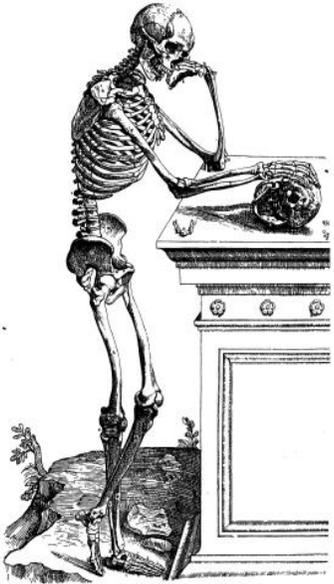


Carrera: Medicina      Primer Año  
Disciplina: Bases Biológicas de la Medicina  
Asignatura: Ontogenia Humana y Sistema Osteomioarticular (SOMA)



# TÍTULO: ESQUELETO APENDICULAR

## Huesos y articulaciones del Miembro Superior 2021



*Dra. Hilda Milagros Aguilera Perera*

Profesora Auxiliar

Especialista de 2<sup>do</sup> Grado en Anatomía Humana

Máster en MNT

# SUMARIO

- Esqueleto Apendicular: huesos de los Miembros superior e inferior. Generalidades.
- Huesos del cinturón y de la parte libre del Miembro superior. Características particulares.
- Articulaciones o Uniones entre los huesos de los miembros. Clasificación. Características.
- Anatomía radiológica y de superficie.

## Objetivos:

Explicar las características morfofuncionales de los huesos del miembro superior, teniendo en cuenta sus particularidades macroscópicas, así como las de las articulaciones escápulohumeral, codo y radiocarpiana del miembro superior, destacando a través de la anatomía radiológica y de superficie los principales relieves óseos, vinculándolo con la práctica médica y auxiliándose de la bibliografía básica y complementaria.

# Bibliografía

- Morfofisiología Humana tomo I sección II. Colectivo de Autores. Páginas 322 a 339. Miembro superior: 323-330
- Atlas de Sinelnikov. Tomo I.
- Materiales complementarios.

# PROBLEMA

Paciente masculino de 60 años que sufrió una caída, sobre su brazo izquierdo, al resbalar en un piso húmedo y que al examen físico se observa el miembro superior izquierdo deformado. Se le indica una radiografía del brazo en el que se observa una línea discontinua (fractura) de la diáfisis de este hueso

- ¿Qué hueso está lesionado en este paciente?
- ¿Cómo se clasifica?
- ¿Existirá alguna estructura afectada por esta fractura?



# LESIONES ÓSEAS Y ARTICULARES



Fracturas, Luxaciones, Esguinces



# ESQUELETO APENDICULAR

ESQUELETO DE LOS  
MIEMBROS  
SUPERIORES



ESQUELETO DE LOS  
MIEMBROS  
INFERIORES



# CARACTERÍSTICAS COMUNES

- Los miembros toman una disposición vertical.
- Hay dos miembros superiores y dos miembros inferiores.
- Los miembros superiores en el hombre se convierten en un instrumento de trabajo fundamentalmente la mano.
- Los miembros inferiores sirven para el traslado del cuerpo en el espacio, sirven de soporte del cuerpo y conforman una cavidad (pelvis), para proteger los órganos del sistema reproductor y los órganos terminales del sistema digestivo y renal.

# HUESOS



# Orden lógico para el estudio de los huesos

- Identificación (Nombre)
- Posición anatómica
- Situación
- Clasificación
- Partes o porciones
- Detalles anatómicos importantes de cada parte

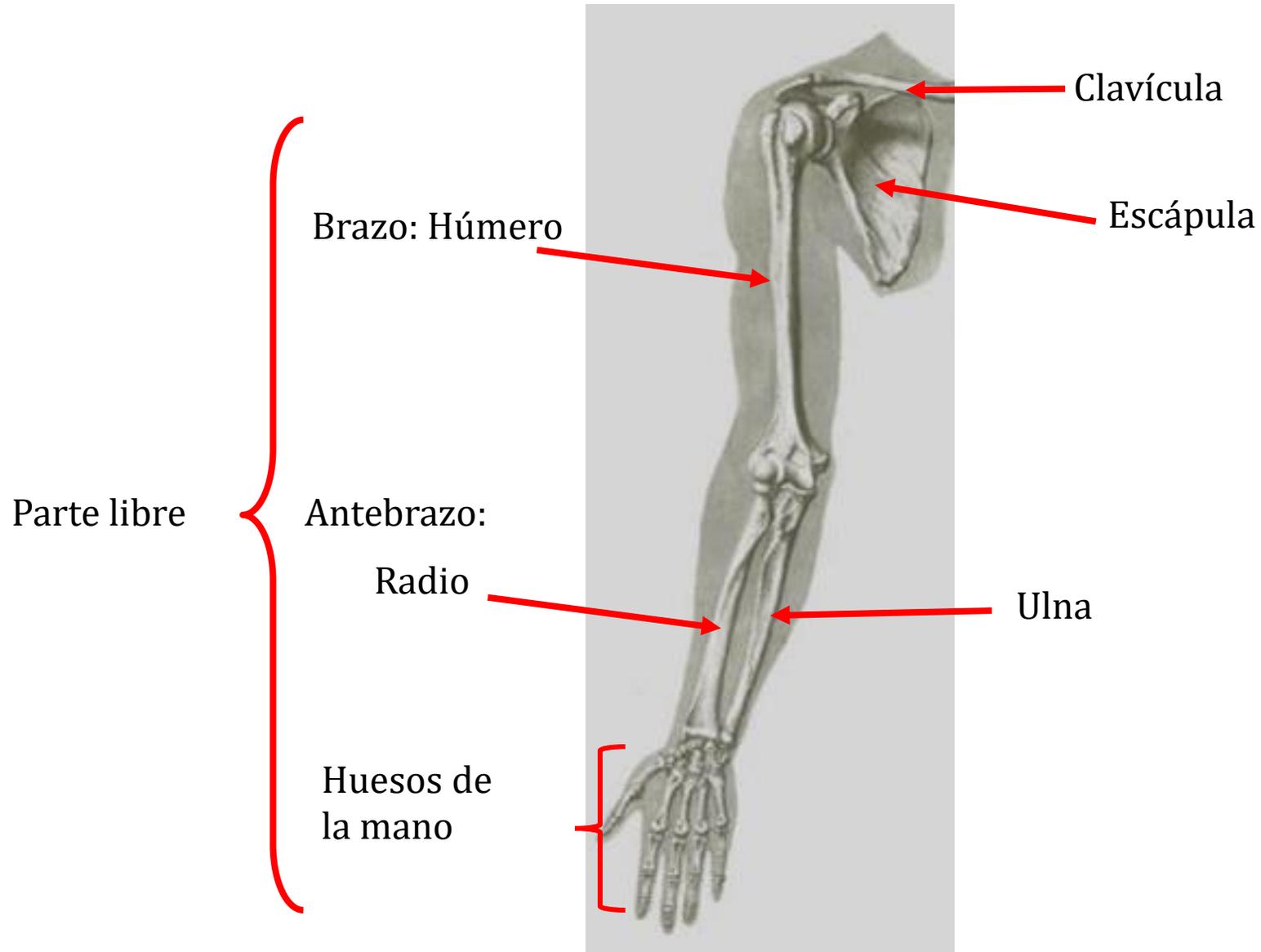
# ESQUELETO DE LOS MIEMBROS SUPERIORES

Parte libre

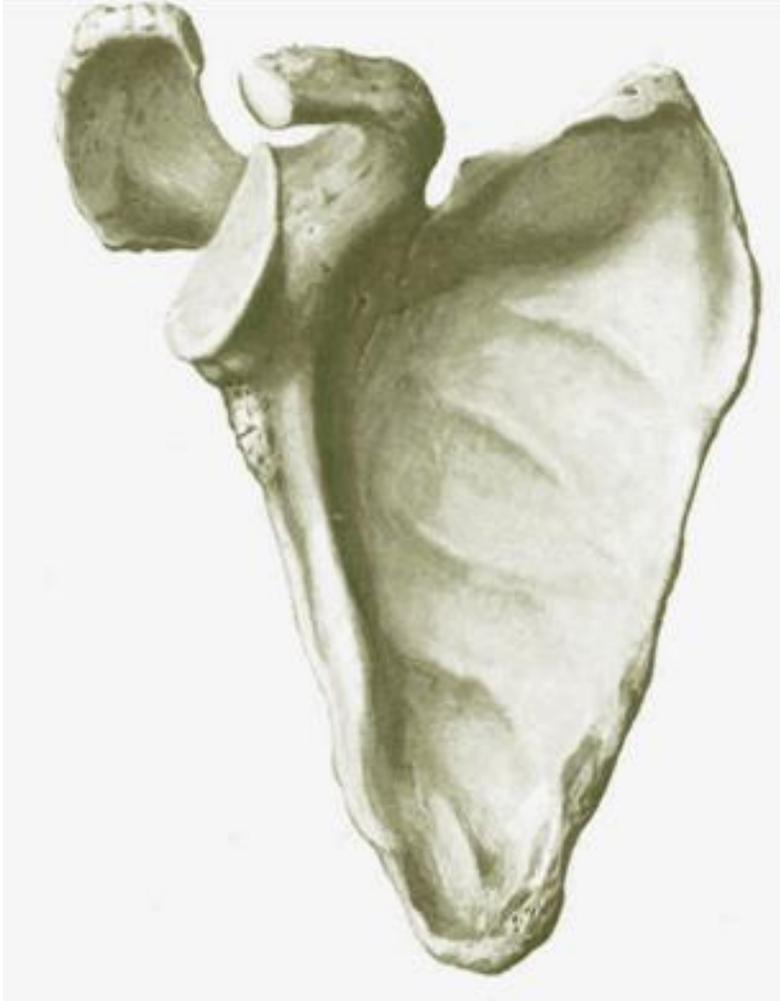


Cinturón del miembro

# ESQUELETO DE LOS MIEMBROS SUPERIORES



# HUESOS DEL CINTURÓN DEL MIEMBRO SUPERIOR



**Escápula (Omóplato)**

**Clavícula**



# HUESOS DE LA PARTE LIBRE

Húmero



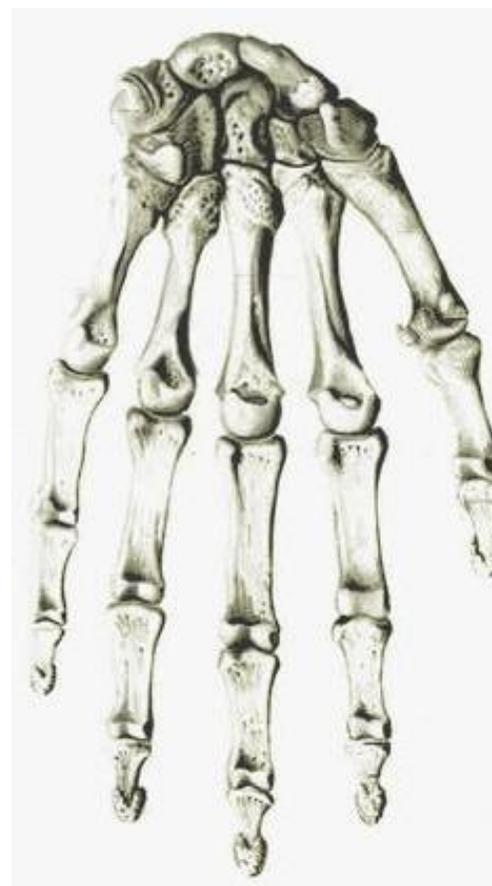
Radio



Ulna (Cúbito)



Huesos de la Mano



Carpo

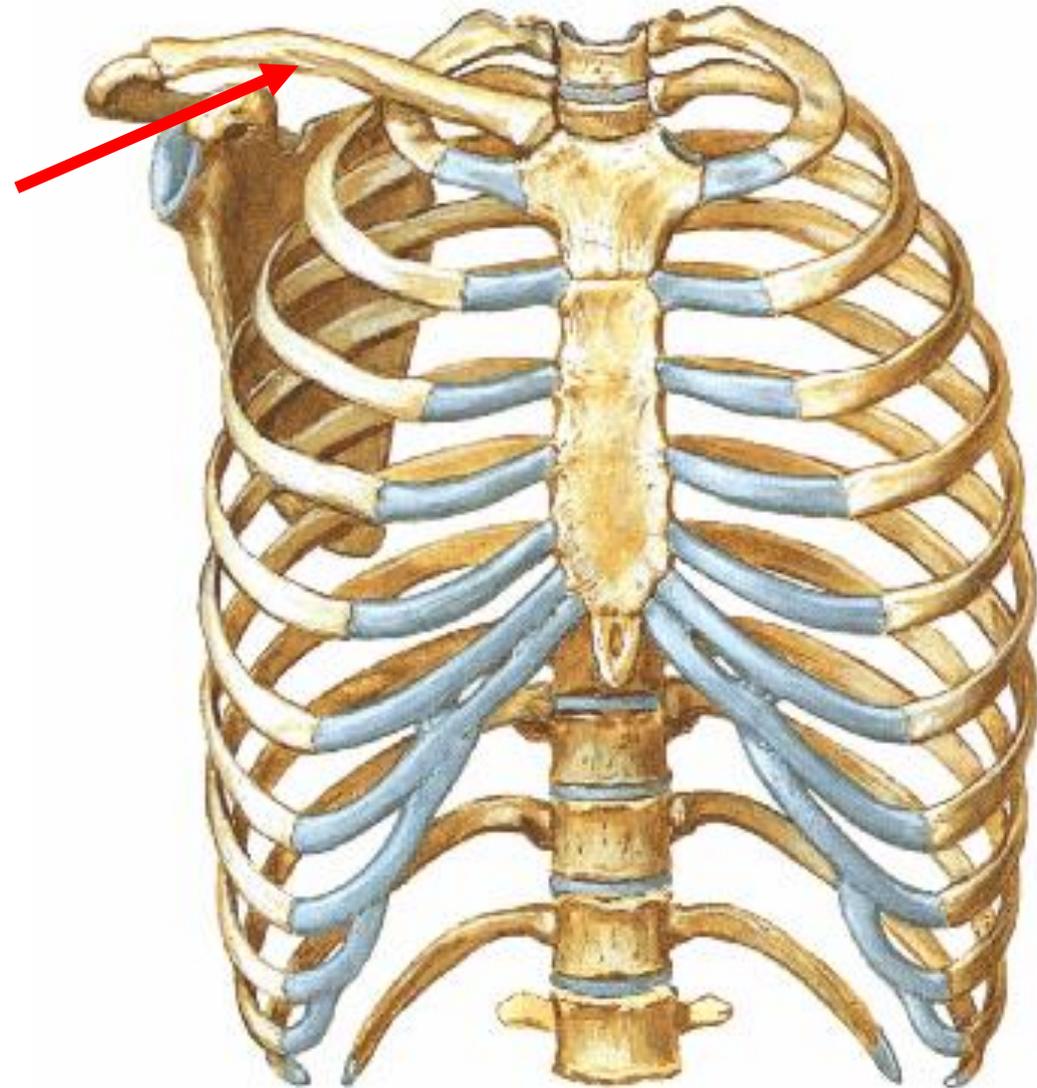
Metacarpo

Falanges

# CLAVÍCULA

Situación:  
parte anterosuperior  
del tórax, a ambos  
lados del esternón.

Clasificación: largo



VISTA ANTERIOR DEL TÓRAX

# CLAVÍCULA

VISTA SUPERIOR

Partes:



Cuerpo

Extremo lateral o acromial

Extremo medial o esternal

VISTA INFERIOR



Cara articular plana

Tubérculo conoideo

Cara articular en silla

## ESCÁPULA:

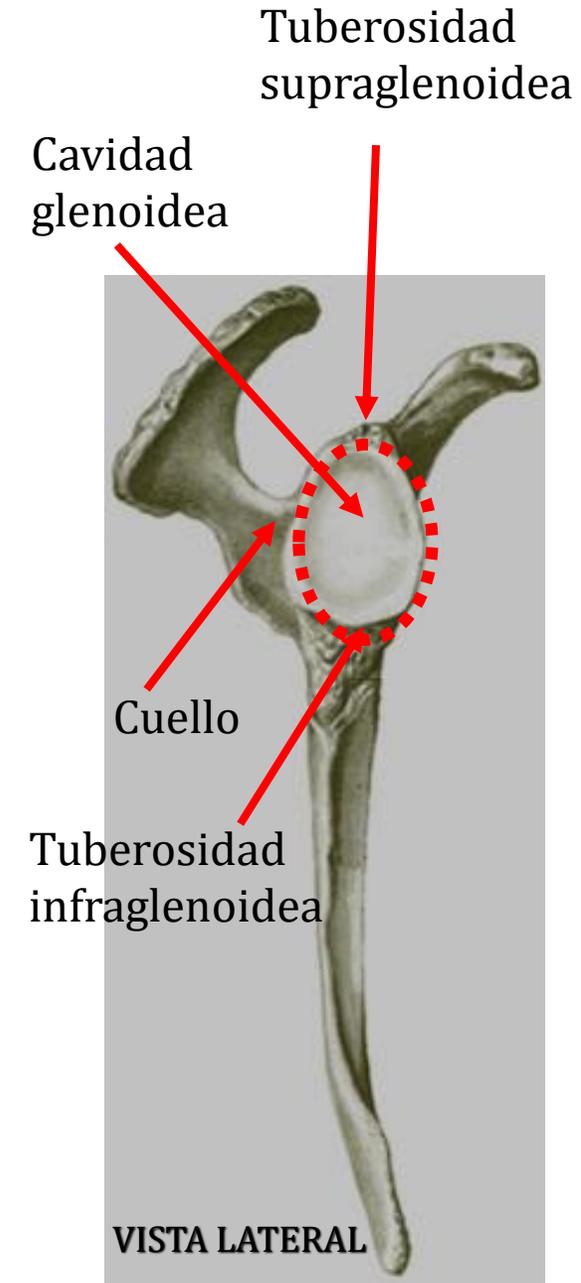
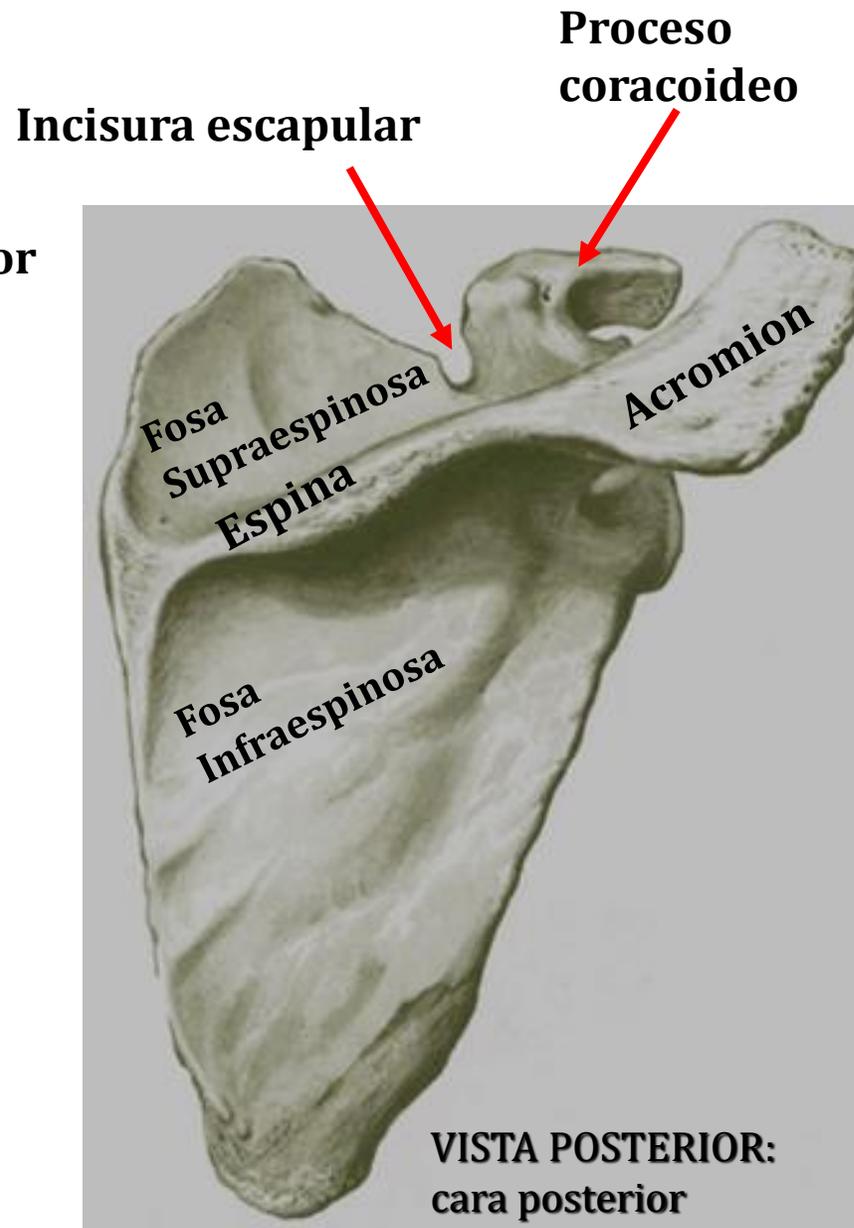
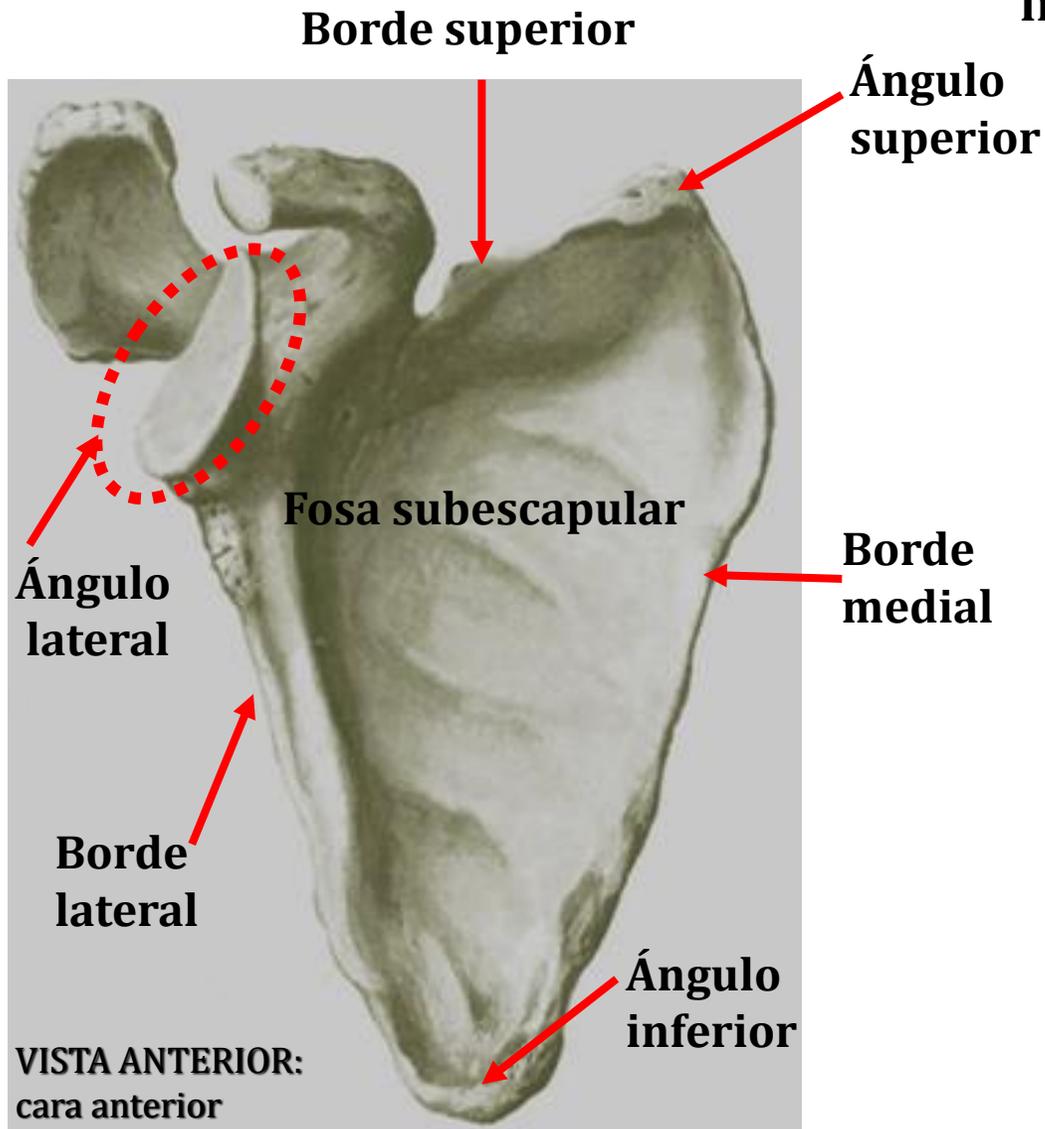
**Situación:** aplicada a la parte postero-superior del tórax, entre la 2<sup>a</sup> y la 7<sup>a</sup> costillas

**Clasificación:** plano

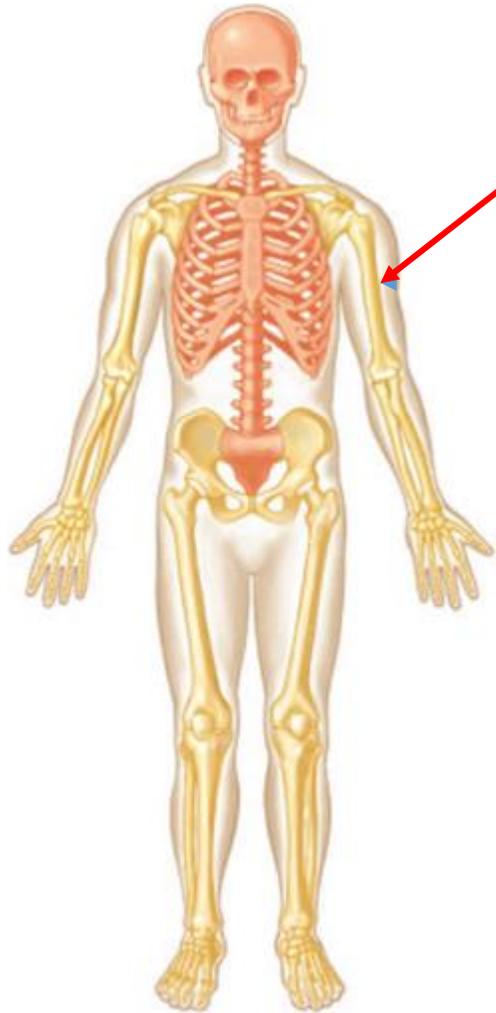


# ESCÁPULA:

PARTES:  
2 caras  
3 bordes  
3 ángulos



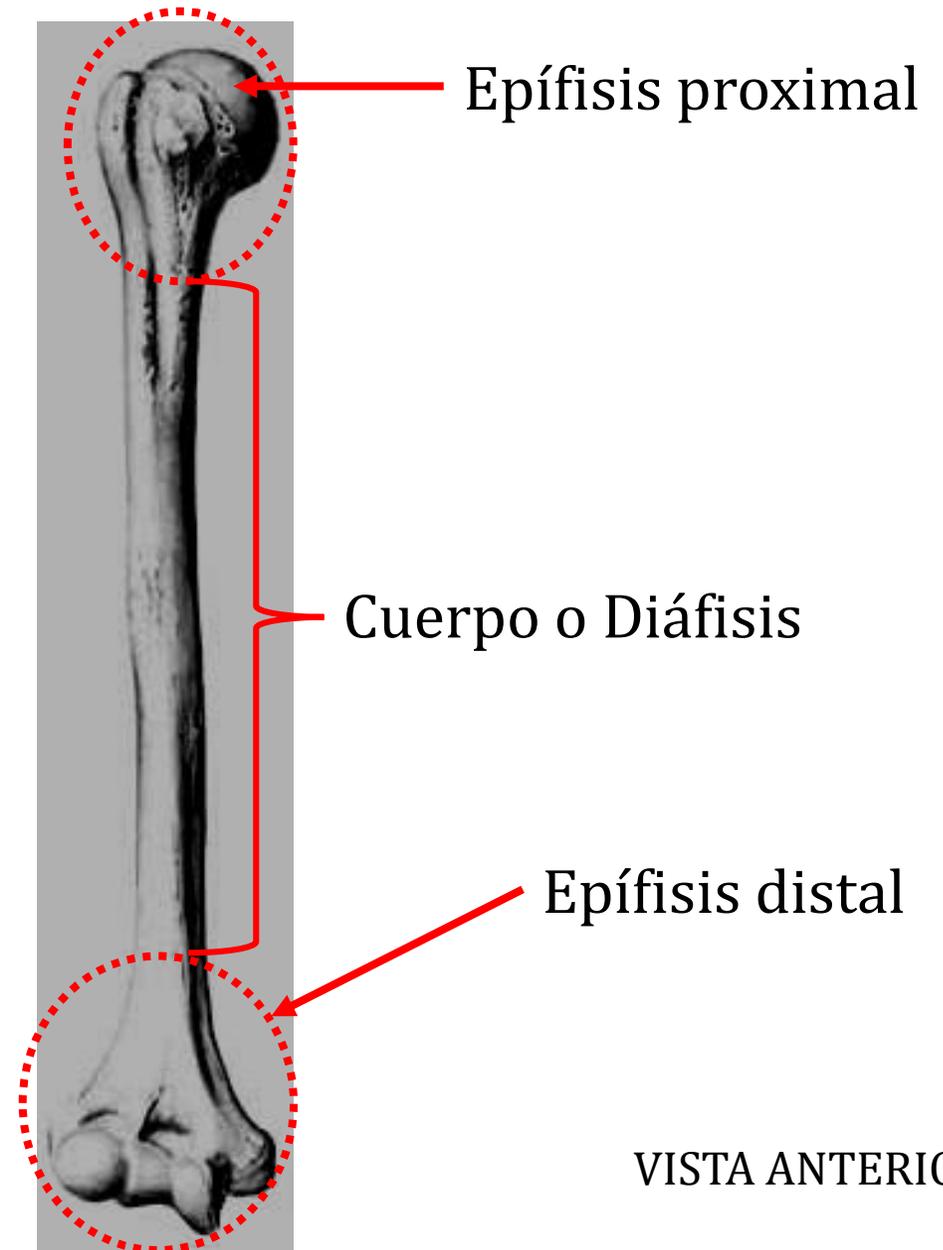
# HÚMERO



Situación: en el brazo

Clasificación:  
largo

Partes:



Epífisis proximal

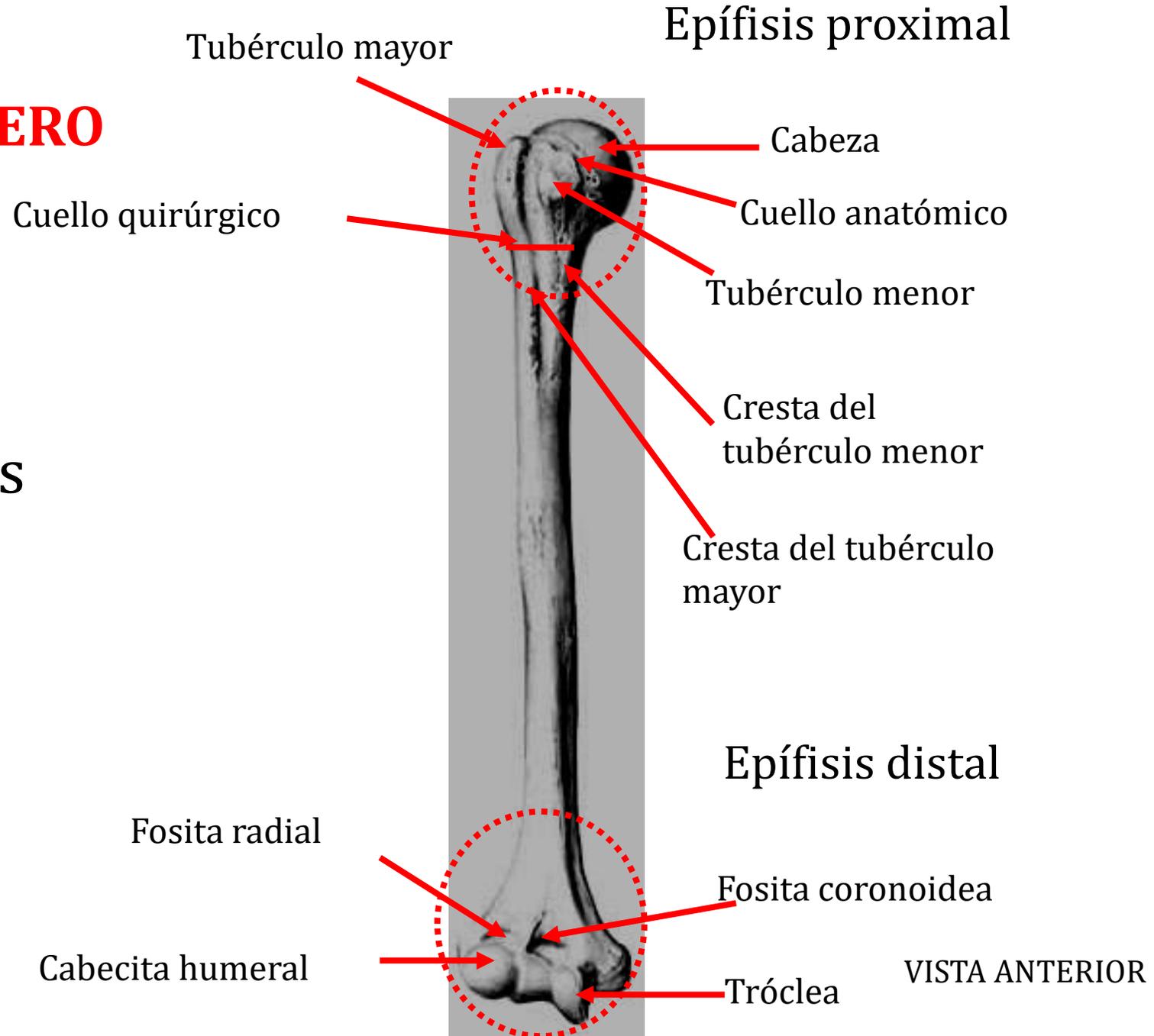
Cuerpo o Diáfisis

Epífisis distal

VISTA ANTERIOR

# HÚMERO

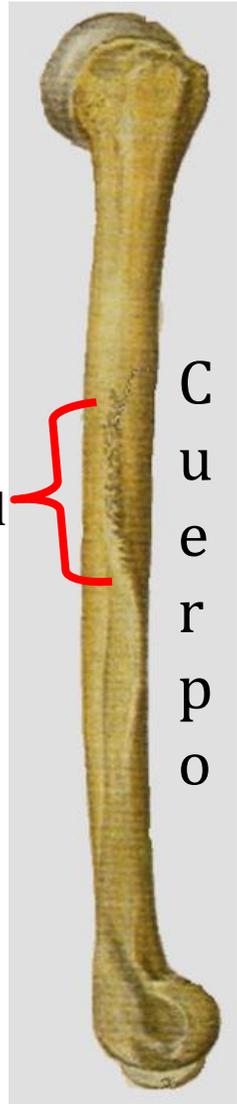
## Detalles



# HÚMERO

## Detalles

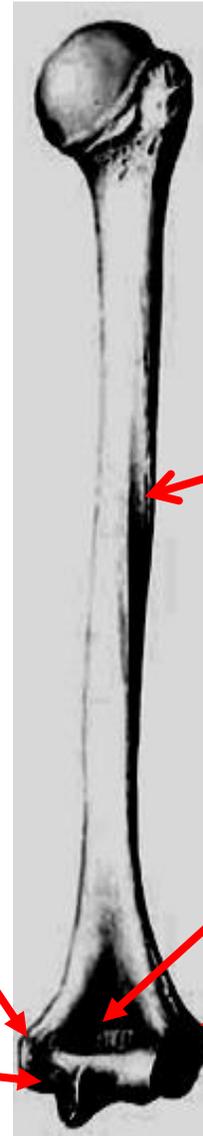
Tuberosidad deltoidea



VISTA LATERAL

Epicóndilo medial

Surco del nervio ulnar



VISTA POSTERIOR

Surco del nervio radial

Fosa olecraneana

Epicóndilo lateral

Epífisis distal



Fractura del Húmero a nivel del cuello quirúrgico



Fractura de la diáfisis del Húmero, que provoca lesión del nervio radial



Epicondilitis



# ULNA



**Situación:** en el antebrazo medialmente

**Clasificación:** largo

Partes:



Epífisis proximal

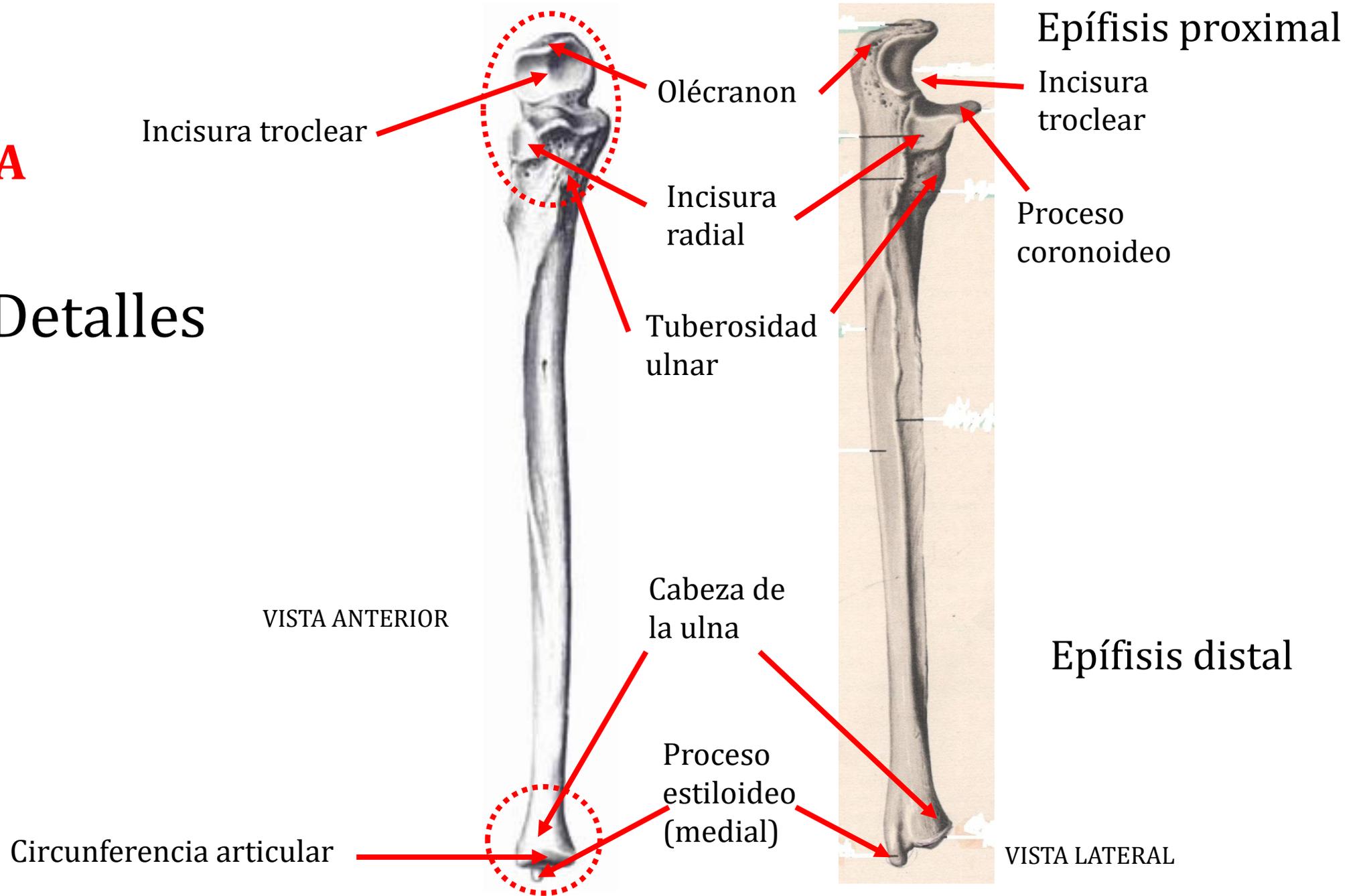
Cuerpo o diáfisis

Epífisis distal

VISTA ANTERIOR

# ULNA

## Detalles



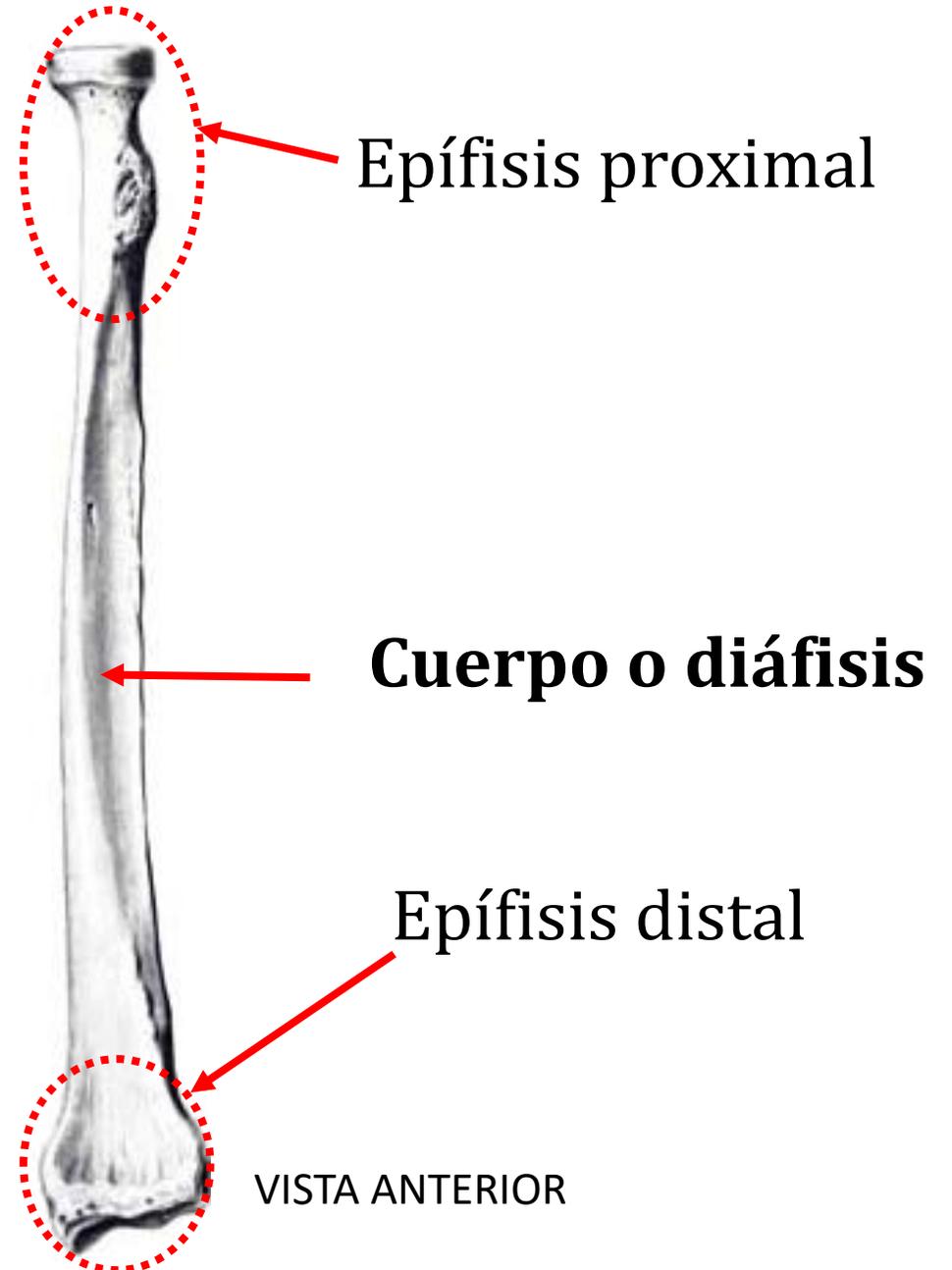
# RADIO



**Situación:** en el antebrazo,  
Lateralmente.

**Clasificación:** largo

Partes:



Epífisis proximal

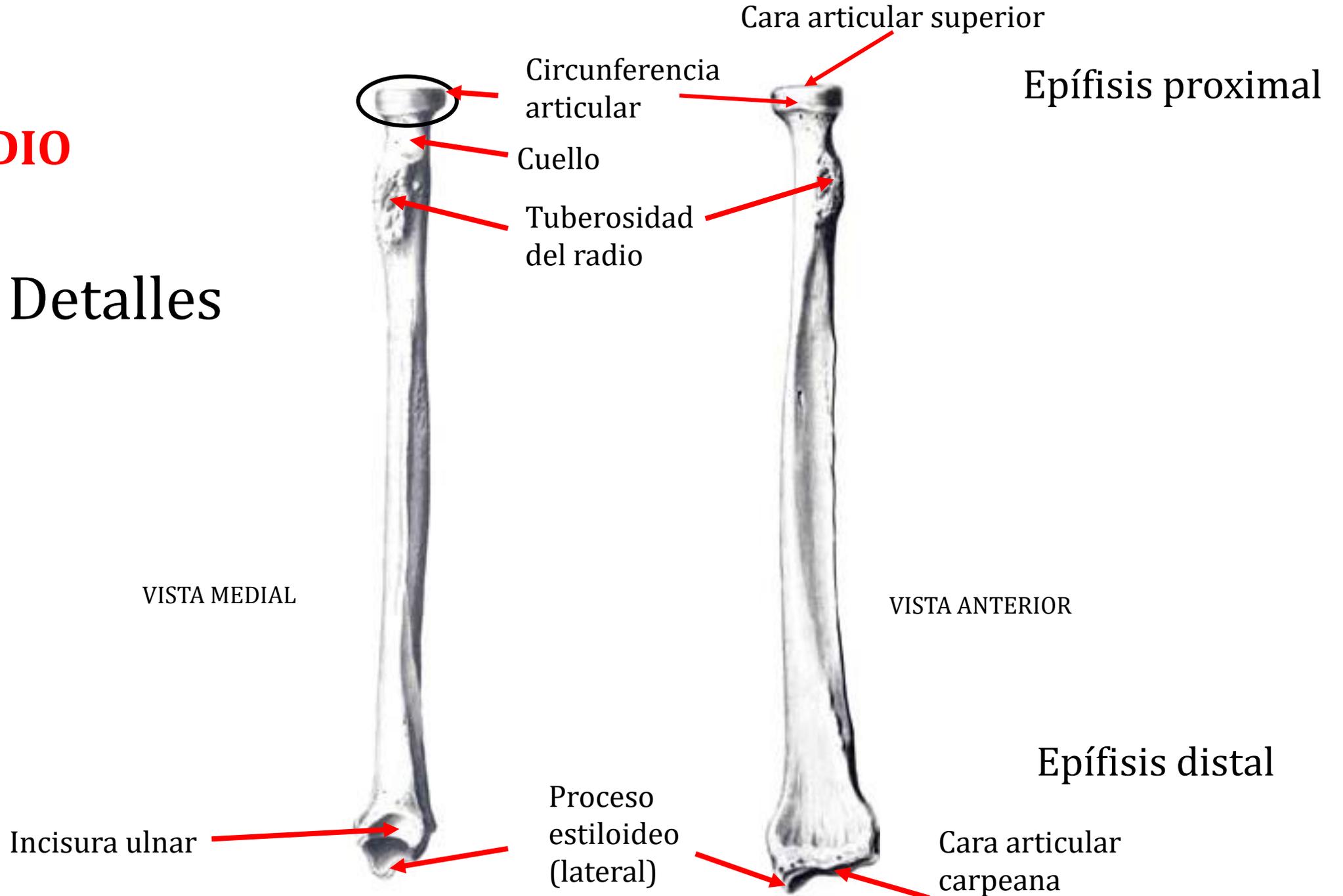
Cuerpo o diáfisis

Epífisis distal

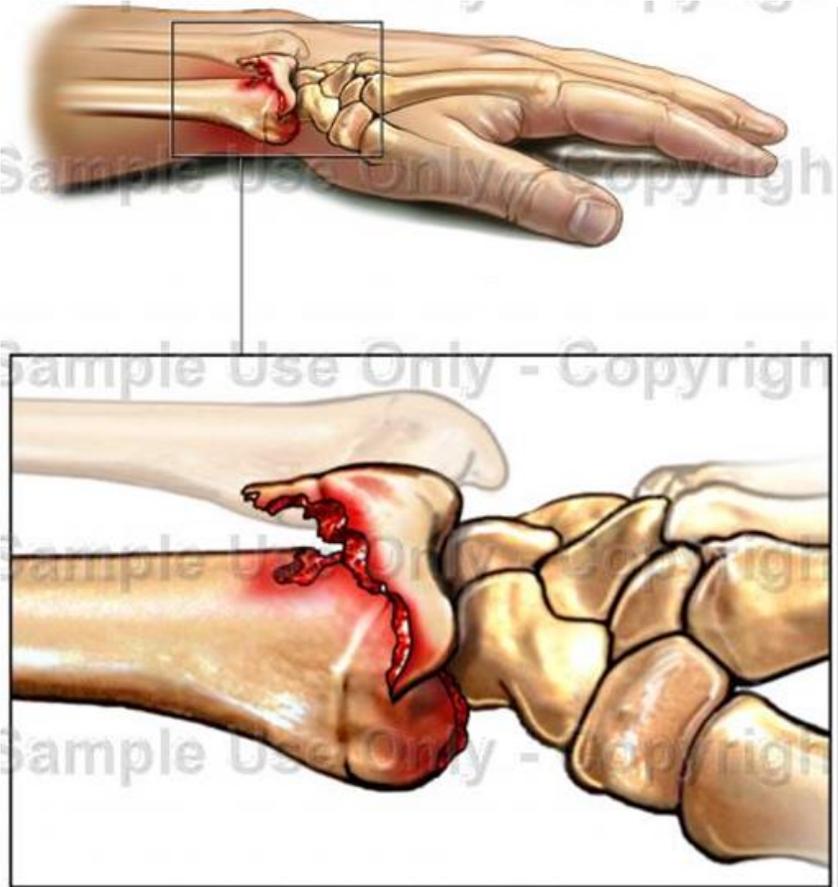
VISTA ANTERIOR

# RADIO

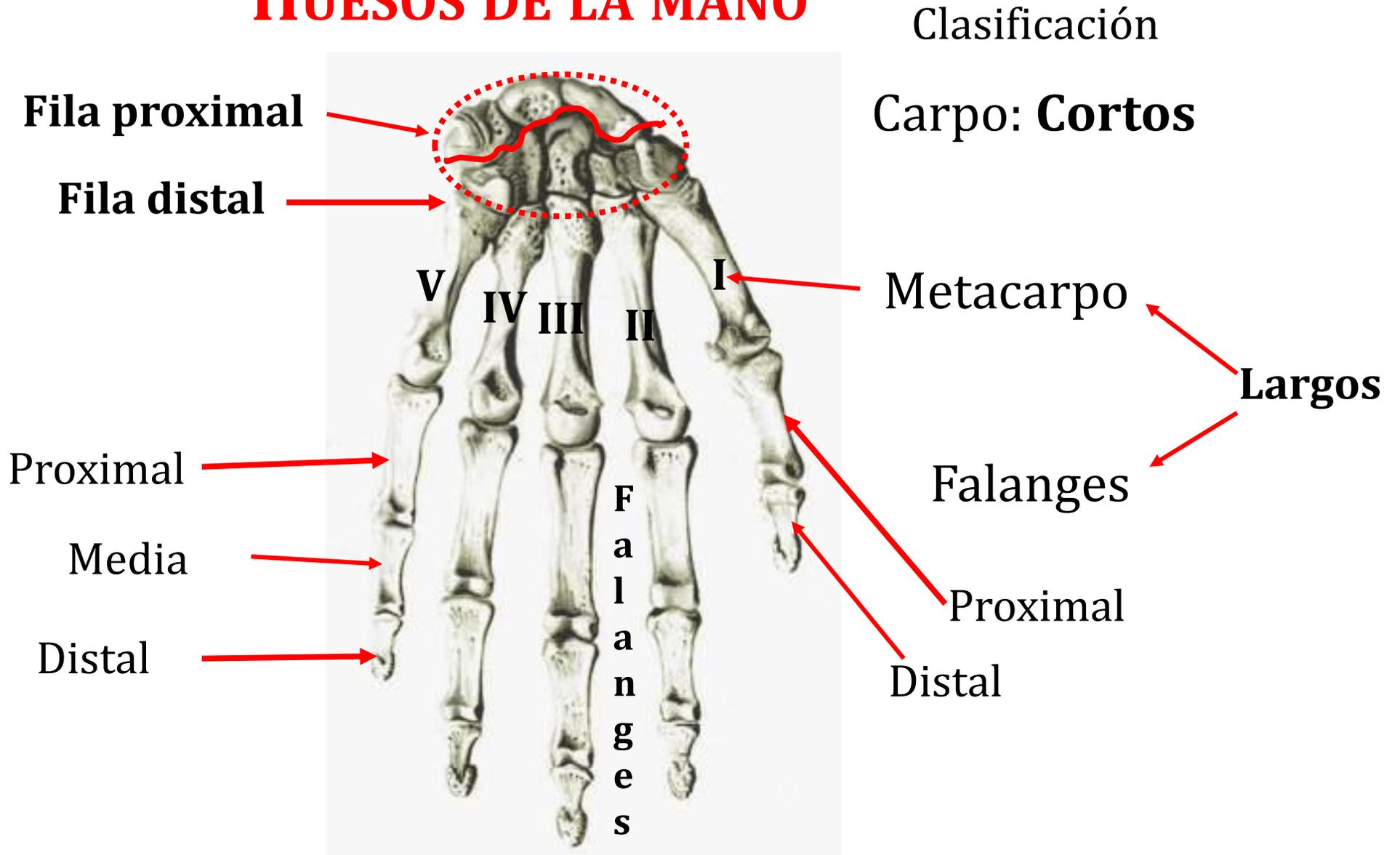
## Detalles



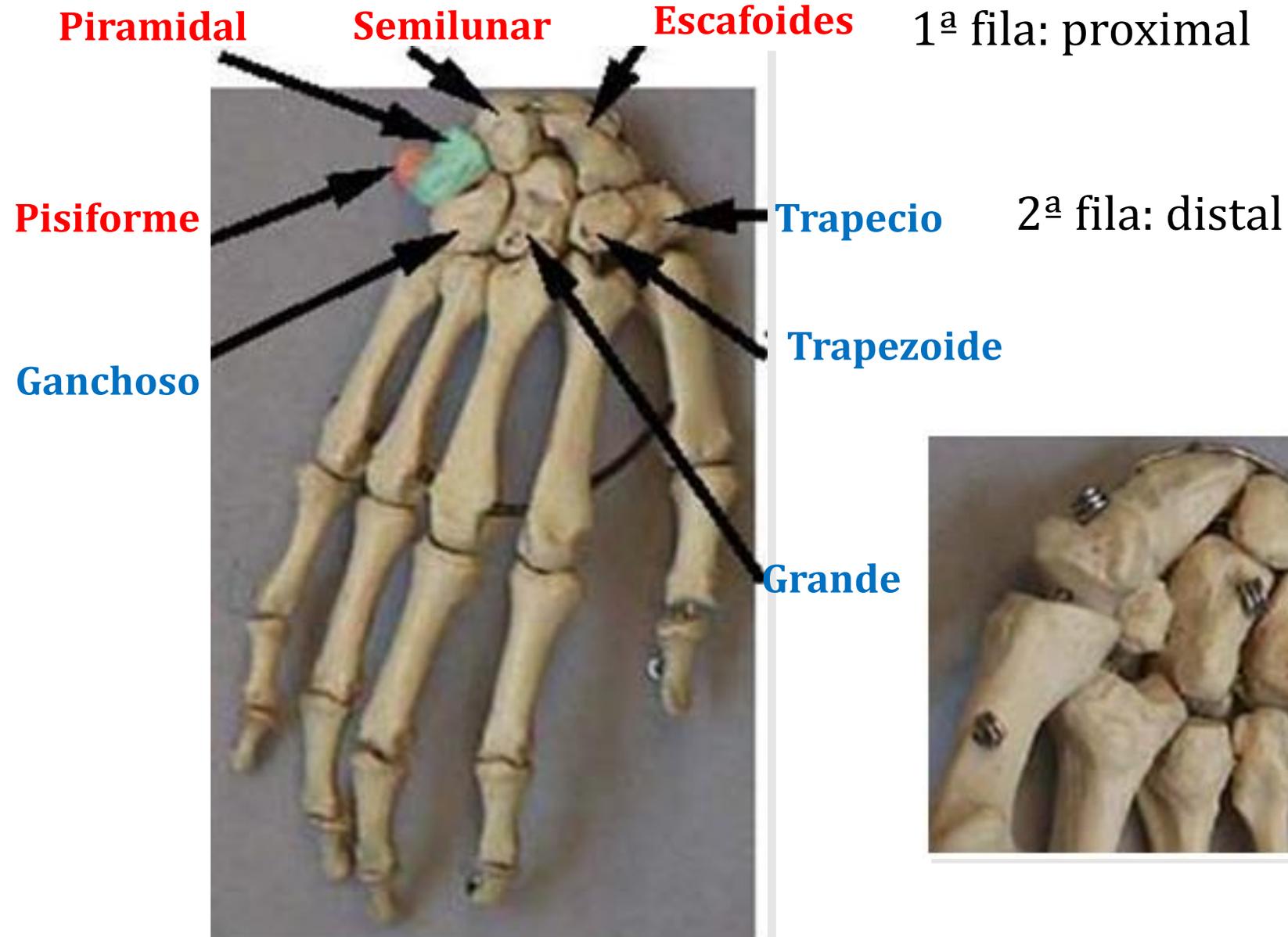
Fractura de la epífisis distal del radio: Fractura de Colles.



# HUESOS DE LA MANO



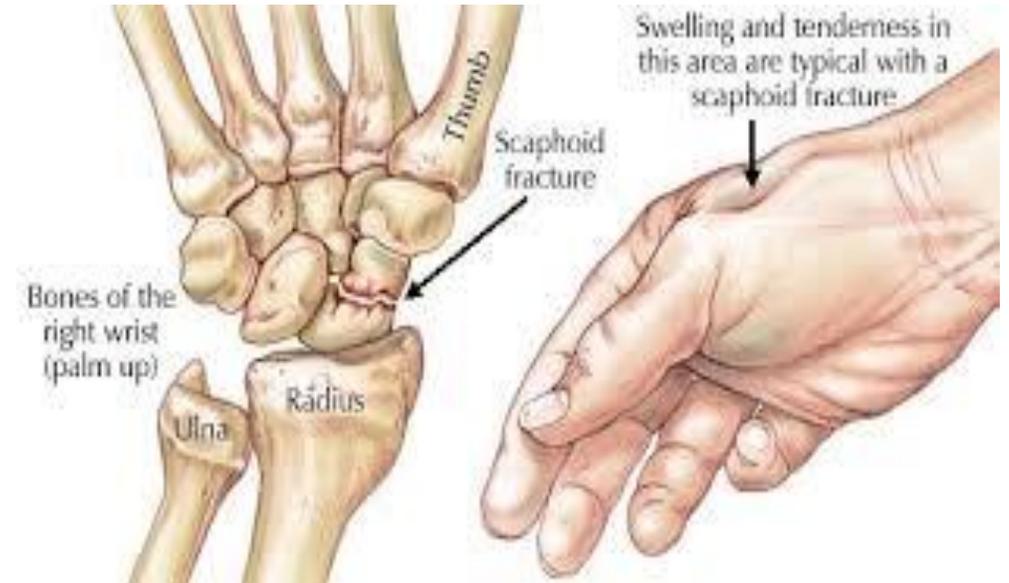
# HUESOS DEL CARPO



# Fractura de Escafoides.



Caída sobre la mano en extensión  
Más frecuente:  
Edad: 20-30 años.  
Hombres.



Dolor en el carpo con  
hipersensibilidad máxima en la  
tabaquera anatómica

# ESTUDIO INDEPENDIENTE: HUESOS DEL MIEMBRO SUPERIOR

HUESO	CLASIFICACION	PARTES	DEATLLES ANATOMICOS
CLAVÍCULA			
ESCÁPULA			
HÚMERO			
RADIO			
ULNA			
MANO		--	--

# Articulaciones



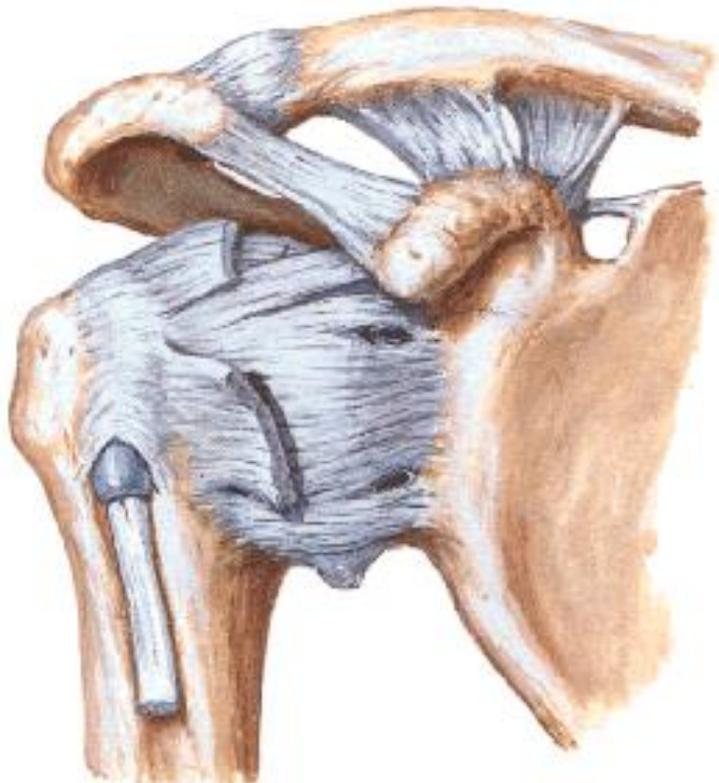
# Orden lógico para el estudio de las articulaciones

- **Caras articulares**
- **Medios de unión:**
  - **Cápsula**
  - **Ligamentos que la refuerzan**
  - **Presencia de dispositivos**
- **Clasificación**
  - **Por su estructura**
  - **Número de caras**
  - **Otros criterios**
  - **Forma y función**
- **Ejes y movimientos**

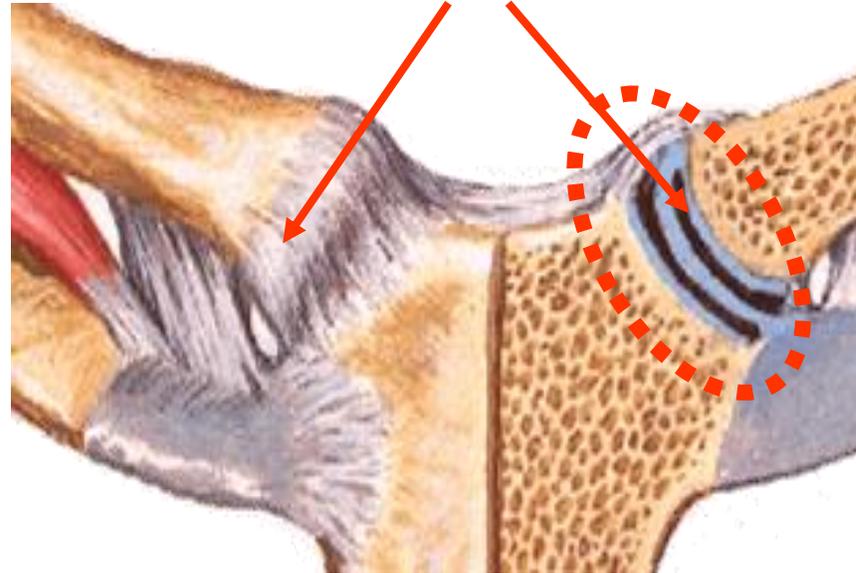
# ARTICULACIONES DEL CINTURÓN DEL MS

Ligamento coraco acromial

Ligamento coracoclavicular

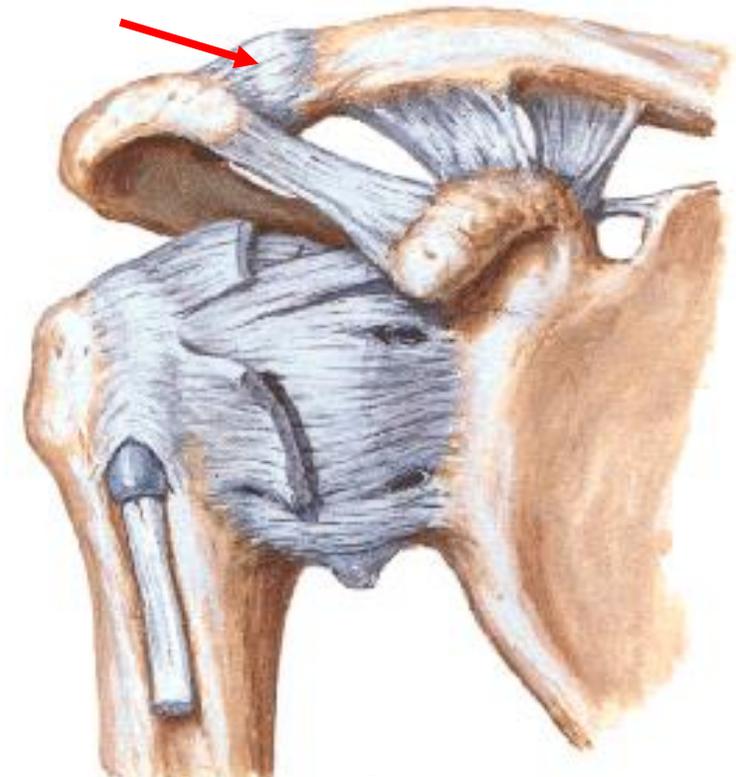


Articulación esternoclavicular



Clasificación:  
Sinovial Simple Compleja Biaxial En silla

Articulación acromioclavicular



Clasificación:  
Sinovial Simple Poliaxial plana

## ARTICULACIONES SINOVIALES

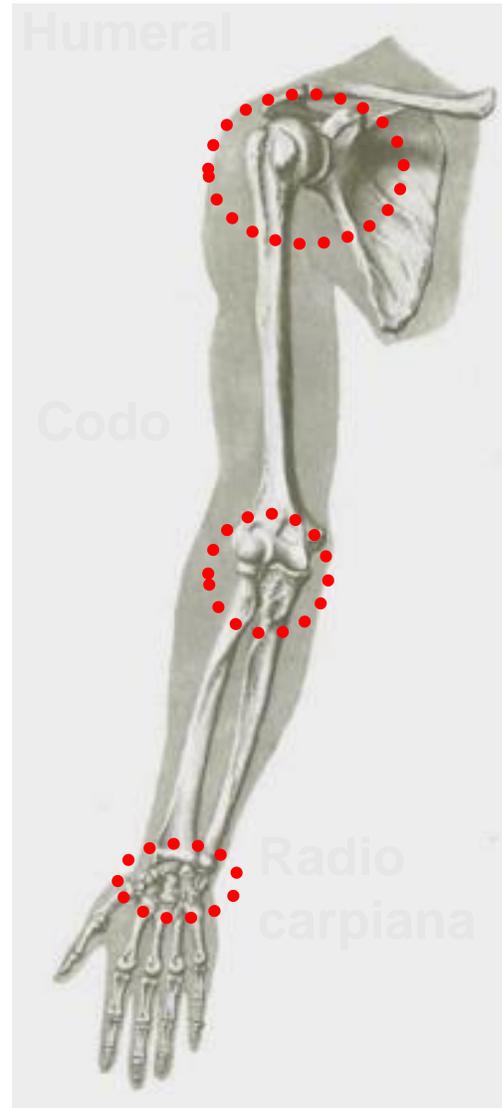
ARTICULACIONES **FIBROSAS** SINDESMOSIS  
POR LIGAMENTOS

# ARTICULACIONES DE LA PORCIÓN LIBRE DEL MIEMBRO SUPERIOR

**Articulación Escápulohumeral**

**Articulación del Codo**

**Articulación Radiocarpiana**



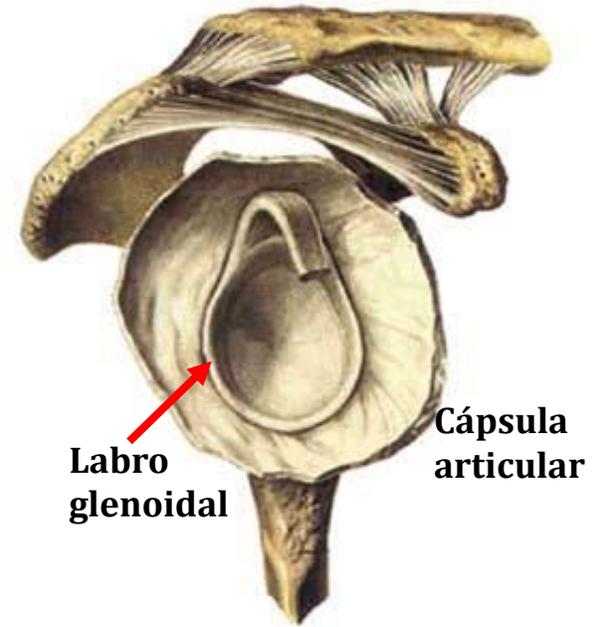
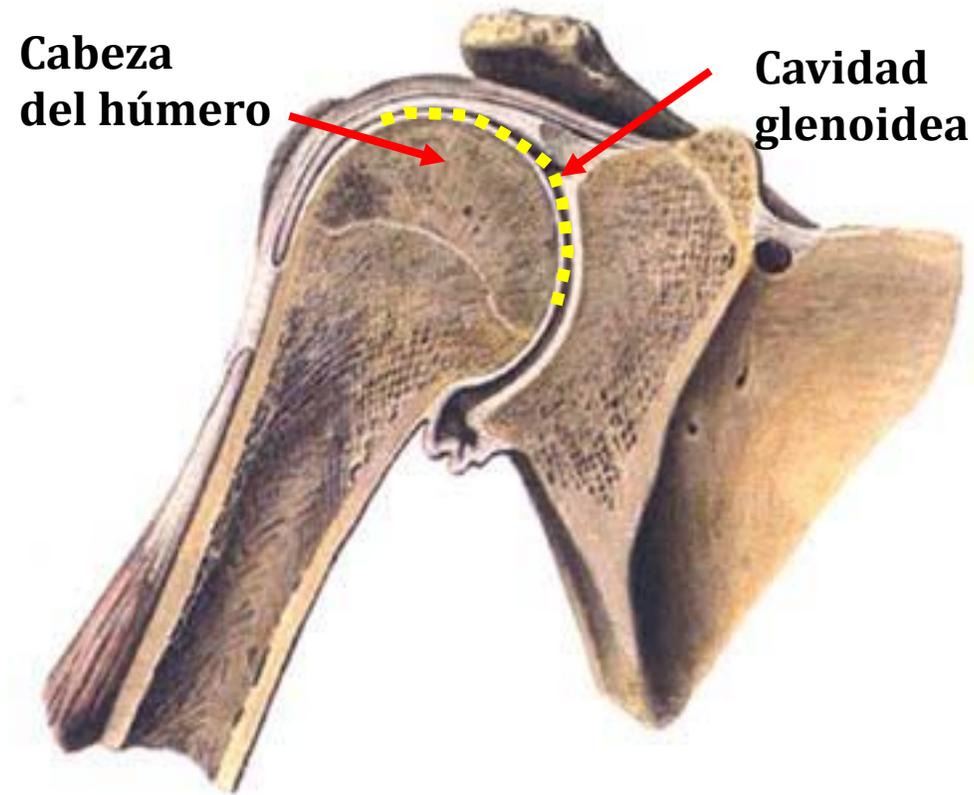
# ARTICULACION DEL HOMBRO, ESCAPULO-HUMERAL O HUMERAL

## Caras articulares:

Húmero: cabeza

Escápula: cavidad glenoidea

Dispositivo: labro o rodete (aumenta la cavidad)

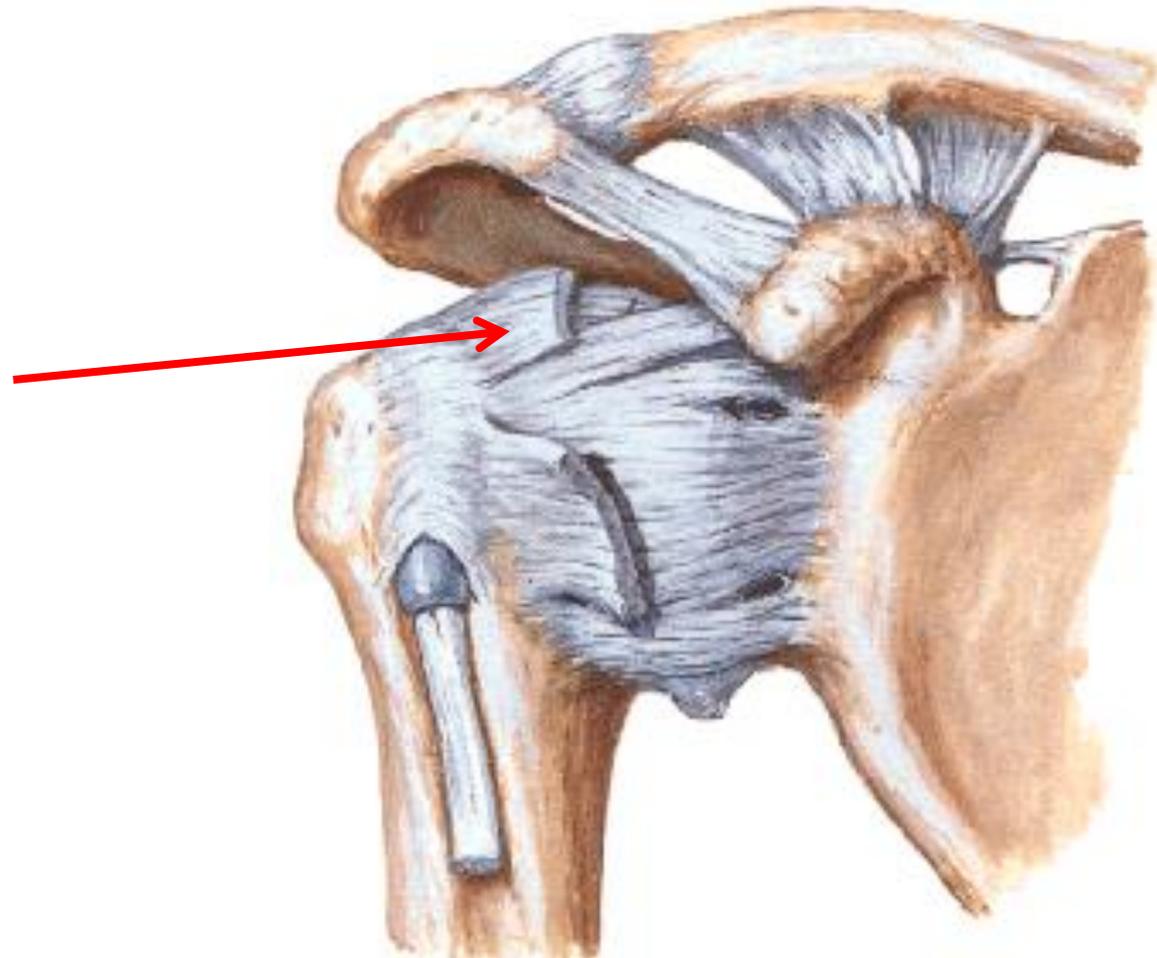


# ARTICULACIÓN HUMERAL

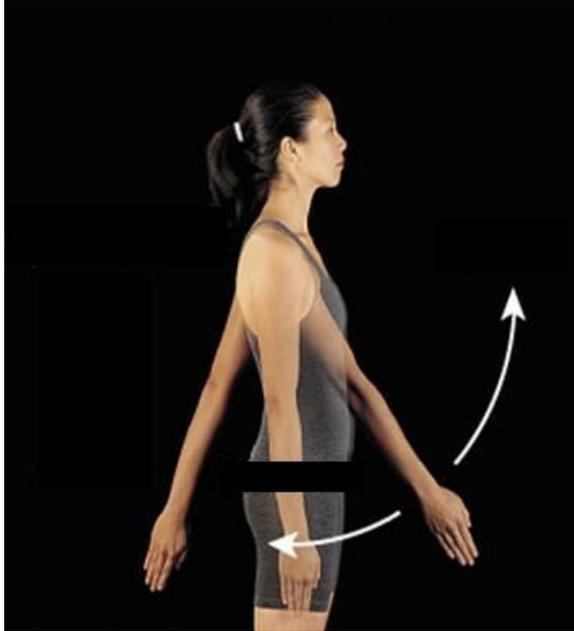
Cápsula articular:  
reforzada por

Ligamento coracohumeral

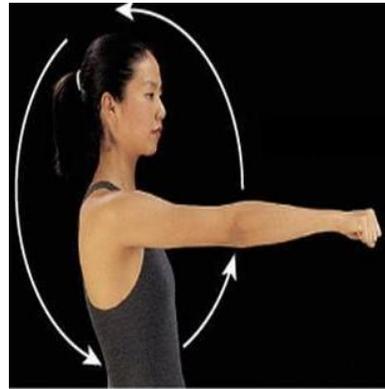
Clasificación:  
Sinovial  
Simple  
Poliaxil Esferoidea



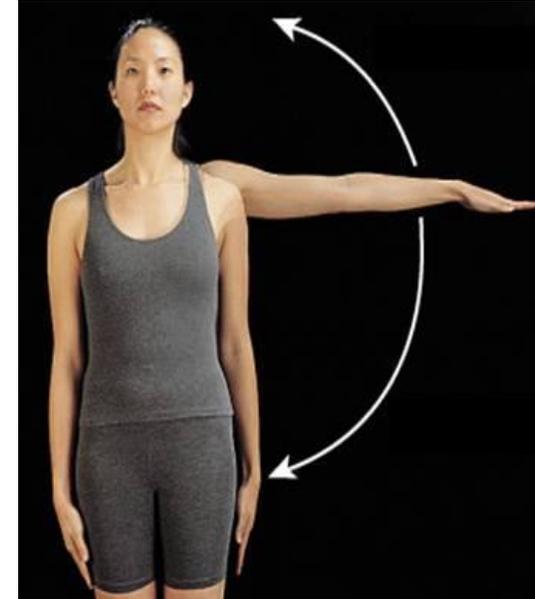
# EJES Y MOVIMIENTOS DE LA



**FLEXIÓN Y EXTENSIÓN**  
Eje Frontal



**CIRCUNDUCCIÓN**

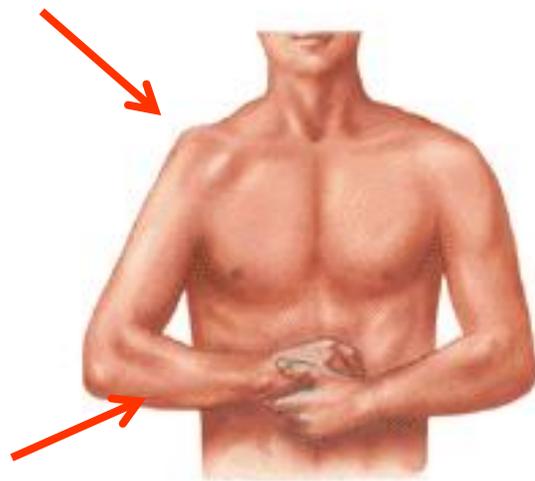
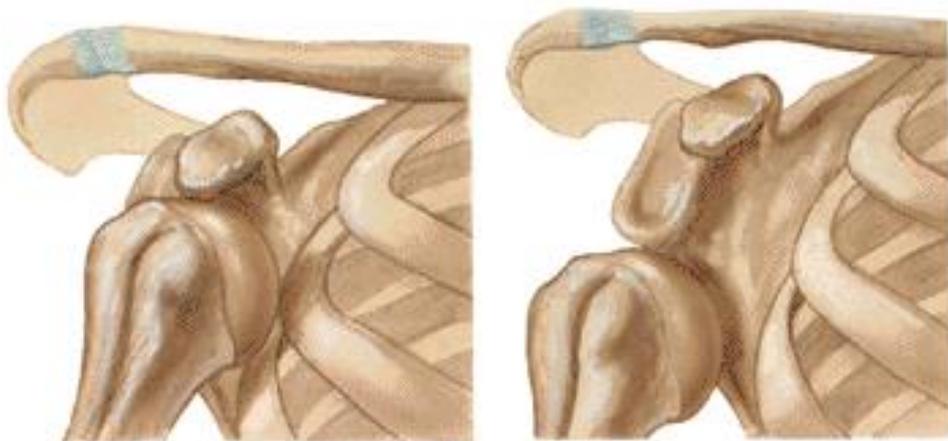


**ABDUCCIÓN Y ADUCCIÓN**  
Eje Sagital



**ROTACIÓN MEDIAL  
Y LATERAL**  
Eje vertical

# LUXACIÓN DEL HOMBRO: Frecuente por la escasez de ligamentos

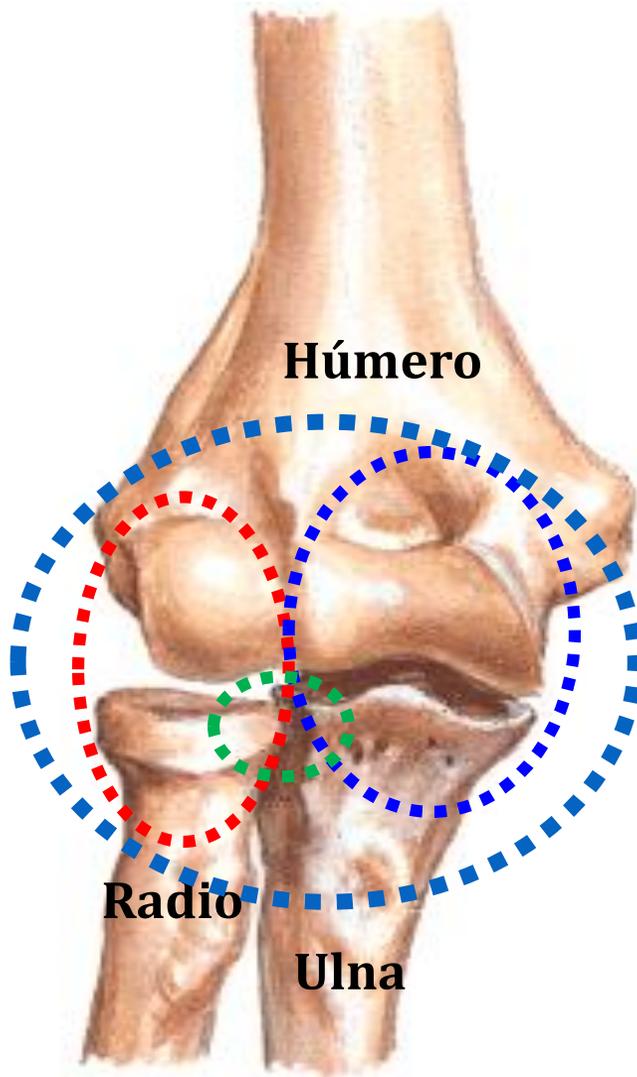


Se ha producido un deslizamiento de la cabeza del húmero hacia delante, lo cual puede ser visto en la radiografía que se presenta.

El paciente acude con el brazo en cabestrillo, dolor intenso. A la inspección física se puede ver la prominencia de la cabeza humeral en la región anterior del hombro y rectificación del hombro ("hombro en charretera").

# ARTICULACIÓN DEL CODO

Clasificación:  
Sinovial  
Compuesta  
Biaxial



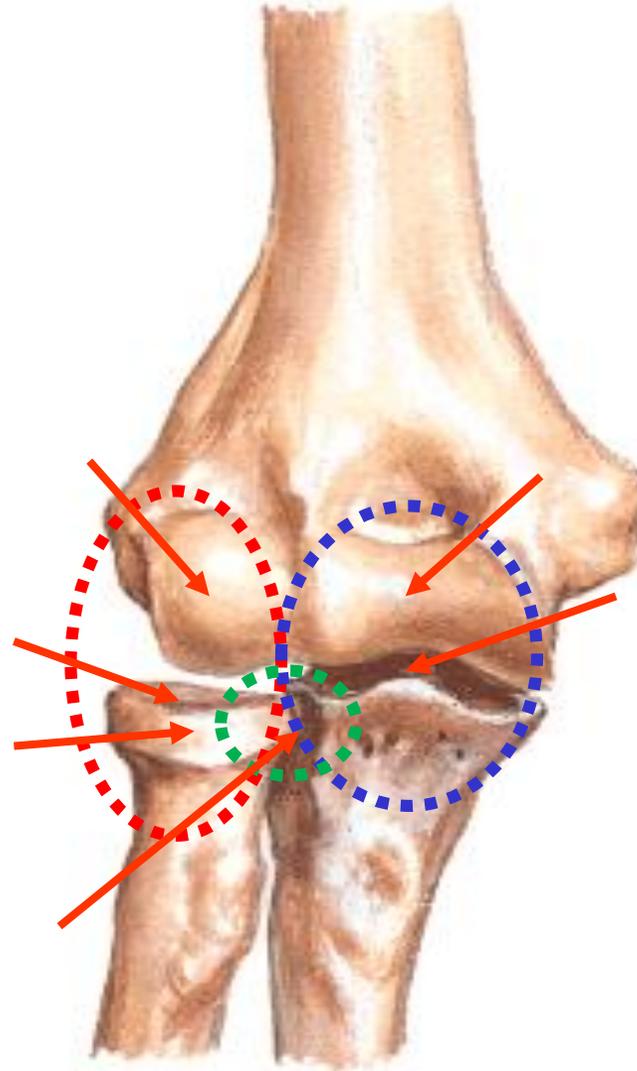
3 huesos:  
húmero, radio y ulna

3 articulaciones:  
1. Húmero radial  
2. Húmero ulnar  
3. Radio ulnar proximal

# ARTICULACIÓN DEL CODO

Caras articulares:

- 1. Articulación húmero radial:** Cabecita humeral y cara articular superior del radio
- 2. Articulación húmero ulnar:** Tróclea humeral e incisura troclear de la ulna
- 3. Articulación radio ulnar proximal:** Circunferencia articular del radio e incisura radial de la ulna

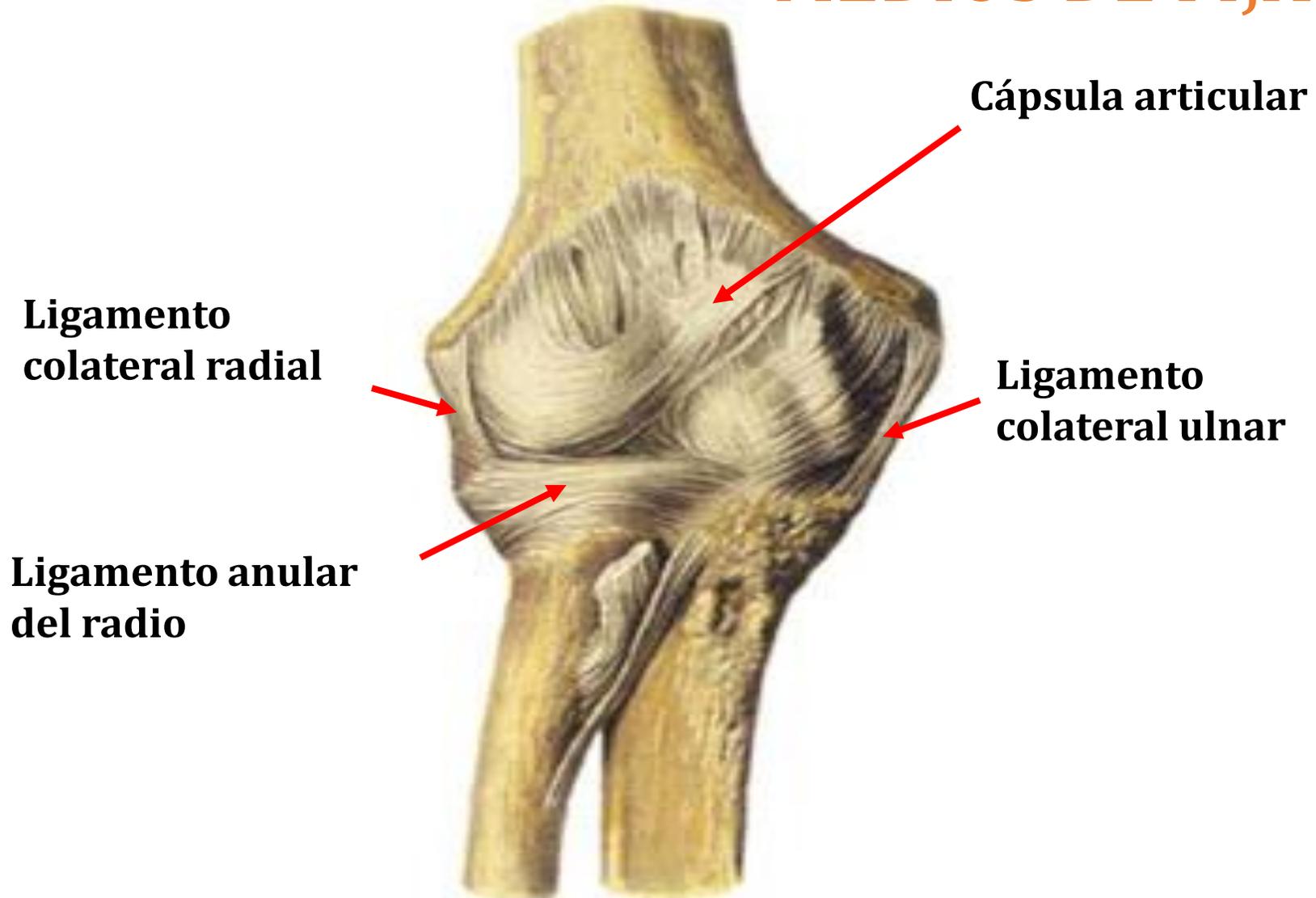


Clasificación:

- 1. Esferoidea**
- 2. Troclear**
- 3. Trocoidea**

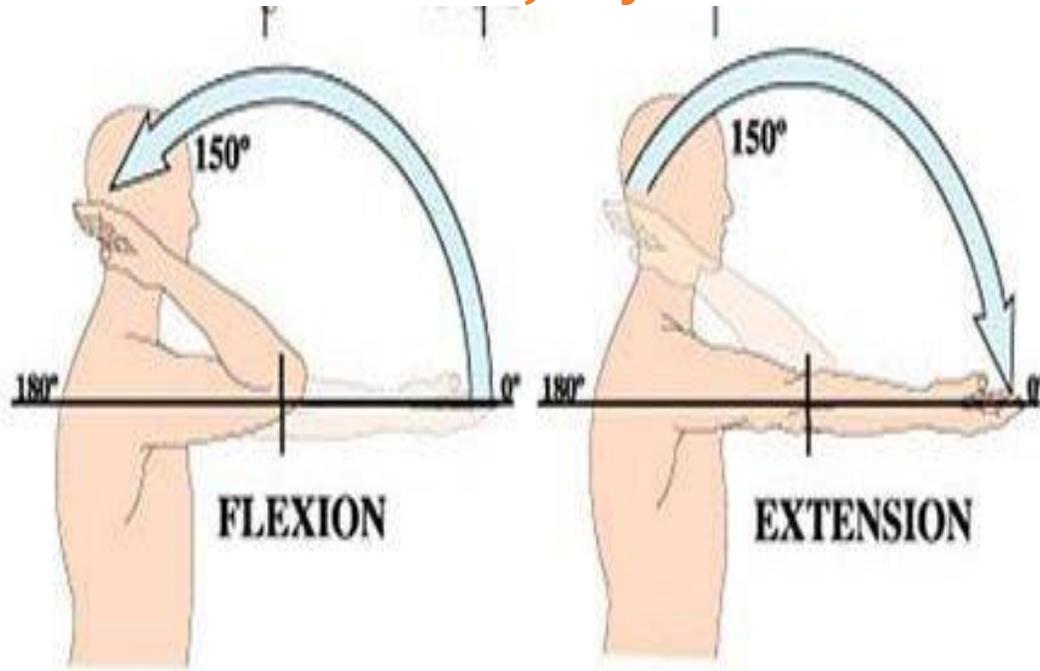
# ARTICULACIÓN DEL CODO

# MEDIOS DE FIJACIÓN



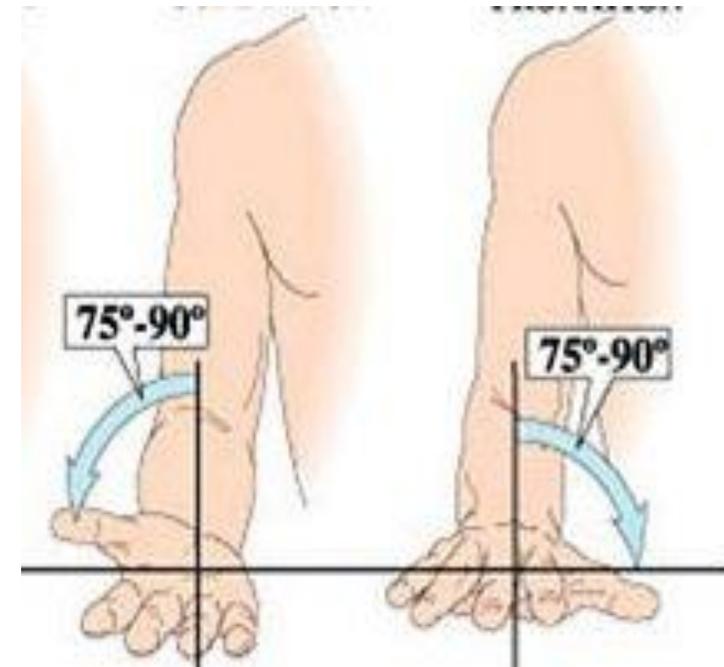
# ARTICULACIÓN DEL CODO

## Ejes y movimientos



Ejes Frontal

## Ejes Vertical

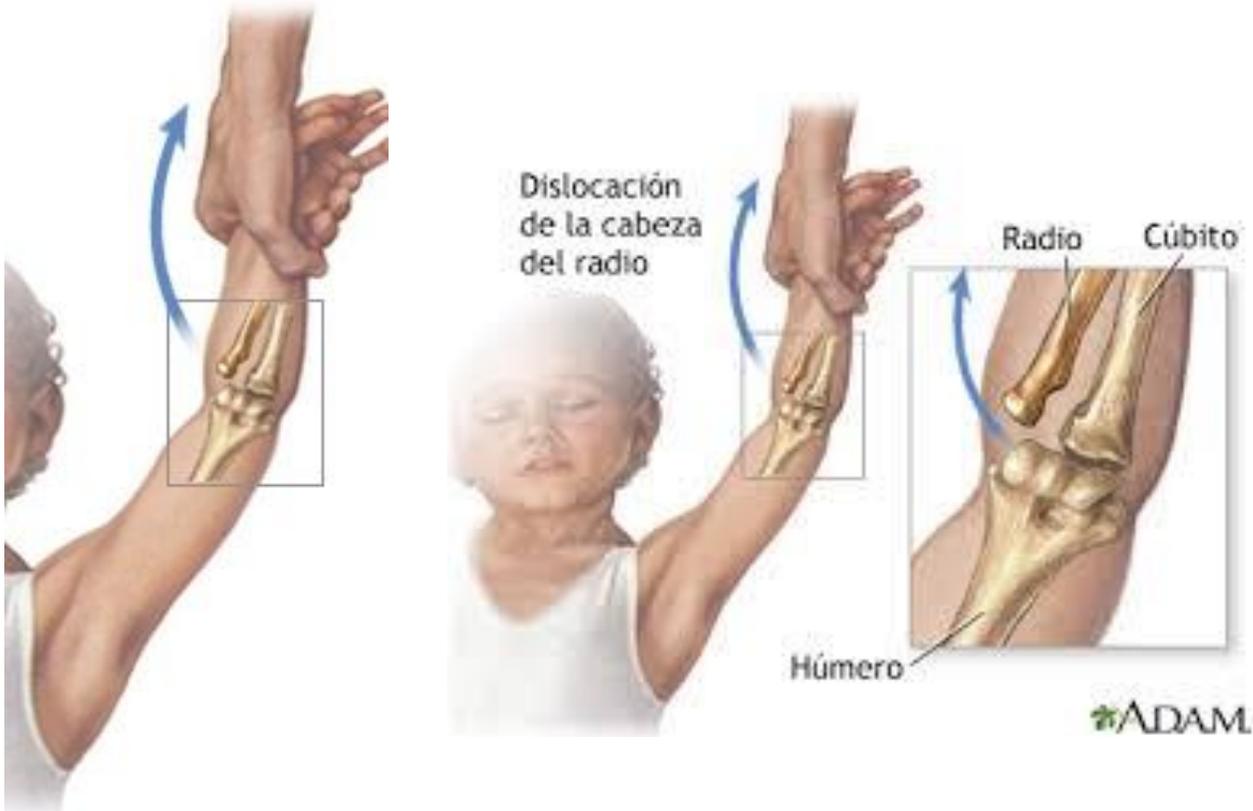


Supinación y pronación

# LUXACIÓN DEL CODO:

## Codo de niñera

Frecuente cuando se hala el antebrazo con demasiada fuerza al levantar al niño, se luxa la cabeza del radio.



# ARTICULACIÓN RADIOCARPIANA

## Clasificación:

Sinovial

Compuesta

Biaxial

Elipsoidea

## Caras articulares:

Cara articular carpiana del radio y huesos de la 1ª fila del carpo excepto pisiforme (escafoides, semilunar y piamidal)



# ARTICULACIÓN RADIOCARPIANA

# MEDIOS DE FIJACIÓN

CARA  
PALMAR

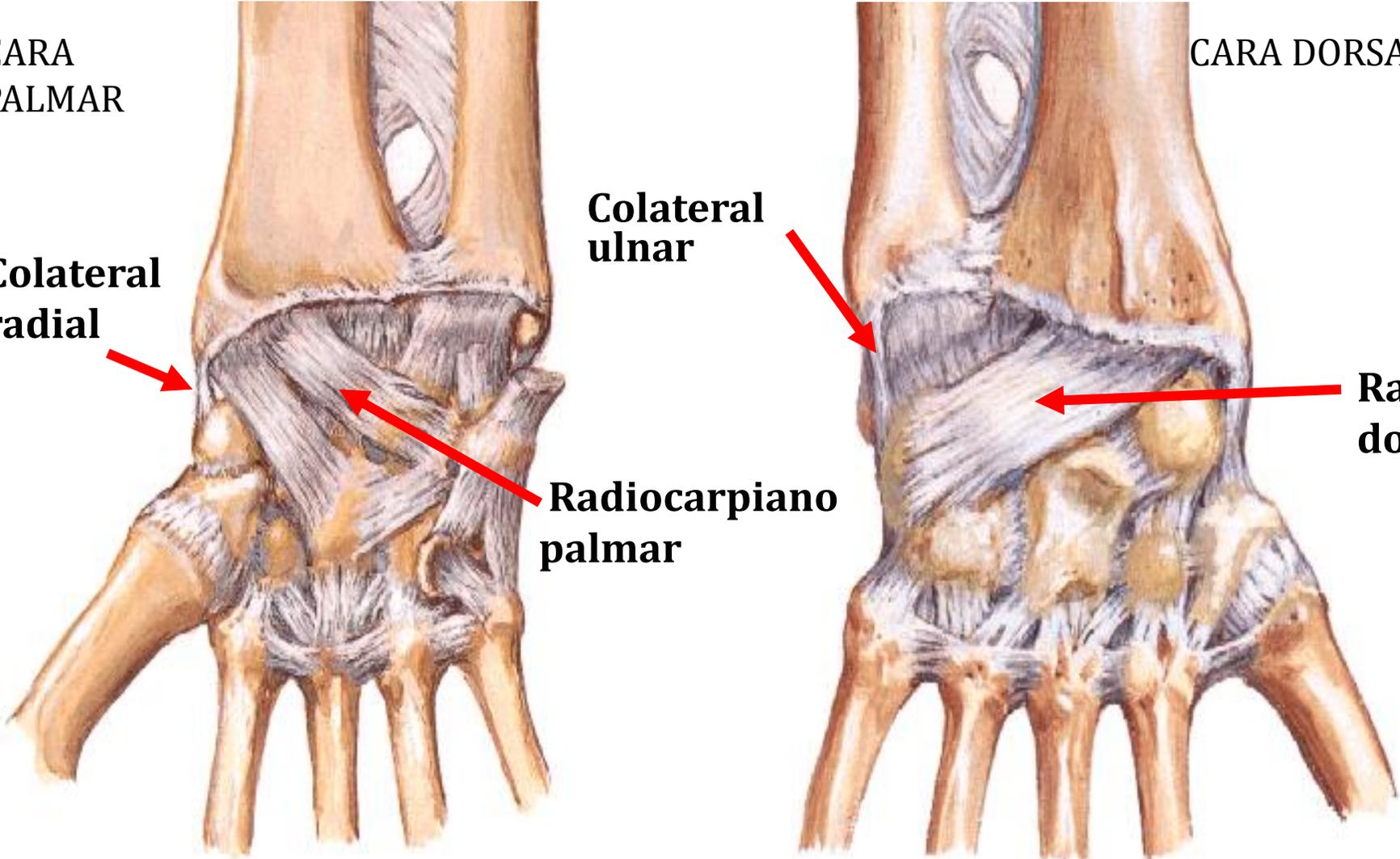
CARA DORSAL

**Colateral  
radial**

**Colateral  
ulnar**

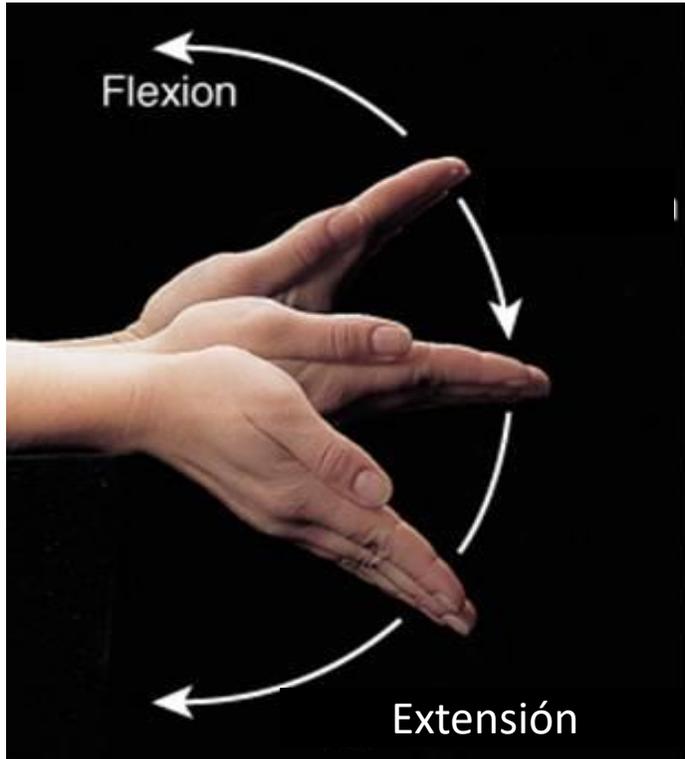
**Radiocarpiano  
palmar**

**Radiocarpiano  
dorsal**



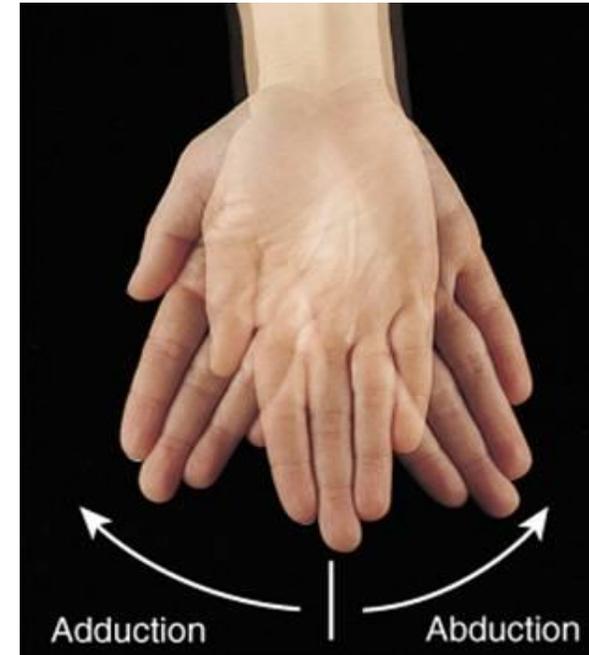
# ARTICULACIÓN RADIOCARPIANA

## Ejes y movimientos



Eje frontal

Eje sagital



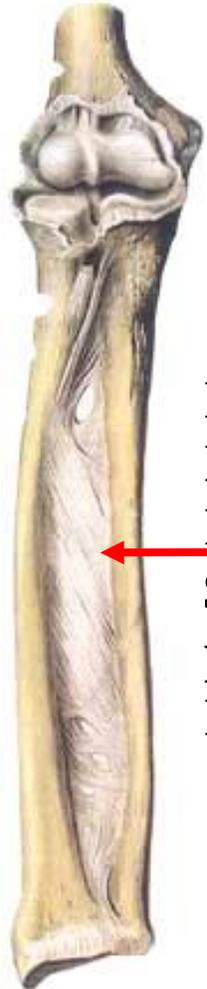
Eje frontal y sagital

Circunducción



# OTRAS ARTICULACIONES DEL MIEMBRO SUPERIOR

Nombre y Clasificación



**Membrana Interósea:  
Fibrosa  
Sindesmosis por Membrana**

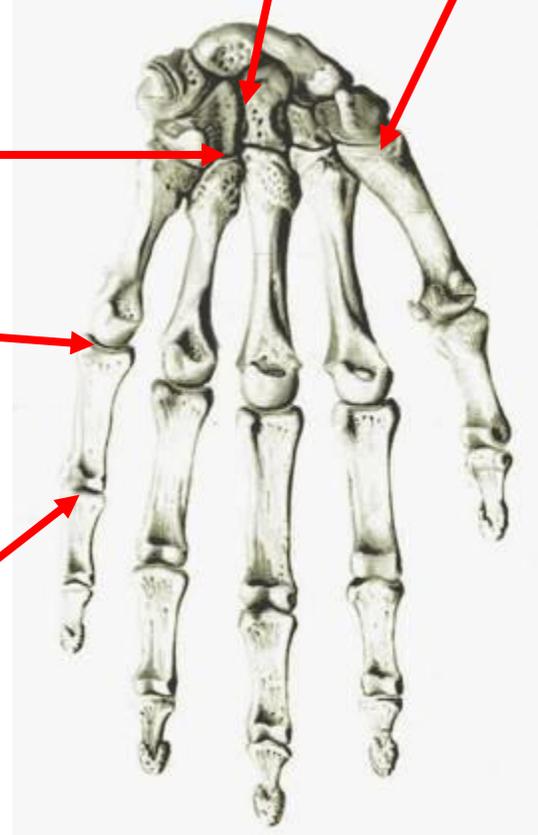
**Carpometacarpianas (planas)**

**Metacarpo Falángicas (biaxil elipsoidea)**

**Interfalángicas (monoaxil gínglimo)**

**Intercarpianas (planas)**

**Carpometcarpiana del pulgar (biaxil en silla)**



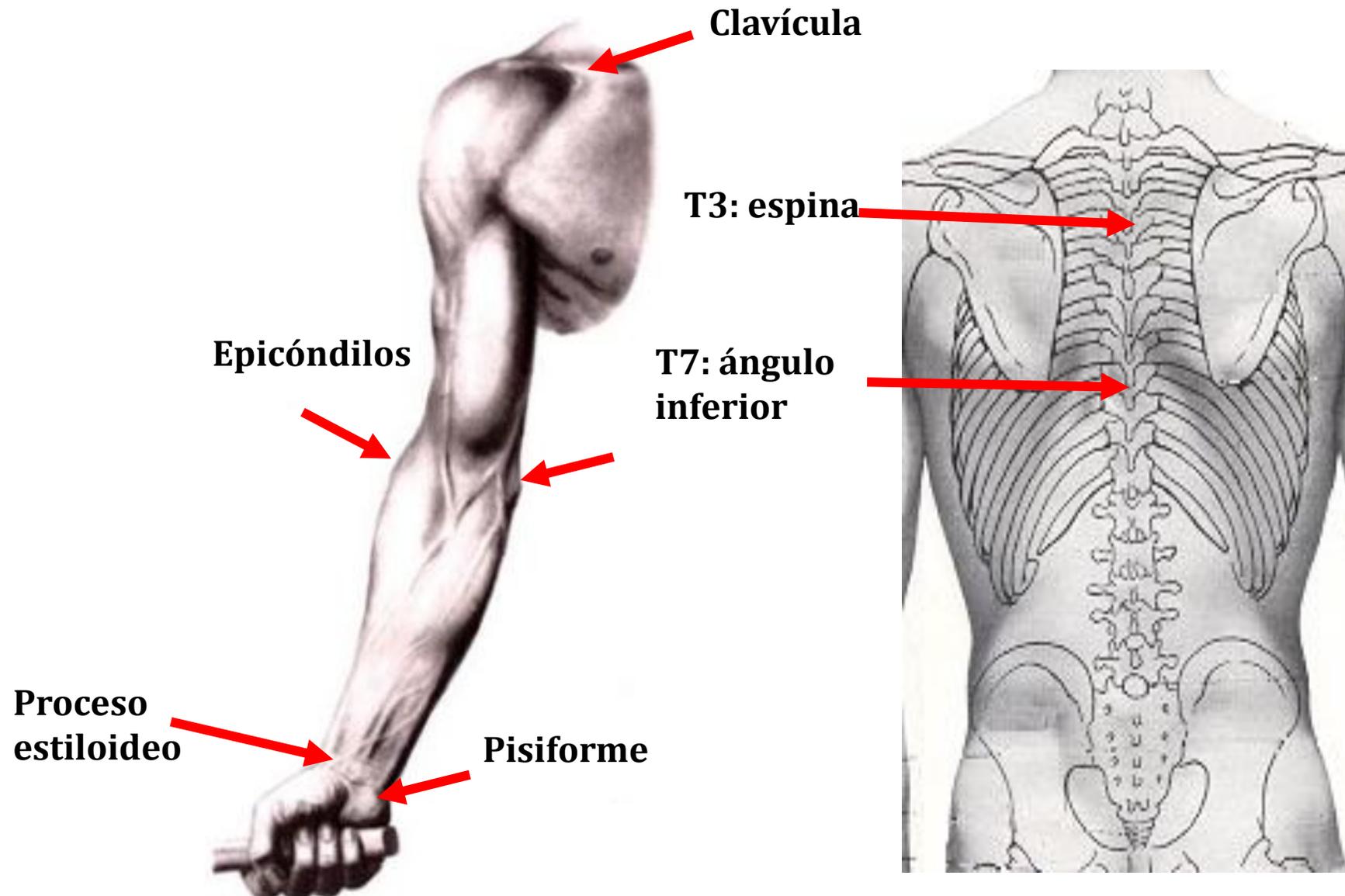
# ESTUDIO INDEPENDIENTE

## ARTICULACIONES DEL MIEMBRO SUPERIOR

ARTICULACION	CARAS ARTICULARES	MEDIOS DE UNION	CLASIFICACION	EJES Y MOVIMIENTOS
HOMBRO				
CODO				
RADIO CARPIANA				

**LAS RESTANTES ARTICULACIONES  
SOLAMENTE IDENTIFICARLAS Y  
CLASIFICARLAS**

# ANATOMÍA DE SUPERFICIE



# ANATOMÍA RADIOLÓGICA



**Hombro**



**Codo**



**Mano**

**Fractura da Clavícula**



**Luxación de hombro**



**Fractura de Húmero**



**Fractura de Colles**





**Luxación de codo**



**Fratura de Escafoides**



# CONCLUSIONES

Próxima Conferencia: Esqueleto del  
Miembro Inferior

*GRACIAS*

