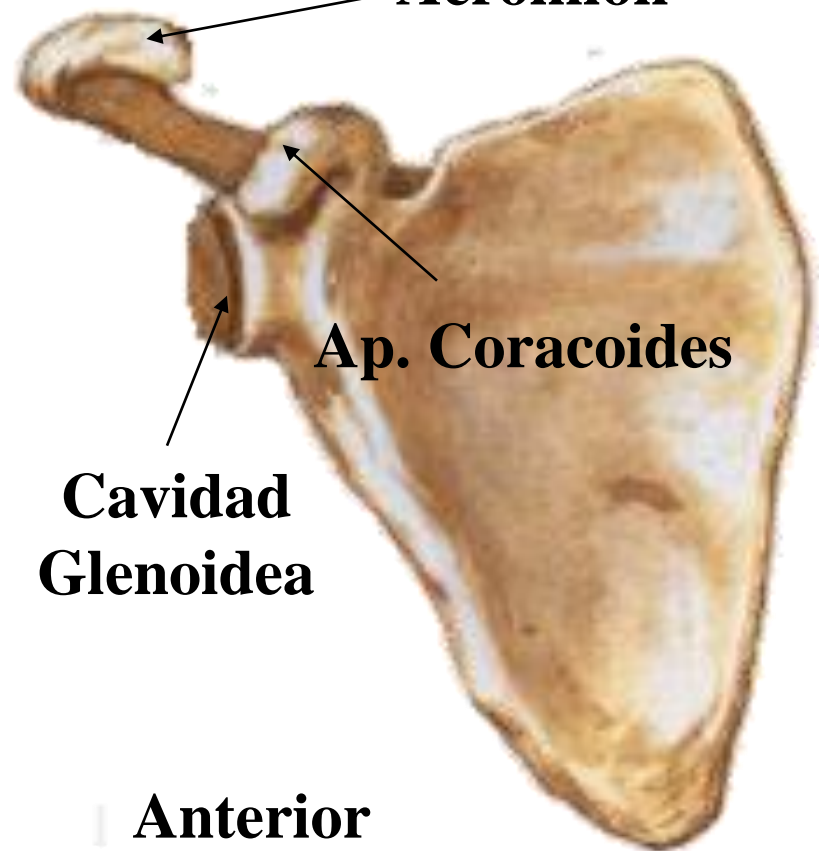
Clavícula



Posterior

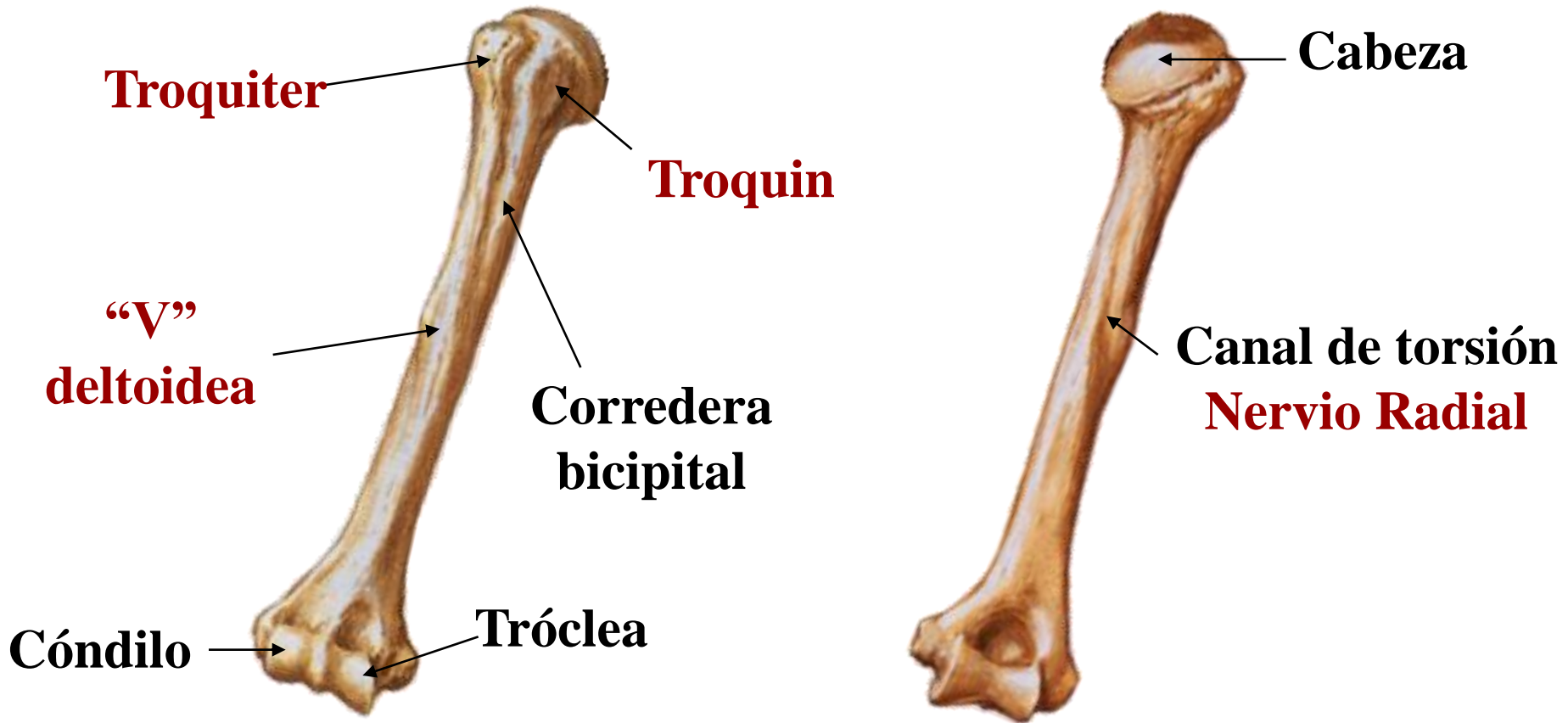
Escápula

Acromión



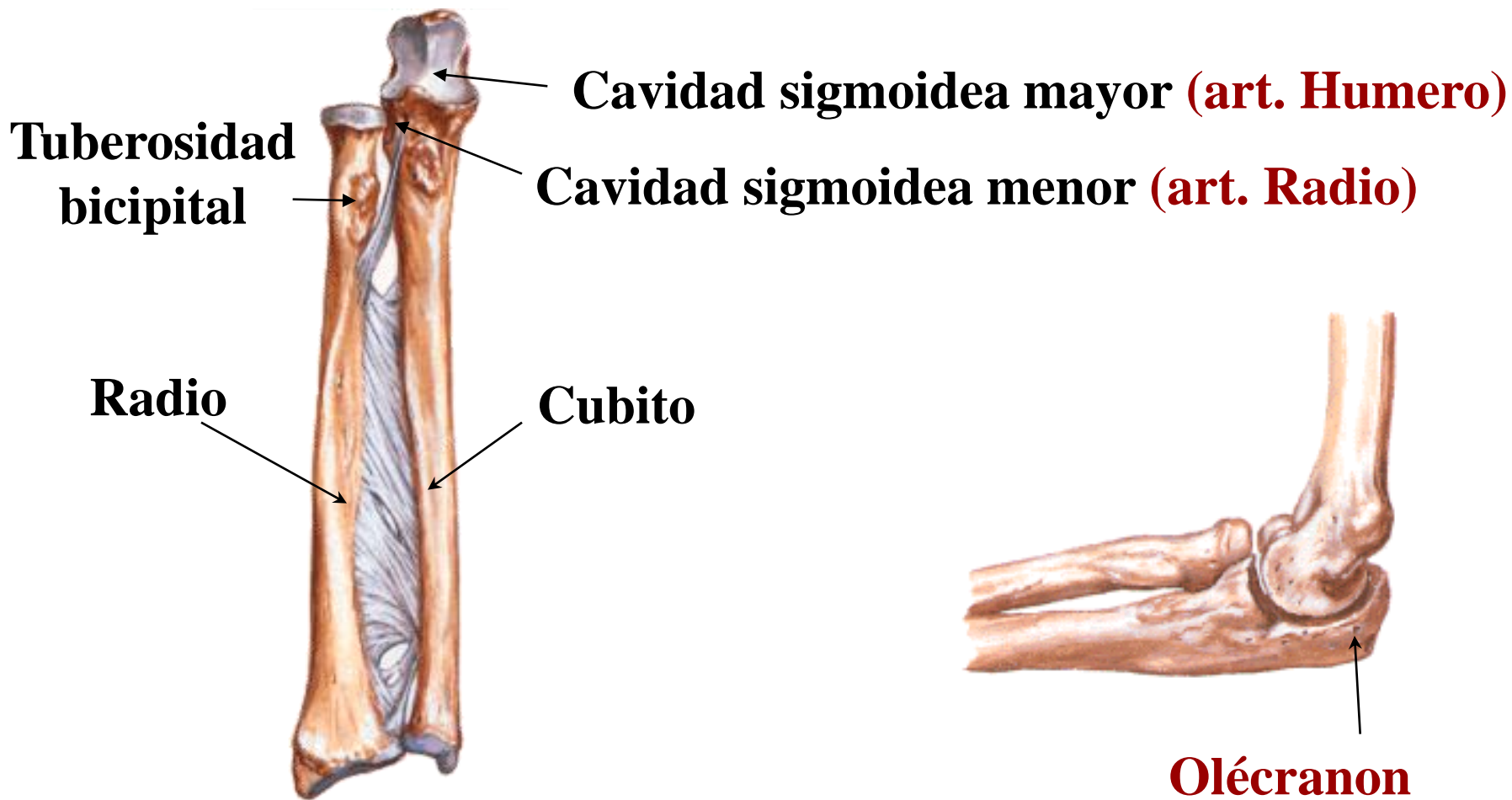
Esqueleto Apendicular

Húmero



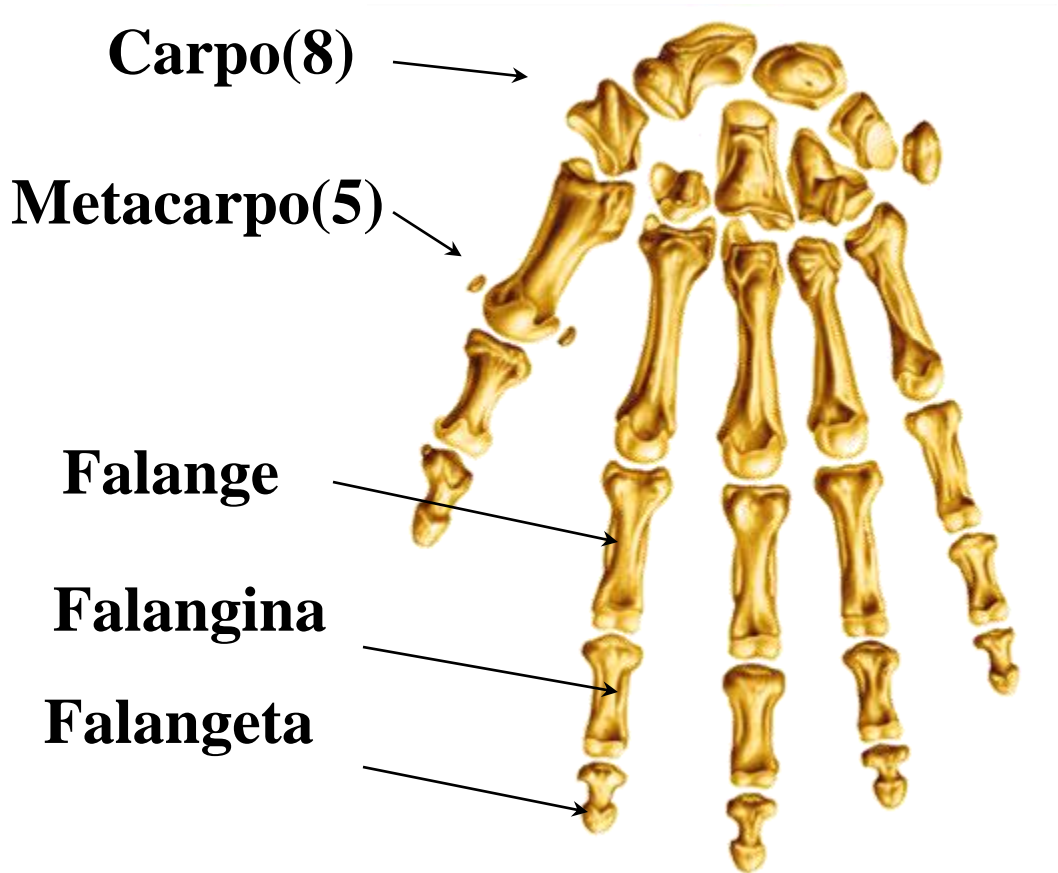
Esqueleto Apendicular

Cúbito y Radio



Esqueleto Apendicular

Mano



Hilera Proximal

Escafoides

Semilunar

Piramidal

Pisciforme

Hilera Distal

Trapecio

Trapezoide

H. Grande

H. Ganchoso

Cara palmar

E-SE- Pir-Pis- Tra – Gra-Ga

Patologías

Osteoartritis - Artritis reumatoide

Osteoartritis
(tardía)



Artritis del uso y desgaste

Formación de Pannus

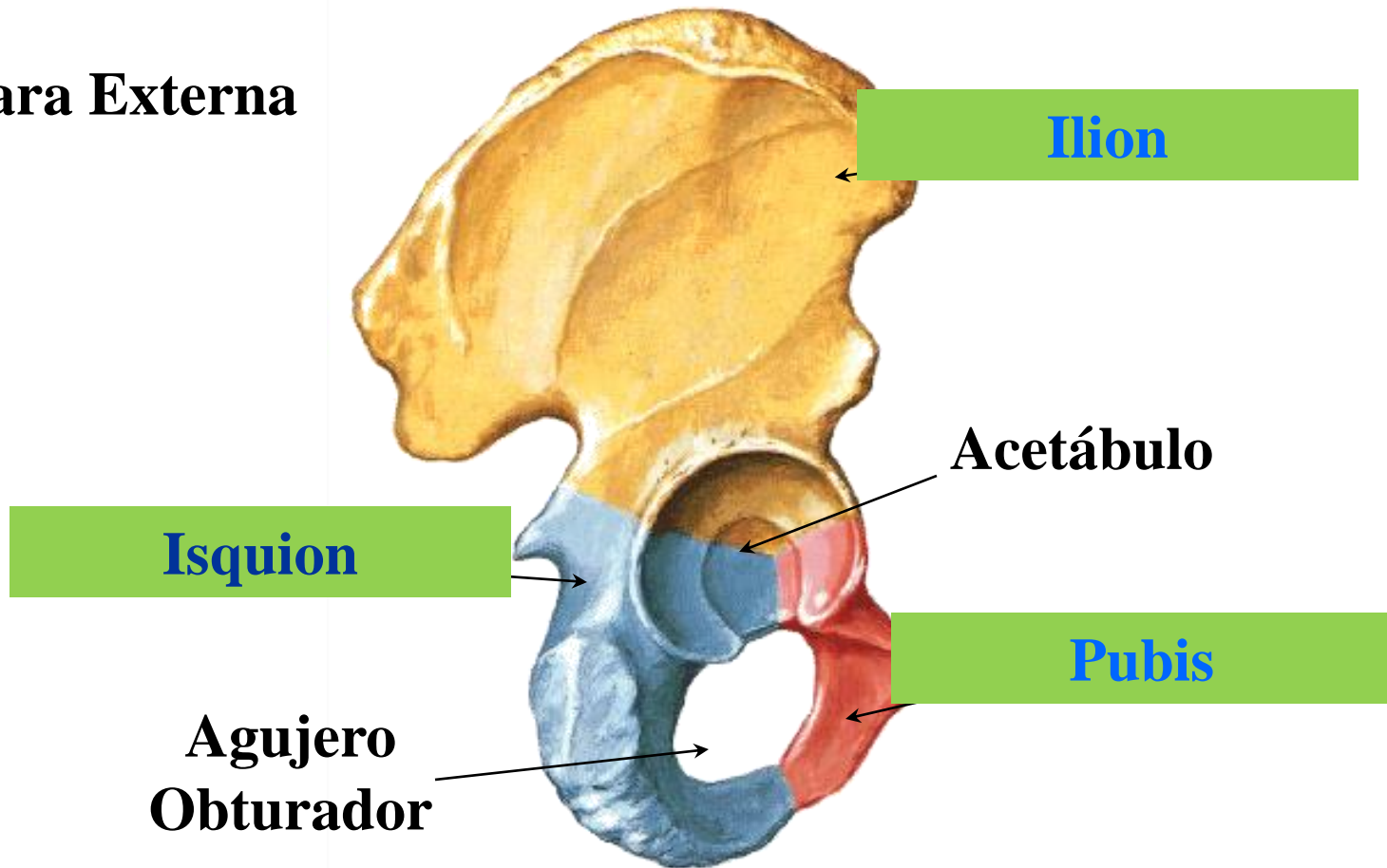
Artritis reumática
(etapa tardía)



Esqueleto Apendicular

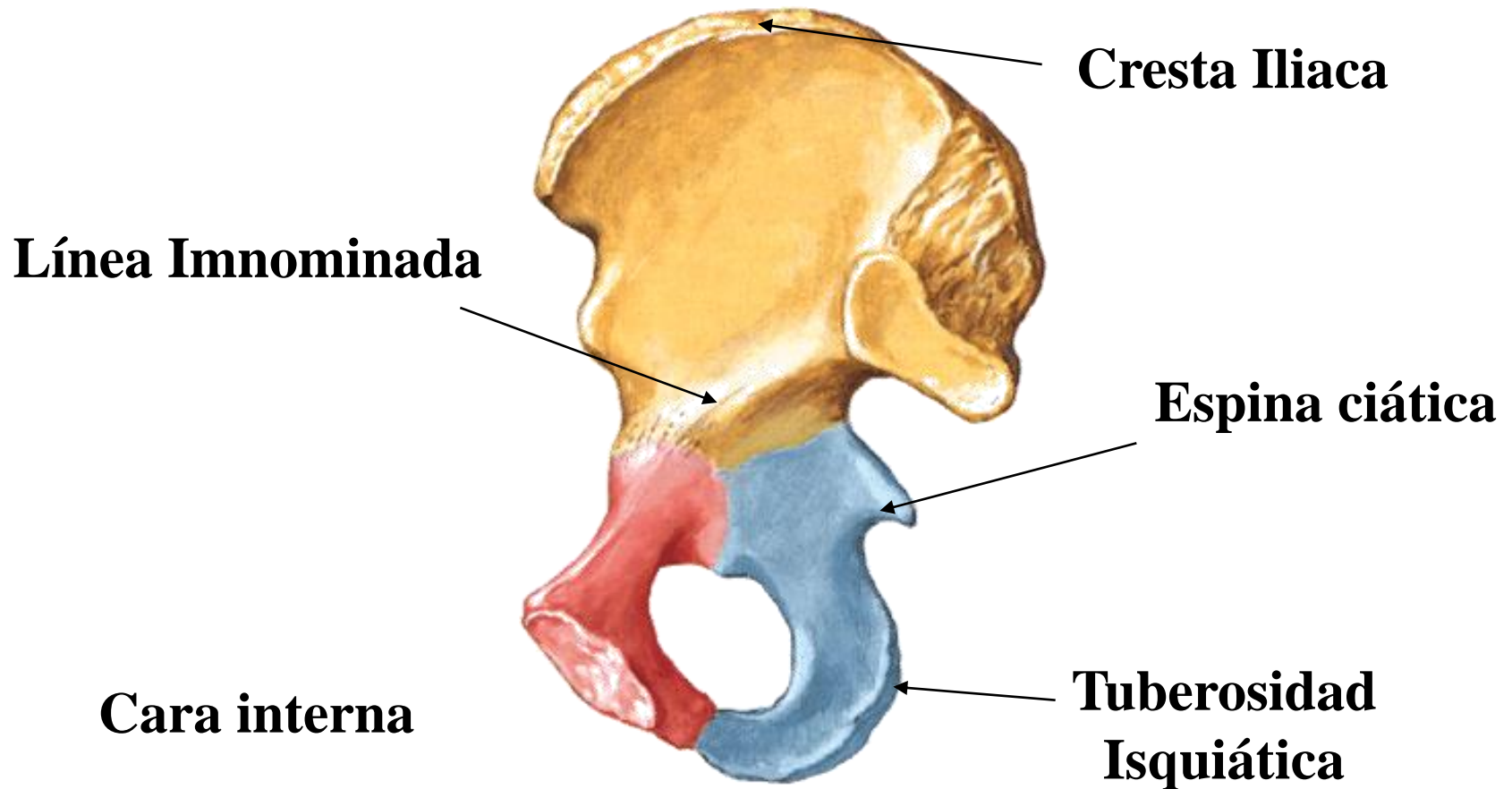
Coxal o Iliaco

Cara Externa



Esqueleto Apendicular

Coxal o Iliaco

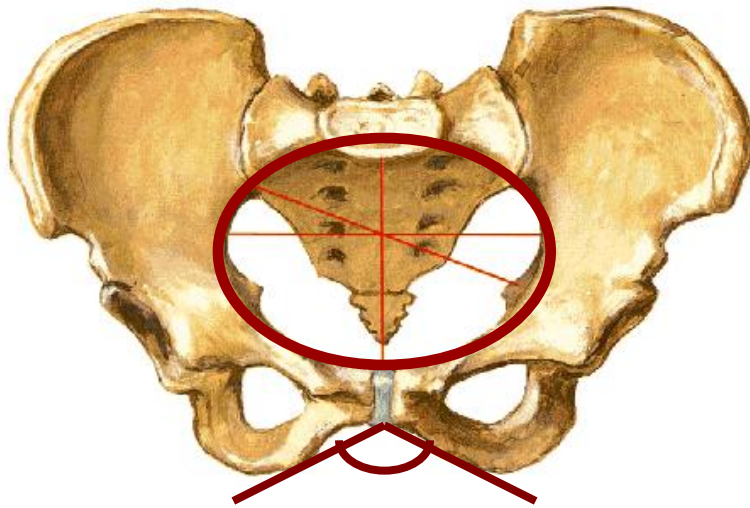


Esqueleto Apendicular

Pelvis ósea

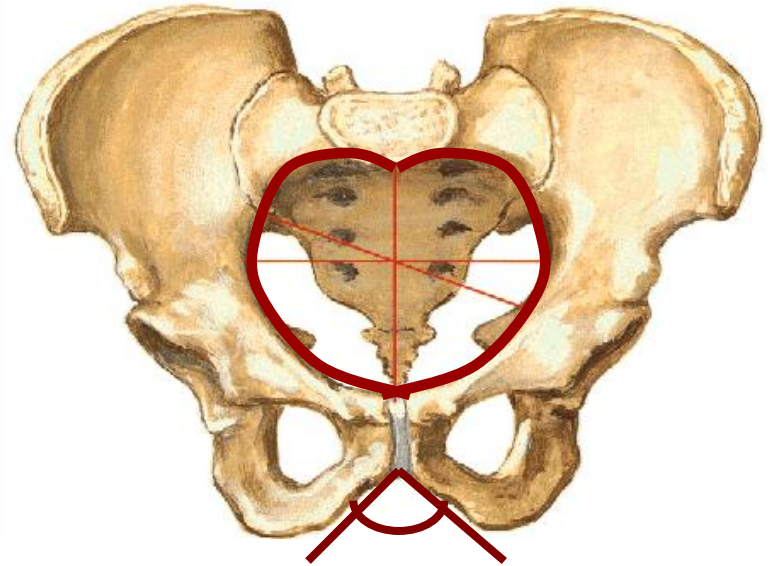
Coxales – Sacro - Cosis

Femenina



Amplia
Angulo Subpúbico > 90°

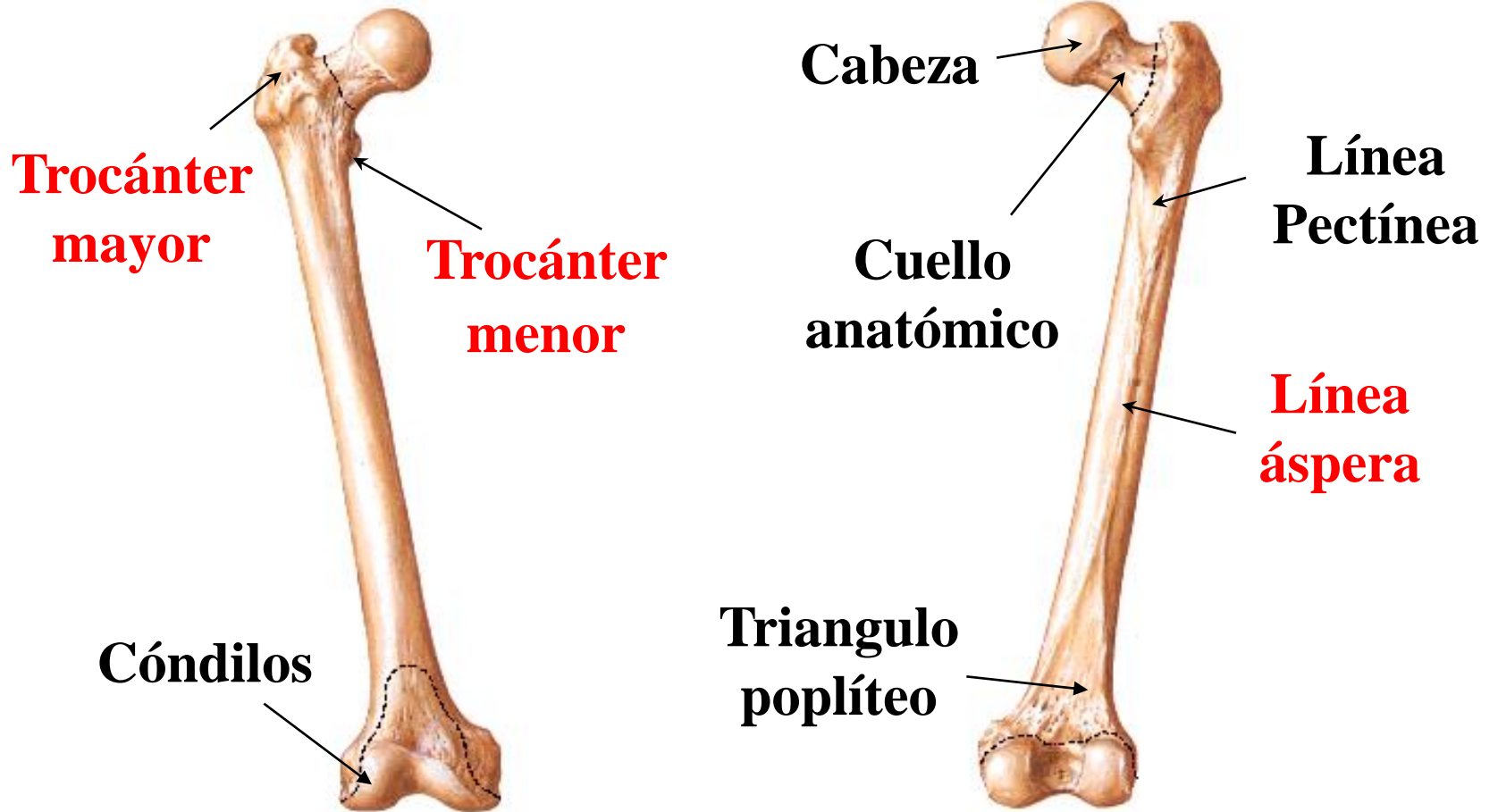
Masculina



Estrecha
Angulo Subpúbico < 90°

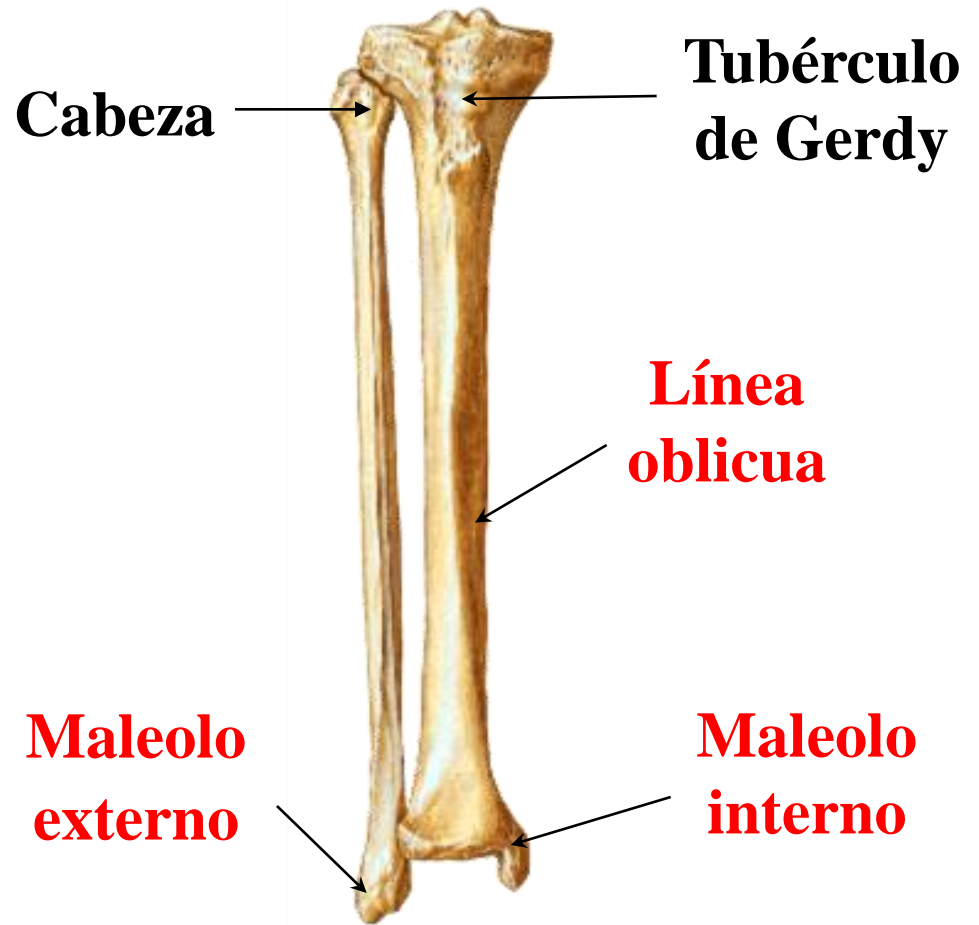
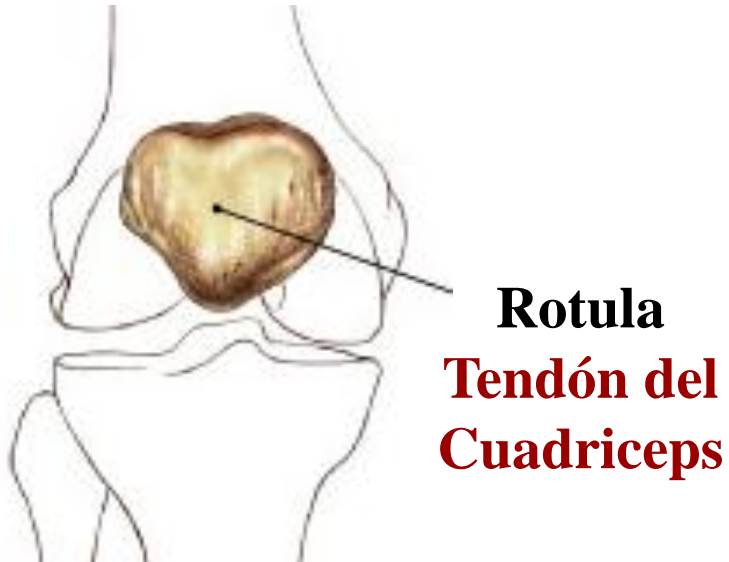
Esqueleto Apendicular

Fémur



Esqueleto Apendicular

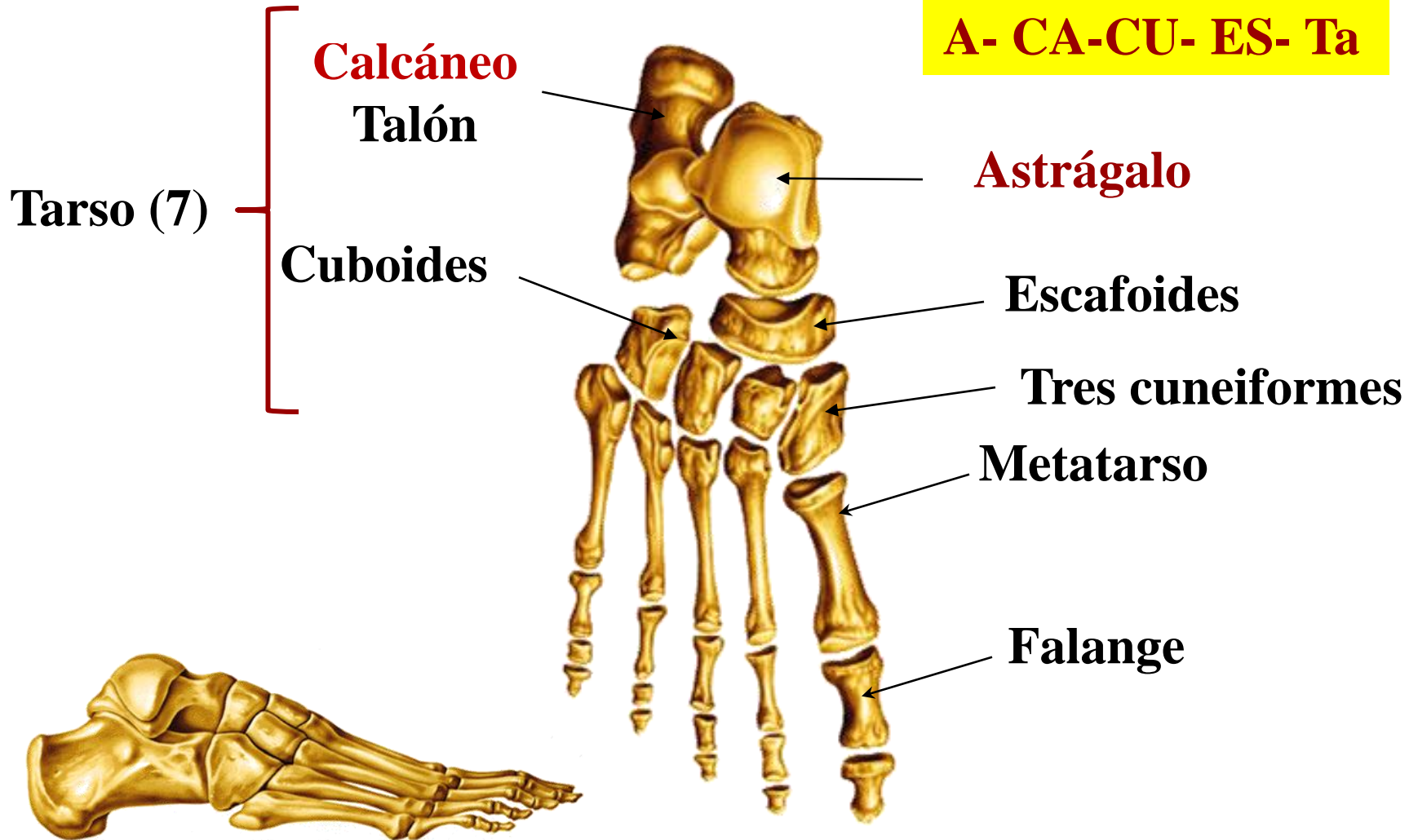
Rotula - Peroné y tibia



Esqueleto Apendicular

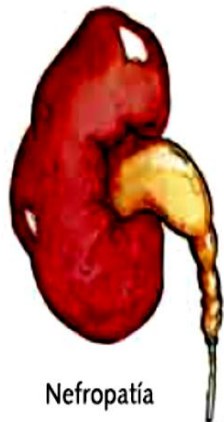
Pie

A- CA-CU- ES- Ta



Patologías

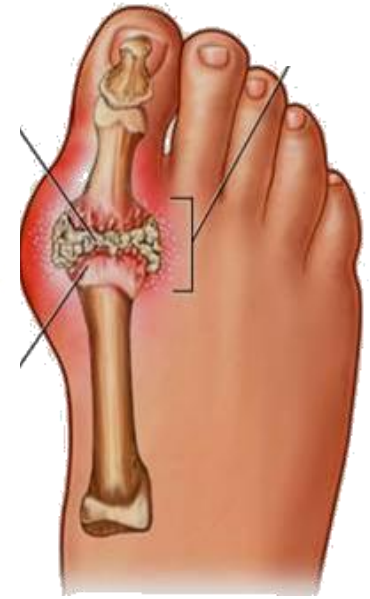
Artritis gotosa



Ataque agudo



Tofos



Acumulación de cristales de urato de sodio en las articulaciones

Podagra

Artrología o Sindesmología

Ciencia morfológica que se encarga del estudio de las articulaciones

Clasificación estructural



Clasificación funcional



Articulaciones

Fibrosas



Suturas



Gonfosis (clavija)
Alveolo dentario



**Membrana
interósea**

Diáfisis



Radio - Cúbito

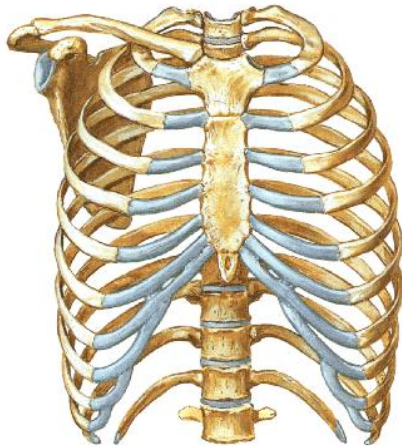
Tibia - Peroné

Articulaciones

Cartilagosas

Sincondrosis

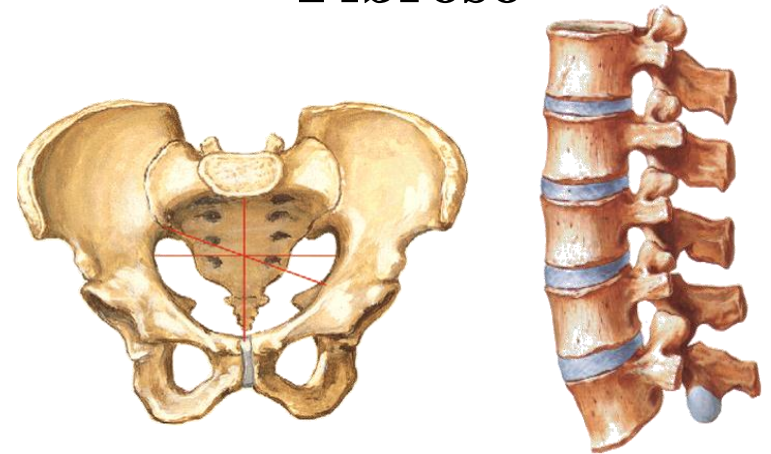
**Cartílago
Hialino**



Permanentes: Costoesternales

Sínfisis

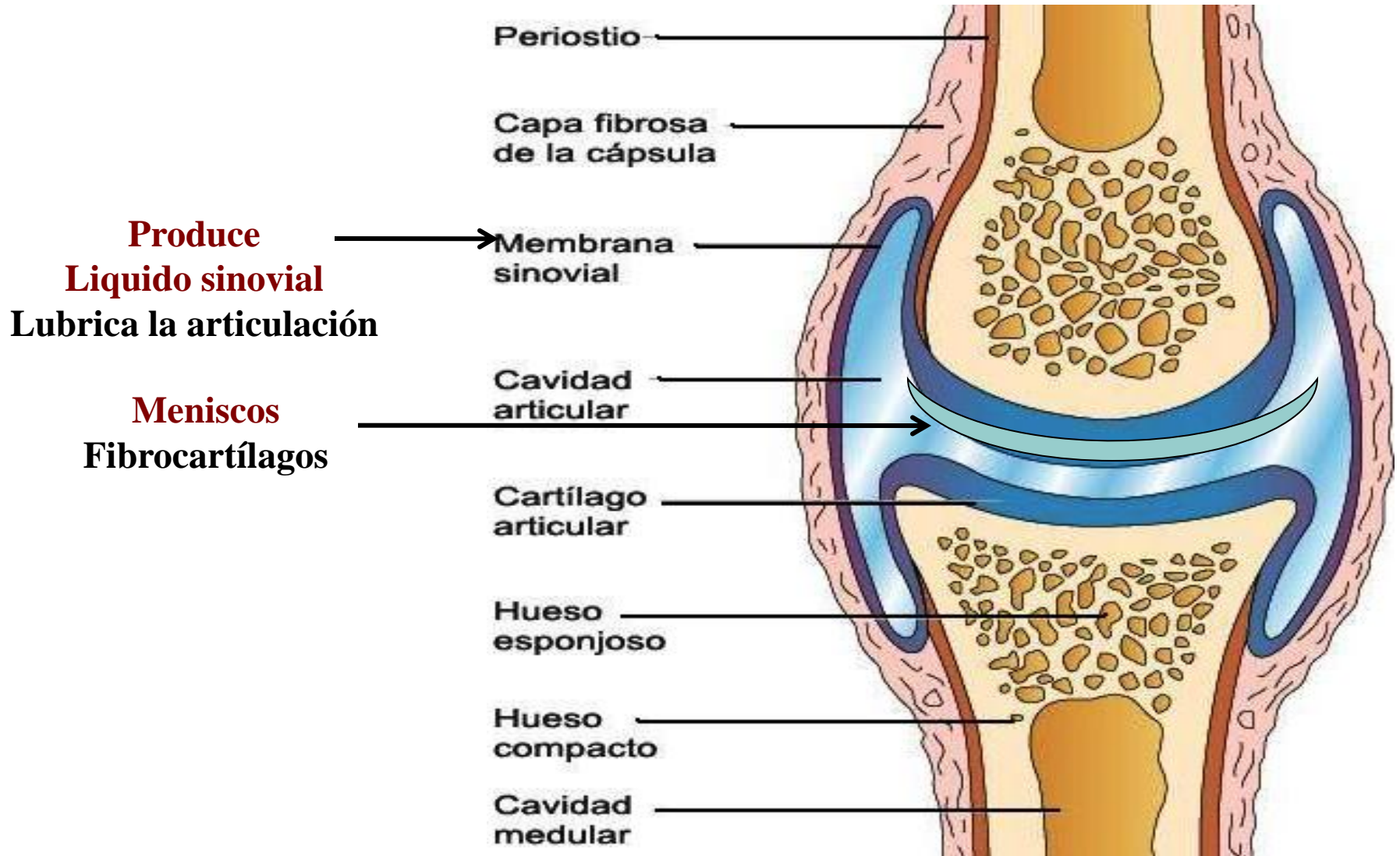
**Cartílago
Fibroso**



**Sínfisis del Pubis
Cuerpos intervertebrales**

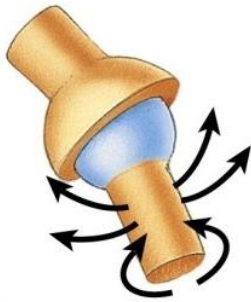
Articulaciones Sinoviales

Estructura



Articulaciones Sinoviales

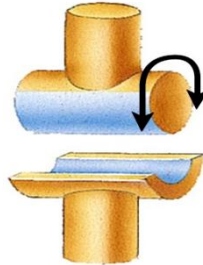
Enartrosis Esfereroidea



Poliaxial

Escapulohumeral
Coxofemoral
Yunque - Estribo

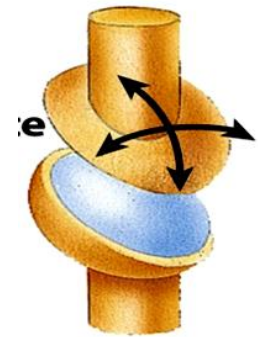
Trocleartrosis Bisagra - Ginglimo



Monoaxial

Humerocubital
Femorotibial
Interfalángica
Tibioastragaliana

Condiloartrosis Condilea

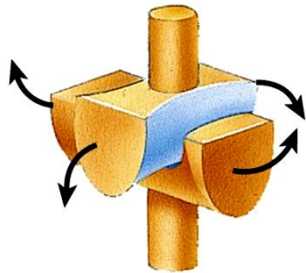


biaxial

Occipitoatloidea
Temporomandibular
Radiocarpiana

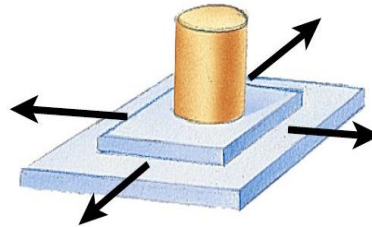
Articulaciones Sinoviales

Encaje Recíproco
Silla de montar



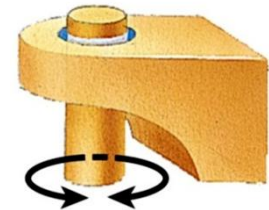
Biaxial

Artrodia
Deslizante



Poliaxial

Trocoide
Pivote



Monoaxial

Trapeziometacarpiana
Martillo – Yunque

Acromioclavicular
Carpiana - Tarsiana
Esternoclavicular

Atlodoodontoidea

Enfermedades y lesiones

Esguinces: Ante un esfuerzo violento, el hueso tiende a salirse de su posición habitual, pero no lo hace. Esto provoca un brusco estiramiento de los músculos, tendones, ligamentos y vasos sanguíneos que rodean la articulación, produciéndose a veces la ruptura de alguno de ellos.

Luxación : desplazamiento del hueso fuera de su posición o articulación .



Hinchazón, inflamación y hematoma del tobillo

Daño a los ligamentos del tobillo



Dislocación de la cabeza del radio



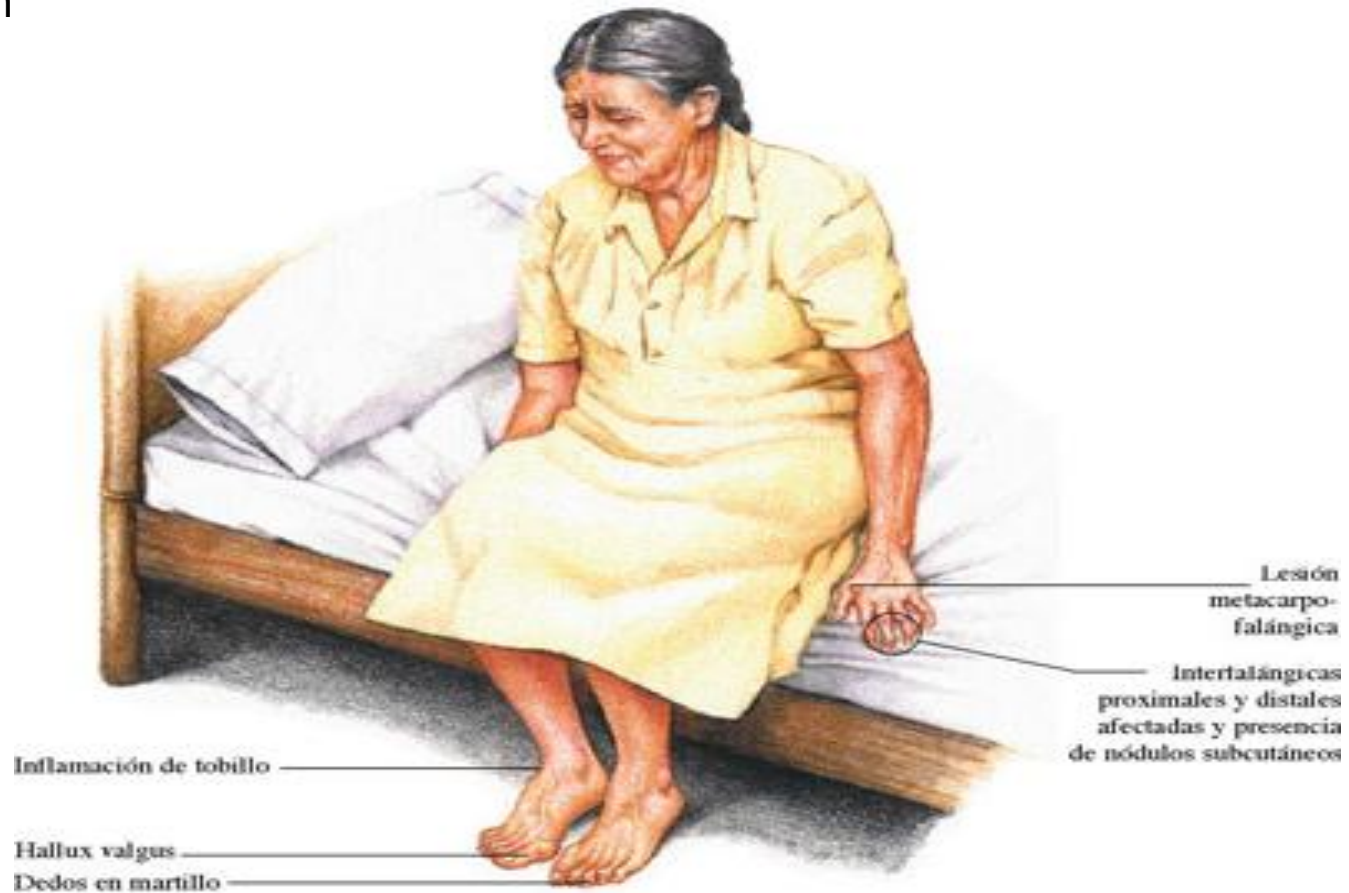
Radio Cúbito



Húmero

Enfermedades y lesiones

- **Artritis reumatoide** es una extraña enfermedad, ya que es el propio sistema inmunológico (encargado de las defensas en el organismo) el que empieza a atacar los tejidos del cuerpo que se supone debe proteger. Este trastorno, del tipo **autoinmune**, inflama las articulaciones, que se ponen rígidas, se hinchan y se deforman



Enfermedades y lesiones.

Artrosis Es una enfermedad producida por el desgaste de la articulación que lesiona los cartílagos, y sin la amortiguación que ellos nos garantizan, los huesos se rozan con el consecuente dolor y deformación

