

# ARTICULACIÓN SACRO-ILIACA

## EL SACRO

### **ANATOMIA:**

Es el hueso central de la articulación sacroiliaca.

Está compuesto por cinco vértebras que se termina de fusionar a la edad de 25 años, aproximadamente.

Su cara anterior es cóncava y la parte posterior convexa.

### **PARTES DEL SACRO**

#### **ZONA ANTERIOR**

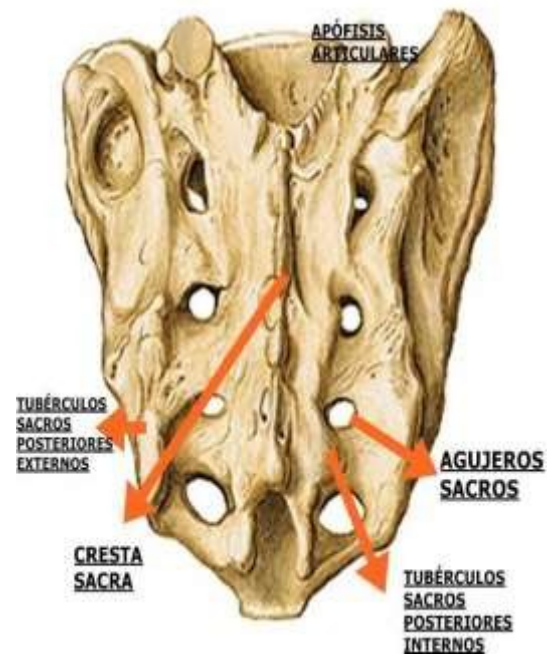
1. **PLATILLO:** Es la parte superior del cuerpo vertebral, realiza la articulación con la 5ª vértebra lumbar.
2. **PROMONTORIO:** Es el ángulo que forma el sacro con L5.
  - a. Mujeres: 126°
  - b. Hombre: 118°



3. **HEMIBASES:**                      a    cada  
Una al lado del platillo
4. **AGUJEROS SACROS:**              Son  
cuatro a cada lado del sacro.

## ZONA POSTERIOR

1. **CRESTA SACRA:** Es la fusión de las apófisis espinosas sacras
2. **TUBÉRCULOS POSTERIORES INTERNOS**
3. **TUBÉRCULOS POSTERIORES EXTERNOS**
4. **AGUJEROS SACROS**
5. **APÓFISIS ARTICULARES**



## ZONA LATERAL

1. **AURÍCULA SACRA:** Es la zona que realiza la articulación con el iliaco.



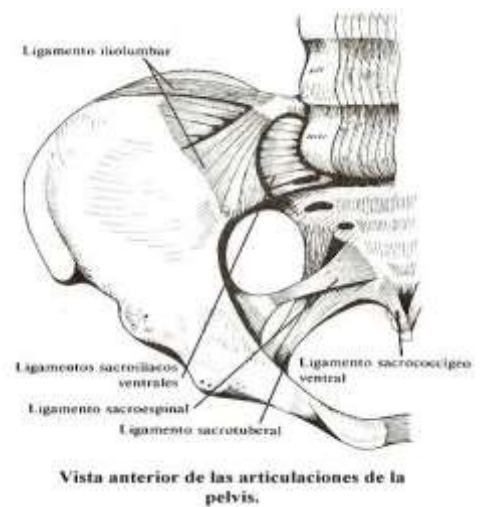
## LIGAMENTOS

Al estar el sacro flotando entre los iliacos, precisa de unos ligamentos muy fuertes.

Los de la parte posterior son más fuertes que los anteriores.

### LIGAMENTOS ANTERIORES:

1. **SACROILIACO ANTERIOR:** Desde el ala ilíaca y el cuerpo del sacro hasta el borde de la superficie auricular del ilion. Es plano, ancho y mucho más fuerte en las mujeres que en los hombres.



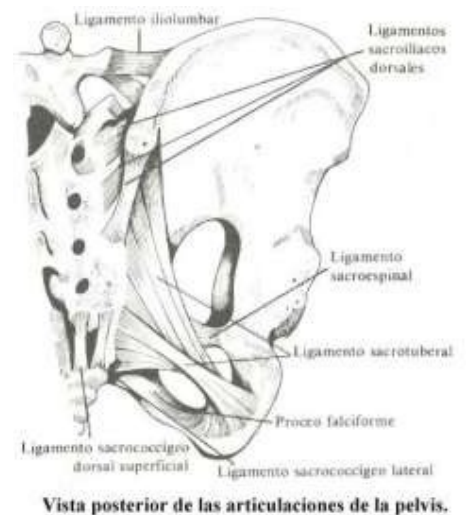
### LIGAMENTOS POSTERIORES

#### 1. SACROILIACOS:

- **Interóseo:** Es el más profundo, corto y muy fuerte.

Se encuentra entre las tuberosidades sacras y el iliaco

**Largos y cortos**



2. **SACROTUBEROSO:** Va desde el borde posterior del ilion hasta la parte posterior del coxis y desde allí hasta la tuberosidad isquiática
3. **SACROESPINOSO:** va desde la zona inferior del sacro y la zona superior del coxis hasta la espina ciática del iliaco.
4. **ILIOLUMBARES:** Va desde la base del sacro hasta las apófisis transversas de L5

## **BIOMECÁNICA**

El sacro es el encargado de transmitir el peso del tronco a las extremidades inferiores, de ahí, su gran importancia en la biomecánica sus potentes ligamentos.

Todos los ligamentos de la articulación sacroiliaca a excepción de los sacrociáticos tienen la función de recibir las limitaciones descendentes de la fuerza de la gravedad.

Los ligamentos sacrociáticos tienen la función de absolver las limitaciones de la torsión.

La superficie auricular tiene forma de media luna, en ella podemos distinguir tres partes:

1. **Pequeño brazo**
2. **Gran brazo**
3. **Istmo**

Después de lo anteriormente expuesto, vemos que no hay una articulación sacroiliaca, si no dos por cada parte.

- **Una superior compuesta por el pequeño**
- **Una inferior compuesta por el gran brazo**



Las superficies articulares están cubiertas por cartílago y una sinovial propia para cada articulación.

El istmo está formado por una acumulación de fibras, las cuales forman un conducto hueco que comunica al pequeño brazo con el gran brazo.

De esta forma tenemos un sistema hidráulico por el que pasa líquido de un brazo al otro, dependiendo de las presiones que se produzcan.

En el sacro podemos distinguir dos tipos de movimientos:

## MACROMOVIMIENTOS

Son los que realiza el sacro junto con los iliacos.

Se realizan por un eje en las articulaciones coxofemorales, es decir las cabezas femorales deben de permanecer fijas.

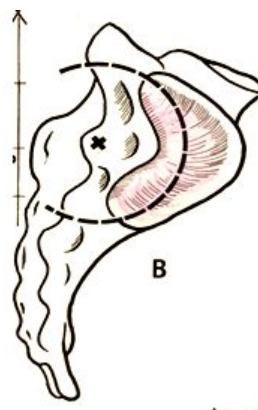
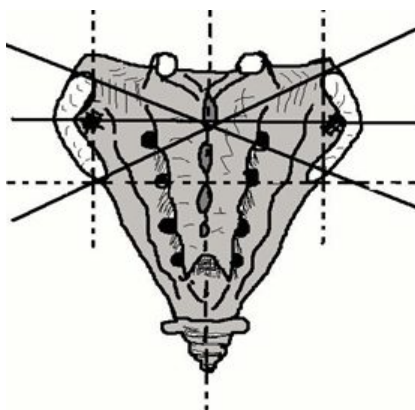
**Podemos encontrar dos movimientos:**

- **Anteversión pélvica** → **sacro**
- **Retroversión pélvica** → **horizontal sacro**  
**vertical**

## MICROMOVIMIENTOS

En posición neutra, el sacro se encuentra flotando entre los iliacos, con lo cual los micromovimientos son los que realiza únicamente el sacro, debido a sus tensiones ligamentarias.

Los movimientos del sacro no se pueden separar de los de L5, ambos forman la charnela lumbosacra.



## **EJES DEL SACRO**

Distinguimos siete ejes en el sacro

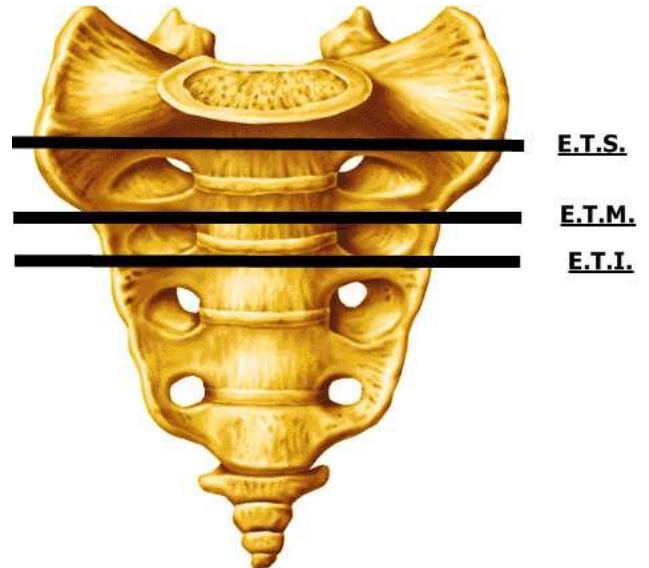
- Tres ejes transversal

- Un eje vertical
- Un eje anteroposterior
- Dos ejes oblicuos

## EJES TRANSVERSALES

- **Eje transverso superior**

- Pasa por la parte superior del brazo menor de la aurícula sacra.
- Alrededor de este eje se realizan los movimientos relacionados con el M.R.P.
- **INSPIRACIÓN** →  
**VERTICALIZACIÓN**
- **ESPIRACIÓN** →  
**HORIZONTALIZACIÓN**



- **Eje transverso medio**

- Es el eje de los movimientos mecánicos.
- Es donde se originan los desequilibrios bilaterales del sacro
- Este eje pasa a la altura de S2, a la altura de los istmos.
- DESEQUILIBRIOS:
  - S.B.A. (SACRO BILATERAL ANTERIOR).
  - S.B.P. (SACRO BILATERAL POSTERIOR).
  - DEPRESS SACRUM.

- **Eje transverso inferior**

- Interviene principalmente en los micromovimientos.
- Realiza movimientos complementarios al segundo eje transverso.



### **EJE ANTEROPOSTERIOR**

Es donde se producen los movimientos de lateroflexión



### **EJES OBLICUOS**

Cuando la fuerza de la gravedad actúa sobre una de las hemibases sacras, esta tiene tendencia a descender.

La cima del pequeño brazo sacro, encaja con la cima del pequeño bazo iliaco.

El líquido sinovial es expulsado hacia los grandes brazos. Del lado opuesto, la cima del gran brazo sacro, se apoya sobre la cima del gran brazo iliaco.

El líquido sinovial es expulsado hacia los pequeños brazos

De esta manera se forman dos puntos fijos:

- La cima del pequeño brazo del lado de la gravedad.
- La cima del gran brazo del lado opuesto.



Dos puntos fijos forman un eje.

Ahora también tenemos dos puntos móviles:

- El gran brazo, del lado de la gravedad. El ápex sacro se desplaza hacia delante o hacia atrás.
- El pequeño brazo del lado contrario. La hemibase sacra se desplaza hacia delante o hacia atrás.

El eje oblicuo toma su nombre del pequeño brazo que lo ha producido.

Alrededor de cada eje oblicuo se pueden producir dos movimientos de torsión:

- Hacia el lado del eje oblicuo.
- Contraria al eje oblicuo que lo ha producido.

Para definir un eje oblicuo y el movimiento que el sacro tiene dentro de ese eje, siempre utilizamos dos palabras:

Ejemplo: Izquierdo-Izquierdo

La primera palabra hace referencia al iliaco donde se ha formado este y la dirección que tiene. En el caso del ejemplo nos indica, que el pequeño brazo del sacro ha realizado quedado bloqueado con el pequeño brazo del iliaco, (desplazando el liquido sinovial hacia el gran brazo) y por consecuencia el gran brazo del lado derecho ha quedado bloqueado con el gran brazo del iliaco del mismo lado, (el liquido sinovial se ha desplazado al pequeño brazo derecho).

La segunda palabra hace referencia al movimiento, en el caso del ejemplo, (Izquierdo), indica que la hemibase derecha se ha desplazado en dirección ventral mientras que el ápex izquierdo lo ha hecho en dirección dorsal, (posterior).

## EJES OBLICUOS Y MOVIMIENTOS

- Izquierdo-Izquierdo, (el ejemplo)
- Izquierdo-Derecho: La hemibase derecha se ha desplazado en dirección dorsal mientras que el ápex derecho lo ha hecho en dirección ventral.
- Derecho-derecho: La hemibase izquierda se ha desplazado en sentido ventral mientras que el ápex derecho lo ha hecho en sentido dorsal.
- Derecho-Izquierdo: La hemibase izquierda se ha desplazado dorsalmente mientras que el ápex derecho lo ha hecho en sentido ventral.

Un eje oblicuo siempre viene precedido de una fuerza descendente, con lo cual tenemos

## EJE VERTICAL

Es donde se producen los movimientos de rotación.



