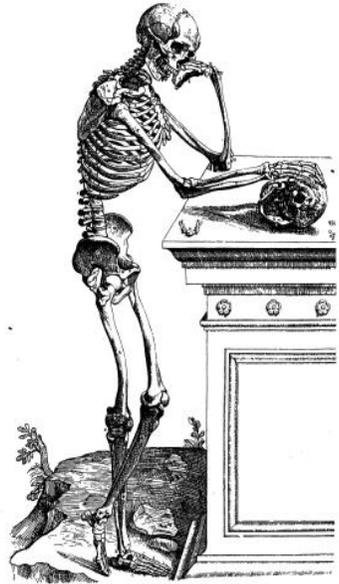


Carrera: Medicina      Primer Año  
Disciplina: Bases Biológicas de la Medicina  
Asignatura: Ontogenia Humana y Sistema Osteomioarticular (SOMA)



# TÍTULO: ESQUELETO APENDICULAR

## Huesos y articulaciones del Miembro Inferior 2021



*Dra. Hilda Milagros Aguilera Perera*

Profesora Auxiliar

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

Máster en MNT

# SUMARIO

- Esqueleto del Miembro inferior. Huesos del cinturón y de la parte libre. Características particulares.
- Articulaciones o Uniones entre los huesos de los miembros inferiores. Clasificación. Características.
- Pelvis en su conjunto.
- Pie en su conjunto. Arcos plantares.
- Anatomía radiológica y de superficie.

## Objetivos:

Explicar las características de los huesos del miembro inferior, teniendo en cuenta sus particularidades macroscópicas, así como las de las articulaciones coxofemoral, rodilla y talocrural, 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 inferior: 330-339
- Atlas de Sinelnikov. Tomo I.
- Materiales complementarios.

# PROBLEMA

Paciente masculino de 70 años que sufrió una caída, al resbalar en un piso húmedo y que al examen físico se observa el miembro inferior izquierdo en rotación y algo más corto que el derecho.

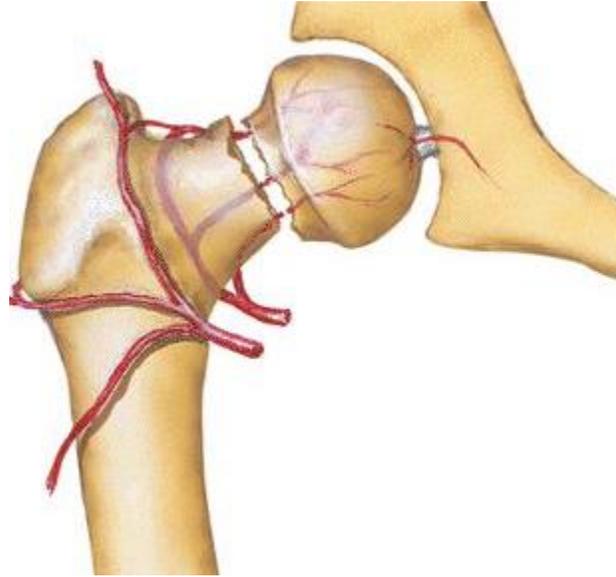
En la radiografía de cadera se observa línea de discontinuidad en el cuello del fémur. Se le diagnostica fractura de cadera.

¿Cómo se clasifica el hueso lesionado en este paciente?

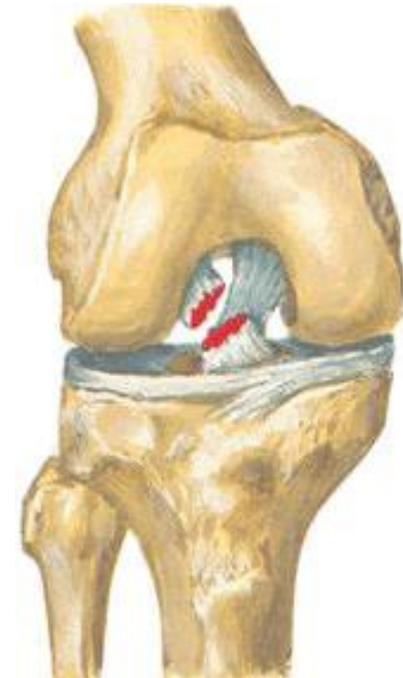
¿Qué articulación estará afectada?



# LESIONES ÓSEAS Y ARTICULARES



Fracturas, Esguinces, Luxaciones,  
Ruptura de ligamentos



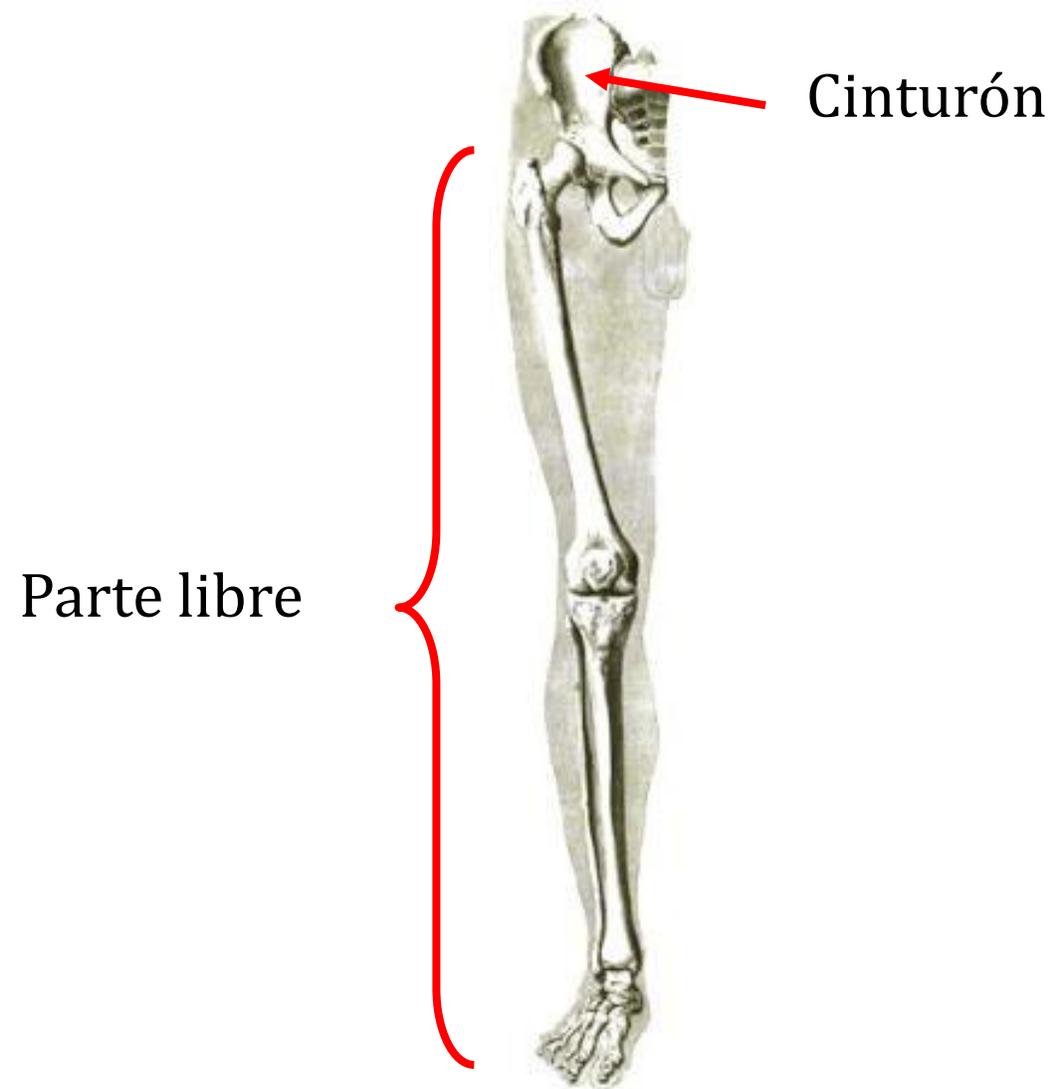
# HUESOS



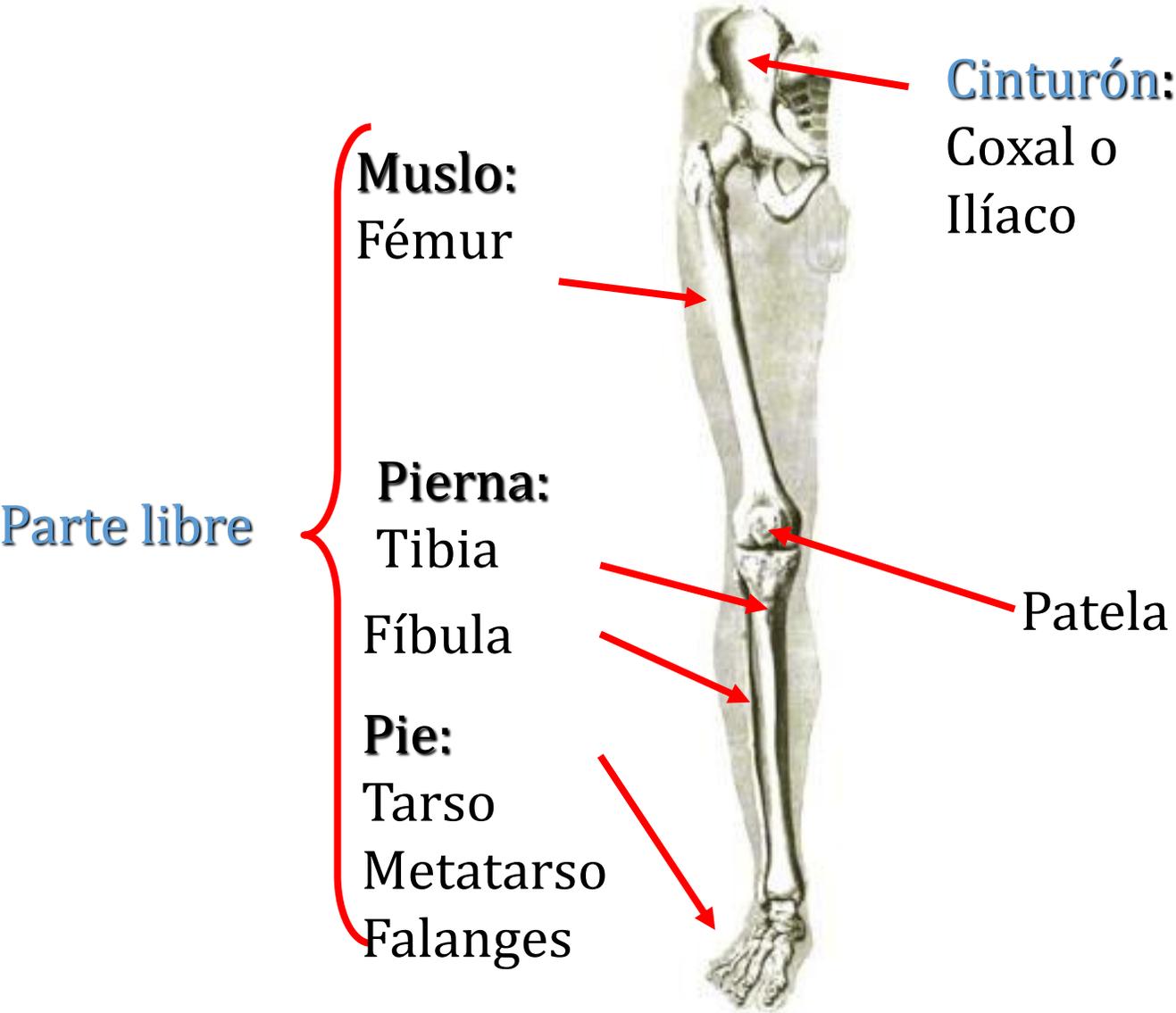
# Orden lógico para el estudio de los huesos

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

# HUESOS DEL MIEMBRO INFERIOR



# HUESOS DEL MIEMBRO INFERIOR

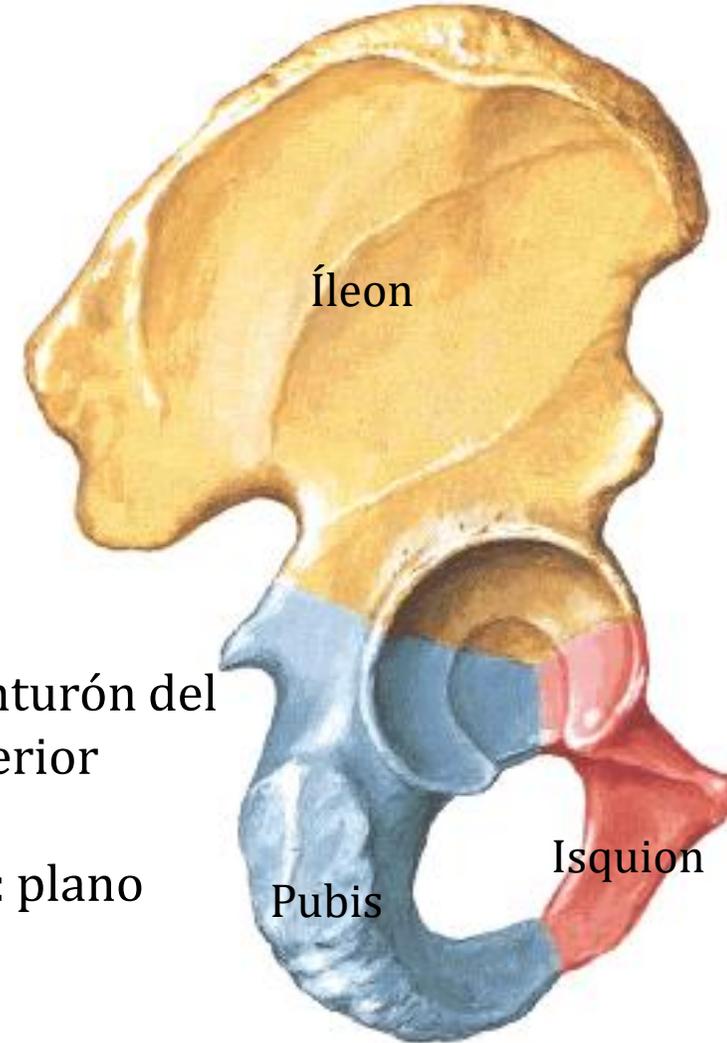
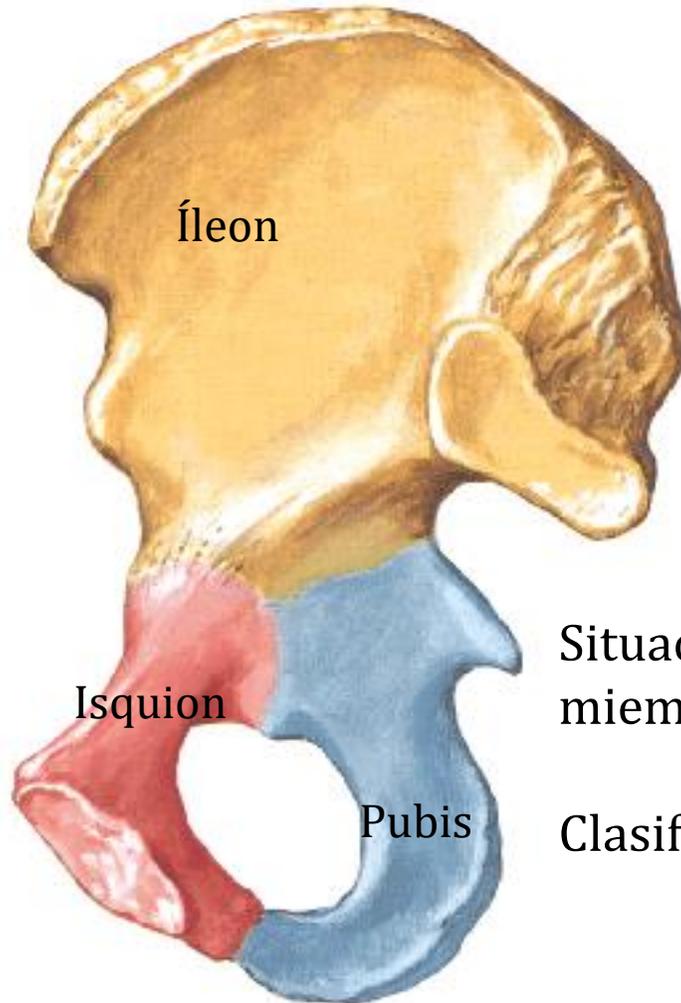


# HUESO COXAL

**Coxal. Cara interna. Vista medial**

**Cara externa. Vista lateral**

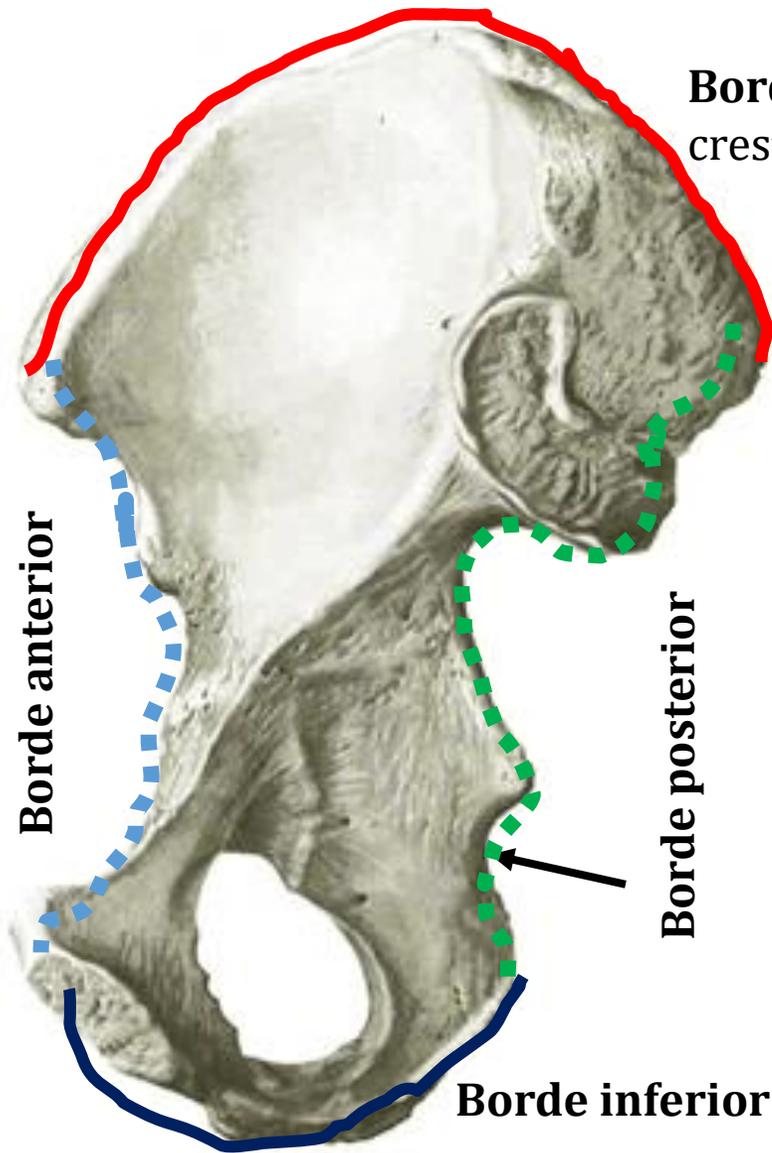
Partes  
2 caras  
4 bordes  
4 ángulos



Situación: cinturón del miembro inferior

Clasificación: plano

# HUESO COXAL: Cara interna. Bordes y Ángulos



**Borde superior:**  
cresta ilíaca

**Borde anterior**

**Borde posterior**

**Borde inferior**

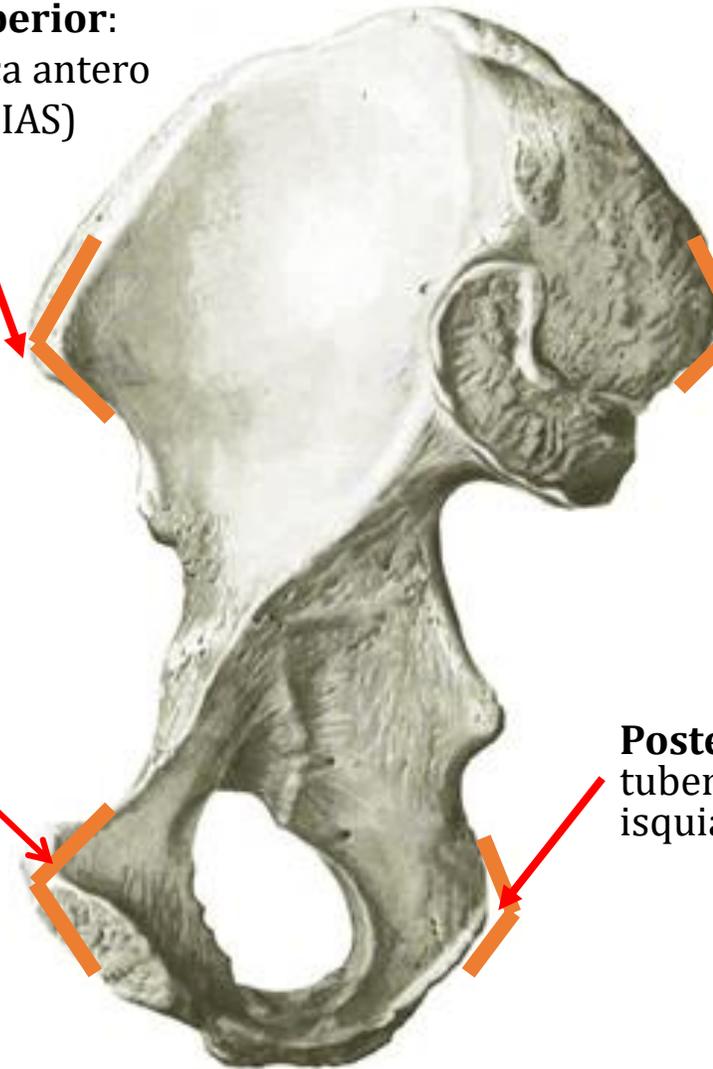
## Ángulos

**Antero superior:**  
Espina ilíaca antero superior (EIAS)

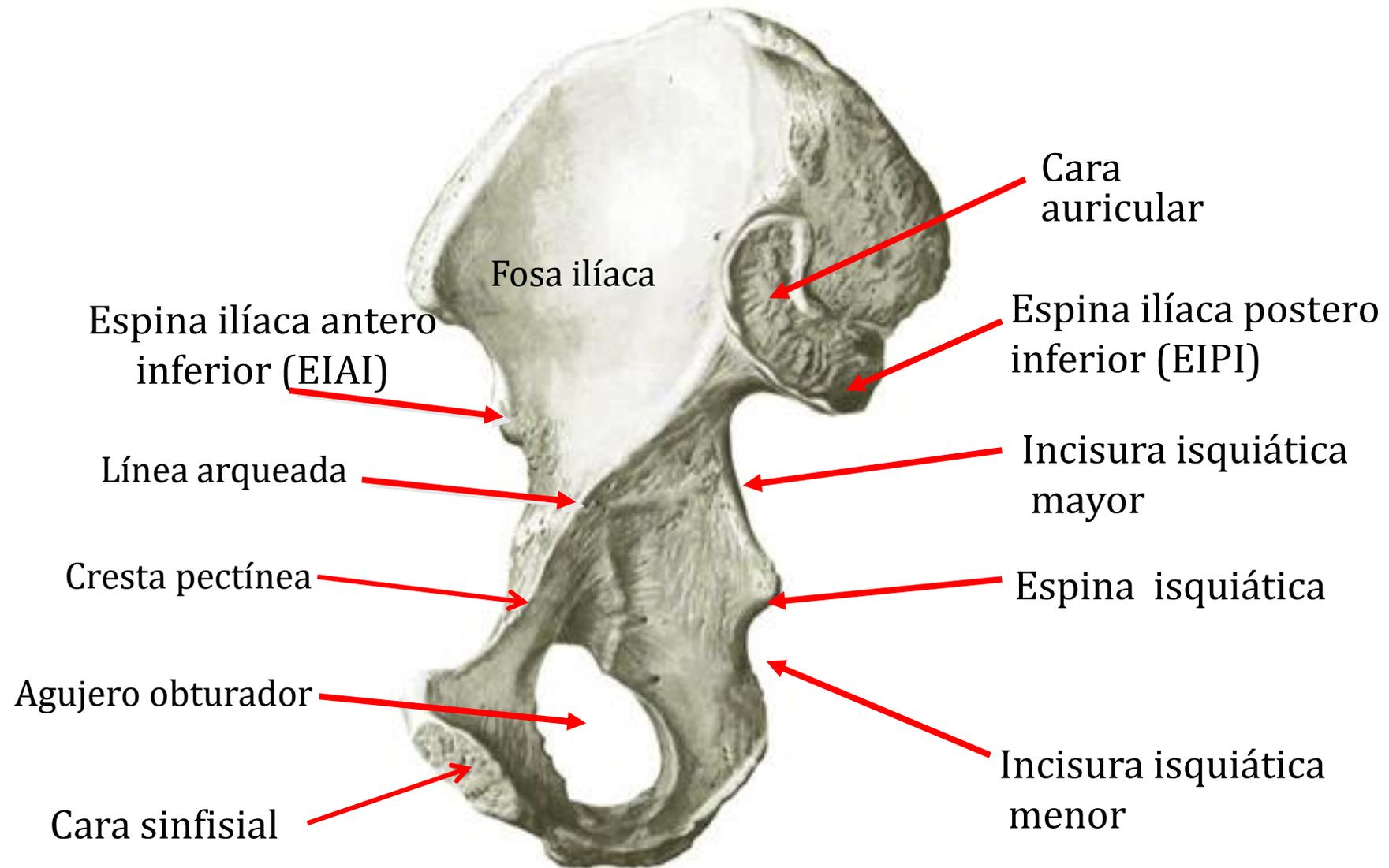
**Postero superior:**  
Espina ilíaca postero superior (EIPS)

**Antero inferior:**  
tubérculo púbico

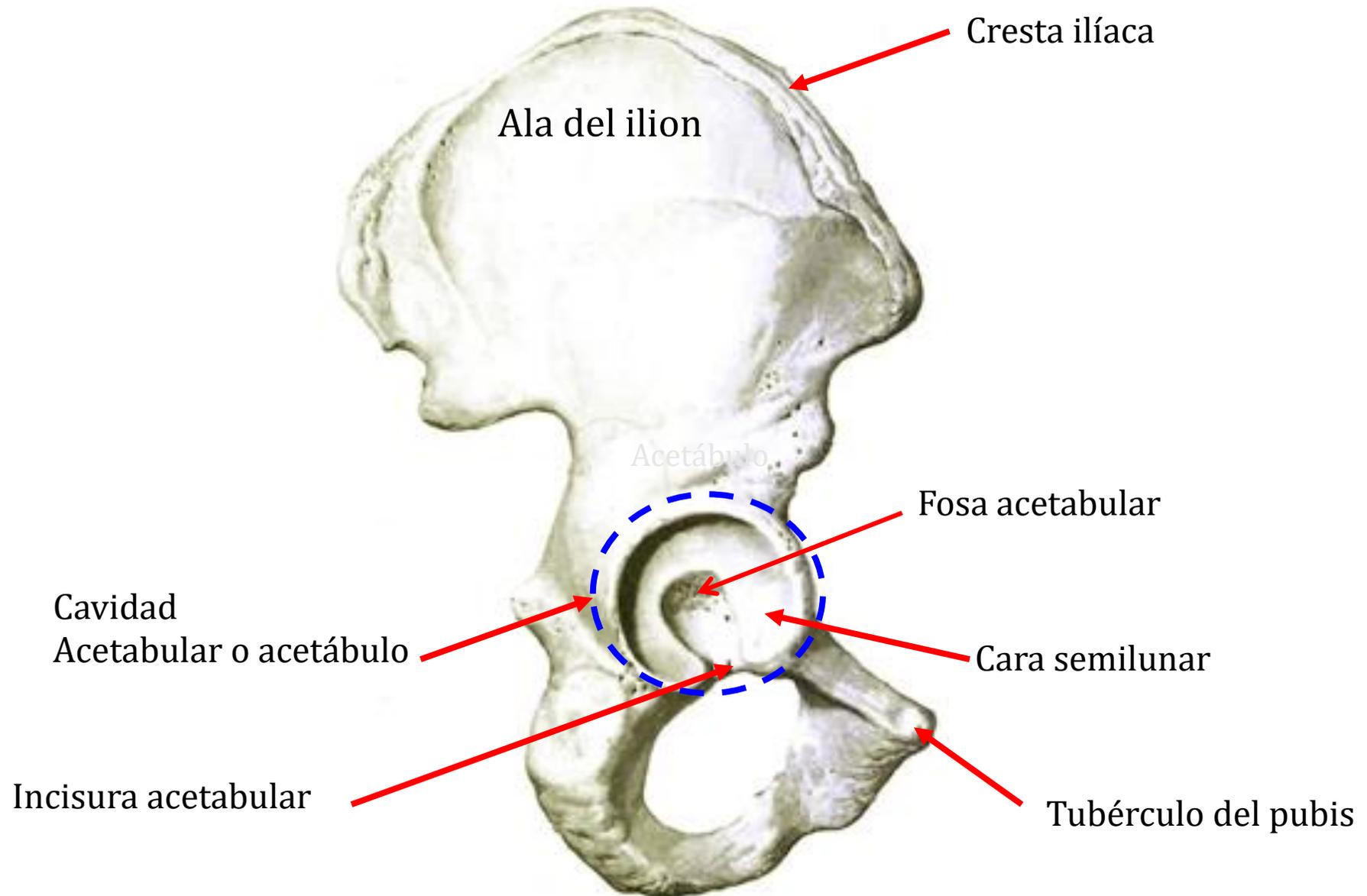
**Postero inferior:**  
tuberosidad isquiática



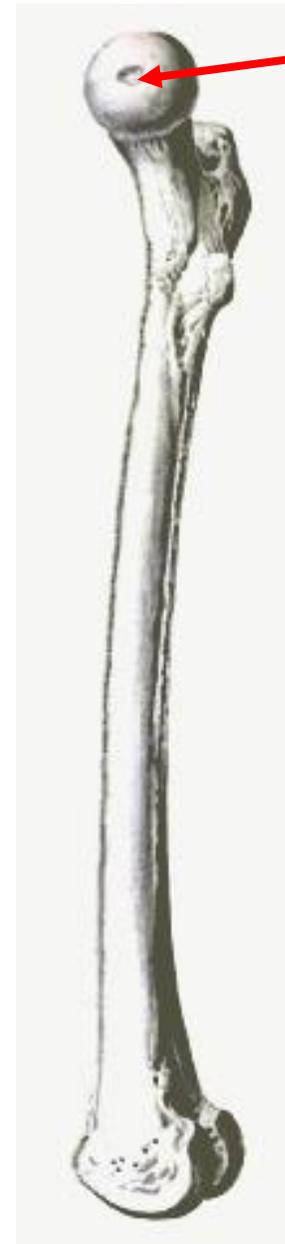
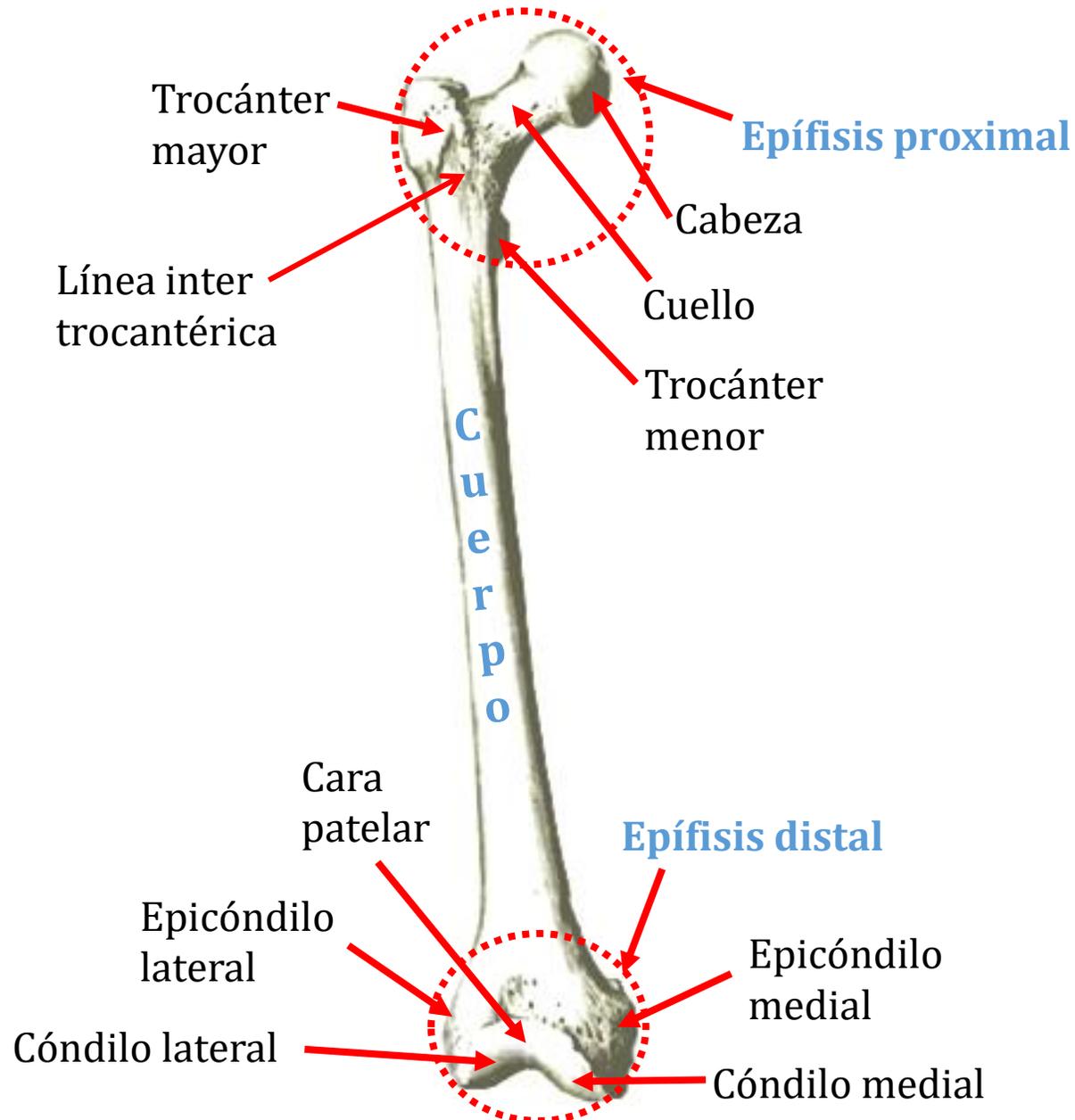
# HUESO COXAL: Cara interna. Detalles



# HUESO COXAL: Cara externa. Detalles



# FÉMUR: Vista anterior



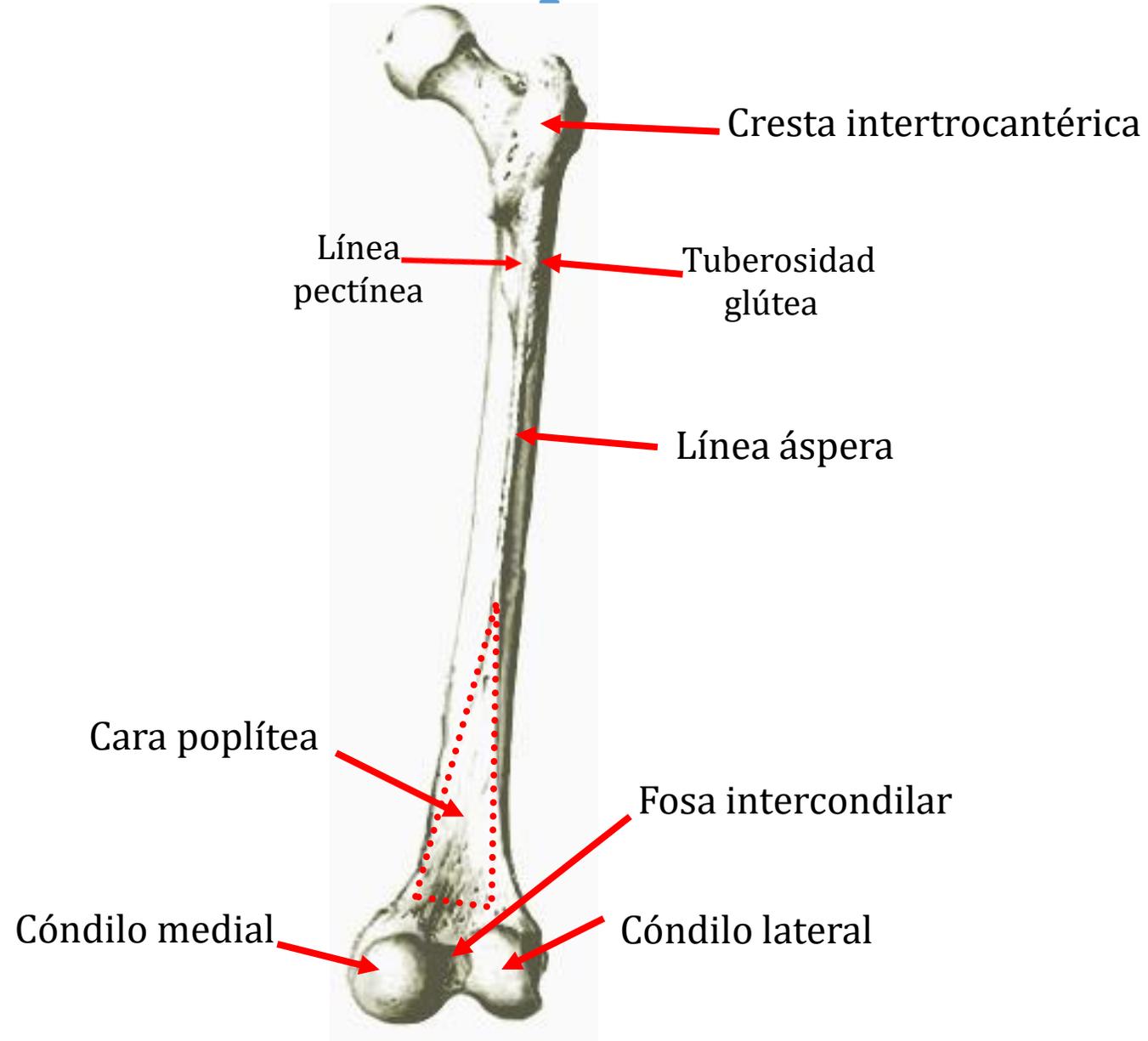
Fosita femoral

Situación:  
muslo

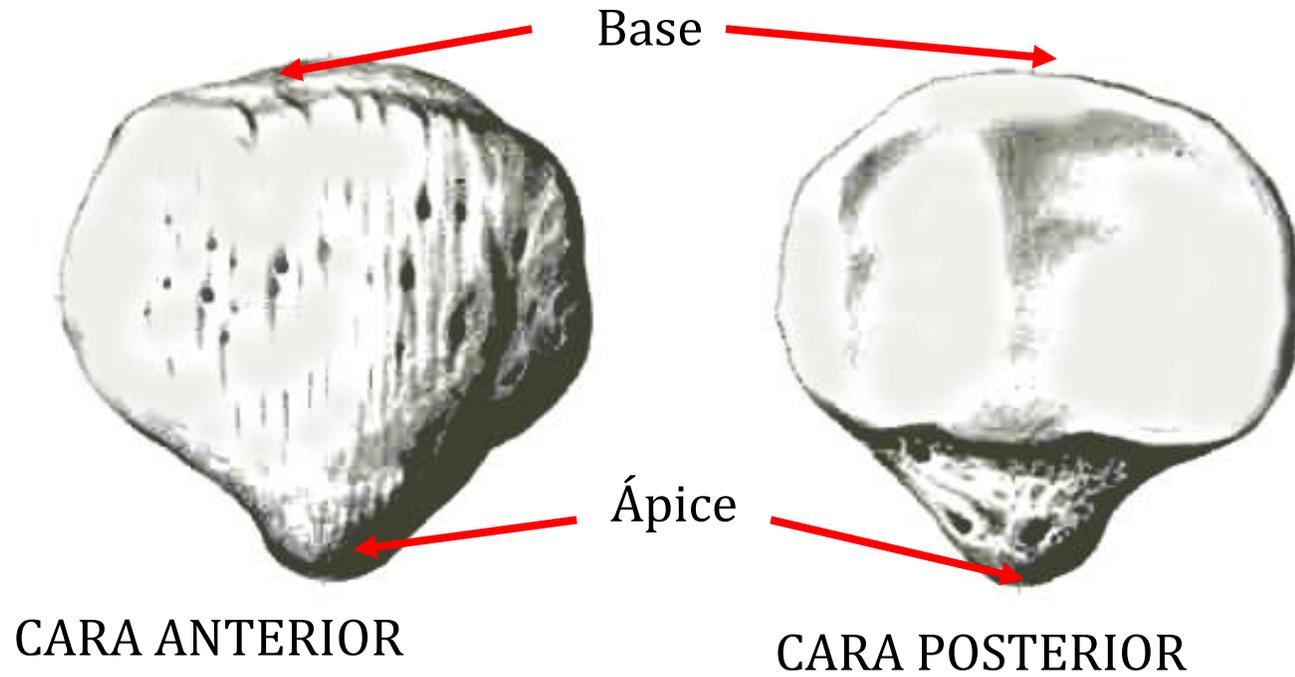
Clasificación:  
largo

Partes:

# FÉMUR: Vista posterior

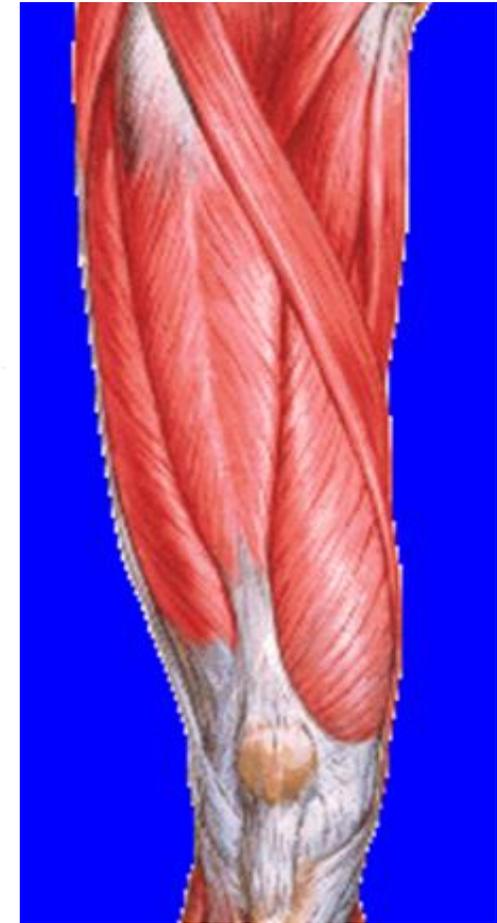


# PATELA O RÓTULA

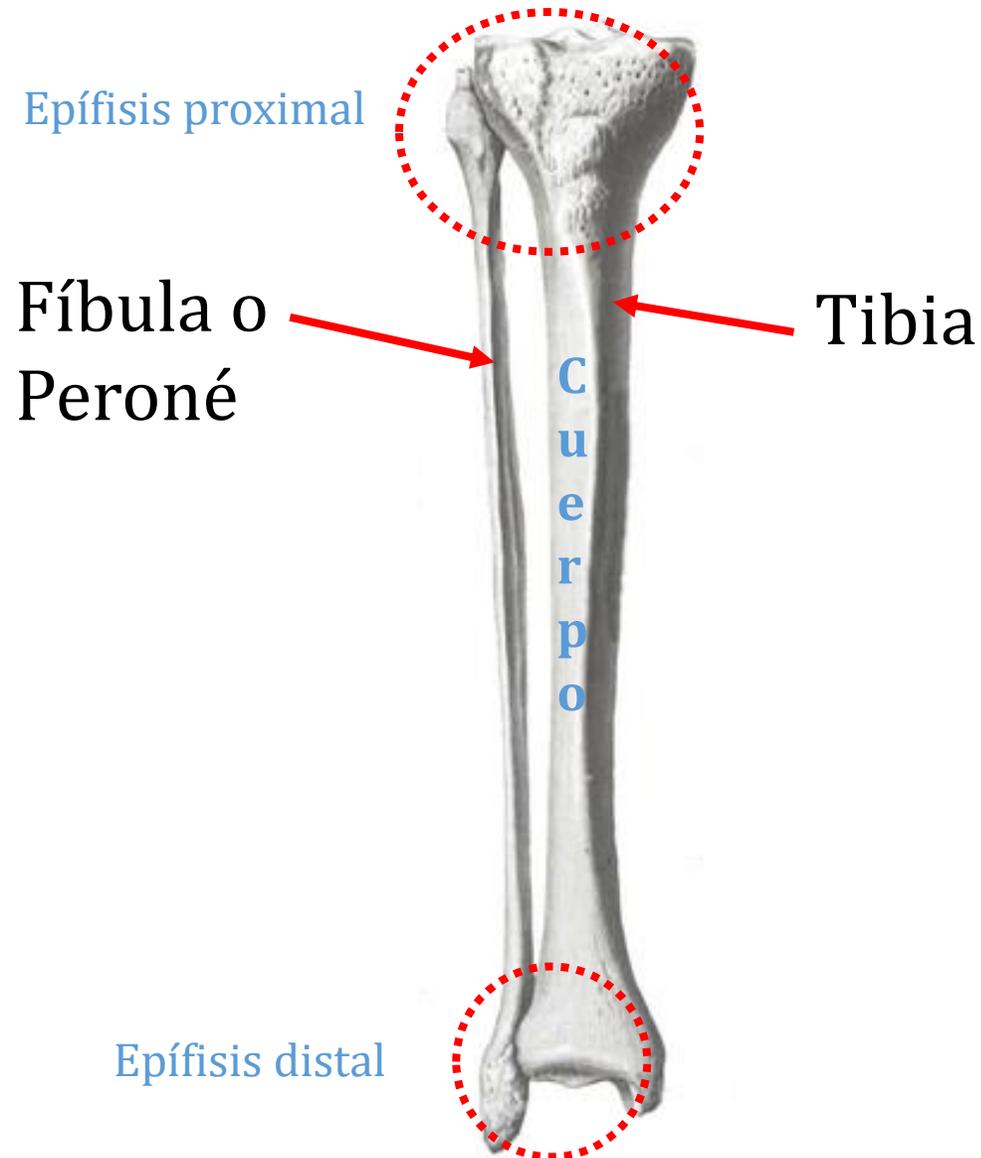


**Clasificación:**  
corto

**Situación:** en el  
tendón del m.  
cuádriceps



# HUESOS DE LA PIERNA



## **Situación:**

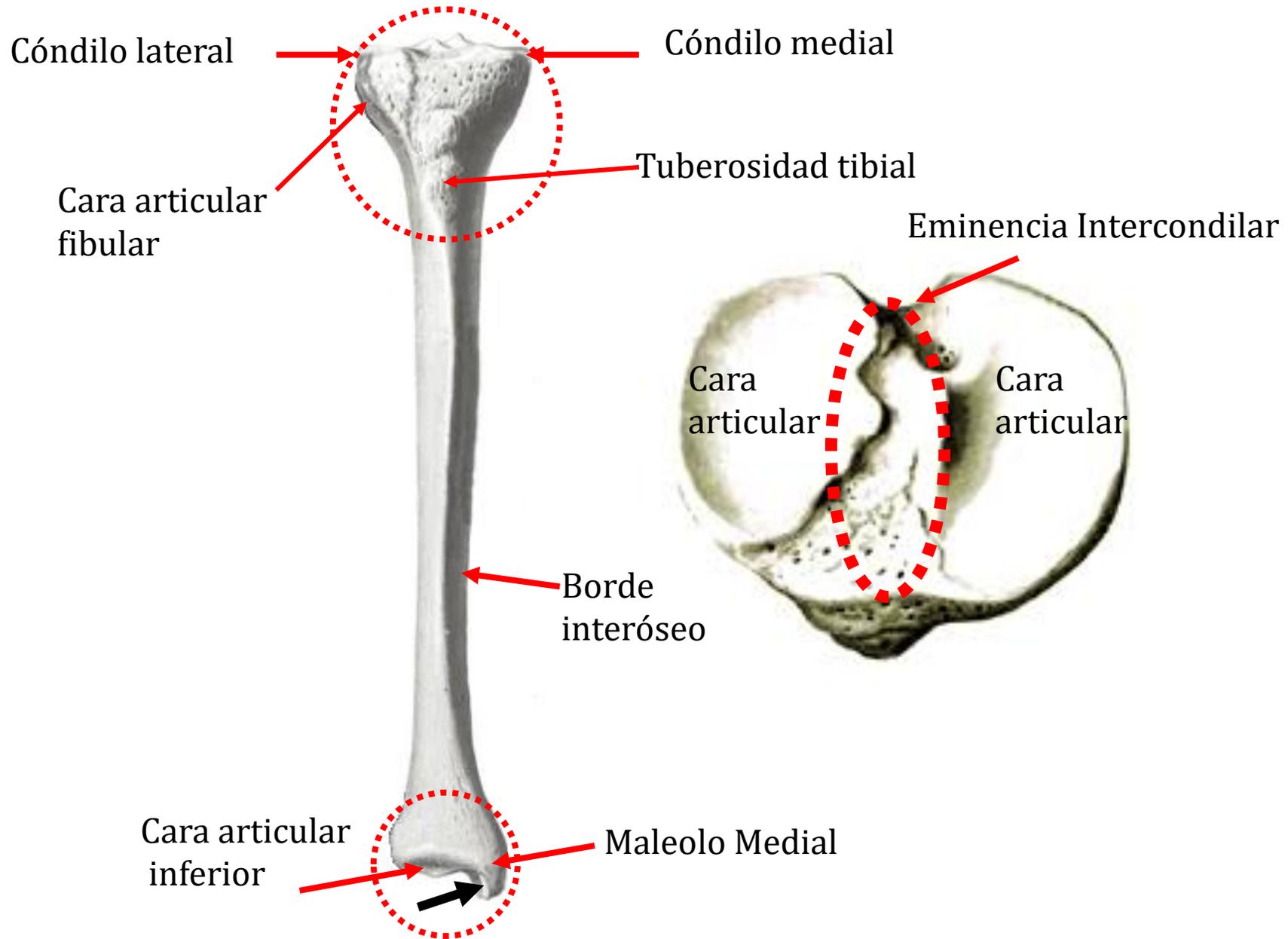
Medialmente la tibia

Lateralmente la fíbula (peroné)

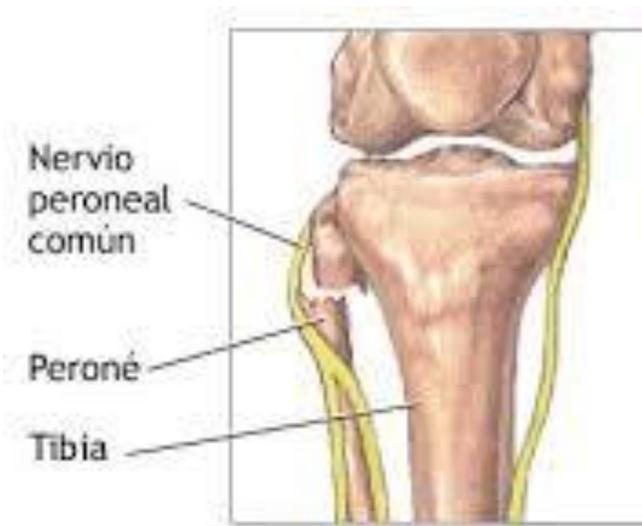
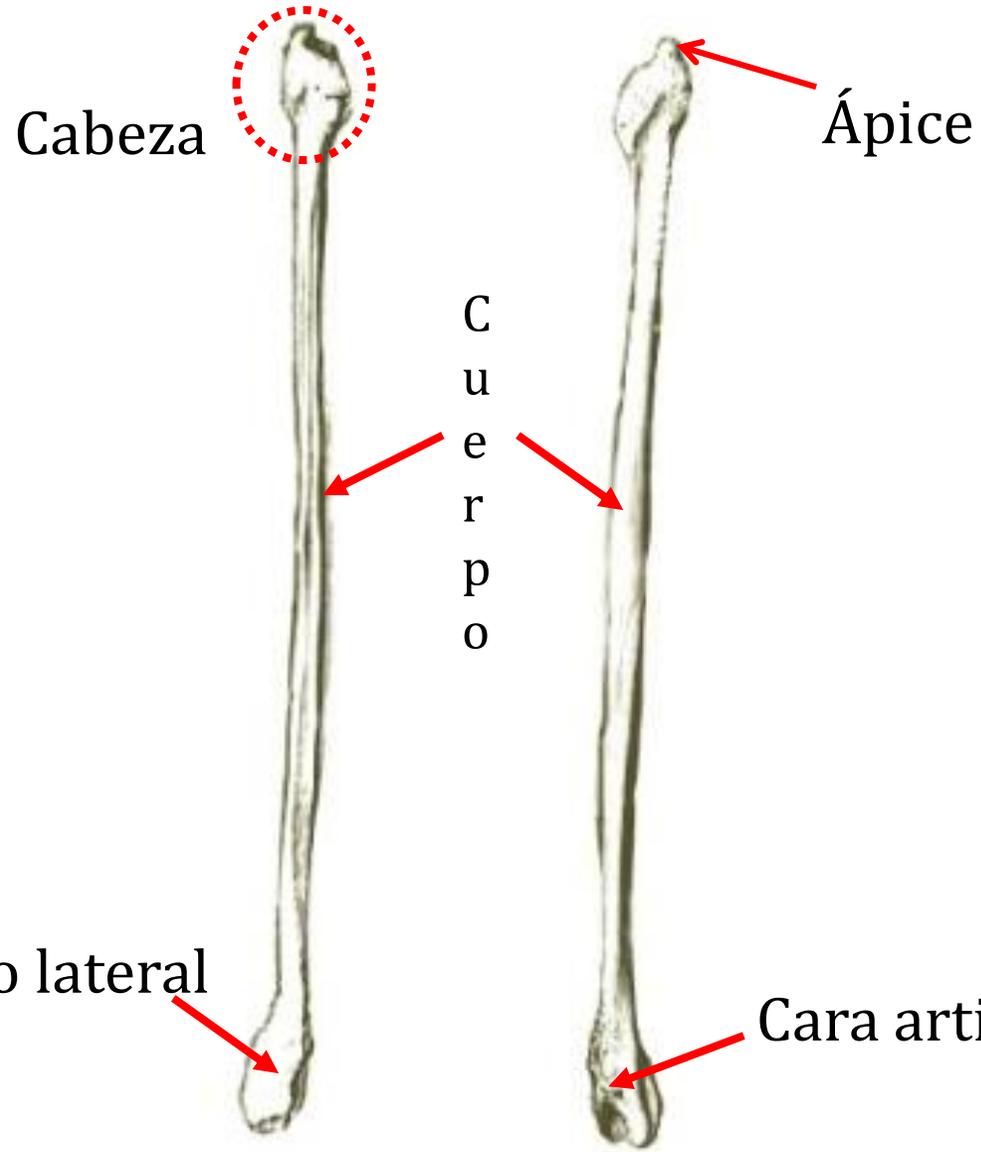
## **Clasificación:**

largos

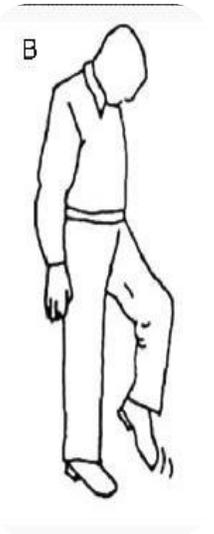
# TIBIA



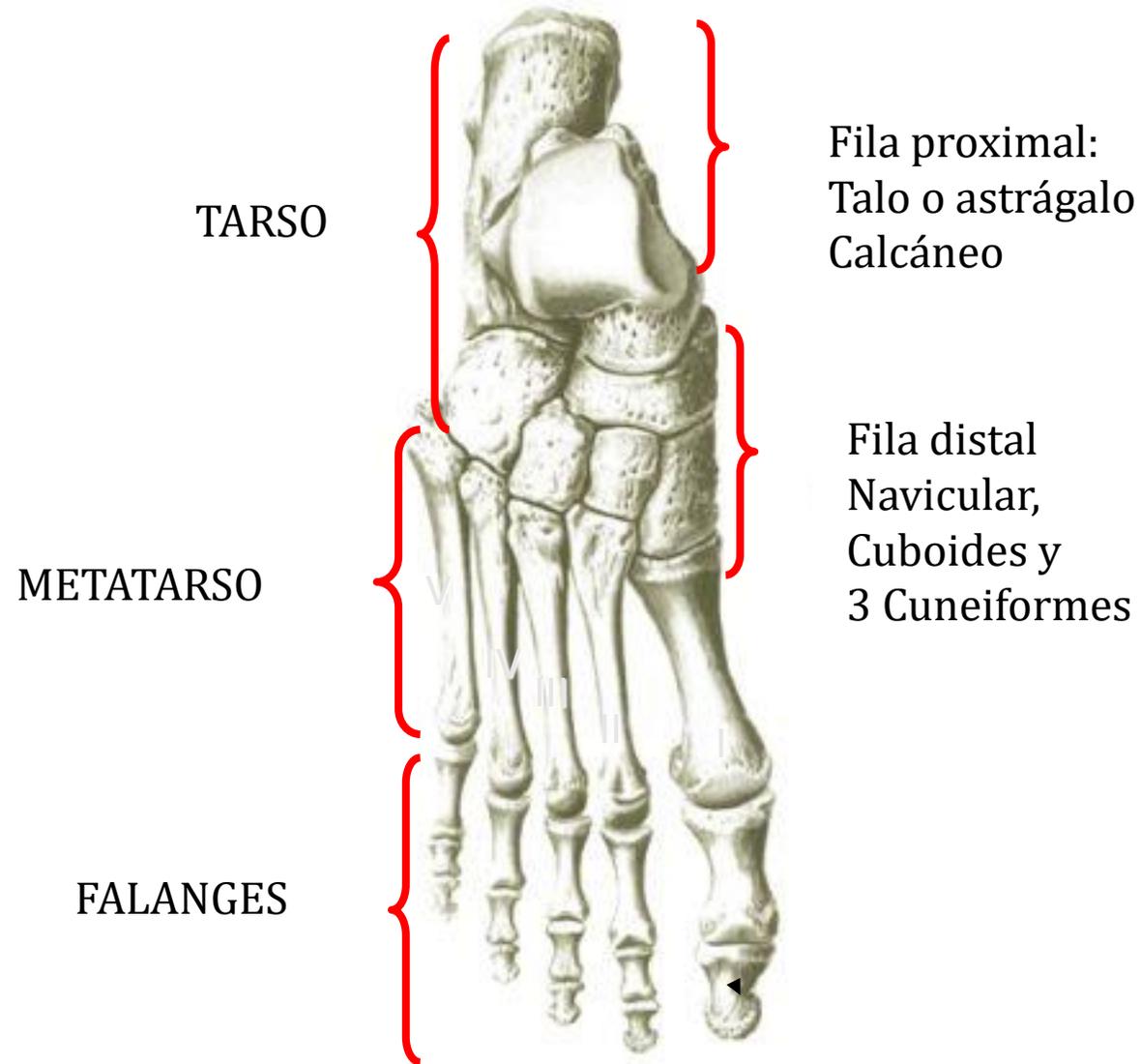
# FÍBULA



Las fracturas del peroné causan daño al nervio peroneal



# ESQUELETO DEL PIE



# ESTUDIO INDEPENDIENTE

## HUESOS DEL MIEMBRO INFERIOR

HUESO	CLASIFICACION	PARTES	DEATLLES ANATOMICOS
COXAL			
FEMUR			
TIBIA			
FIBULA			
PIE		-	-

# Articulaciones



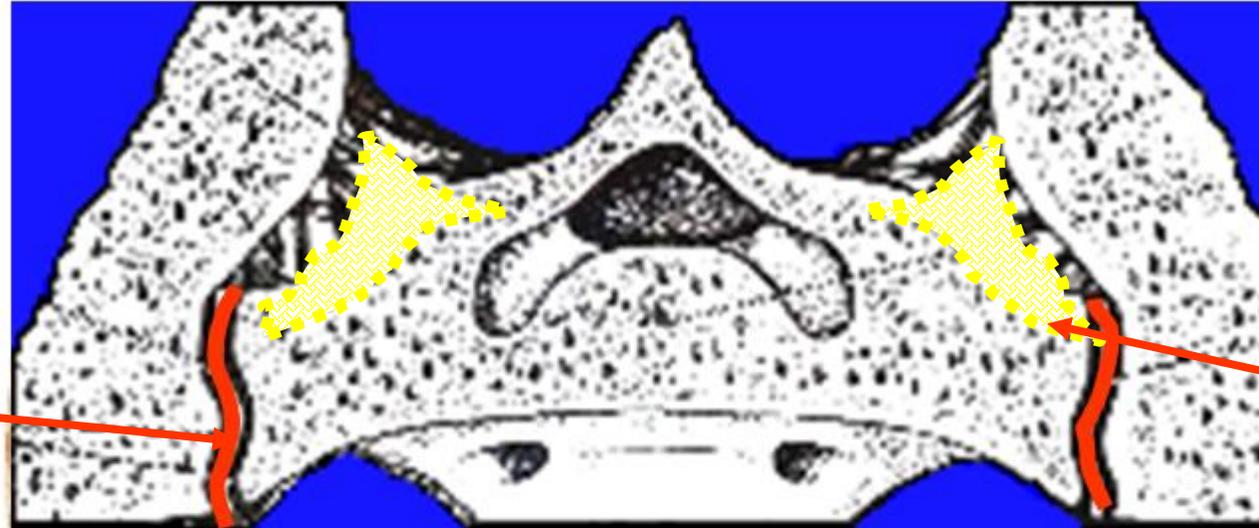
# Orden lógico para el estudio de las articulaciones

- Nombre
- Caras articulares
- Medios de unión: cápsula y ligamentos, Dispositivos
- Clasificación
- Ejes y movimientos

# UNIÓN DEL CINTURÓN AL MIEMBRO INFERIOR

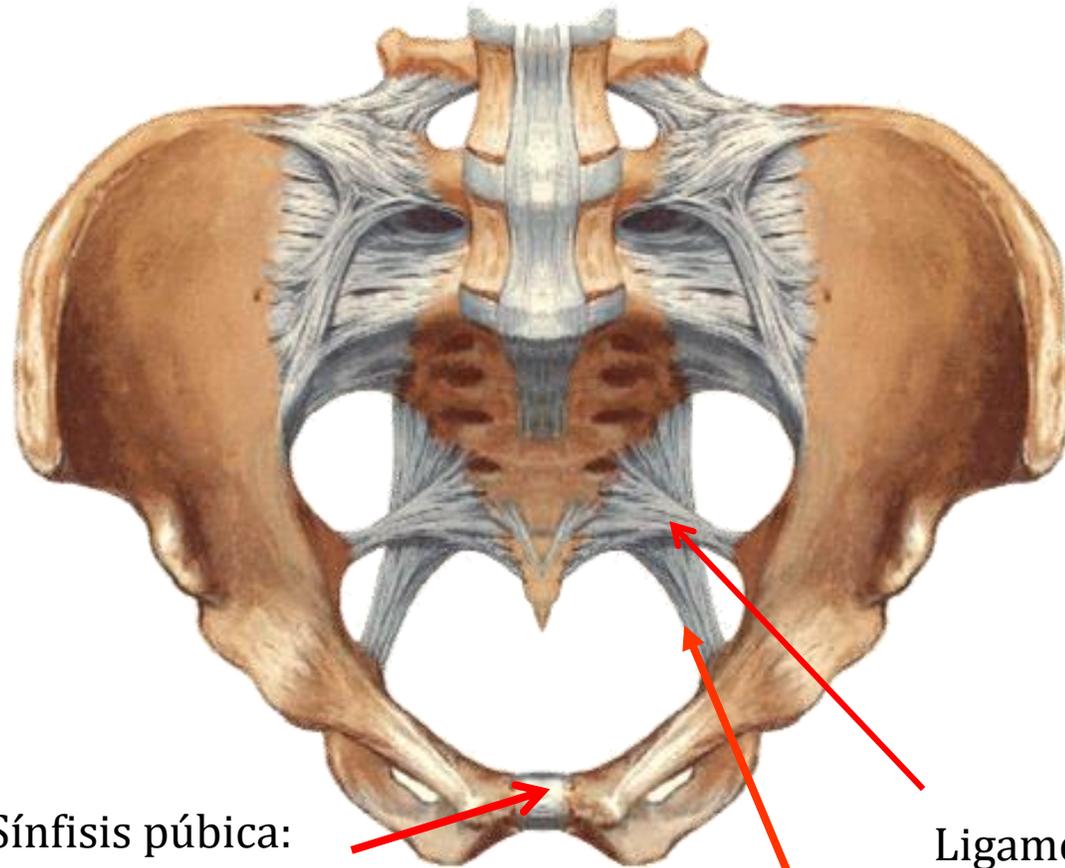
**ARTICULACIÓN  
SACROILÍACA**

SINOVIAL  
SIMPLE  
PLANA  
POLIAXIL



Ligamento  
sacroilíaco

# ARTICULACIONES DEL CINTURÓN DEL MIEMBRO INFERIOR

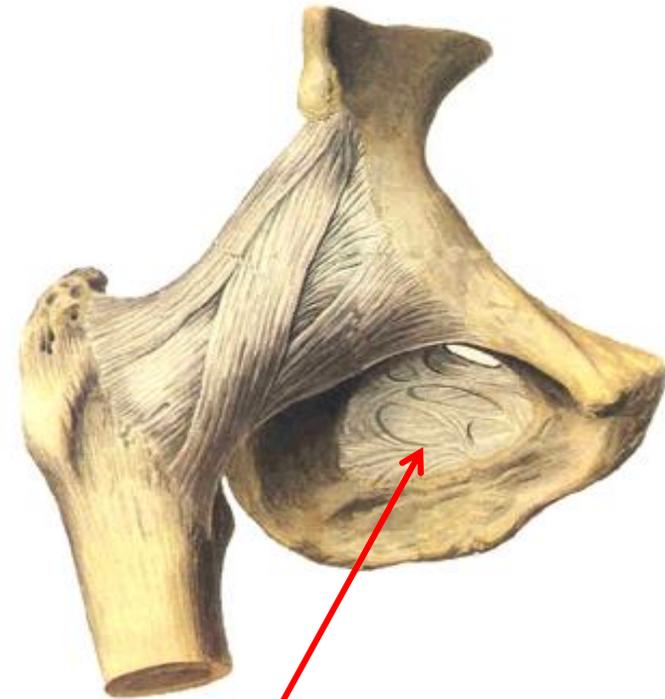


Sínfisis púbica:  
Articulación  
cartilaginosa tipo  
sínfisis

Ligamento  
sacrotuberal

Ligamento  
sacroespinal

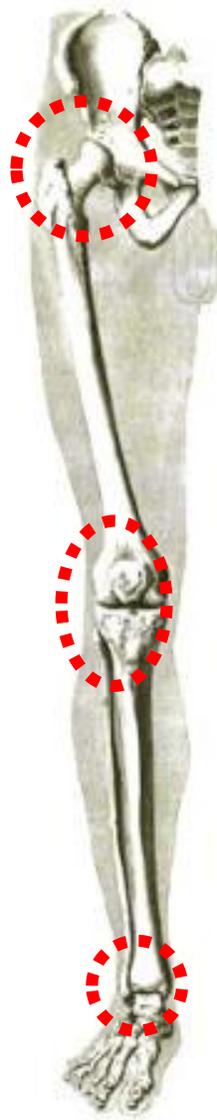
Sindesmosis por ligamento



Membrana obturadora  
Sindesmosis por  
membrana

# ARTICULACIONES DEL MIEMBRO INFERIOR

Articulación  
coxofemoral  
(cadera)



Articulación  
de la rodilla

Articulación  
talocrural o  
tibiotarsiana  
(tobillo)

# ARTICULACION de la CADERA, COXAL O COXOFEMORAL

## Caras articulares:

- Fémur: cabeza
- Coxal: cara semilunar del acetábulo

**Dispositivo:** labro o rodete (aumenta la cavidad)

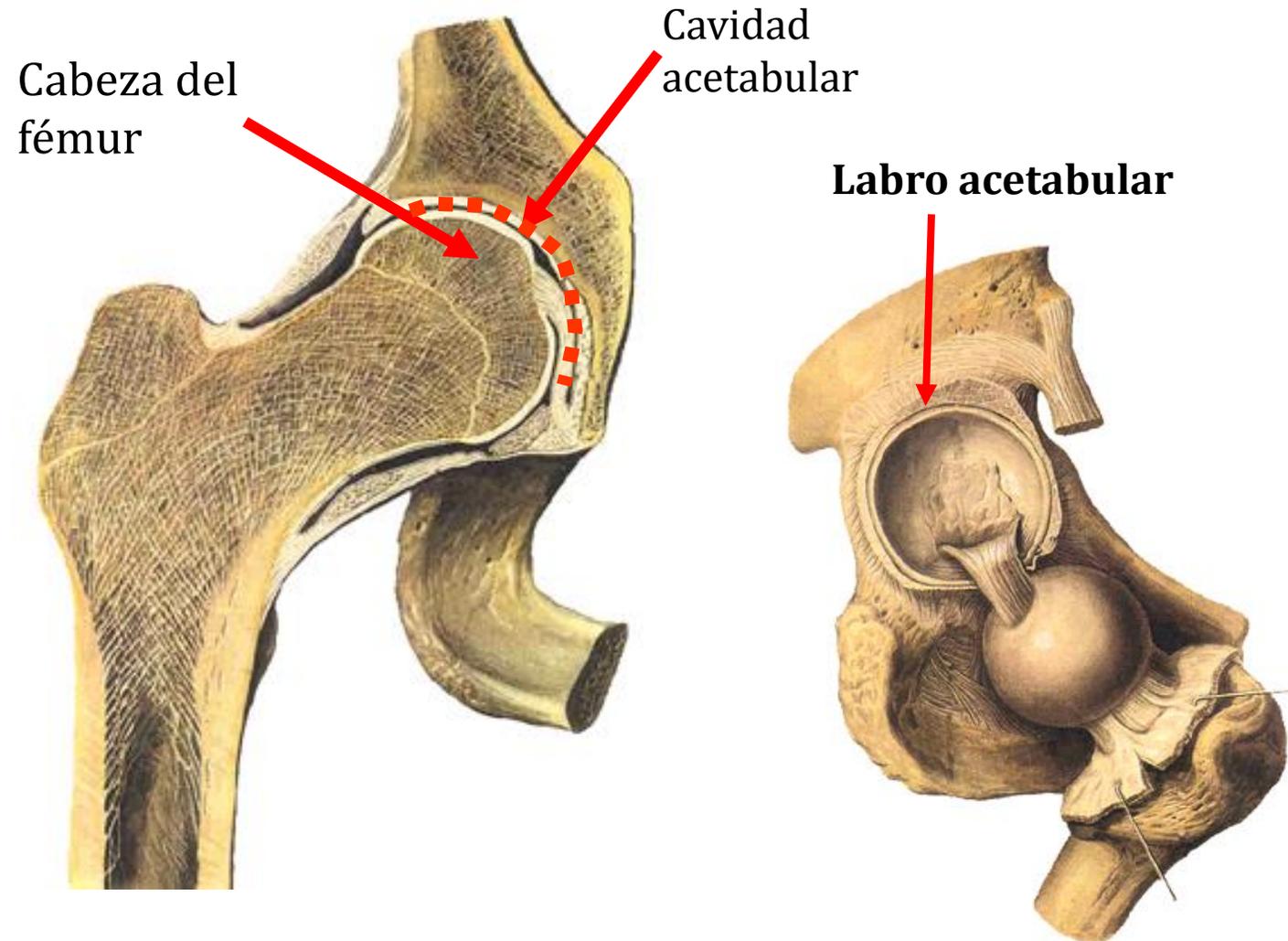
## Clasificación:

Sinovial

Simple

Poliaxil

Esferoidea limitada



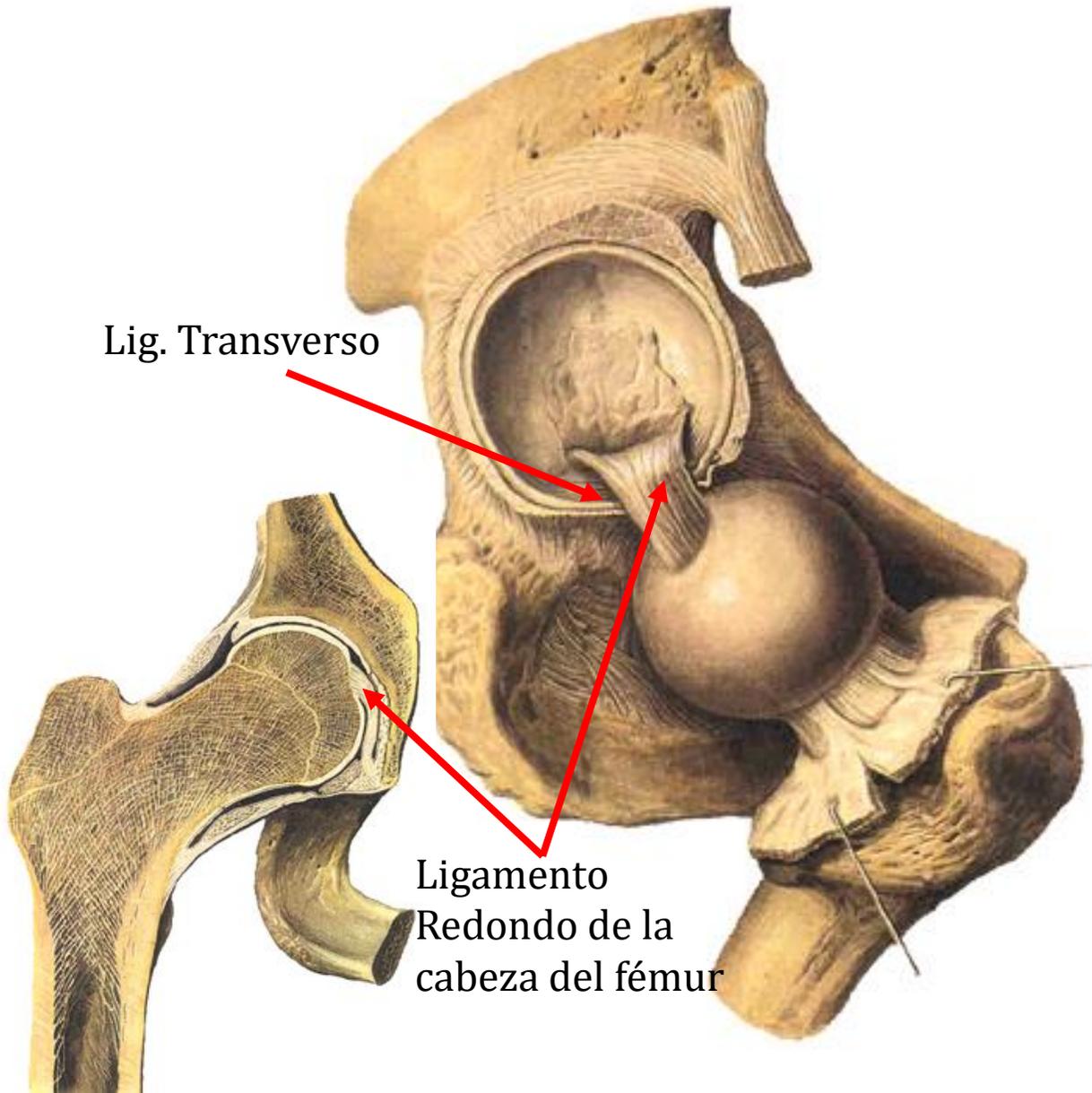
# ARTICULACIÓN COXOFEMORAL

MEDIOS DE UNIÓN:

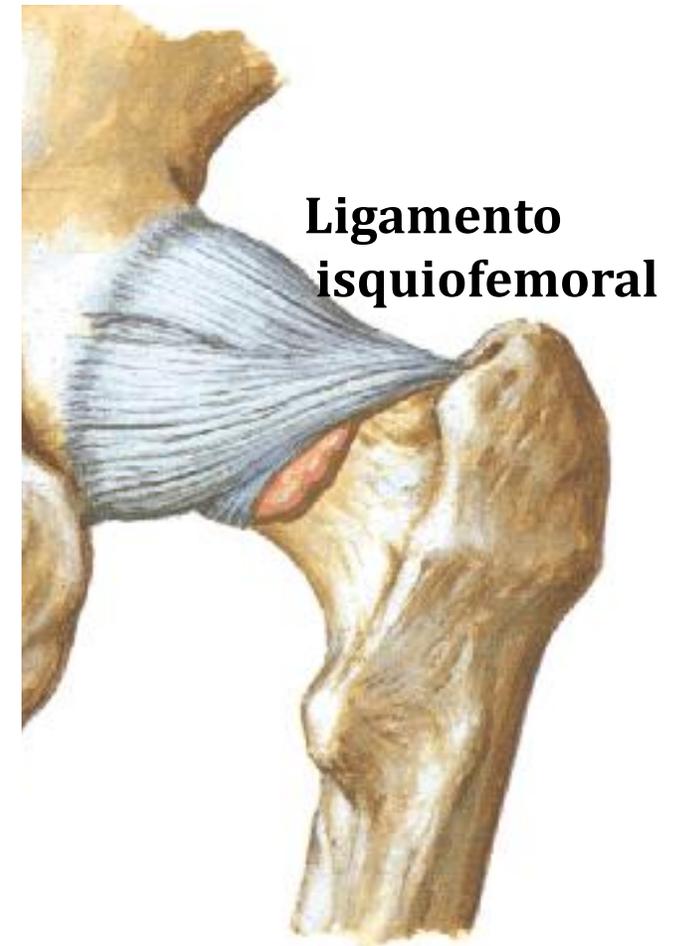
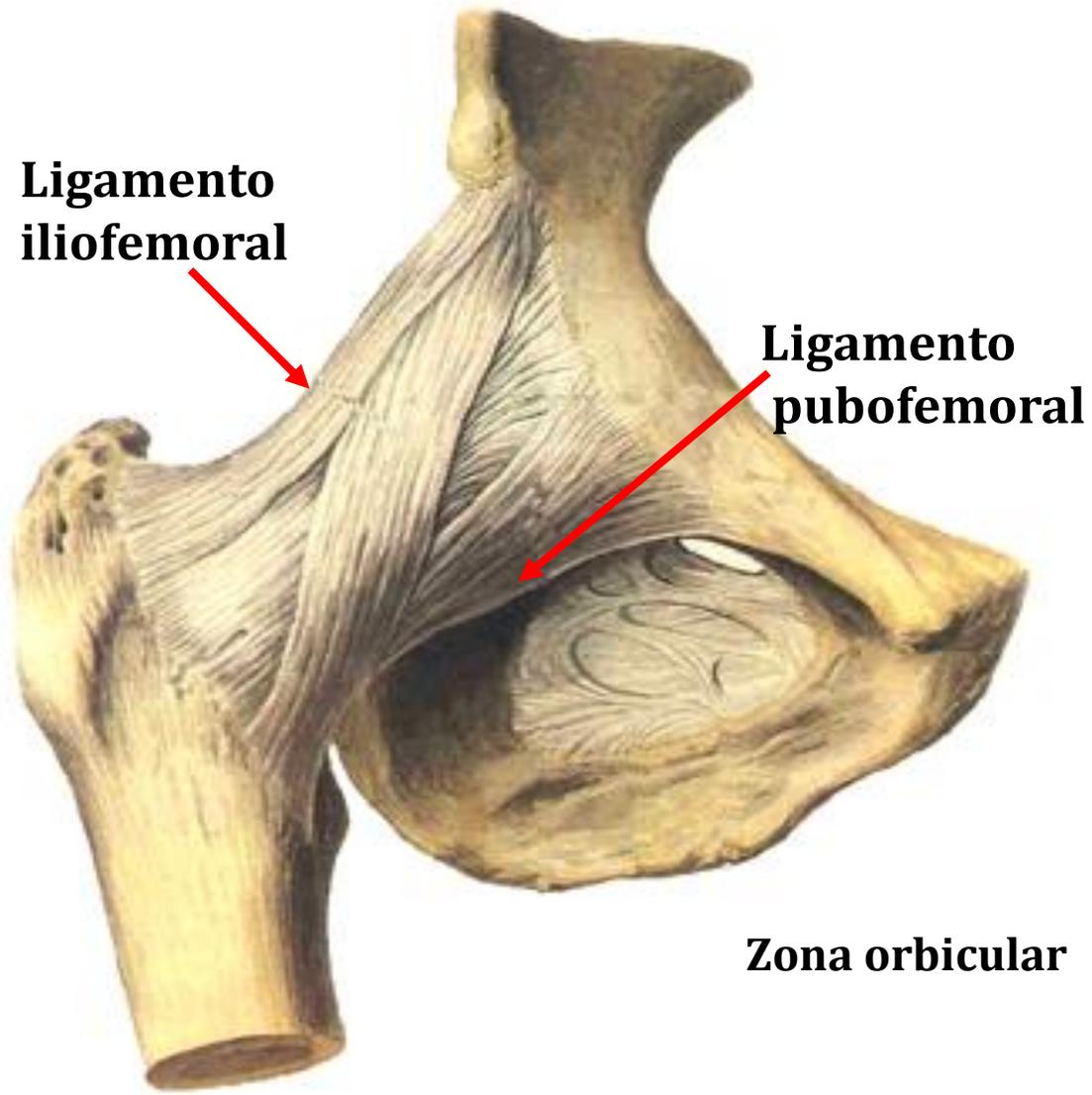
Cápsula reforzada por ligamentos.

Ligamentos:

- Intra articulares:  
Redondo de la cabeza del fémur y transverso
- Extra articulares



# LIGAMENTOS EXTRARTICULARES

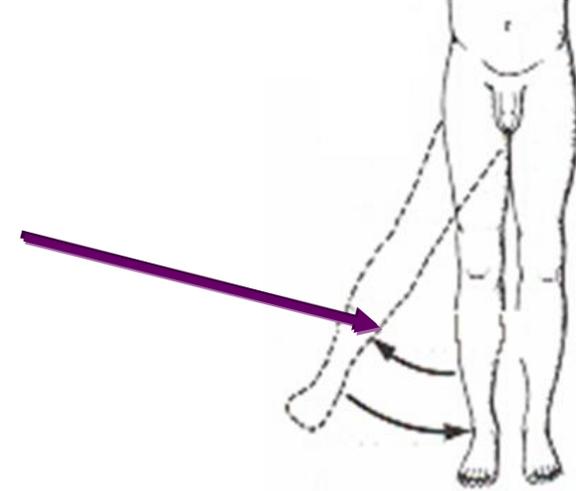
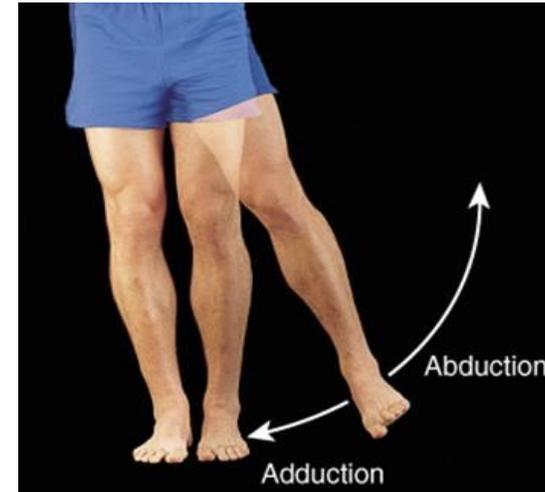
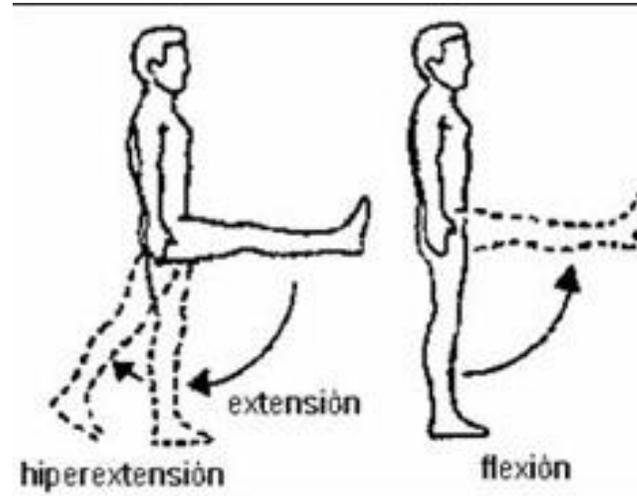
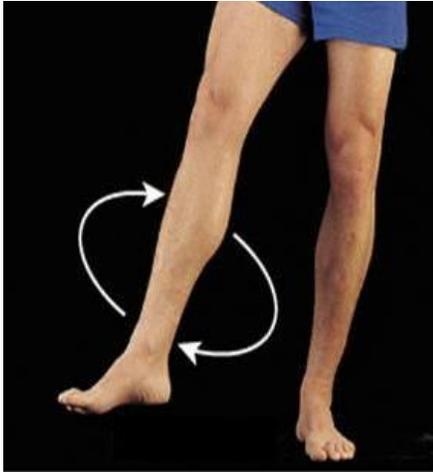


# EJES Y MOVIMIENTOS DE LA COXOFEMORAL

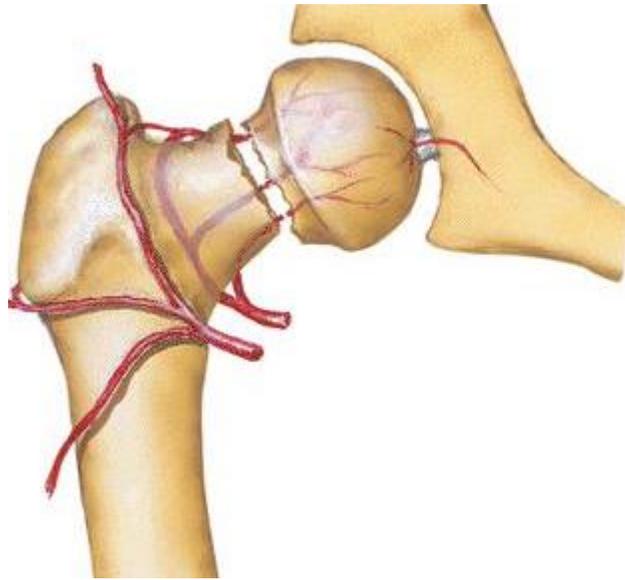
- EJE FRONTAL
- EJE SAGITAL
- EJE VERTICAL

FLEXIÓN Y EXTENSIÓN  
ABDUCCIÓN Y ADUCCIÓN  
ROTACIÓN MEDIAL  
Y ROTACIÓN LATERAL

CIRCUNDUCCIÓN



# FRACTURAS DE CADERA: Afectan al FÉMUR

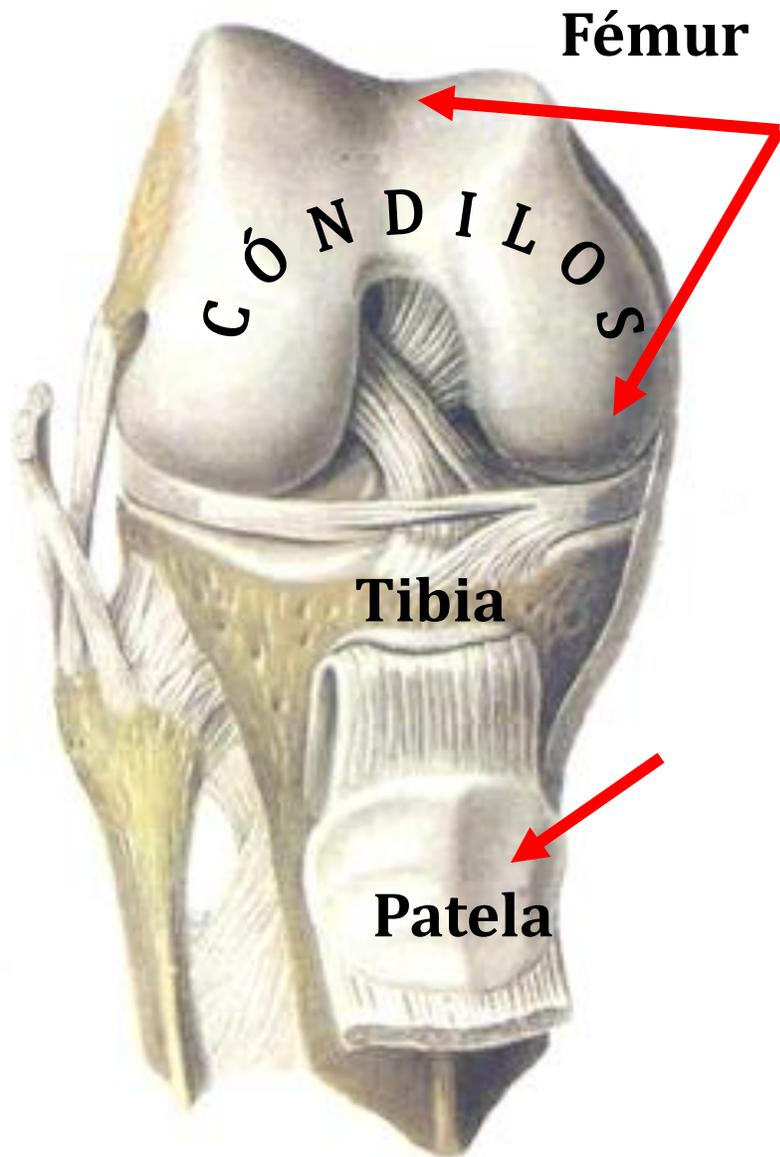


Rotación del miembro afectado y acortamiento

# ARTICULACIÓN DE LA RODILLA

## Clasificación:

Sinovial  
Compuesta  
Compleja  
Biaxial  
Condílea



## Caras articulares:

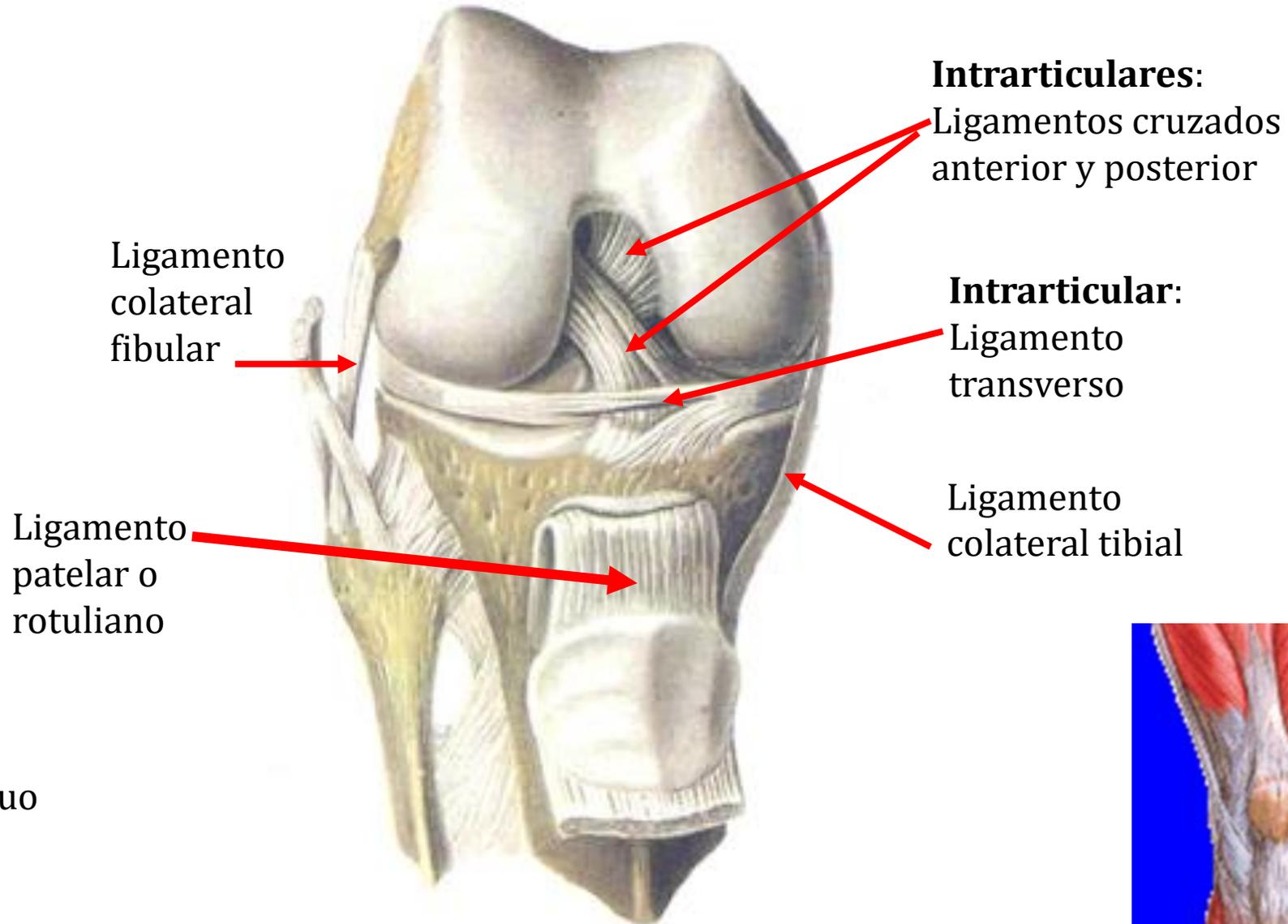
Fémur: cóndilos y cara patelar  
Tibia: cara articular superior de los cóndilos  
Patela cara posterior

**Dispositivos:** meniscos medial y lateral



# LIGAMENTOS DE LA RODILLA

## Intra y Extra articulares

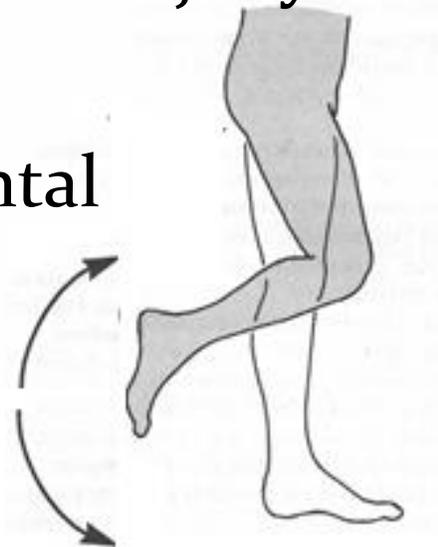


# ARTICULACIÓN DE LA RODILLA

## Ejes y movimientos

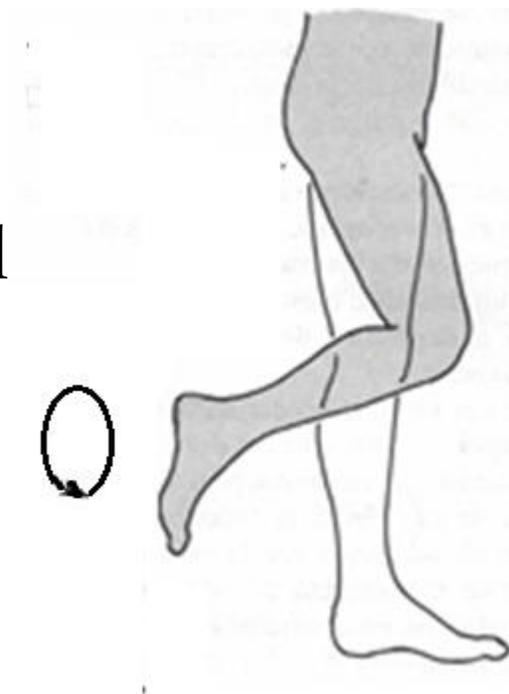
Eje frontal

Flexión y  
Extensión

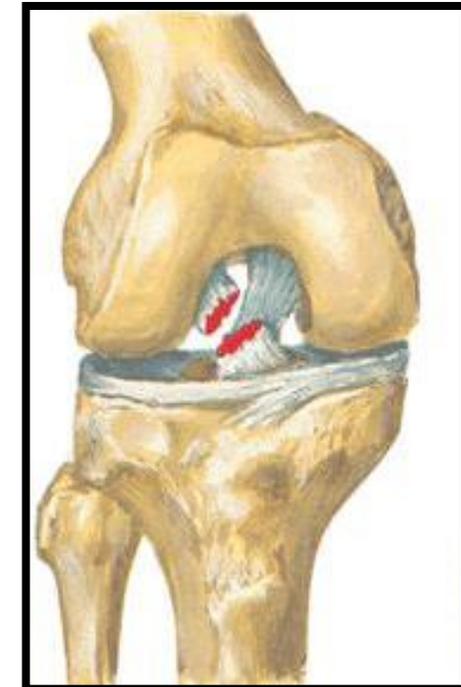
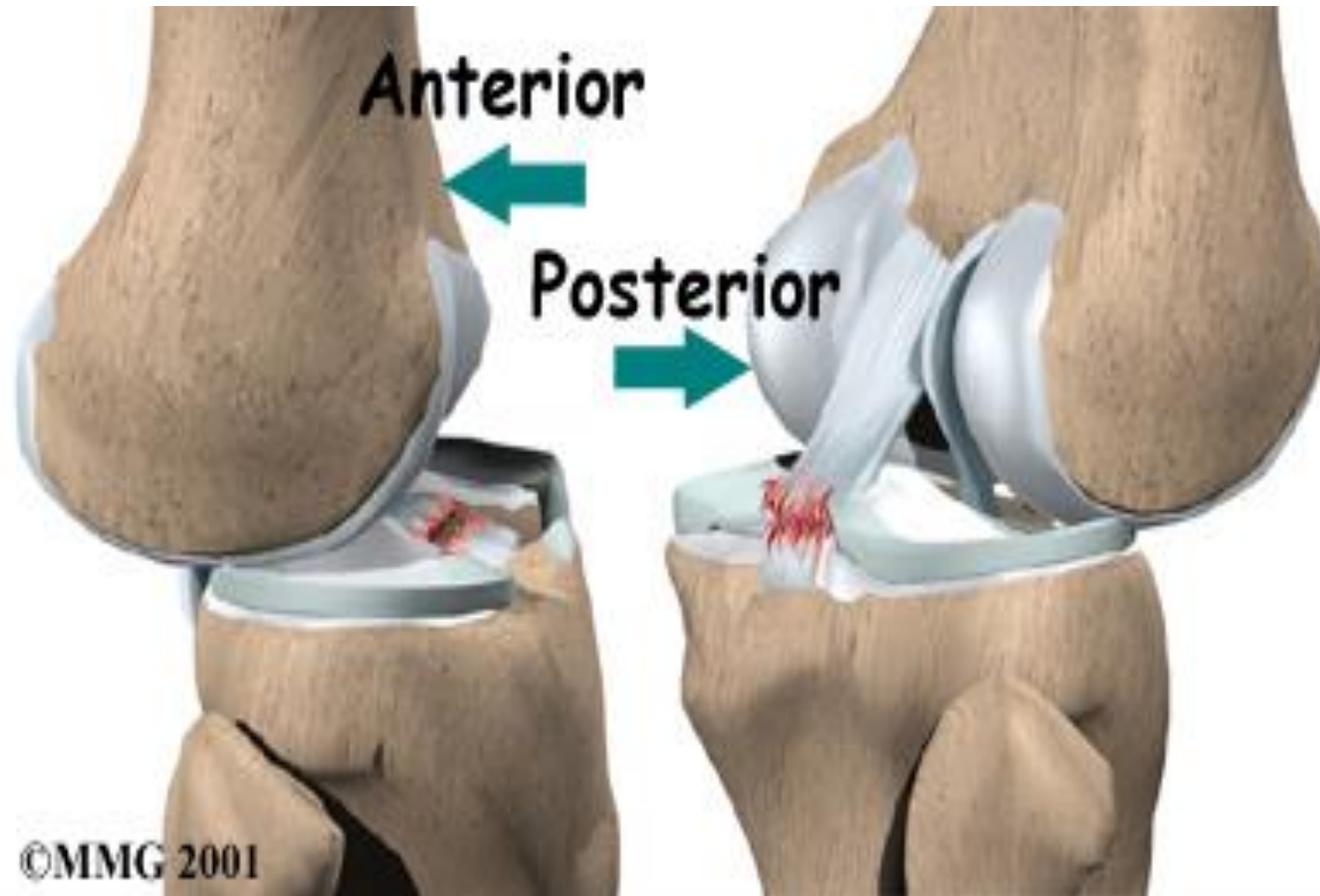


Eje vertical

Rotación  
medial y  
lateral



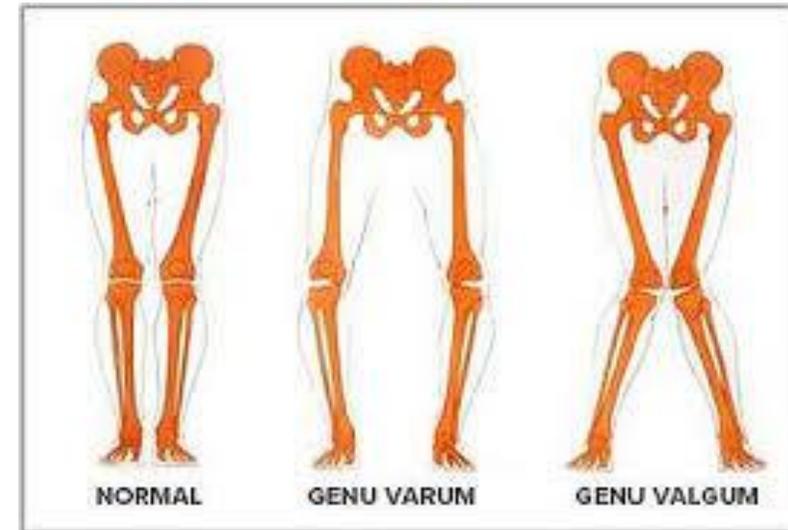
# LESIONES ARTICULARES pueden afectar a los ligamentos cruzados



# Algunas afecciones:



shutterstock



Rodilla en valgo



Rodilla en Varo

# ARTICULACIÓN TALOCRURAL



## **Caras articulares:**

Tibia: cara articular inferior y  
cara articular maleolar

Fíbula: cara articular maleolar

Talo o astrágalo: cara articular  
superior, lateral y medial

# ARTICULACIÓN TALOCRURAL

## Medios de unión:

Cápsula y ligamentos que la refuerzan:

Ligamento Lateral

Ligamento Medial o Deltoideo

## Clasificación:

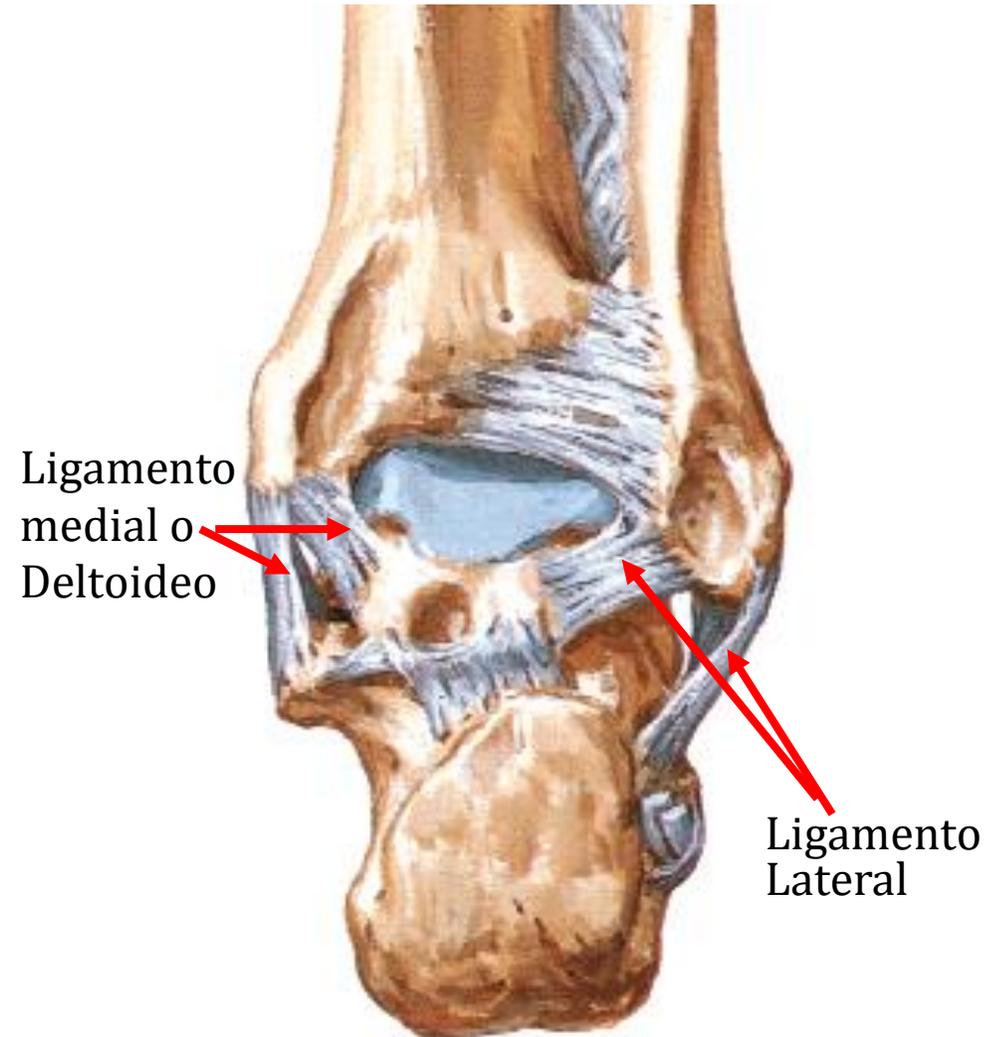
Sinovial

Compuesta

Monoaxil

Gínglimo (tróclea)

## LIGAMENTOS

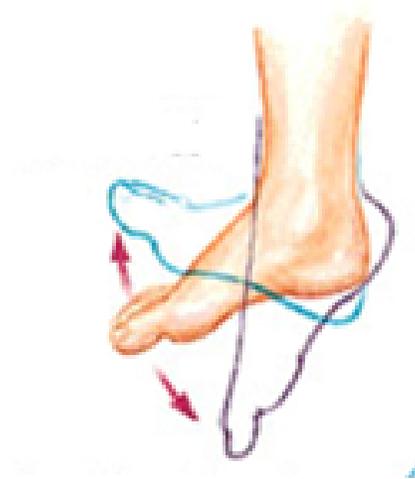


# ARTICULACIÓN TALOCRURAL

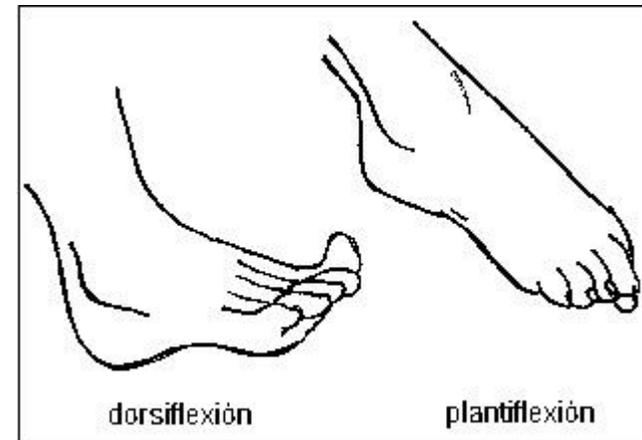
## Ejes y movimientos

### Eje frontal

Flexión y  
Extensión

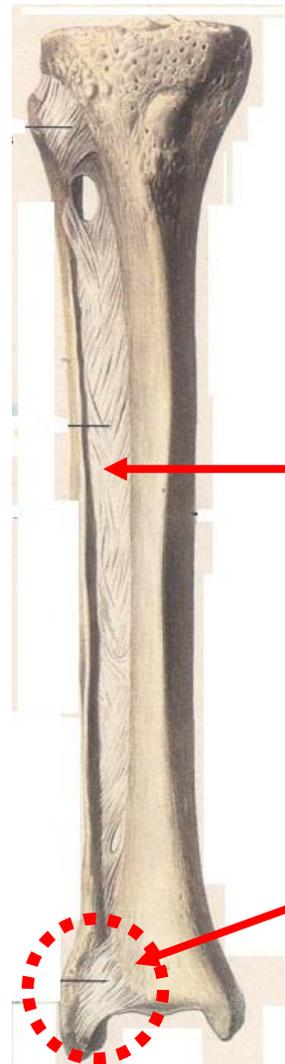


Flexión dorsal y  
Flexión plantar (extensión)



# Otras Articulaciones del Miembro Inferior

Nombre y clasificación



Membrana interósea:  
Fibrosa sindesmosis por  
membrana

Sindesmosis tibio fibular  
distal



**Articulación  
transversa del  
tarso**

Articulación  
metatarso  
falángica:  
Sinovial  
Simple biaxial  
elipsoidea

Articulación  
interfalángica:  
Sinovial Simple  
monoaxial  
gínglimo

# ESTUDIO INDEPENDIENTE

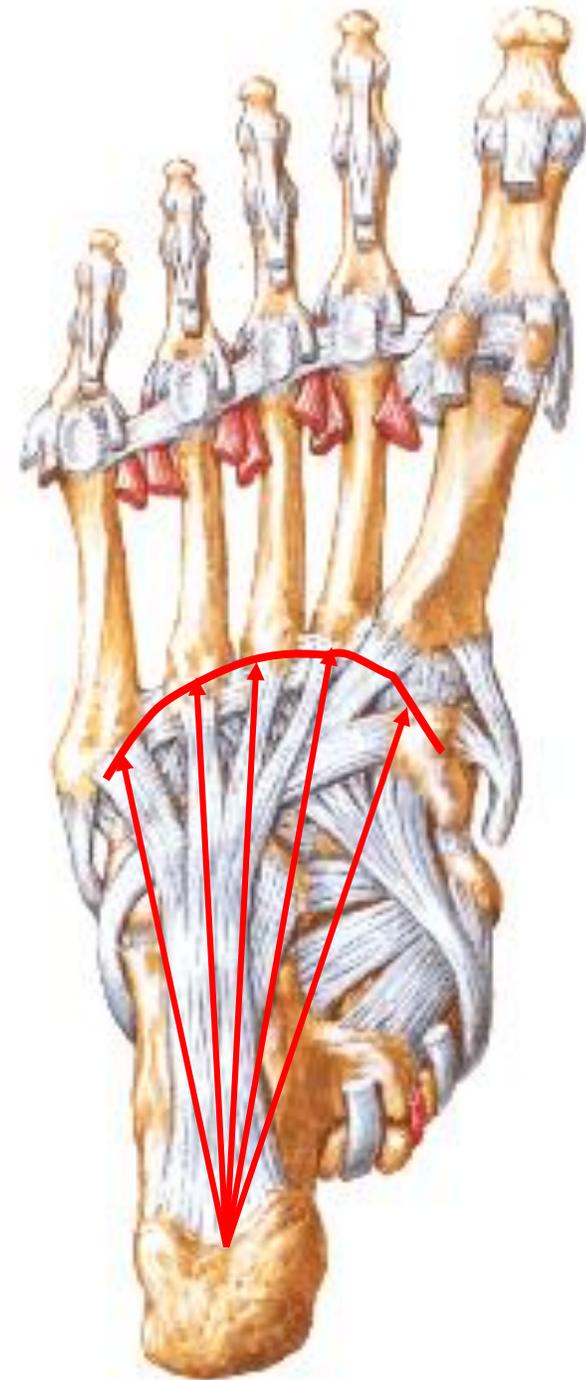
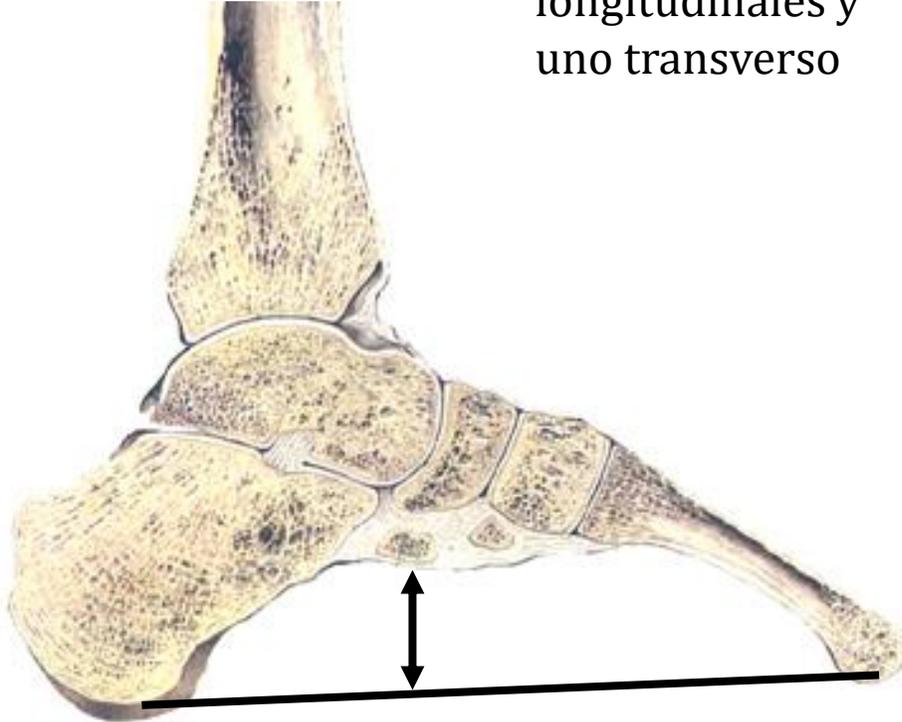
## ARTICULACIONES DEL MIEMBRO INFERIOR

<b>ARTICULACION</b>	<b>CARAS ARTICULARES</b>	<b>MEDIOS DE UNION</b>	<b>CLASIFICACION</b>	<b>EJES Y MOVIMIENTOS</b>
CADERA				
RODILLA				
TOBILLO				

LAS RESTANTES ARTICULACIONES SOLAMENTE IDENTIFICARLAS Y CLASIFICARLAS

# PIE EN SU CONJUNTO

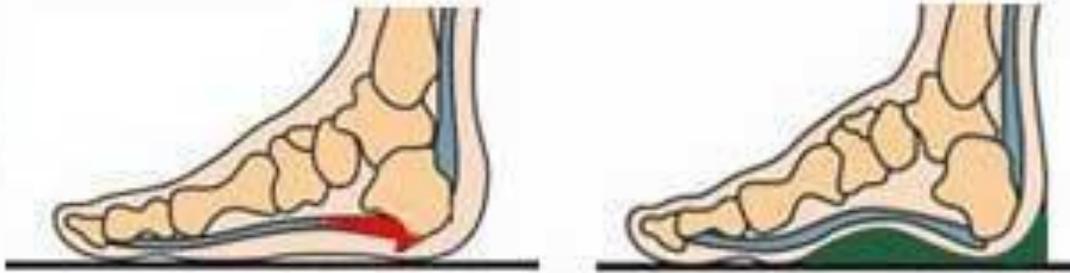
5 Arcos plantares  
longitudinales y  
uno transverso



# Afecciones del pie



## PIE PLANO

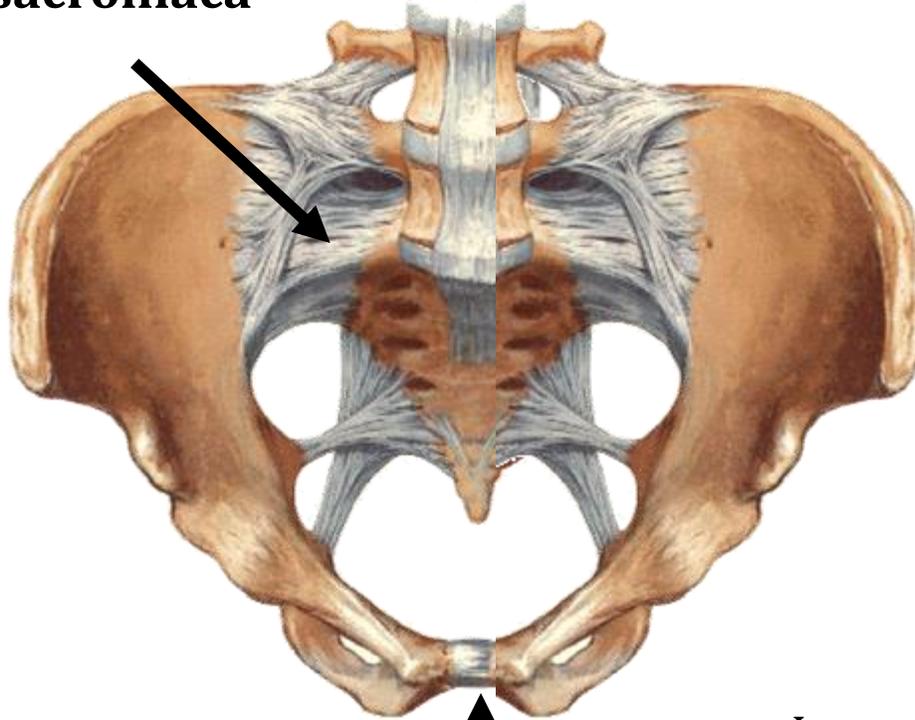


## ESGUINCE

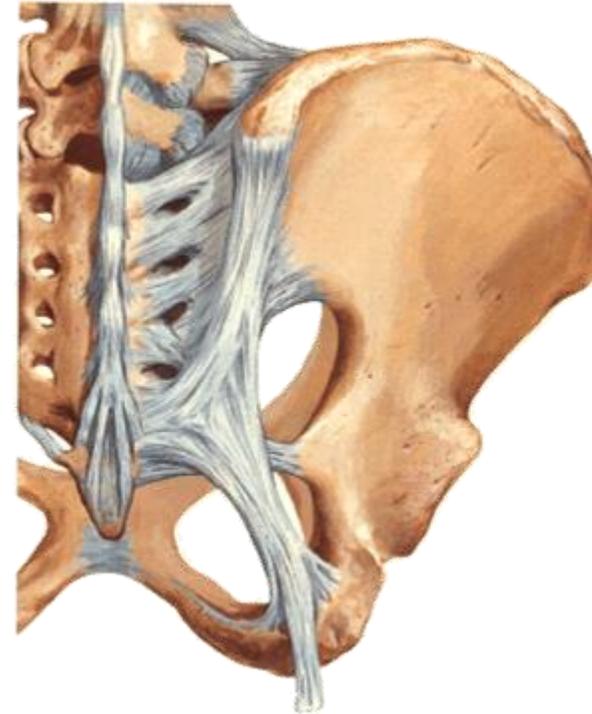


# PELVIS ÓSEA **Estudio Independiente**

**Articulación sacroilíaca**

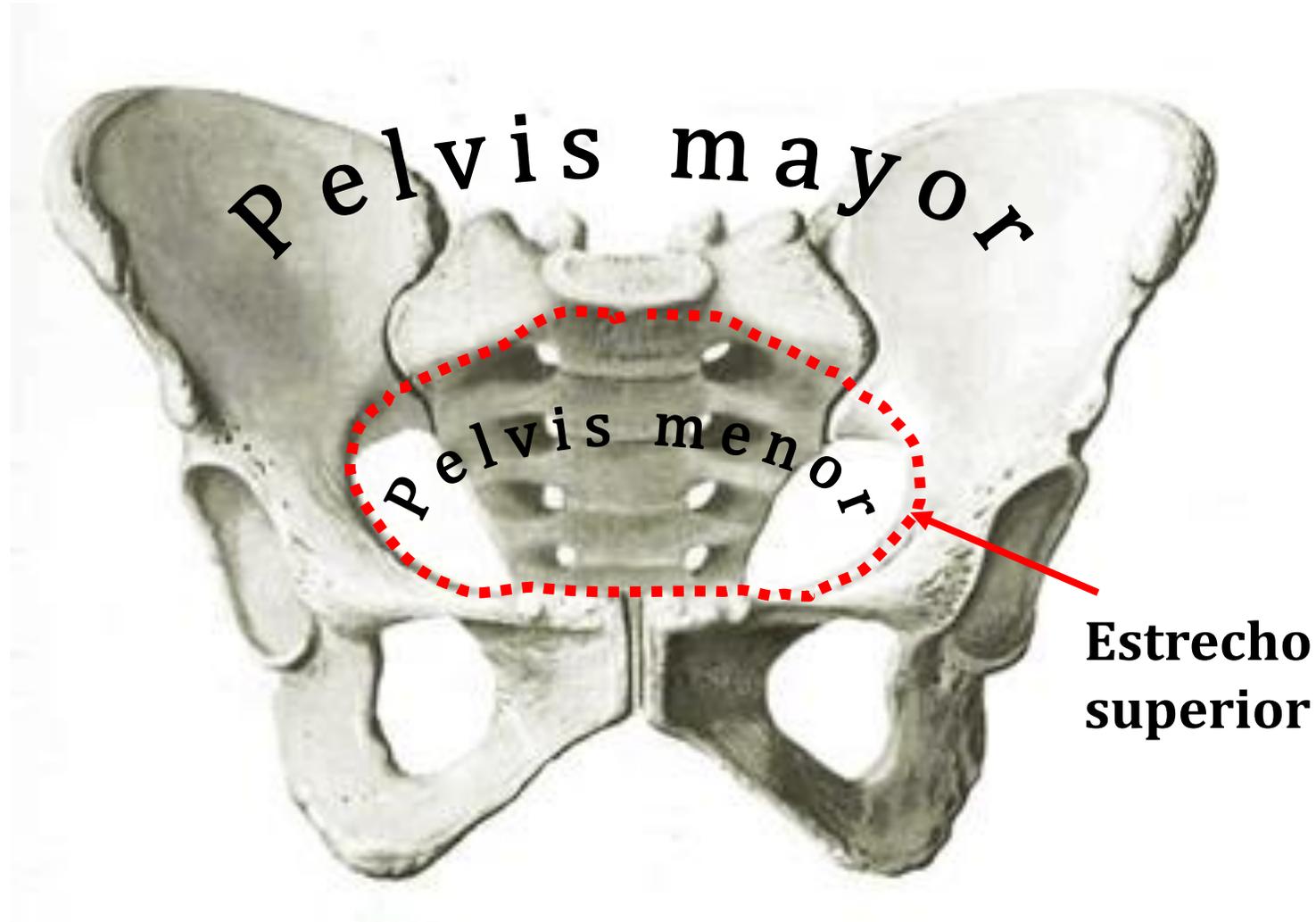


**Símfisis púbica**



Los coxales se unen por delante entre sí y forman la sínfisis púbica; lo que, sumado a la articulación de ambos huesos con el sacro por detrás forman la PELVIS ÓSEA.

# CAVIDAD PÉLVICA: PORCIONES



# CAVIDAD PÉLVICA

Estudio Independiente

**Estrecho superior de la pelvis:** límite entre pelvis mayor y menor

**Constituido por:**

Línea terminal: formada por:

Promontorio,

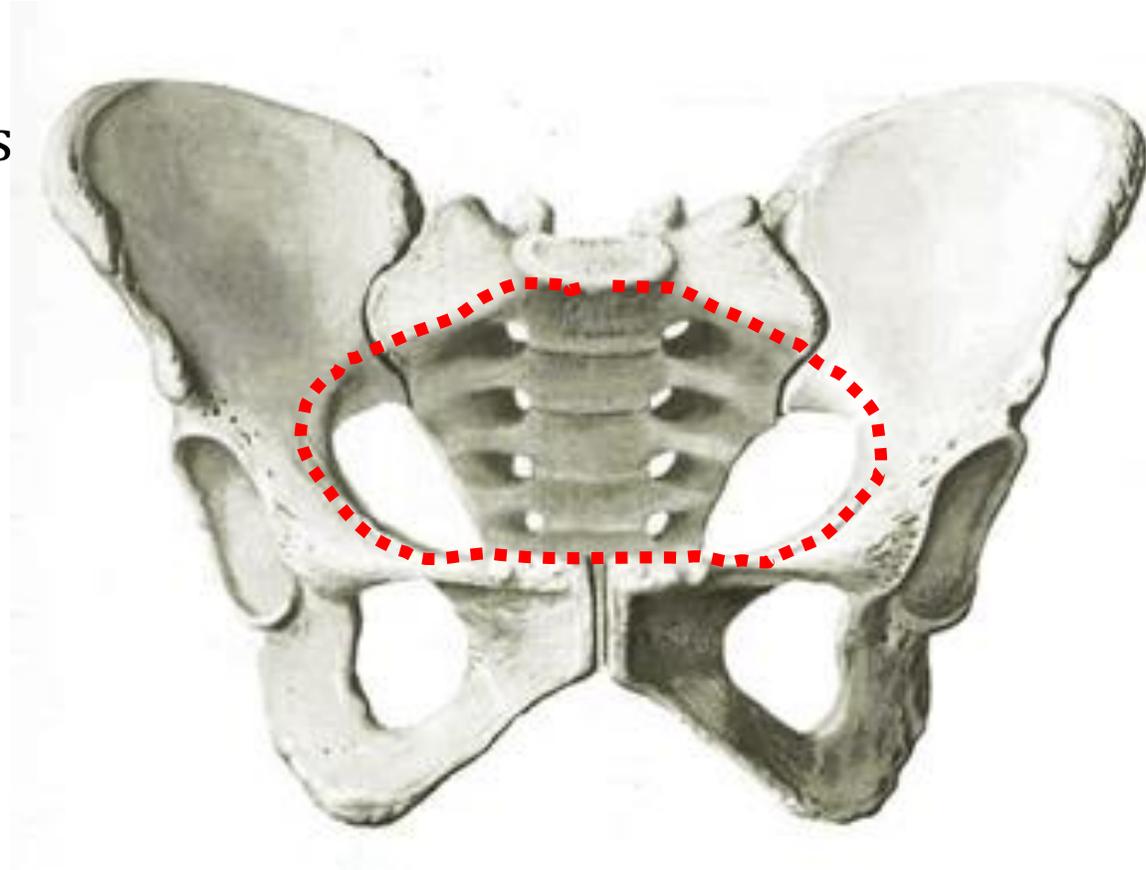
Bordes anteriores de las alas del sacro,

Línea arqueada,

Cresta pectínea

Borde superior del pubis

Sínfisis púbica.

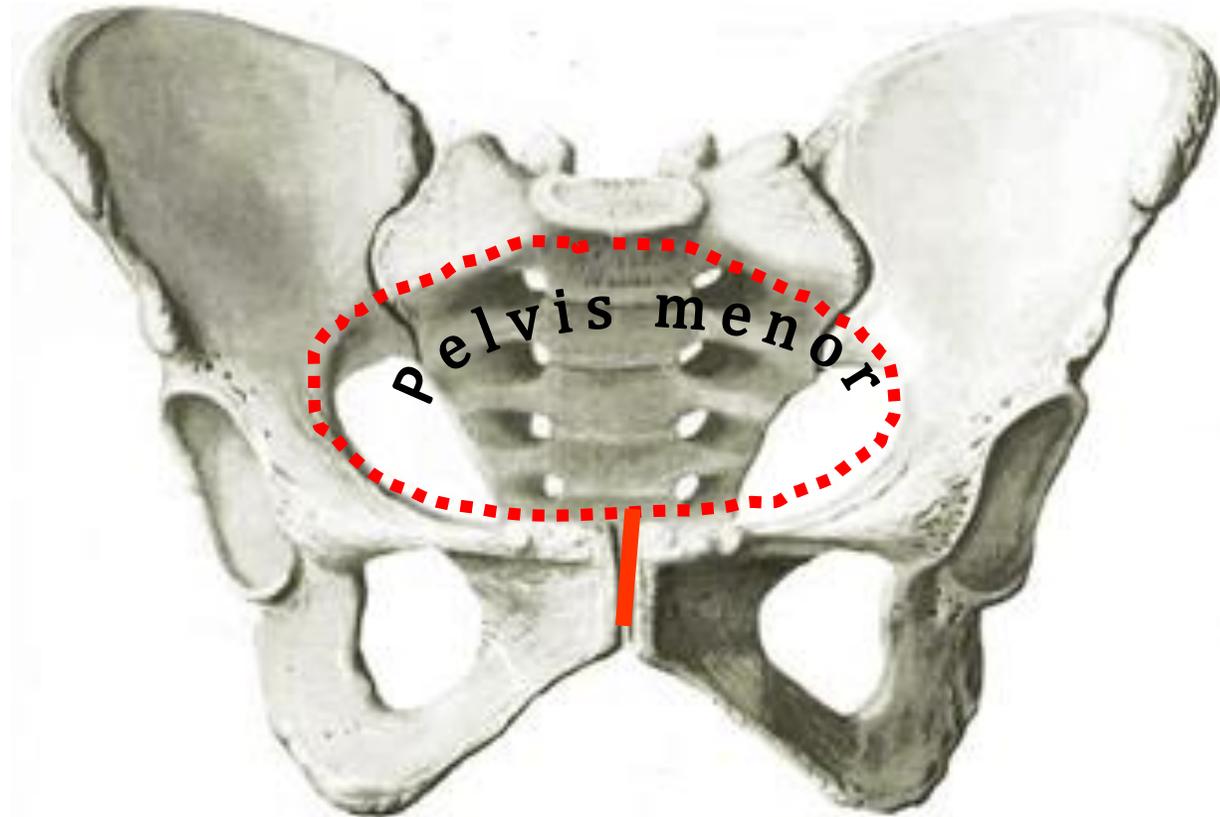


# PELVIS MENOR: PAREDES

ANTERIOR: huesos púbcos y la sínfisis púbrica;

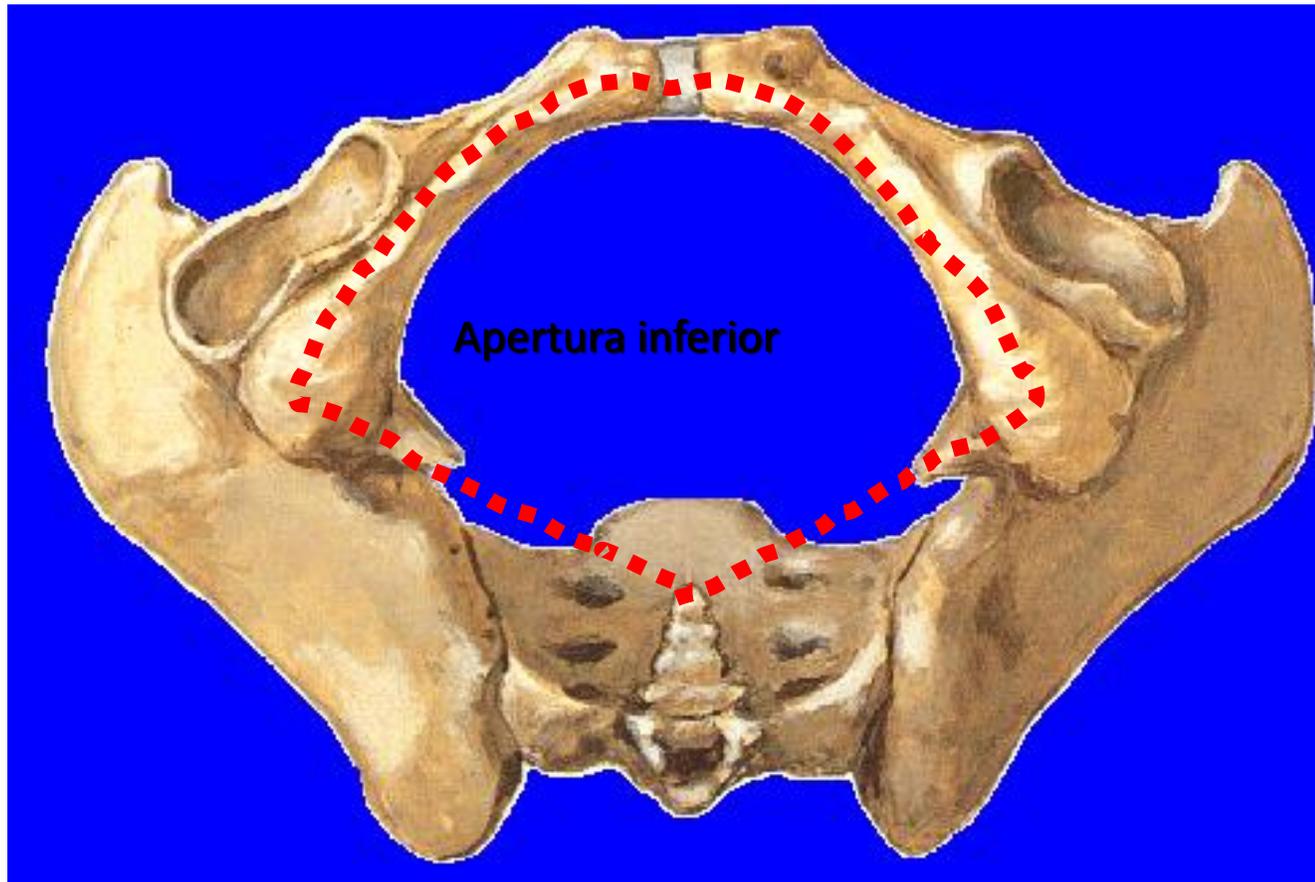
POSTERIOR: sacro y el cóccix

LATERALES: segmentos de los huesos coxales y los ligamentos que se extienden desde ellos hacia el sacro.



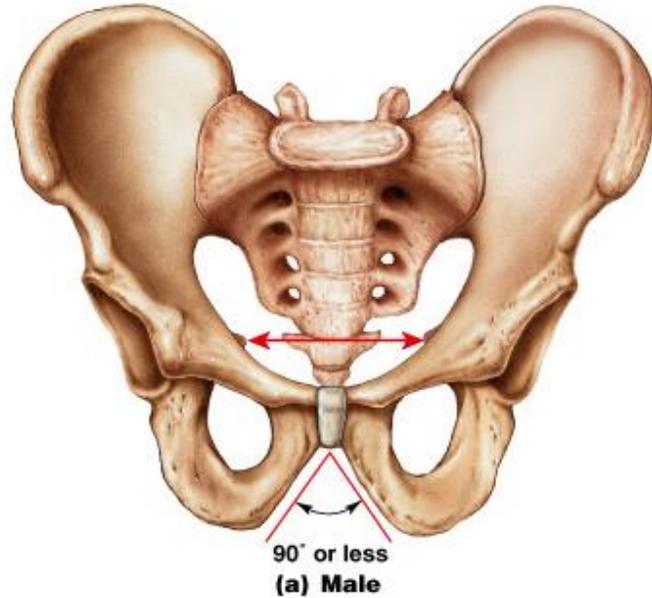
# VISTA INFERIOR DE LA PELVIS MENOR: APERTURA INFERIOR

LIMITES: ramas isquiopubianas, los tubérculos isquiáticos y los ligamentos que van desde el sacro a los huesos isquion y el cóccix.

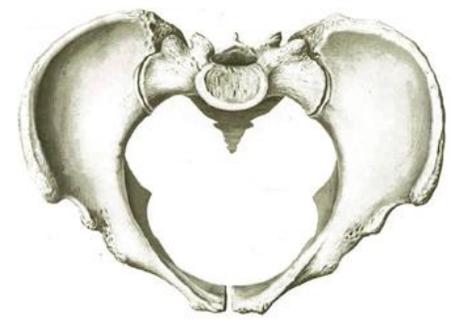
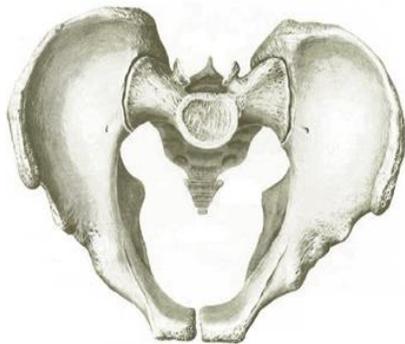
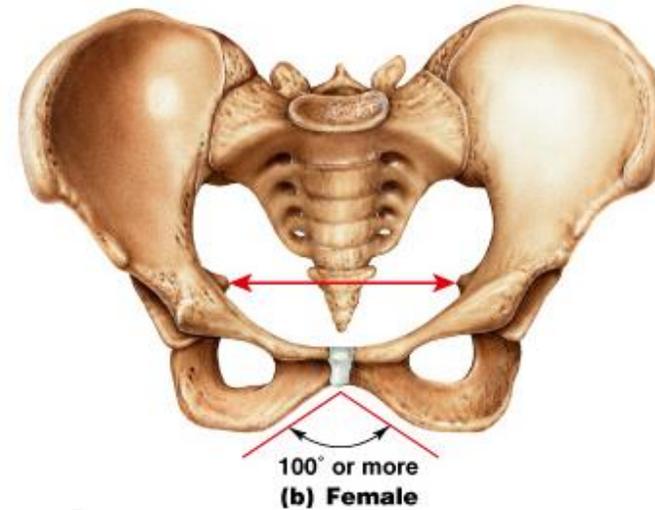


# DIFERENCIAS SEXUALES. Página 332 Estudio Independiente

Pelvis masculina



Pelvis femenina



# DIFERENCIAS SEXUALES **Estudio Independiente**

## **Pelvis femenina**

- Alas más desplegadas.
- Mayor distancia entre espinas y crestas.
- Estrecho superior más amplio, forma oval horizontalmente.
- Promontorio menos saliente.
  - Sacro más ancho y aplanado.
- Estrecho inferior más amplio.
- Mayor distancia intertuberal.
- Cóccix menos saliente hacia delante.
  - Arco subpúbico.
- Cavidad en forma de cilindro.

## **Pelvis masculina**

- Alas menos desplegadas.
- Menor distancia entre espinas y crestas.
- Estrecho superior menos amplio, forma oval en sentido anteroposterior.
- Promontorio más saliente.
  - Sacro estrechado y cóncavo.
- Estrecho inferior más angosto.
- Menor distancia intertuberal.
- Cóccix más saliente hacia delante.
  - Ángulo subpúbico.
- Cavidad en forma de embudo.

# ANATOMÍA RADIOLÓGICA



# ANATOMÍA DE SUPERFICIE

Espina ilíaca antero superior



Patela y ligamento patelar



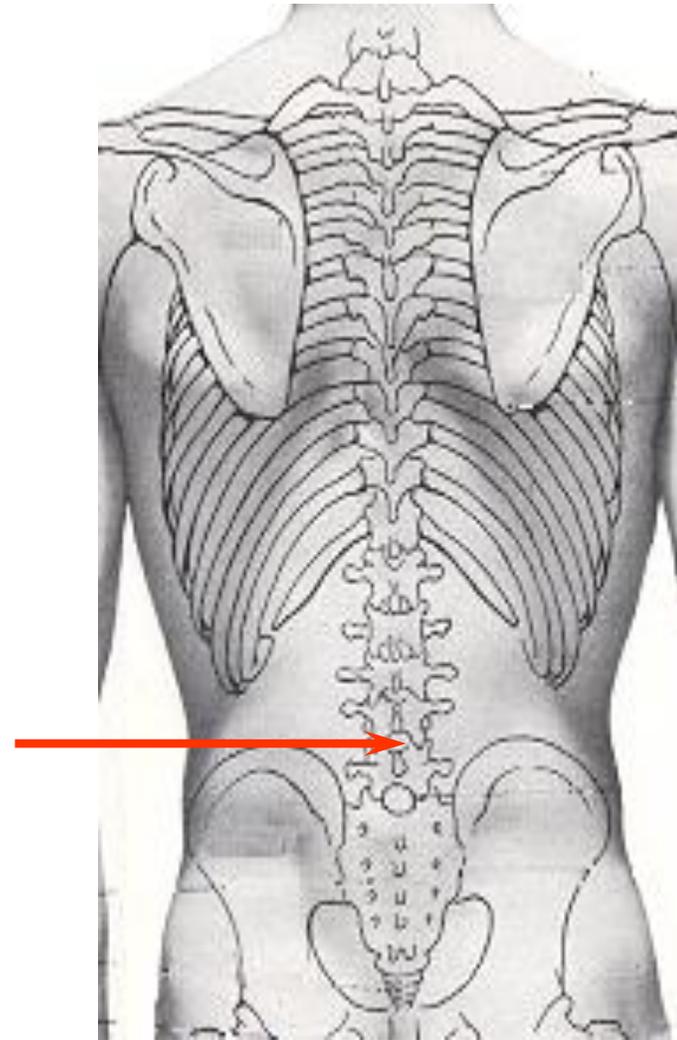
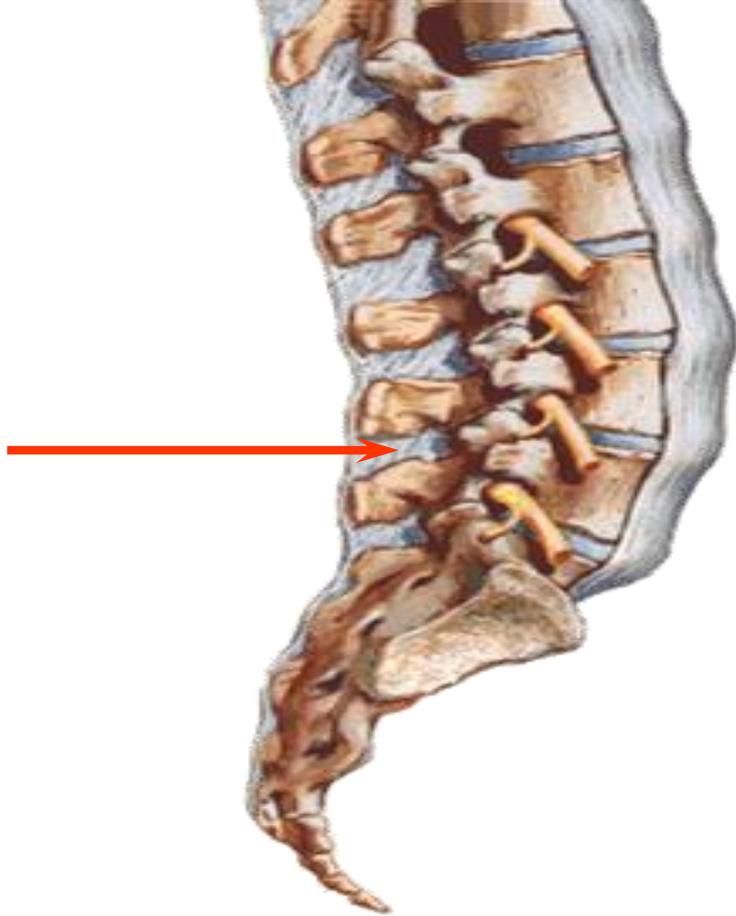
Maleolo lateral



Maleolo medial



PLANO TRANSCRESTILICO: L4



Punción Lumbar

# CONCLUSIONES

Próxima actividad: SISTEMA MUSCULAR

**GRACIAS**

