

Escuela de Osteopatía, Quiromasaje, Acupuntura, Técnicas Manuales y Naturales



TRONCO

El tronco está formado por:

- 1. Esqueleto de columna vertebral.**
- 2. Esqueleto del tórax.**
- 3. Esqueleto del cinturón escapular.**
- 4. Esqueleto de la pelvis.**

OSTEOLOGÍA DEL TRONCO

ESQUELETO DE LA COLUMNA

1ª Vértebra. Atlas

2ª Vértebra. Axis

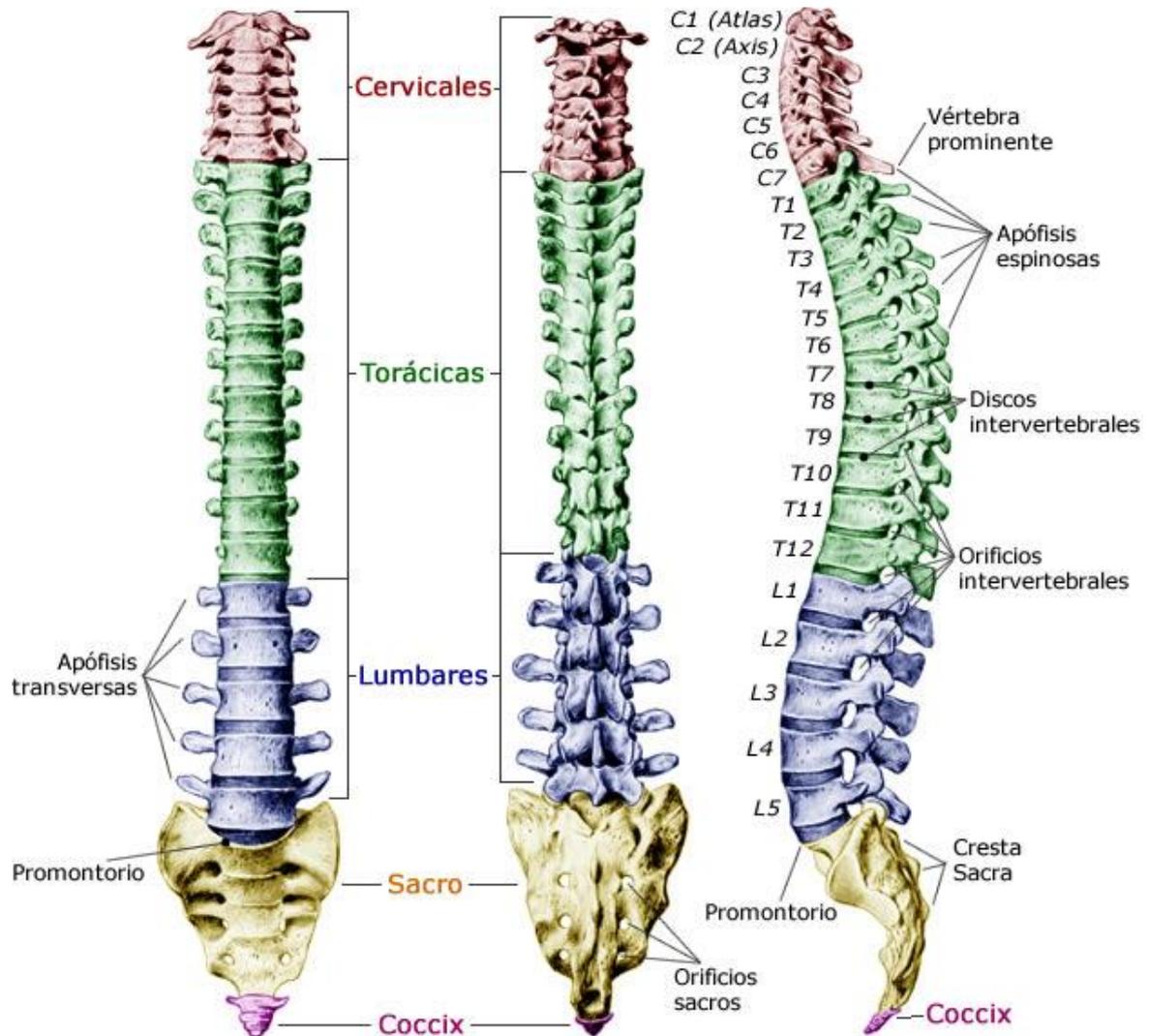
Vértebras cervicales

Vértebras dorsales

Vértebras lumbares

LA COLUMNA VERTEBRAL

PARTES DE LA COLUMNA



EL ESQUELETO DE LA COLUMNA VERTEBRAL

ANATOMÍA DEL TRONCO

La columna vertebral, que es un tallo óseo longitudinal resistente y flexible situado en la parte media y posterior del tronco, que se extiende desde la cabeza, a la cual sostiene, hasta la pelvis, que la soporta

Envuelve y protege a la médula espinal que está contenida en el conducto vertebral.

Está formada por vértebras. Las vértebras son como piezas óseas superpuestas armoniosamente unas sobre otras.

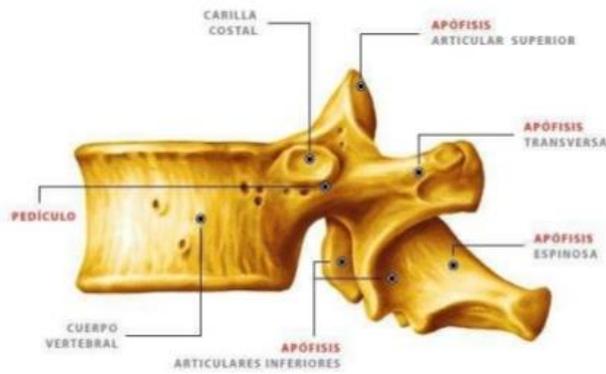
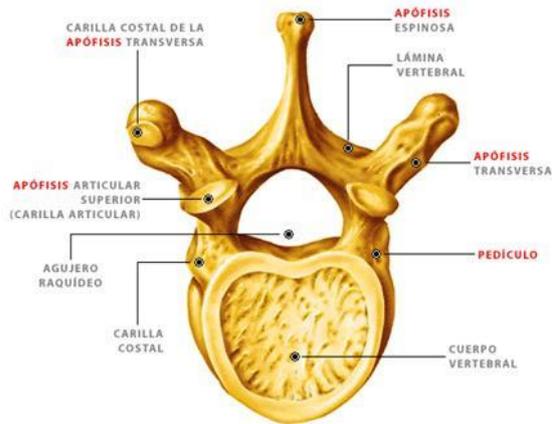
El número de vértebras está considerado como caso constante: de 33 a 35, divididas en 24 vértebras de las cuales 7 son cervicales, 12 dorsales y 5 lumbares. Después 5 vértebras sacras soldadas que forman el hueso sacro, y de 3 a 5 vértebras también soldadas que forman el hueso cóccix.

La columna vertebral comparte dos funciones principales pero a la vez opuestas. Su estructura rígida sirve de protección para sustancias fundamentales, y a la vez permite toda una serie de movimientos complejos.

VÉRTEBRA TIPO

La vértebra tipo está representada por una vértebra lumbar.

Es aquella vértebra que posee todos los elementos comunes a todas las vértebras del raquis.



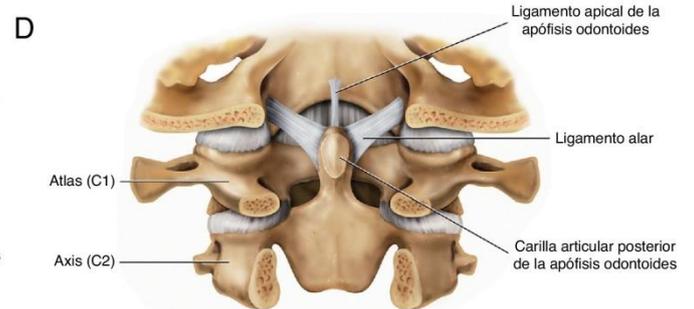
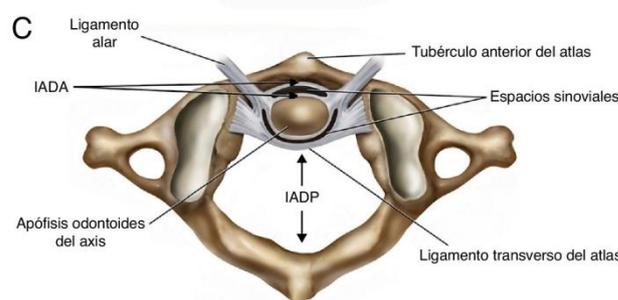
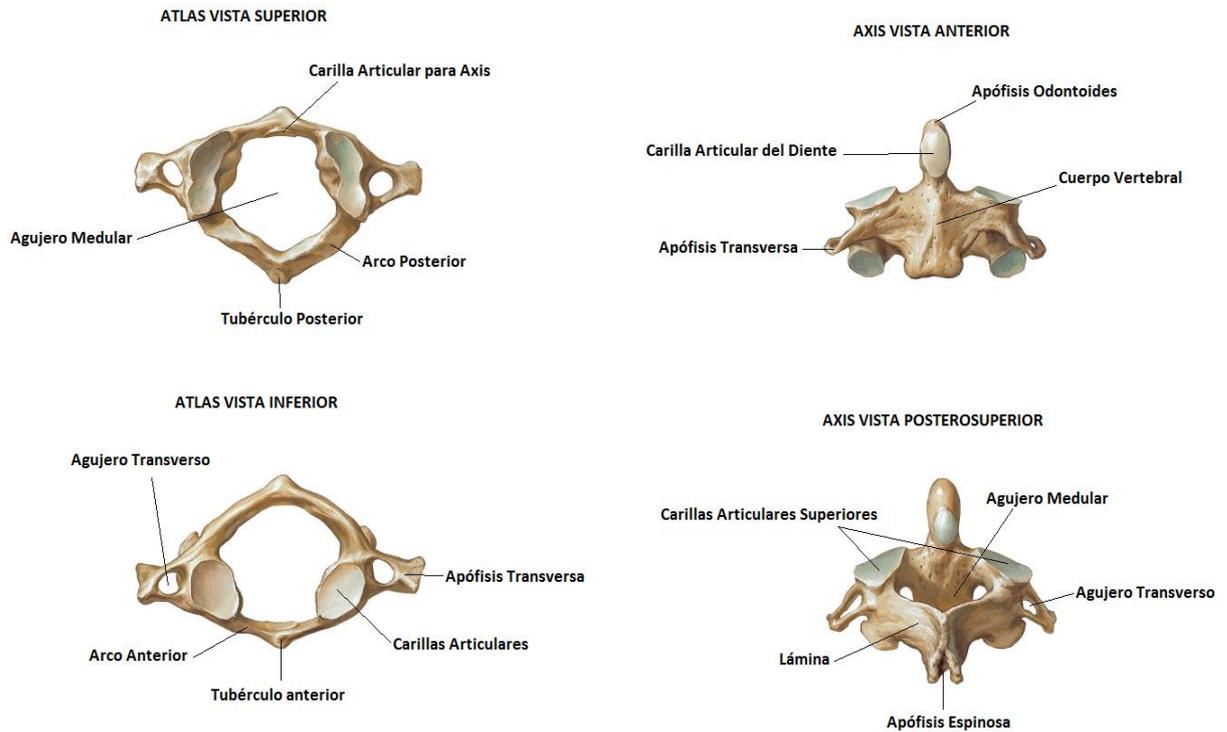
VÉRTEBRA DORSAL

1ª VÉRTEBRA. ATLAS

1. TUBÉRCULO POSTERIOR
2. AGUJERO MEDULAR
3. ARCO POSTERIOR
4. APOFISIS TRANSVERSA
5. AGUJERO TRANSVERSO
6. CARILLAS ARTICULARES
7. CARILLA ARTICULAR PARA AXIS
8. ARCO ANTERIOR
9. TUBÉRCULO ANTERIOR

2ª VÉRTEBRA. AXIS

1. APOFISIS ODONTOIDES
2. CUERPO VERTEBRAL
3. CARILLA ARTICULAR DEL DIENTE
4. CARILLAS ARTICULARES SUPERIORES
5. AGUJERO TRANSVERSO O VERTEBRAL
6. APOFISIS TRANSVERSA
7. AGUJERO MEDULAR
8. LÁMINA
9. APOFISIS ESPINOSA



1ª VÉRTEBRA. ATLAS.

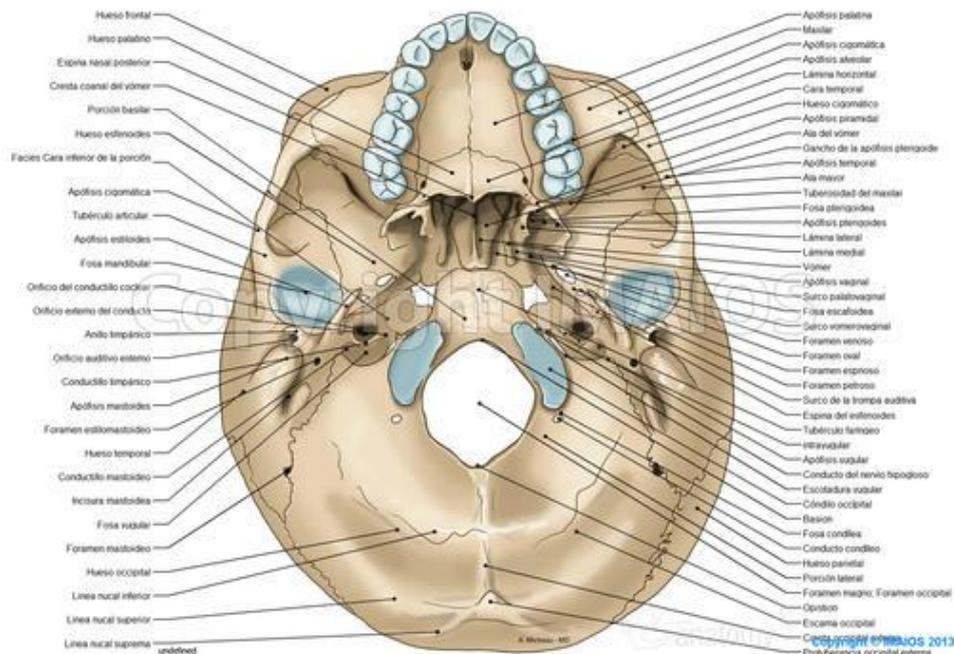
La vértebra **C1** o **atlas** es totalmente atípica, la apófisis espinosa es sustituida por una región prominente en el arco posterior.

El arco posterior se une al arco anterior por las masas laterales.

Presenta un agujero medular más grande que cualquier otra vértebra, dividido en dos por el ligamento transverso del atlas, donde va a alojarse; anteriormente la apófisis odontoides del axis, y posteriormente el canal medular.

EL CRÁNEO

CRANEO VISTA CAUDAL



2ª VÉRTEBRA. AXIS

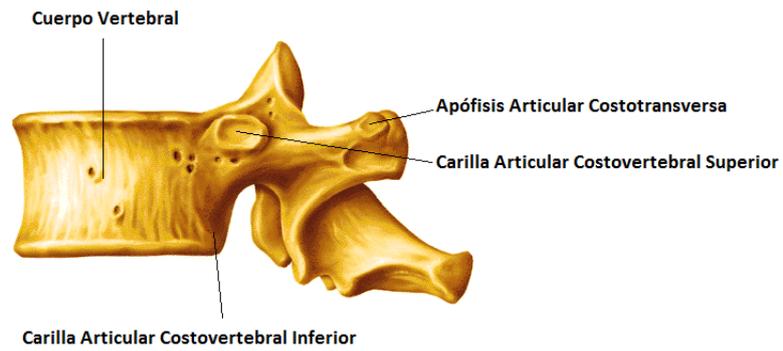
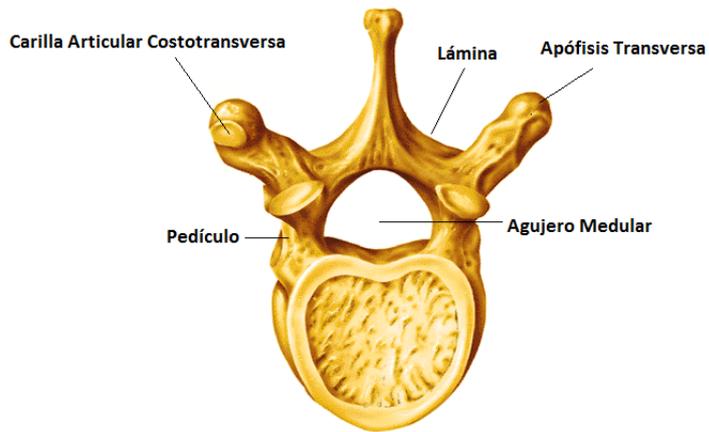
La vértebra **C2** o **axis** es también atípica.

Esta vértebra si presenta ya una pequeña apófisis espinosa posteriormente y un pequeño cuerpo vertebral situado inferiormente, además del elemento más característico de esta vértebra, la apófisis odontoides del axis.

VÉRTEBRA DORSAL

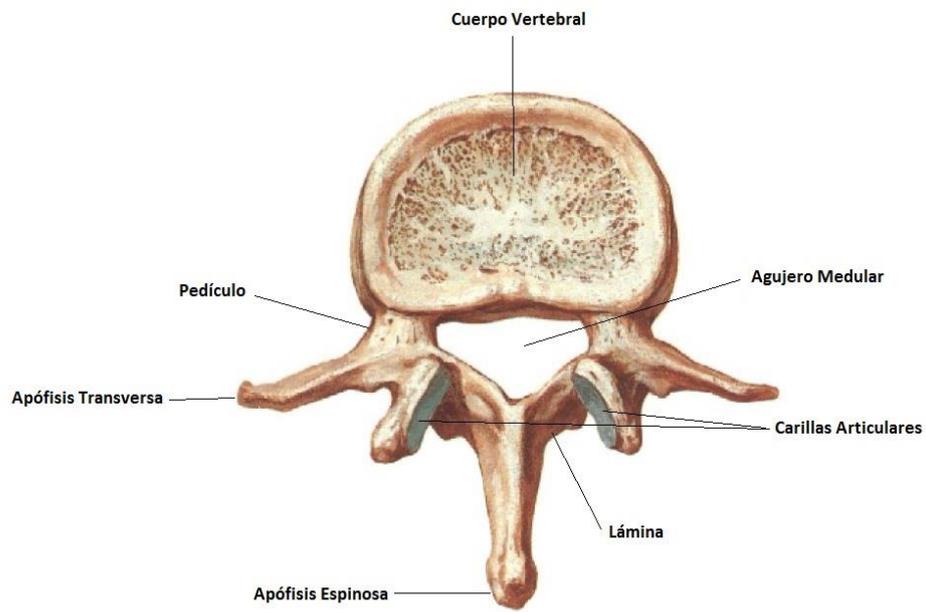
1. LÁMINA
2. APÓFISIS TRANVERSA
3. PEDÍCULO
4. CARILLA ARTICULAR COSTOTRANVERSA
5. AGUJERO MEDULAR
6. CUERPO VERTEBRAL
7. APÓFISIS ARTICULAR COSTOTRANVERSA
8. CARILLA ARTICULAR COSTOVERTEBRAL SUPERIOR

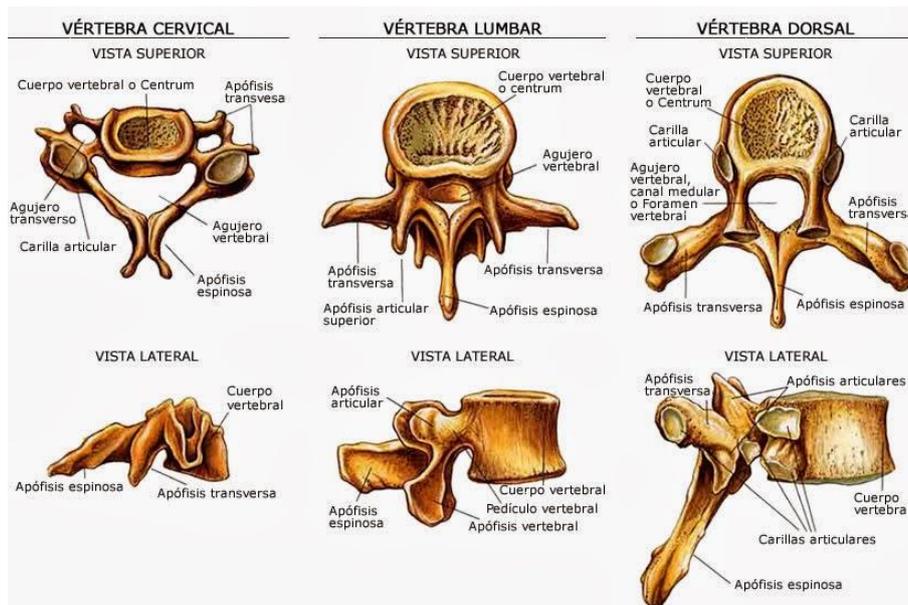
9. CARILLA ARTICULAR COSTOVERTEBRAL INFERIOR



VÉRTEBRA LUMBAR

1. APÓFISIS ESPINOSA
2. LÁMINA
3. CARILLAS ARTICULARES
4. APÓFISIS TRANSVERSA
5. PEDÍCULO
6. AGUJERO MEDULAR
7. CUERPO VERTEBRAL





VÉRTEBRAS CERVICALES

La columna cervical está compuesta por 7 vertebrae. Las dos primeras se llaman Atlas y Axis. Entre **C1** (Atlas) y **C2** (Axis) no existe disco intervertebral, se articulan por medio de una apófisis llamada apófisis odontoides o el diente de Axis. Todas presentan masas laterales con un agujero en las apófisis transversas por el que pasa la arteria cervical y carillas articulares superiores. A partir de la vértebra **C3** es ya vértebra cervical tipo, presentan un cuerpo vertebral y además presenta unas apófisis espínosas bipartidas, para poder realizar un movimiento de extensión del cuello más amplio y un agujero medular con forma triangular. **C7** es conocida como la vértebra prominente, llamada así por el tamaño de su apófisis espínosa.

VÉRTEBRAS DORSALES O TORÁCICAS

Las vértebras de la columna dorsal son 12.

Presentan un cuerpo vertebral, mayor a medida que descienden, apófisis transversas en ambos laterales, apófisis espínosa en la región posterior que se orienta posteroinferiormente; pedículos, que unen el cuerpo vertebral con el arco vertebral, y las láminas, parte que se encuentra entre las transversas y la espínosa.

VÉRTEBRAS LUMBARES

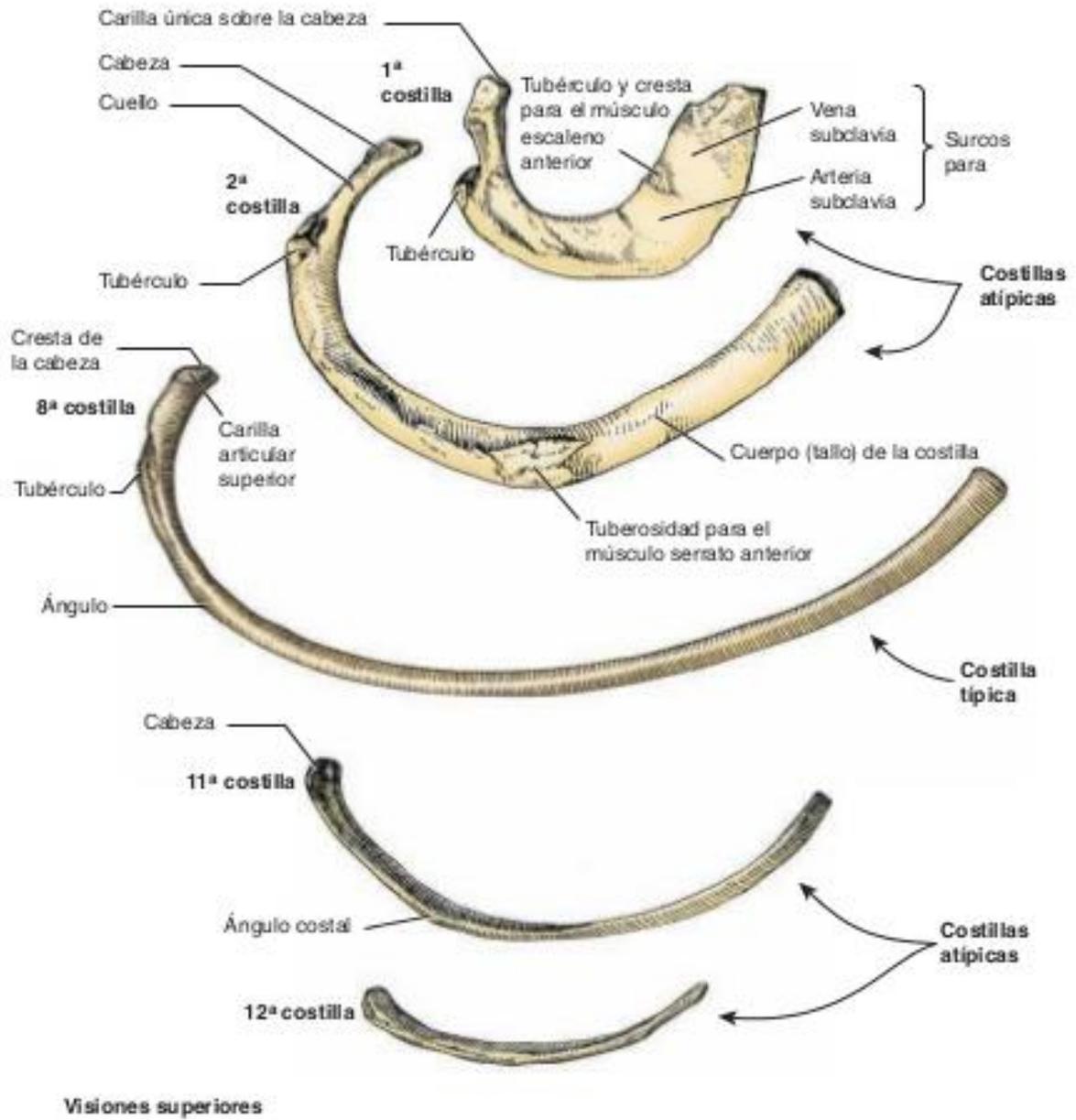
Las vértebras de la columna lumbar son 5.

Son iguales a las dorsales salvo que son de mayor tamaño, no presentan carillas articulares para las costillas y sus apófisis espínosas se orientan rectas posteriormente.

ESQUELETO DEL TORAX

-Costillas

-Esternón



Visiones superiores

LAS COSTILLAS

1. CABEZA COSTAL
2. CUELLO COSTAL
3. TUÉRCULO COSTAL
4. CUERPO COSTAL
5. ARCO COSTAL
6. SURCO COSTAL
7. CARTÍLAGO COSTAL

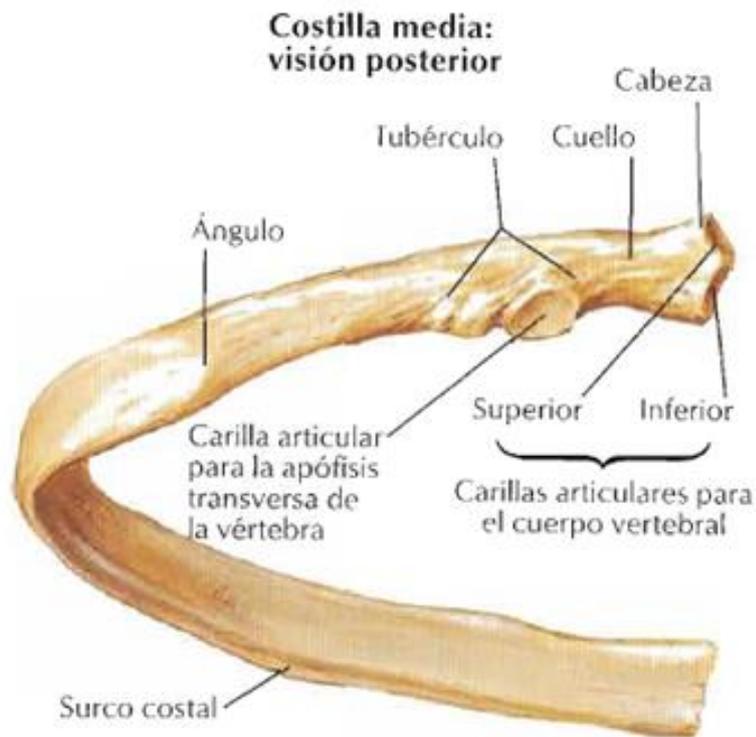


Imagen 5. Costilla típica (3ª a 9ª).

LAS COSTILLAS

Las costillas son huesos planos y muy alargados pero a la vez describen una curva cóncava e irregular medialmente.

Son 12 a cada lado y se articulan posteriormente con las vértebras dorsales o torácicas y anteriormente a sus cartílagos costales correspondientes.

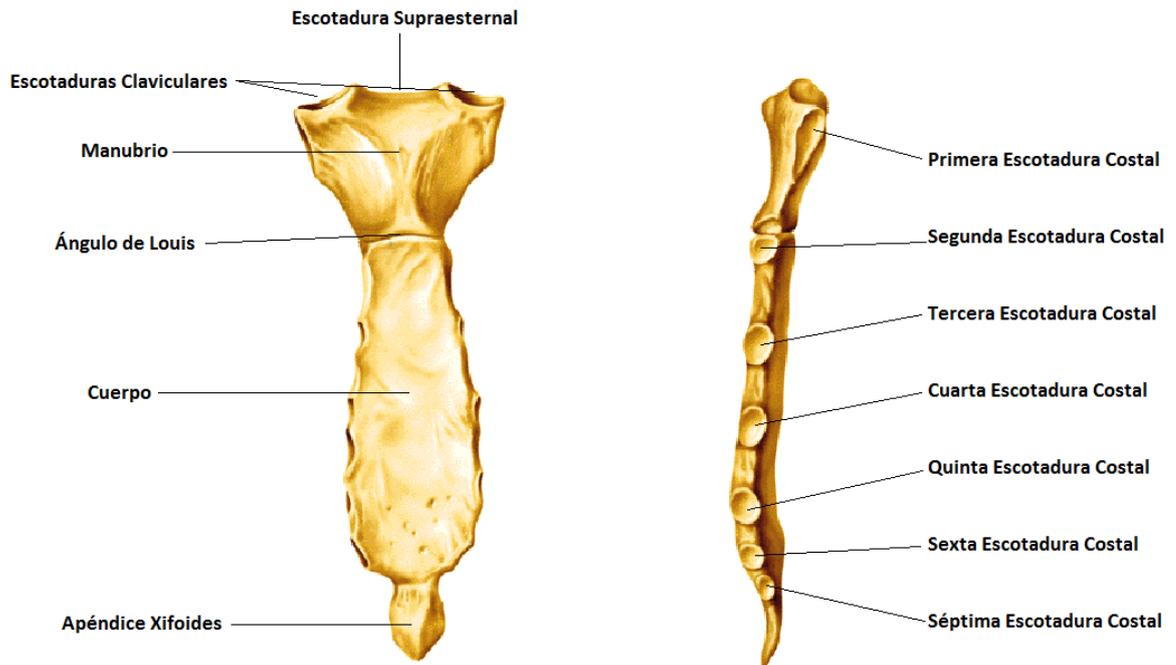
LAS COSTILLAS

Según se articulan se distinguen tres categorías:

-Costillas verdaderas. Son los 7 primeros pares de costillas que se unen directamente al esternón a través de los cartílagos costales.

-Costillas falsas. Que no unen al esternón directamente, sino, que se unen por la extremidad anterior del cartílago que las prolonga, al cartílago costal situado superiormente. Son la 8ª, la 9ª y la 10ª.

-Costillas flotantes. Su cartílago permanece libre. Son la 11ª y la 12ª.



EL ESTERNÓN

1. MANUBRIO
2. ÁNGULO DE LOUIS
3. ESCOTADURA SUPRAESTERNAL
4. ESCOTADURAS CLAVICULARES
5. ESCOTADURAS COSTALES
6. APÉNDICE XIFOIDES

El esternón es un hueso impar, alargado, y con forma de puñal o espada de gladiador. Se encuentra situado en la parte anterior y media del tórax.

ESQUELETO CINTURÓN ESCAPULAR

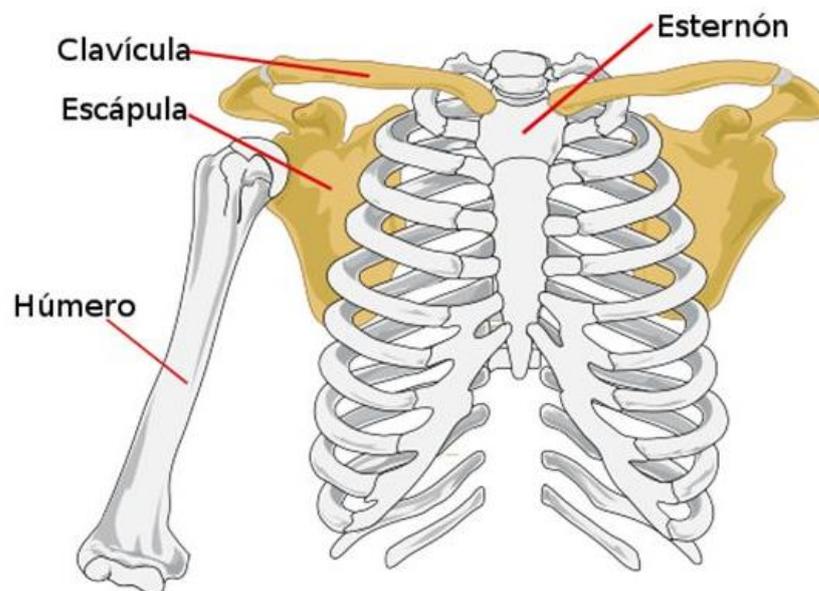
- Clavículas**
- Escápulas**

EL CINTURÓN ESCAPULAR

Está constituido por:

- **Las clavículas**, situadas anteriormente.
- **Las escápulas**, situadas en un plano posterior.

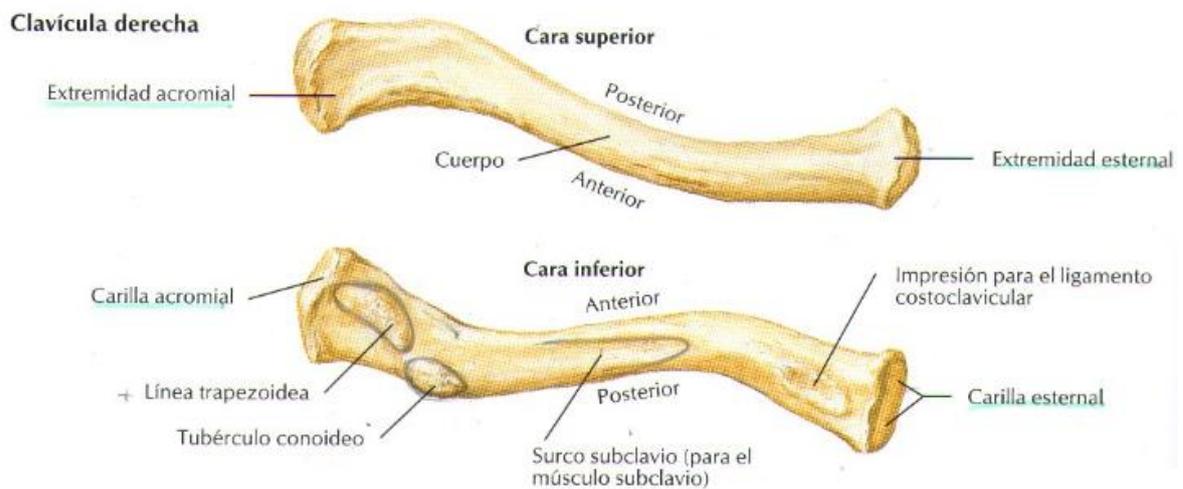
La escápula está unida indirectamente al tórax por medio de la clavícula, y directamente por medio de músculos. El miembro superior adquiere por lo tanto una relativa libertad en relación al tronco.



LA CLAVÍCULA

Es un hueso largo, par, y con forma de S cursiva. Situado en la región anterosuperior del tórax.

Se pueden distinguir 2 caras: superior e inferior, y dos bordes: anterior y posterior. Se divide en tres porciones: **1/3 acromial o externo** que se articula con el acromion, **1/3 medio** donde se producen las fracturas y **1/3 esternal o interno** que se articula con el esternón.



LA ESCÁPULA

Es un hueso par, plano y de forma triangular. Se encuentra situado en la región posterosuperior del tórax, una a cada lado, a la altura de las 7 primeras costillas. Se la distinguen dos caras, tres bordes y tres ángulos.

Además posee una espina, la espina de la escápula, que divide a ésta en 2 fosas: infraespinosa y supraespinosa. En el extremo de la espina se encuentra el acromion, estructura que se va a articular con la clavícula.

En la parte anterior se encuentra la fosa subescapular y una apófisis llamado apófisis coracoides.

En el extremo superoexterno de la escápula se encuentra la cavidad glenoidea donde se va a articular el hueso húmero.

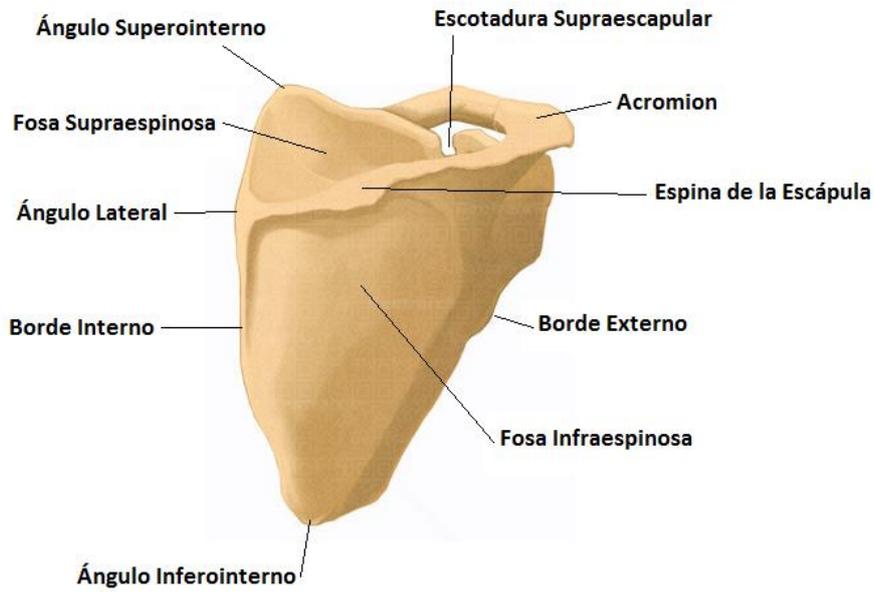
LA ESCÁPULA VISTA POSTERIOR

1. ÁNGULO SUPEROINTERNO
2. ÁNGULO INFEROINTERNO
3. ÁNGULO LATERAL
4. BORDE INTERNO
5. BORDE EXTERNO
6. ESCOTADURA SUPRAESCAPULAR
7. ESPINA DE LA ESCÁPULA
8. ACROMION
9. FOSA SUPRAESPINOSA
10. FOSA INFRAESPINOSA

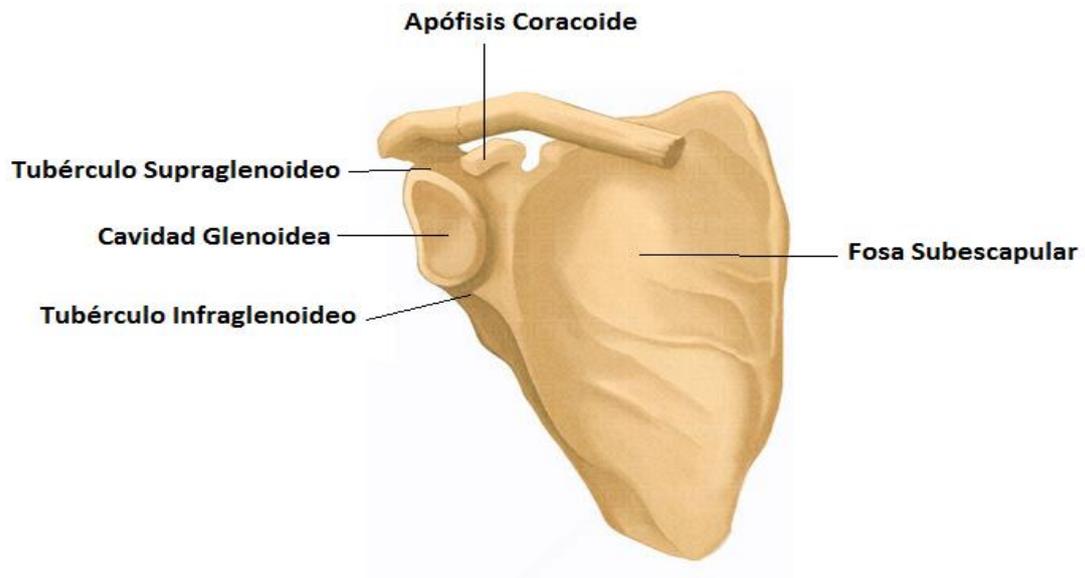
LA ESCÁPULA VISTA ANTERIOR

1. APÓFISIS CORACOIDE
2. TUBÉRCULO SUPRAGLENOIDEO
3. CAVIDAD GLENOIDEA
4. TUBÉRCULO INFRAGLENOIDEO
5. FOSA SUBESCAPULAR

VISTA POSTERIOR



VISTA ANTERIOR



ESQUELETO DE LA PELVIS

-El sacro

-El coxis

-Los 2 huesos coxales o iliacos

SACRO

El hueso sacro está formado por 5 vértebras soldadas. Se encuentra en la parte posterior y medial de la pelvis.

Se articula superiormente con la 5ª vértebra lumbar, inferiormente con el hueso cóccix y lateralmente con los huesos coxales o iliacos.

El sacro tiene forma escavada de concavidad anterior. La fusión de las apófisis espinosas forma la cresta sacra media. La fusión de las apófisis articulares, la cresta intermedia y la fusión de las apófisis transversas, la cresta lateral. Con la fusión de las vértebras los agujeros de conjunción se transforman en los agujeros sacros.

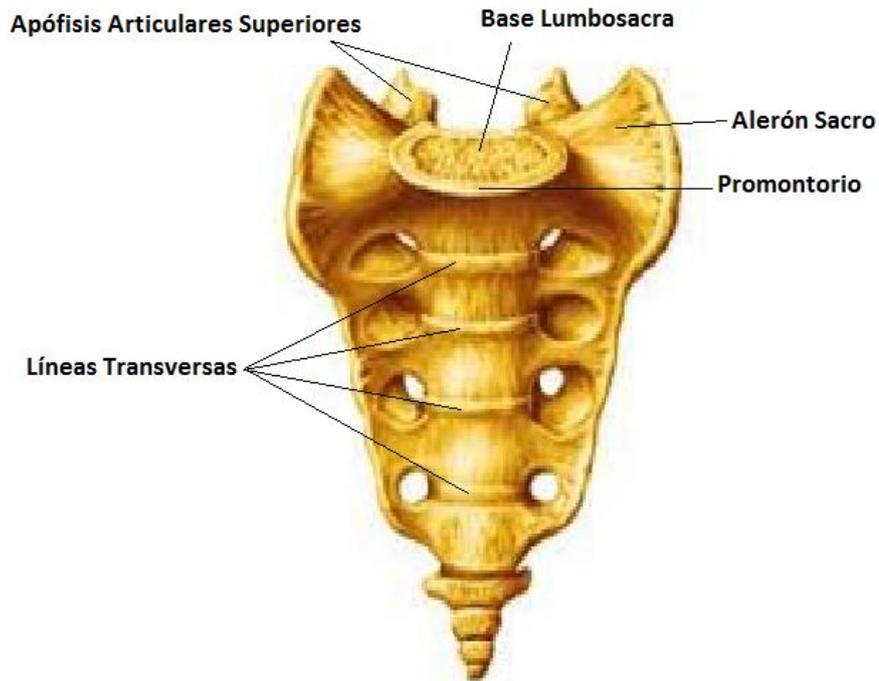
SACRO VISTA ANTERIOR

- 1- APÓFISIS ARTICULARES SUPERIORES
- 2- BASE LUMBOSACRA
- 3- ALERÓN SACRO
- 4- PROMONTORIO
- 5- LÍNEAS TRANSVERSAS

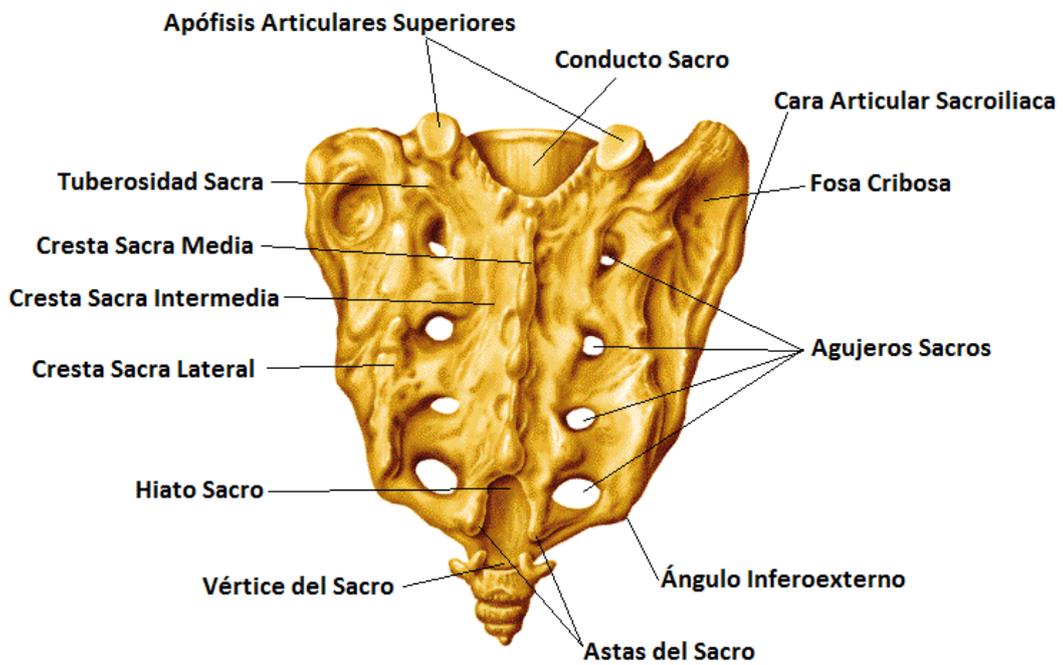
SACRO VISTA POSTERIOR

1. APÓFISIS ARTICULARES SUPERIORES
2. TUBEROSIDAD SACRA
3. CONDUCTO SACRO
4. CARA ARTICULAR SACROILIACA
5. FOSA CRIBOSA
6. CRESTA SACRA MEDIA
7. CRESTA SACRA INTERMEDIA
8. AGUJEROS SACROS
9. CRESTA SACRA LATERAL
10. HIATO SACRO
11. ÁNGULO INFEROEXTERNO
12. VÉRTICE DEL SACRO
13. ASTAS DEL SACRO

VISTA ANTERIOR



VISTA POSTERIOR



ILIACO O COXAL

El coxal o iliaco es un hueso plano y ancho cuyas partes se hayan ligeramente torsionadas adoptando una forma de aspas de molino. A este hueso a su vez se le reconocen tres partes:

- **Iliion.** Donde se encuentra el cuerpo del coxal. En su límite inferior se encuentra el acetábulo o cotilo acetabular.
- **Isquion.** Constituye la rama posteroinferior del coxal.
- **Pubis.** Constituye la rama anteroinferior del coxal.

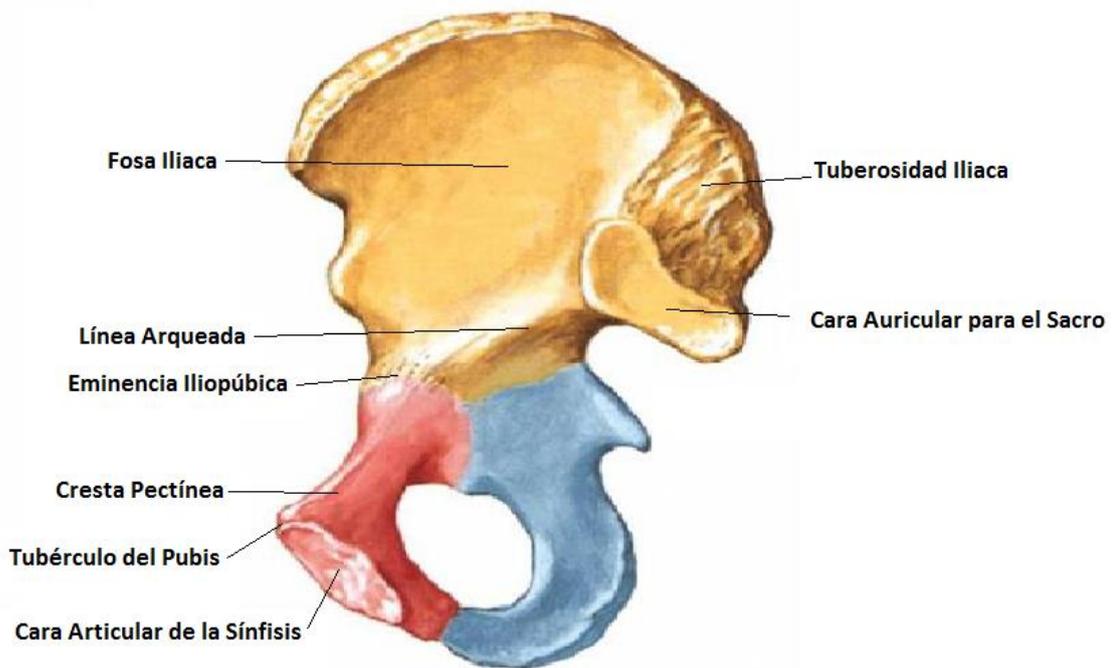
ILIACO O COXAL VISTA INTERNA

1. TUBEROSIDAD ILIACA
2. FOSA ILIACA
3. CARA AURICULAR PARA EL SACRO
4. LÍNEA ARQUEADA
5. EMINENCIA ILIOPÚBICA
6. CRESTA PECTÍNEA
7. TUBÉRCULO DEL PUBIS
8. CARA ARTICULAR DE LA SÍNFISIS

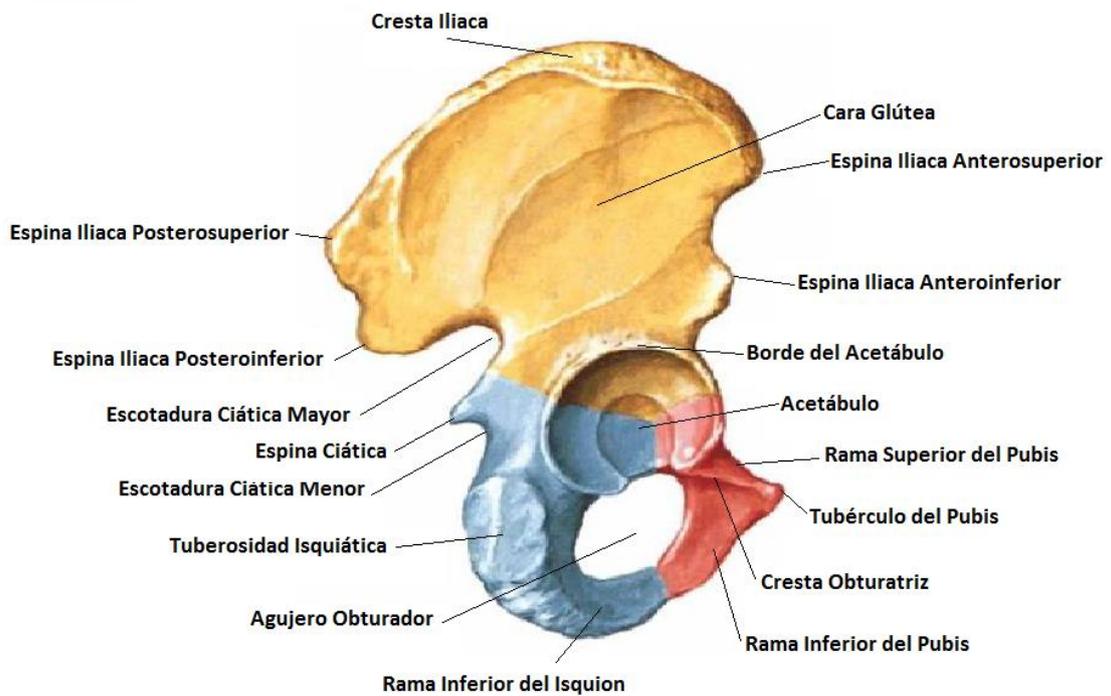
ILIACO O COXAL VISTA EXTERNA

1. CRESTA ILIACA
2. CARA GLÚTEA
3. ESPINA ILIACA POSTEROSUPERIOR
4. ESPINA ILIACA ANTEROSUPERIOR
5. ESPINA ILIACA POSTEROINFERIOR
6. ESPINA ILIACA ANTEROINFERIOR
7. ESCOTADURA CIÁTICA MAYOR
8. BORDE DEL ACETÁBULO
9. ACETÁBULO
10. ESPINA CIÁTICA
11. RAMA SUPERIOR DEL PUBIS
12. ESCOTADURA CIÁTICA MENOR
13. TUBÉRCULO DEL PUBIS
14. AGUJERO OBTURADOR
15. CRESTA OBTURATRIZ
16. RAMA INFERIOR DEL PUBIS
17. TUBEROSIDAD ISQUIÁTICA
18. RAMA INFERIOR DEL ISQUION

VISTA INTERNA



VISTA EXTERNA



ARTROLOGÍA DEL TRONCO

ARTICULACIONES DEL TRONCO

De los cuerpos vertebrales
Interapofisaria entre L5 y sacro
De las sínfisis del pubis
Sacrococcígea

ARTICULACIONES DE LOS CUERPOS VERTEBRALES

SUPERFICIES ARTICULARES

Es una articulación de tipo SÍNFISIS.

Los cuerpos vertebrales están unidos entre sí por medio de los discos intervertebrales y se hayan reforzados por los siguientes ligamentos:

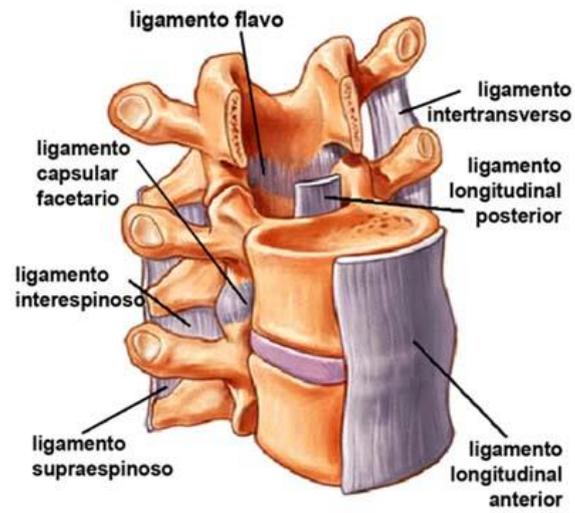
MEDIOS DE UNIÓN

1. **Lig. Longitudinal anterior.** Es una banda longitudinal que se origina en la porción basilar del occipital, va recorriendo toda la parte anterior de los cuerpos vertebrales hasta la cara anterior de la 2ª vértebra sacra. Este ligamento se tensa en el movimiento de extensión de la columna vertebral.
2. **Lig. Longitudinal posterior.** Es una banda longitudinal que recorre la cara posterior de los cuerpos vertebrales por el interior del canal medular. Se extiende desde el occipital hasta la cara anterior de la 1ª vértebra coccígea. Este ligamento se tensa en el movimiento de flexión de la columna vertebral.
Son articulaciones de tipo **ARTRODIA** en la región cervical y dorsal y **TROCOIDE** en lumbares.
Las carillas articulares inferiores de la vértebra superior con las carillas articulares de la vértebra inferior, y viceversa.
3. **Lig. Amarillo.** Este ligamento se encuentra rellenando el espacio interlaminar. Une las vértebras una a una por las láminas. Realmente se diferencian 2 ligamentos distintos: uno derecho y otro izquierdo. Este ligamento sirve de refuerzo posterior del canal medular.

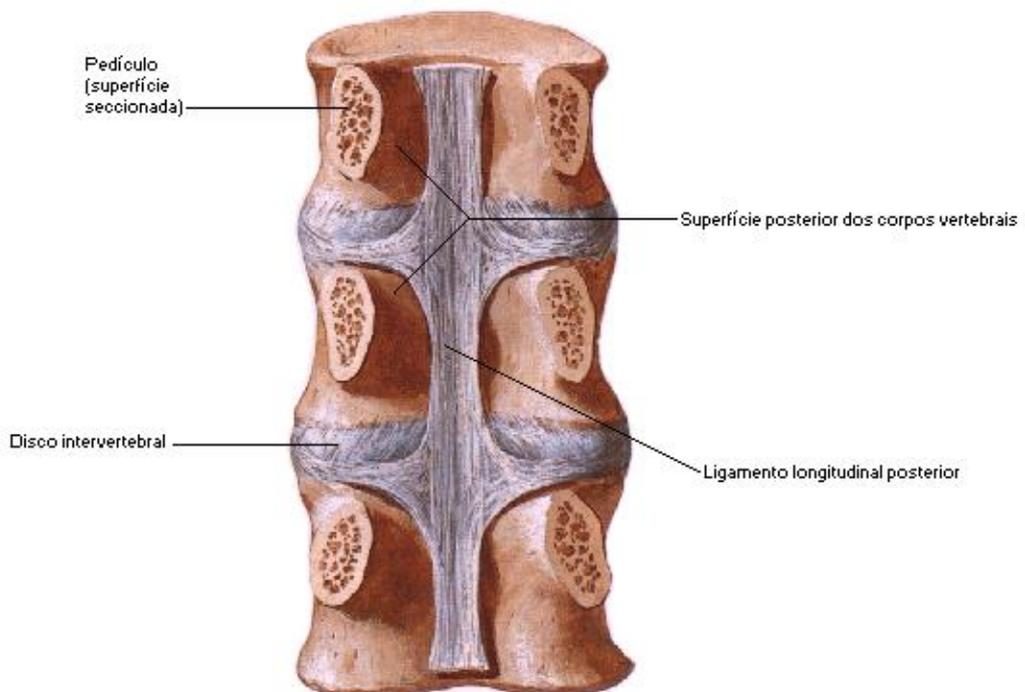
LIGAMENTOS COLUMNA

1. LIG. LONGITUDINAL ANTERIOR
2. LIG. LONGITUDINAL POSTERIOR
3. LIG. AMARILLO
4. LIG. SUPRAESPINOSO
5. LIG. INTERESPINOSO
6. LIG. INTERTRANSVERSO

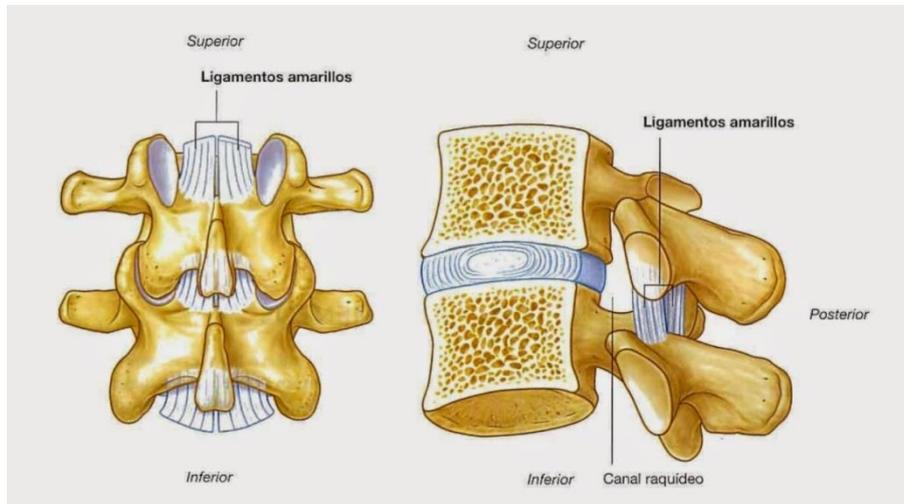
LIGAMENTO LONGITUDINAL ANTERIOR



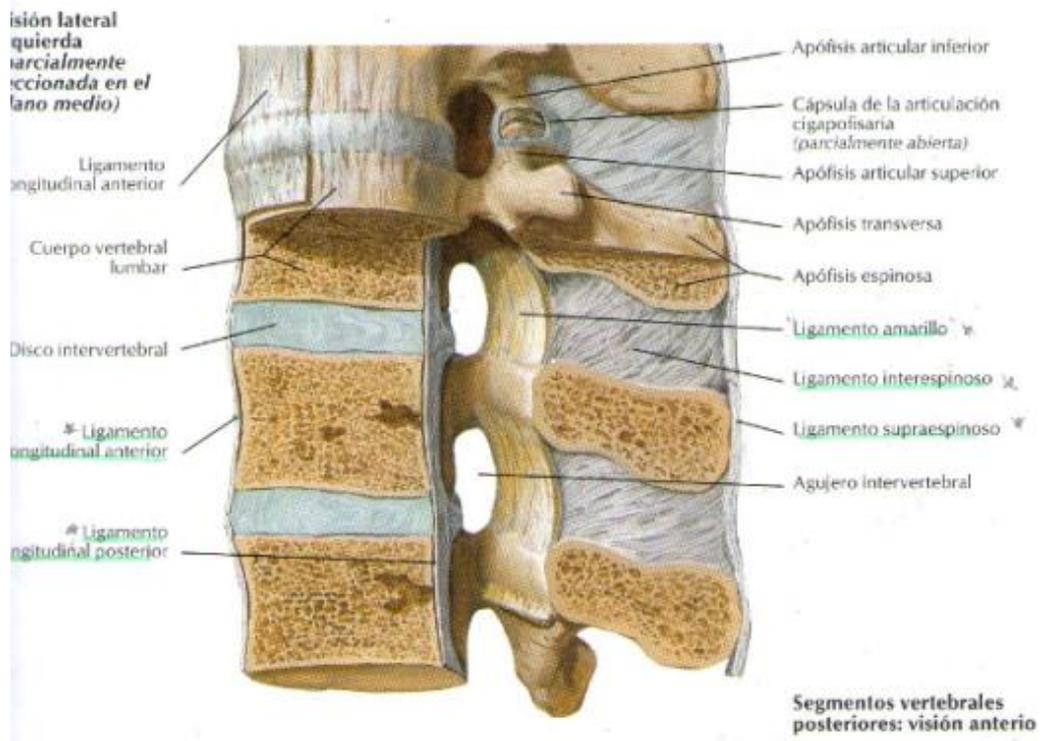
LIGAMENTO COMUN POSTERIOR



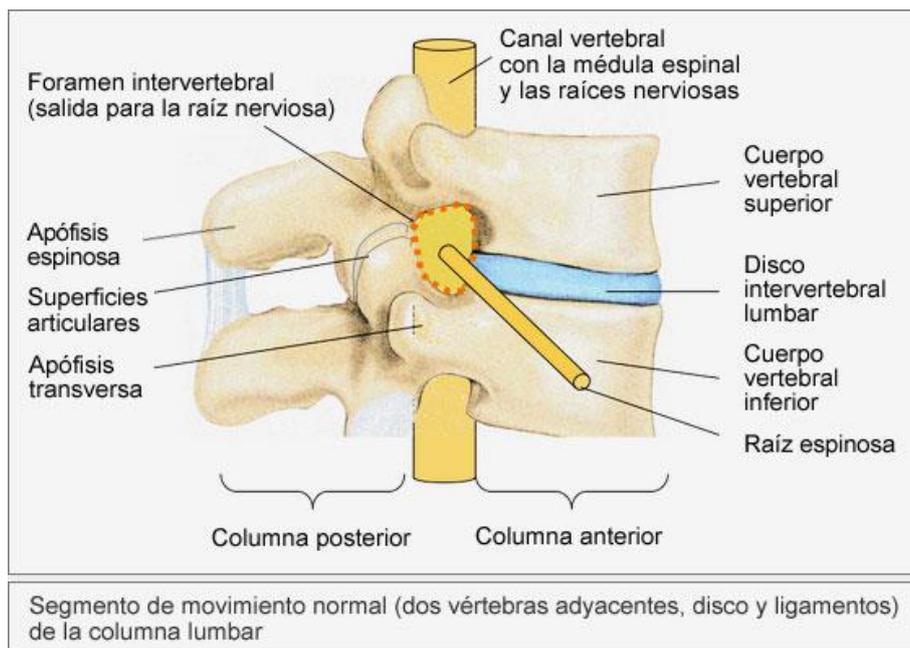
LIGAMENTO AMARILLO



LIGAMENTOS DE LA COLUMNA



LIGAMENTO INTERTRANSVERSO



ARTICULACIÓN INTERAPOFISARIA

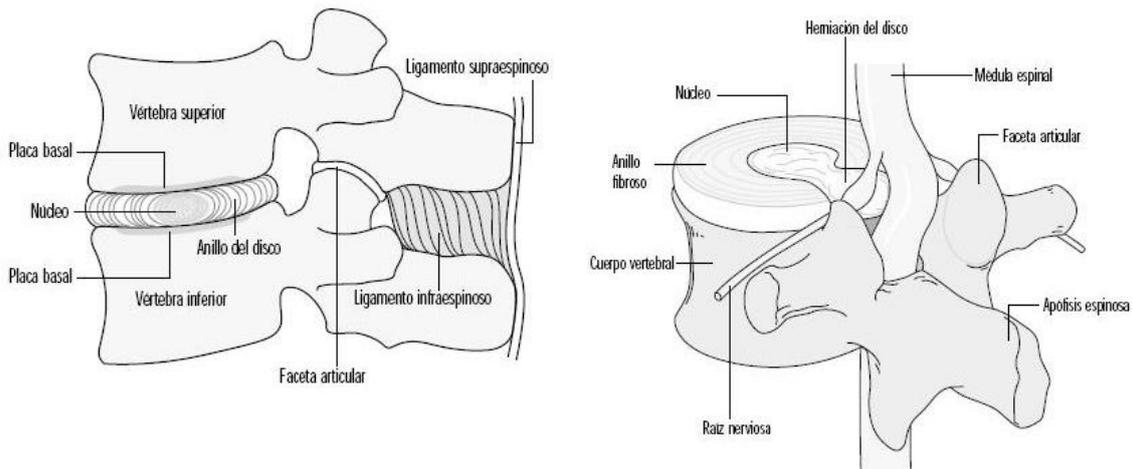
SUPERFICIES ARTICULARES

Son articulaciones de tipo **ARTRODIA** en la región cervical y dorsal y **TRICOIDE** en lumbares.

Las carillas articulares inferiores de la vértebra superior con las carillas articulares de la vértebra inferior, y viceversa.

MEDIOS DE UNIÓN

1. **Lig. Amarillo.** Este ligamento se encuentra rellenando el espacio interlaminar. Une las vértebras una a una por las láminas. Realmente se diferencian 2 ligamentos distintos: uno derecho y otro izquierdo. Este ligamento sirve de refuerzo posterior del canal medular.
2. **Lig. Interespinoso.** Va del borde inferior de la apófisis espinosa de la vértebra superior hasta el borde superior de la apófisis espinosa de la vértebra inferior. Es decir, se encuentra rellenando el espacio interespinoso.
3. **Lig. Supraespinoso.** Es un cordón fibroso que une los vértices de las apófisis espinosas desde C1 hasta sacro. En la región cervical recibe el nombre de ligamento nual.
Estos 2 ligamentos se ven sometidos a tensión durante el movimiento de flexión del tronco.
4. **Lig. Intertransverso.** Unen las apófisis transversas una a una. Va desde el borde inferior de la apófisis transversa de una vértebra superior hasta el borde superior de la apófisis transversa de la vértebra inferior. Este ligamento limita los movimientos de lateroflexión.

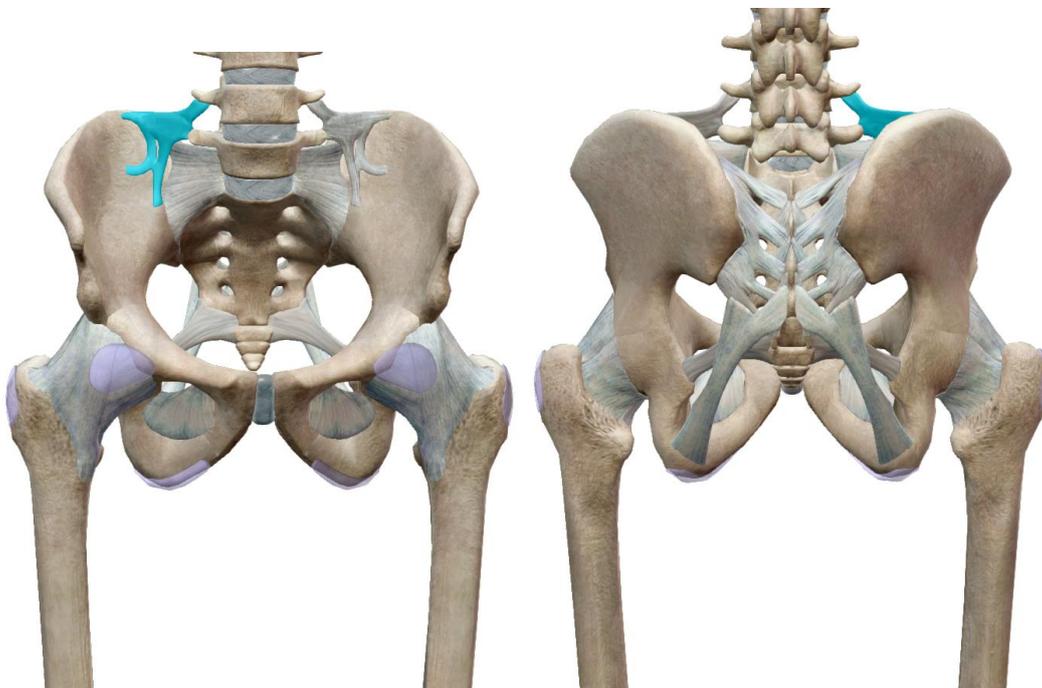


ART. INTERAPOFISARIA ENTRE L5 Y SACRO

El ligamento intertransverso de la articulación lumbosacra es un ligamento muy desarrollado. Se denomina:

1. **Lig. Iliolumbar.** Consta de 2 haces:

- **Haz superior:** va desde la cresta iliaca del coxal, se dirige superior e internamente hasta el vértice de la apófisis transversa de L4.
- **Haz inferior:** va desde la cresta iliaca del coxal, por dentro del fascículo superior, hasta el vértice de la apófisis transversa de L5.



ARTICULACIÓN DE LA SÍNFISIS DEL PUBIS

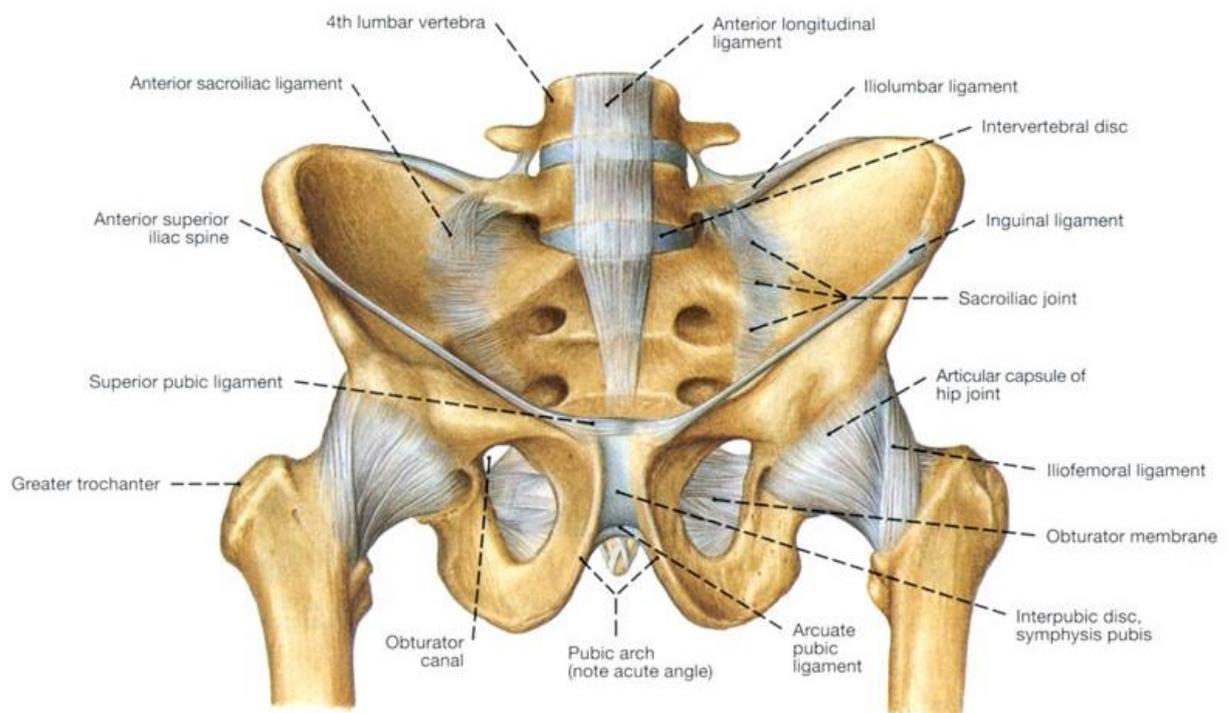
SUPERFICIES ARTICULARES

Articulación de tipo SÍNFISIS.

Se articulan las dos ramas púbicas de los iliacos en la parte anterior y media de la pelvis.

MEDIOS DE UNIÓN

1. **Lig. púbico superior:** cubre superiormente la sínfisis del pubis.
2. **Lig. Púbico arqueado:** tapiza por debajo la articulación.
3. **Disco interpúbico:** une las dos ramas púbicas que están recubiertas de fibrocartílagos, de ahí su consistencia.



ARTICULACIÓN SACROCOCCÍGEA

SUPERFICIES ARTICULARES

Es una articulación del sacro, que es convexa, con la superficie articular del cóccix, que es cóncava. Sobre ella se describe un eje mayor transversal.

MEDIOS DE UNIÓN

1. **Lig. Interóseo.** Hace de disco intervertebral y que en los ancianos se osifica.
2. **Lig. Sacrococcígeo anterior.** Va desde la cara pélvica del sacro a la cara pélvica del cóccix.
3. **Lig. Sacrococcígeo posterior.** Va desde la cara dorsal del hiato sacro a la cara dorsal del cóccix.
4. **Lig. Sacrococcígeo lateral.** Desde el ángulo inferolateral del sacro hasta la transversa de la primera vértebra coccígea.



ARTICULACIONES DEL TORÁX

Costovertebral
Costotransversa
Costocondal
intercondral

ARTICULACIÓN COSTOVERTEBRAL

SUPERFICIES ARTICULARES

Es una articulación de tipo **ARTRODIA**.

En ella se unen la cabeza costal con los 2 cuerpos vertebrales y el disco intervertebral a su nivel.

MEDIOS DE UNIÓN

1. **Lig. Radiado.** Este sirve de refuerzo anterior. Une la cabeza costal con los cuerpos vertebrales y el disco intervertebral a su nivel por la parte anterior mediante 3 haces o fibras:
Haz superior
Haz central
Haz inferior
2. **Lig. Costovertebral posterior.** Es un refuerzo posterior de dicha articulación. Se extiende desde la costilla hasta la parte superior del agujero de conjunción.

ARTICULACIÓN COSTOTRANSVERSA

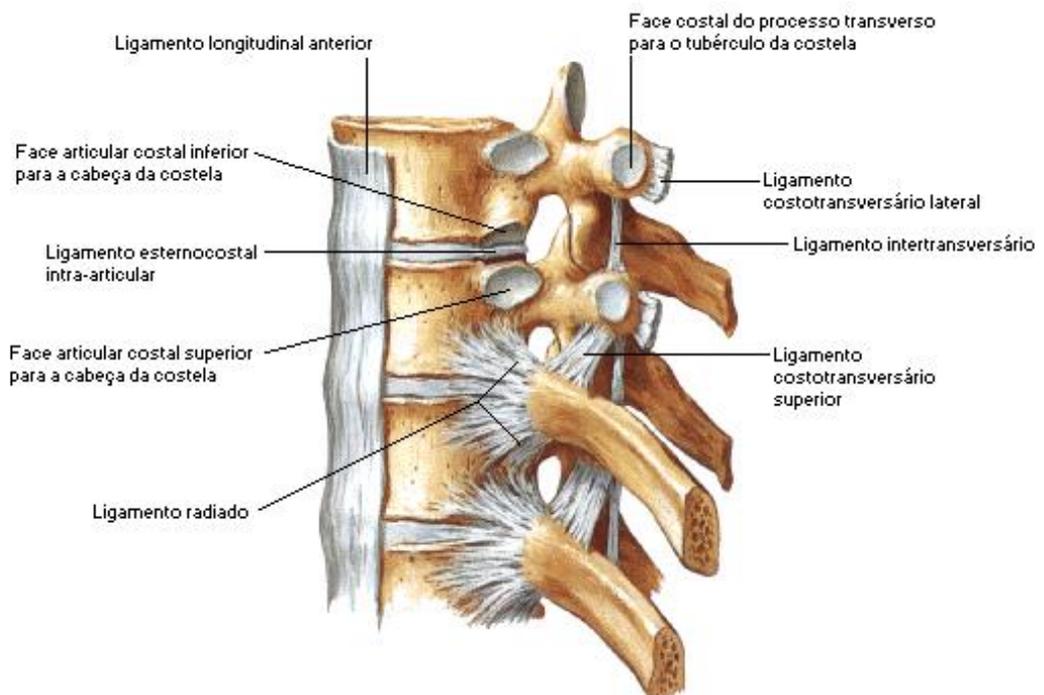
SUPERFICIES ARTICULARES

Articulación de tipo **TROCOIDE**.

En ella se unen los tubérculos costales con las apófisis transversas

MEDIOS DE UNIÓN

1. **Lig. Costotransverso superior.** Refuerza la articulación superiormente.
2. **Lig. Costotransverso interóseo.** Rellena el hueco costotransverso.



ARTICULACIÓN COSTOCONDRA

SUPERFICIES ARTICULARES

Es una articulación de tipo **SINCONDROSIS**.

En ella se unen cada costilla con su cartílago costal correspondiente.

El extremo anterior de la costilla presenta una cavidad cóncava donde penetra el extremo exterior o lateral del cartílago convexo.

MEDIOS DE UNIÓN

El cartílago está soldado a la costilla donde el periostio costal se continúa con el pericondrio del cartílago costal.

ARTICULACIÓN INTERCONDRALE

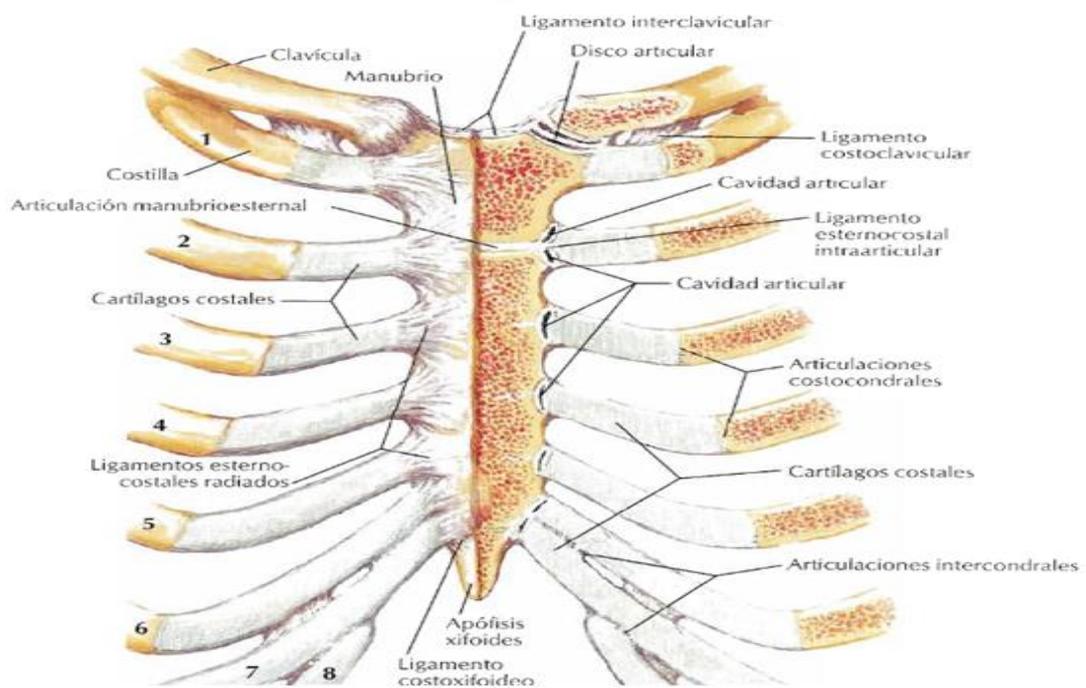
SUPERFICIES ARTICULARES

Es una articulación de tipo **SINFISIS**.

Es la articulación que une entre sí los cartílagos costales del 7º al 10º.

MEDIOS DE UNIÓN

Se unen mediante cartílago. Está reforzada por el pericondrio y pequeños ligamentos intercondrales.



ARTICULACIONES ESTERNALES

Esternocostal

Manubrio-esternal

Xifo-esternal

ART. ESTERNOCOSTAL O CONDRIOESTERNAL

SUPERFICIES ARTICULARES

Es una articulación de tipo **SINCONDROSIS**.

Los 7 primeros cartílagos costales se articulan al esternón de forma similar a la articulación costovertebral.

MEDIOS DE UNIÓN

Presentan una cápsula articular, reforzada anterior y posteriormente por ligamentos, además de un ligamento intraarticular.

ARTICULACIÓN MANUBRIO-ESTERNAL

SUPERFICIES ARTICULARES

Es una articulación de tipo **SINCONDROSIS**.

En ella se articulan el manubrio con el cuerpo del esternón.

MEDIOS DE UNIÓN

Las superficies articulares están unidas por fibrocartílago y cubiertas anterior y posteriormente por láminas fibrosas.

Además, utiliza el ligamento esternocostal intraarticular de la segunda articulación esternocostal.

ARTICULACIÓN XIFO-ESTERNAL

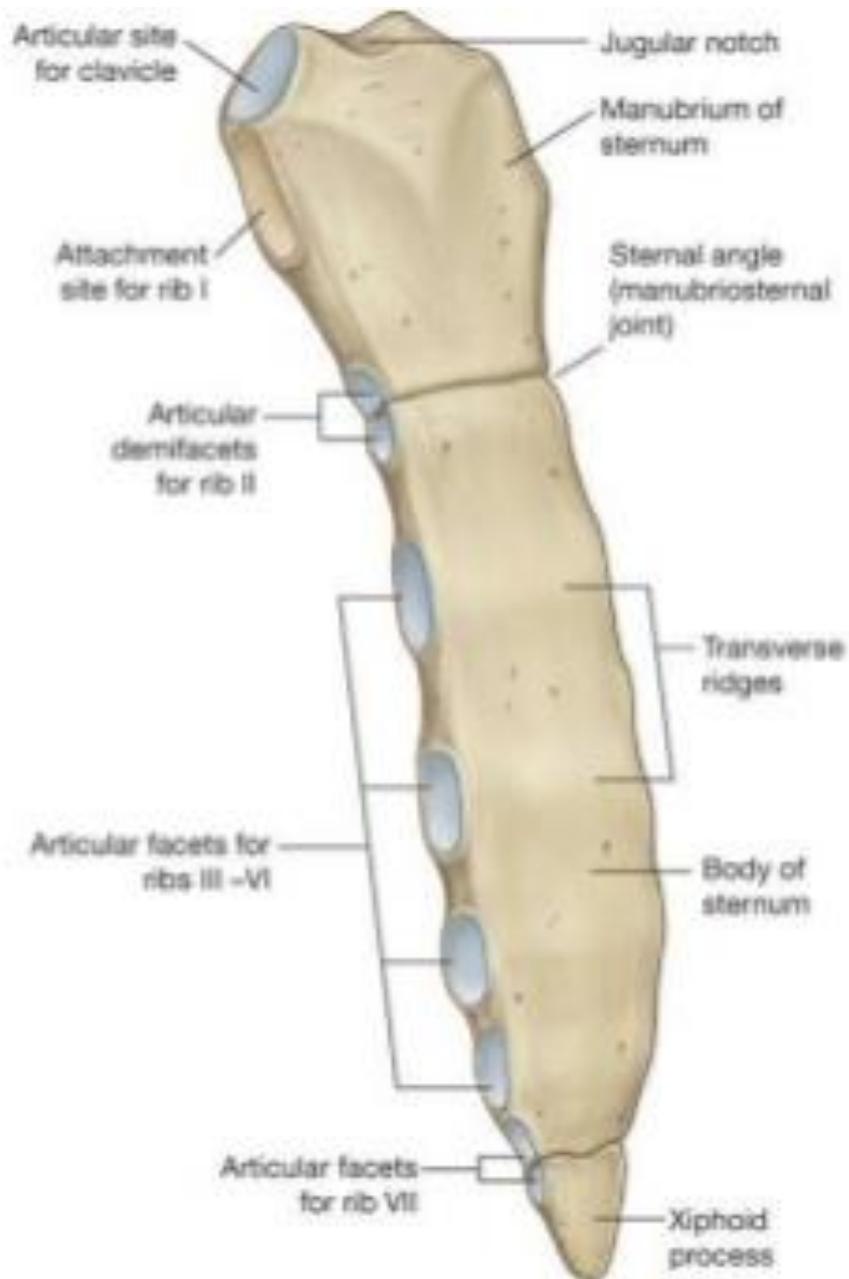
SUPERFICIES ARTICULARES

Es una articulación de tipo **SINCONDROSIS**.

En ella se une el apéndice xifoides con el cuerpo esternal.

MEDIOS DE UNIÓN

Las dos piezas están unidas por una fina capa de cartílago que termina osificándose.



MÚSCULOS DE LA COLUMNA VERTEBRAL

MUSCULATURA PROFUNDA:

- interespinoso
- intertransverso
- transversoespinoso
 - a. semiespinoso
 - b. multifidos
 - c. rotadores
 - c.1. rotadores cortos
 - c.2 rotadores largos

MUSCULATURA PROFUNDA Y LARGA:

LARGA Y PROFUNDA (ERECTORES)

- espinal
- dorsal largo
- iliocostal
- (profundo)**
- cuadrado lumbar

MUSCULATURA RESPIRATORIA

-serratos posteriores:

a. superior

b. inferior

-intercostales

-diafragma

PLANO MEDIO

-romboides

-angular de la escápula

PLANO SUPERFICIAL

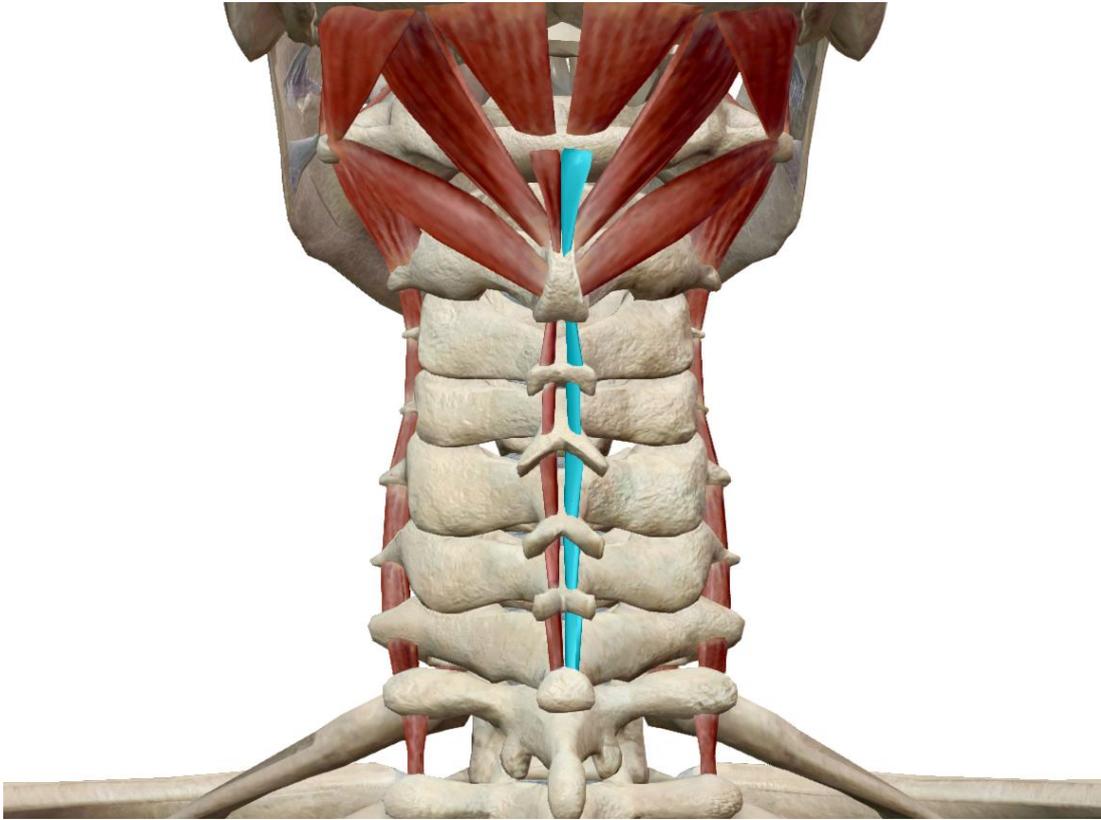
-trapecio

-dorsal ancho

PLANO PROFUNDO (Musculatura paravertebral)

Musculatura **PROFUNDA CORTA**

INTERESPINOSO



ORIGEN:

-Apófisis espinosa de la vértebra inferior

INSERCIÓN:

-Apófisis espinosa de la vértebra superior

ACCIÓN:

-Son Extensores de la columna vertebral.

PLANO PROFUNDO (Musculatura paravertebral)

Musculatura **PROFUNDA CORTA**

INTERTRANSVERSO



ORIGEN:

-Apófisis transversa de la vértebra inferior.

INSERCIÓN:

-Apófisis transversa de la vértebra superior.

ACCIÓN:

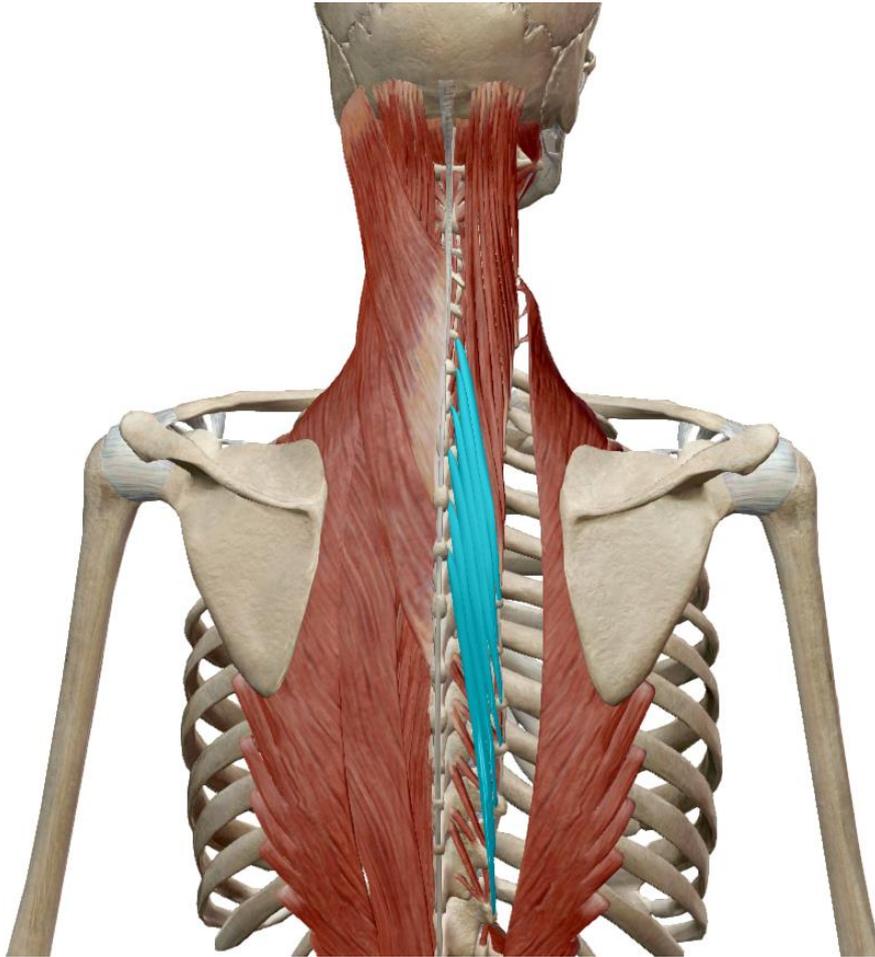
-Unilateral: colabora en la inclinación del tronco.

-Bilateral: colabora en el mantenimiento de la posición erguida.

PLANO PROFUNDO (Musculatura paravertebral)

Musculatura **PROFUNDA CORTA**

SEMIESPINOSO DORSAL



ORIGEN:

-Apófisis transversa de todas las vértebras dorsales.

INSERCIÓN:

-Apófisis espinosa de C2 a D6.

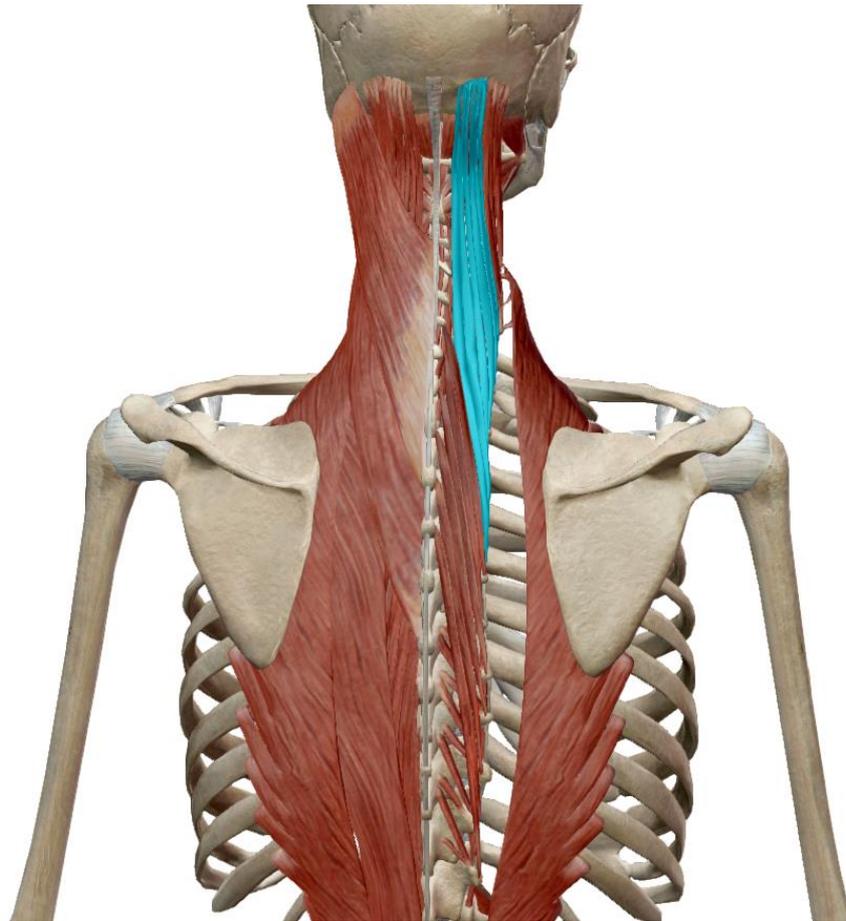
ACCIÓN:

-Unilateral: Colabora en la rotación del tronco al lado contrario.
-Bilateral: Colabora en el mantenimiento de la posición erguida.

PLANO PROFUNDO (Musculatura paravertebral)

Musculatura **PROFUNDA CORTA**

SEMIESPINOSO CERVICAL



ORIGEN:

-Apófisis transversa de las 6 primeras vertebrae dorsales y C4 – C7.

INSERCIÓN:

-En las caras laterales de las líneas curvas del occipital.

ACCIÓN:

-Unilateral: Inclinación al mismo lado y rotación del tronco al lado contrario.

-Bilateral: Colabora en el mantenimiento de la posición erguida.

PLANO PROFUNDO (Musculatura paravertebral)

Musculatura **PROFUNDA CORTA**

MULTIFIDO



ORIGEN:

-Apófisis transversa de la vértebra inferior.

INSERCIÓN:

-Apófisis espinosa de la vértebra superior, de 2 a 4 vértebras por encima.

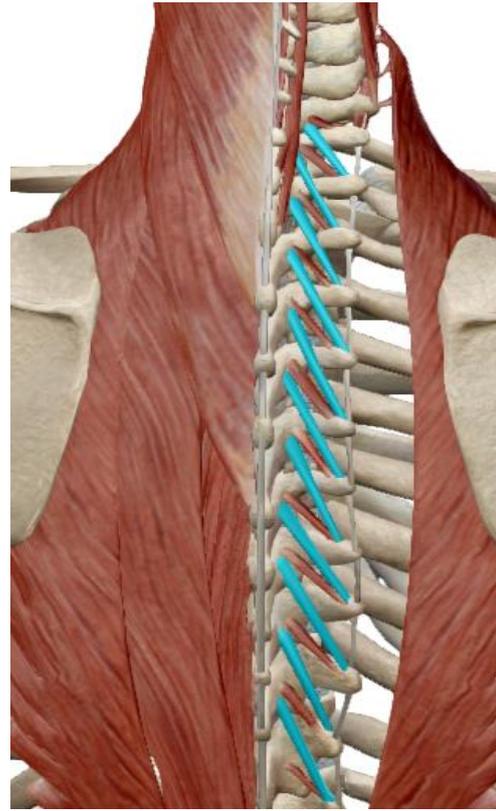
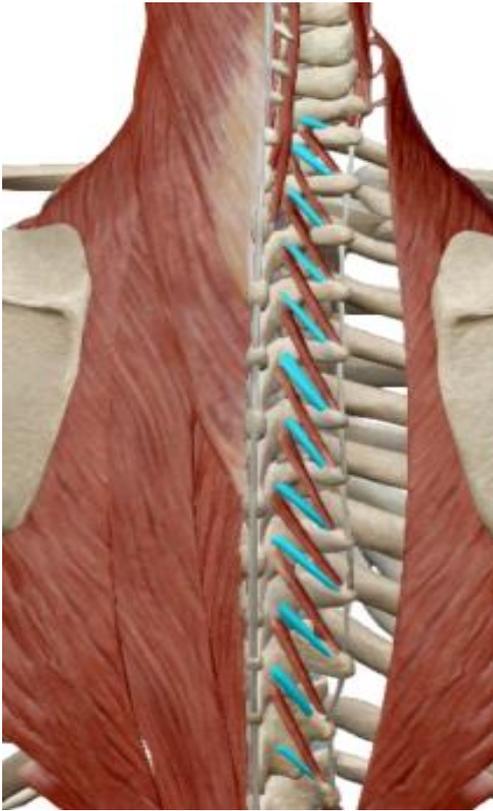
ACCIÓN:

- Unilateral: Colabora en la rotación del tronco al lado contrario.
- Bilateral: Colabora en el mantenimiento de la posición erguida.

PLANO PROFUNDO (Musculatura paravertebral)

Musculatura **PROFUNDA CORTA**

ROTADORES CORTOS Y LARGOS



ORIGEN:

-Apófisis transversa de L3-C2.

INSERCIÓN:

-Apófisis espinosa de la vértebra superior.

ACCIÓN:

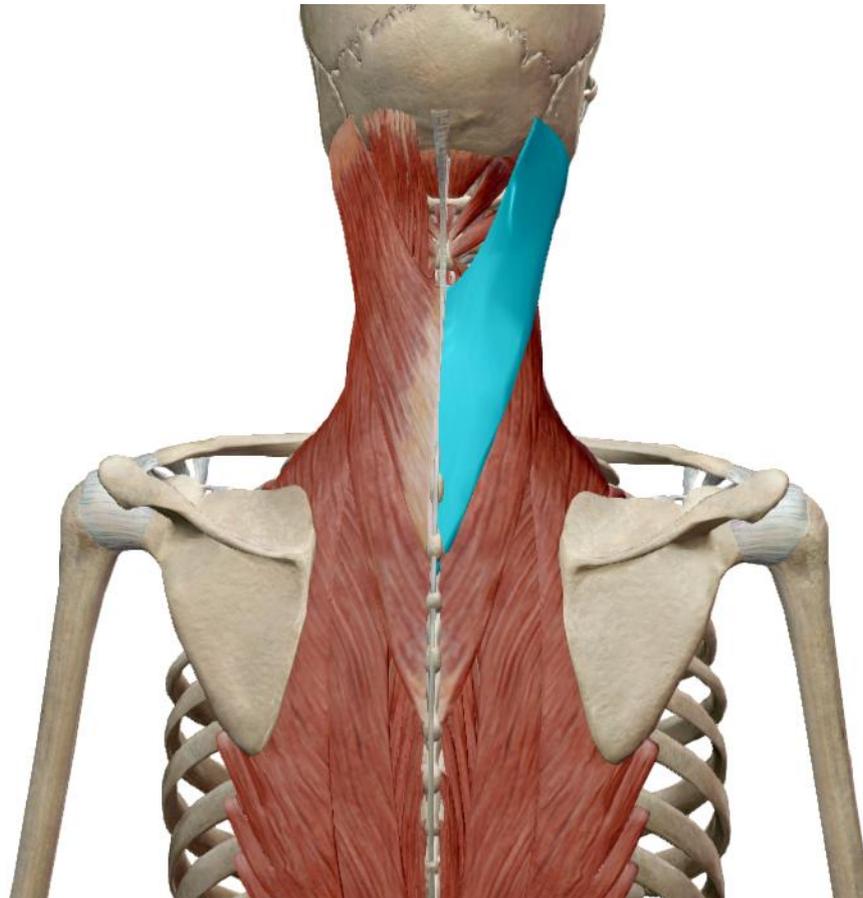
-Extensión de la columna vertebral (bilateral).
-Flexión lateral segmentaria, rotación (unilateral).

INFO: Son los músculos más profundos del grupo de los **transversoespinosos**. Están más desarrollados en la columna torácica. Cada músculo se compone de dos partes: la primera conecta la apófisis transversa de una vértebra con la apófisis espinosa de la vértebra inmediatamente superior (**cortos**) y la segunda conecta la apófisis transversa con la apófisis espinosa de la segunda vértebra superior (**largos**).

PLANO PROFUNDO (Musculatura paravertebral)

Musculatura PROFUNDA LARGA

ESPLENIO DE LA CABEZA

**ORIGEN:**

En la $\frac{1}{2}$ inferior del ligamento de la nuca y en las apófisis espinosas de la 7ª vértebra cervical y las 3 o 4 primeras vértebras dorsales.

Desde ahí se dirige hacia arriba y afuera.

INSERCIÓN:

En la apófisis mastoides.

ACCIÓN:

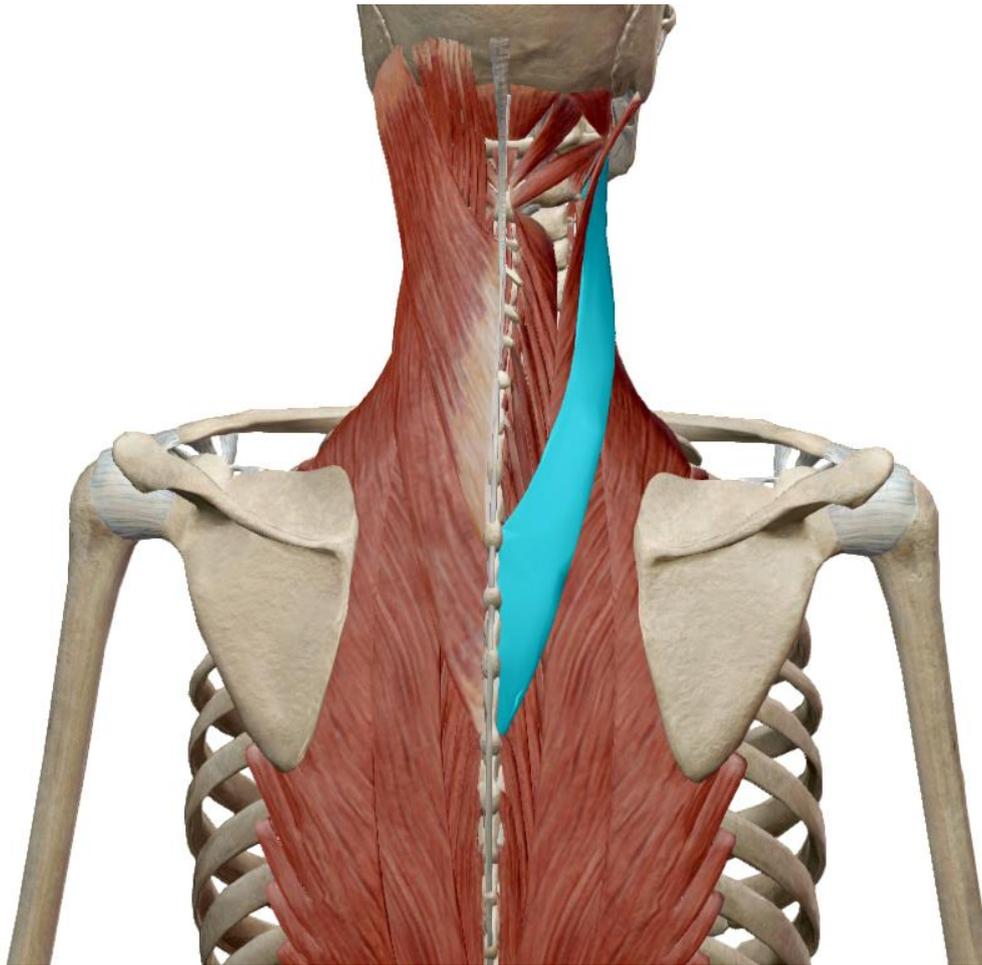
-Unilateralmente: Rotación e inclinación de a cabeza hacia el mismo lado.

-Bilateral: Extensión o hiperextensión del cráneo y del cuello.

PLANO PROFUNDO (Musculatura paravertebral)

Musculatura **PROFUNDA LARGA**

ESPLENIO CERVICAL

**ORIGEN:**

En las apófisis espinosas de D1 – D6.

Desde ahí se dirige primero hacia fuera y arriba y luego hacia dentro y arriba.

INSERCIÓN:

En las apófisis transversas de las 2 o 3 primeras vértebras cervicales.

ACCIÓN:

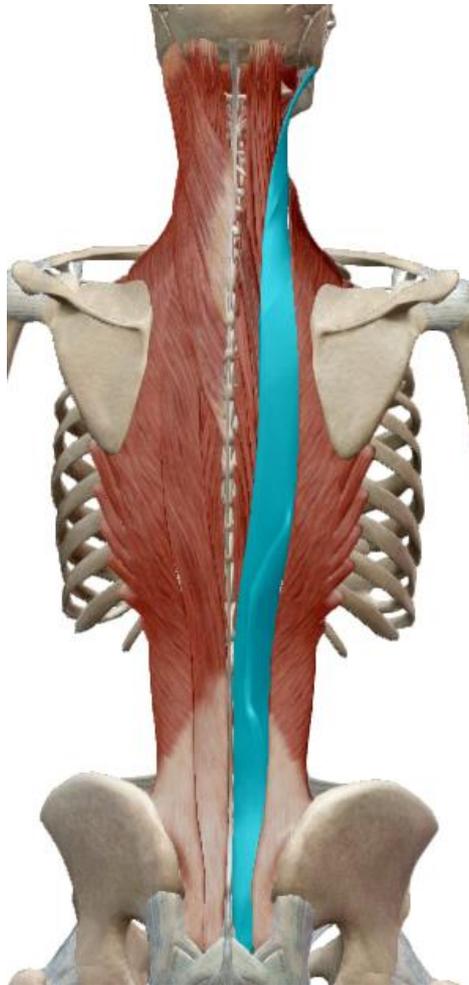
-Unilateralmente: Rotación e inclinación hacia el mismo lado.

-Bilateral: Extensión o hiperextensión.

PLANO PROFUNDO (Musculatura paravertebral)

Musculatura **PROFUNDA LARGA**

DORSAL LARGO O LONGISIMO



ORIGEN:

-Cresta sacra media.

INSERCIÓN:

-Apófisis transversas de todas las vértebras lumbares y dorsales.

-Ángulos posteriores de las costillas.

-Mastoides.

ACCIÓN:

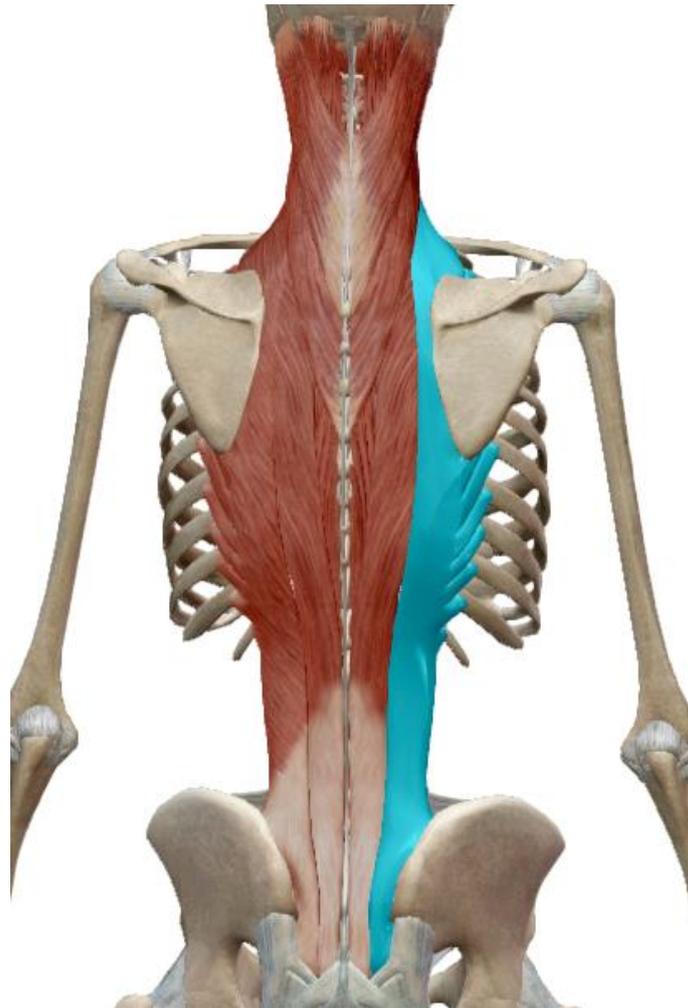
-Unilateral: Inclínación lateral del tronco.

-Bilateral: Extensión del tronco. Colabora en la espiración.

PLANO PROFUNDO (Musculatura paravertebral)

Musculatura **PROFUNDA LARGA**

ILIOCOSTAL



ORIGEN:

Cresta sacra media. 1/3 posterior de la cresta iliaca.
-Apófisis transversa de las vértebras lumbares.

INSERCIÓN:

Cara posterior de todas las costillas.
-Apófisis transversas de C5, C6 Y C7.

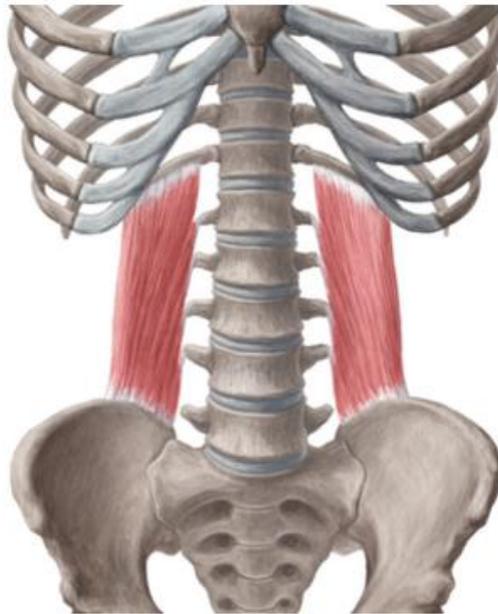
ACCIÓN:

Unilateral: Inclinación lateral del tronco.
Bilateral: -Extensión del tronco.
-Colabora en la espiración.

PLANO PROFUNDO (Musculatura paravertebral)

Musculatura **PROFUNDA**

CUADRADO LUMBAR



ORIGEN:

-Cresta iliaca.

INSERCIÓN:

-Apófisis transversas de L4 a D12.

-En la 12ª costilla.

Sus fibras:

-FIBRAS ILIOCOSTALES: Desde la cresta iliaca hasta la última costilla.

-FIBRAS COSTOTRANSVERSAS: Desde las apófisis trasversas lumbares hasta la última costilla.

-FIBRAS ILIOTRANSVERSAS: Desde la cresta iliaca hasta las apófisis transversas lumbares.

ACCIÓN:

Unilateral:

-Inclinación lateral del tronco.

Bilateral:

-Extensión del tronco.

-Colabora en la espiración.

PLANO PROFUNDO (Musculatura paravertebral)

Musculatura **RESPIRATORIA**

SERRATO POSTERIOR



ORIGEN:

(POSTEROSUPERIOR)

-Apófisis espinosas desde C6 hasta D2.

(POSTEROINFERIOR)

-Apófisis espinosas desde D11 hasta L2.

INSERCCIÓN:

(POSTEROSUPERIOR)

-Cara posterior de la 2ª a la 5ª costilla.

(POSTEROINFERIOR)

-Cara posterior de la 9ª a la 12ª costilla.

ACCIÓN:

(POSTEROSUPERIOR)

-Sobre las costillas: Elevación de las costillas (inspiración).

-Sobre la columna: Rotación cervical al lado contrario.

(POSTEROINFERIOR)

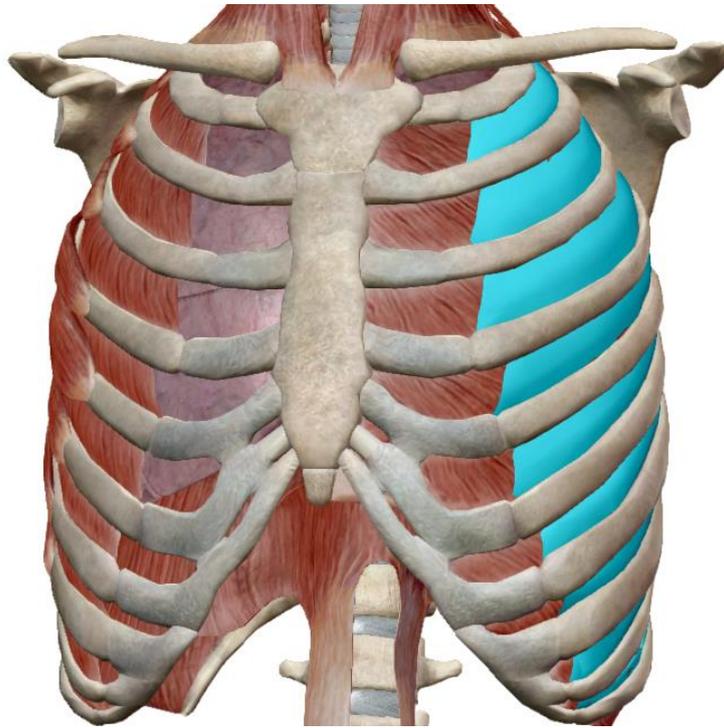
-Colabora en la espiración.

AMBOS MÚSCULOS SON ANTAGONISTAS MUSCULATURA RESPIRATORIA.

PLANO PROFUNDO (Musculatura paravertebral)

Musculatura **RESPIRATORIA**

INTERCOSTALES



ORIGEN:

INTERNOS

-Borde superior de la costilla inferior.

EXTERNOS

-Borde inferior de la costilla inferior.

INSERCCIÓN

INTERNOS

-Borde inferior de la costilla superior.

EXTERNOS

-Borde superior de la costilla inferior siguiente.

ACCIÓN:

-Asciende las costillas colaborando en la inspiración.

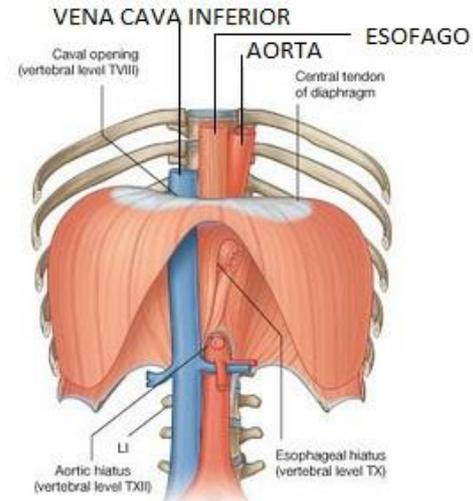
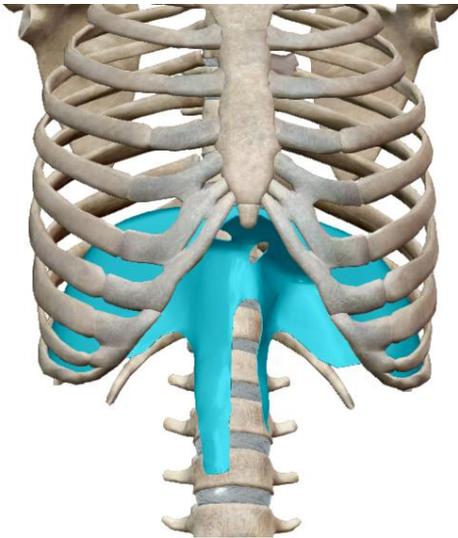
-Internos: desciende las costillas (expiración).

-Externos: asciende las costillas (inspiración).

PLANO PROFUNDO (Musculatura paravertebral)

Musculatura RESPIRATORIA

DIAFRAGMA



ORIGEN:

-Costillas 7-12, superficies internas y cartílagos costales, apófisis xifoides del esternón y cuerpos de L1-L4 (pilar medial derecho), L1-L3 (pilar medial izquierdo).

INSERCCIÓN:

-Centro tendinoso.

-Posee: un hiato aórtico (aorta), hiato esofágico (esófago), orificio de la vena cava (vena cava inferior). También transcurren los nervios esplácnicos mayor y menor así como a la derecha la vena ácigos y a la izquierda la vena hemiacigos.

ACCIÓN:

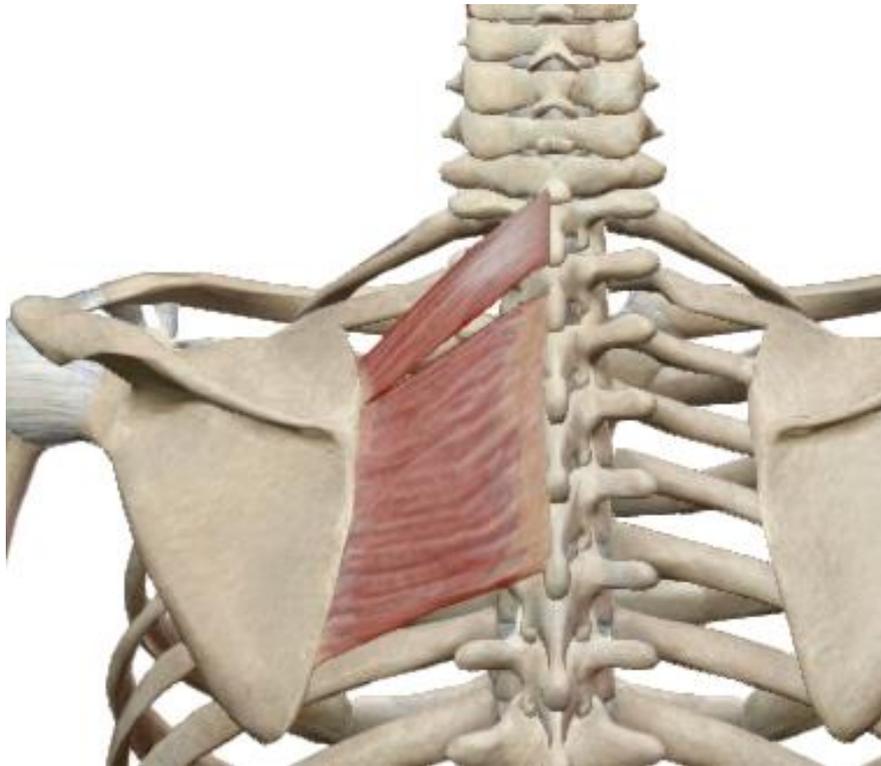
-Expansión de la cavidad torácica durante la inhalación, prensa abdominal.

*Principal músculo inspiratorio.

PLANO MEDIO

Musculatura COLUMNA

ROMBOIDES



ORIGEN:

-Apófisis espinosas desde C6 a D4.

INSERCIÓN:

-Borde interno de la escápula.

ACCIÓN:

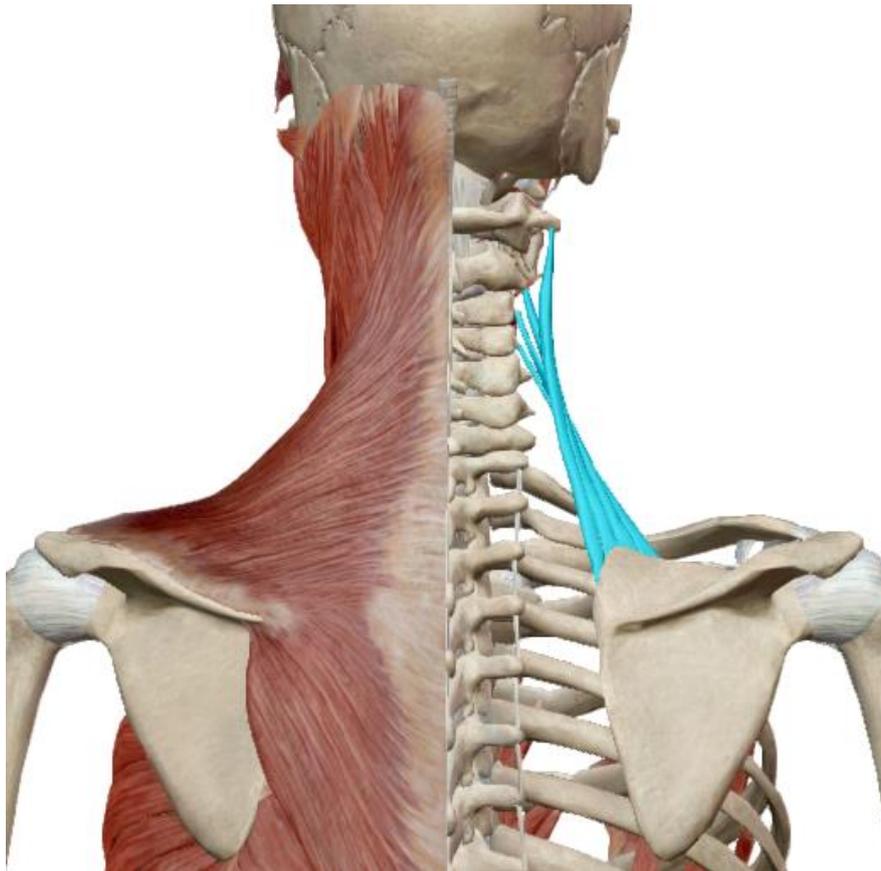
-Sobre la escápula: aproximación de la escápula a la línea media (músculo del realineamiento).

-Sobre la columna: colabora en la rotación del cuello al lado contrario.

PLANO MEDIO

Musculatura **COLUMNA**

ANGULAR DE LA ESCÁPULA



ORIGEN:

-Apófisis transversas de las 4 primeras vértebras cervicales.

INSECIÓN:

-Ángulo superointerno de la escápula.

ACCIÓN:

-Sobre la escápula: aproxima y asciende el ángulo superointerno de la escápula y con ello el hombro.

-Sobre la columna:

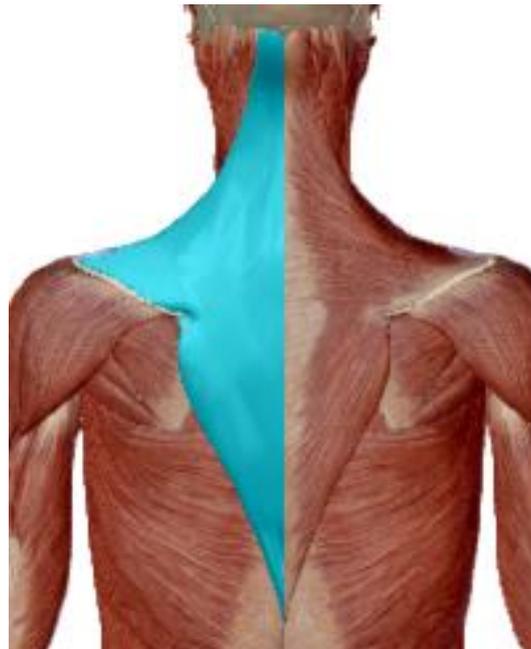
Unilateral - lateroflexión del cuello.

Bilateral – mantiene erguida la cabeza.

PLANO SUPERFICIAL

Musculatura **PLANO SUPERFICIAL**

TRAPECIO



ORIGEN:

- Escama del occipital.
- Apófisis espinosas de todas las vértebras cervicales y dorsales.

INSERCIÓN:

- Porción superior: 1/3 acromial de la clavícula.
- Porción transversa: acromion
- Porción inferior: espina de la escápula.

ACCIÓN:

Sobre la escápula:

- Porción superior: elevación de la escápula y con ella el hombro.
- Porción transversa: aproxima la escápula a la línea media.
- Porción inferior: desciende y rota internamente la escápula.

Sobre la columna:

-Porción superior:

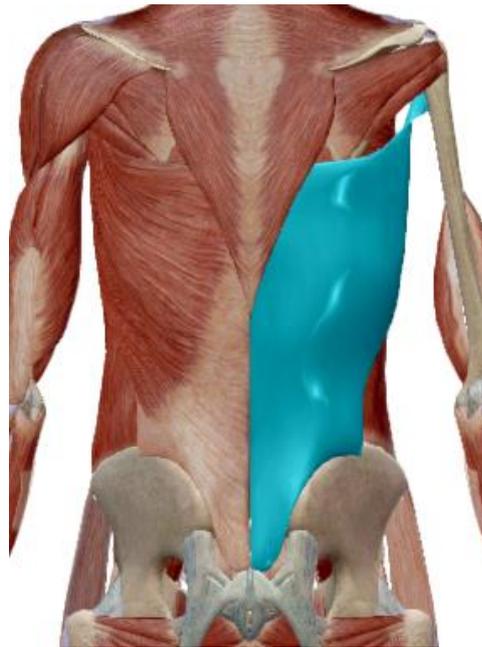
Unilateral – rotación de cabeza y cuello al lado contrario.

Bilateral – extensión de la cabeza.

PLANO SUPERFICIAL

Musculatura **PLANO SUPERFICIAL**

DORSAL ANCHO



ORIGEN:

- Cresta sacra media.
- Apófisis espinosas lumbares y dorsales hasta D7.
- Cresta iliaca.
- Ángulo inferior de la escápula.
- 4 últimas costillas

INSECIÓN:

- Borde interno de la corredera bicipital.

ACCIÓN:

Sobre el brazo:

- Aducción del brazo.
- Retroversión y rotación interna del brazo.

Sobre el tronco:

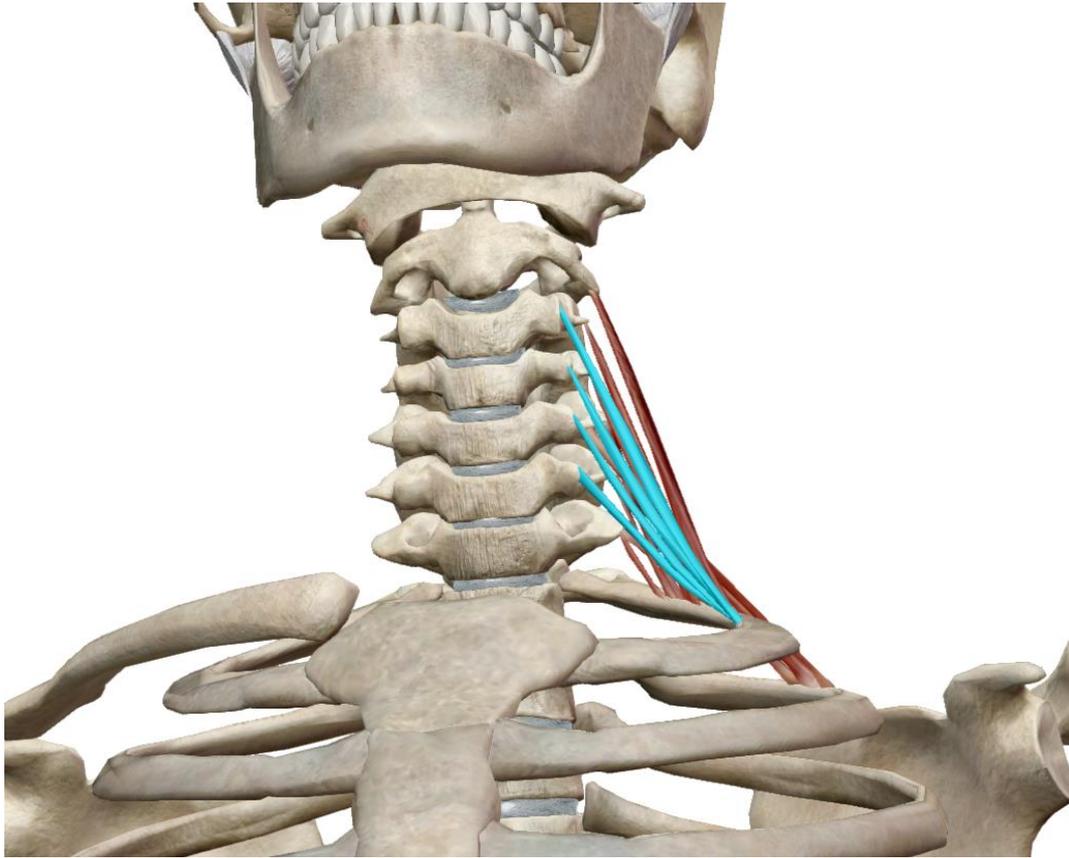
- Ayuda a la inspiración forzada y/o tos.
- colabora en la trepa

MÚSCULOS DE LA COLUMNA CERVICAL

- escaleno anterior
- escaleno medio
- escaleno posterior
- esternocleidoccipitomastoideo (ecom)

CERVICAL

ESCALENO ANTERIOR



ORIGEN:

-Tubérculos anteriores de las apófisis transversas de C3 A C6.

INSERCCIÓN:

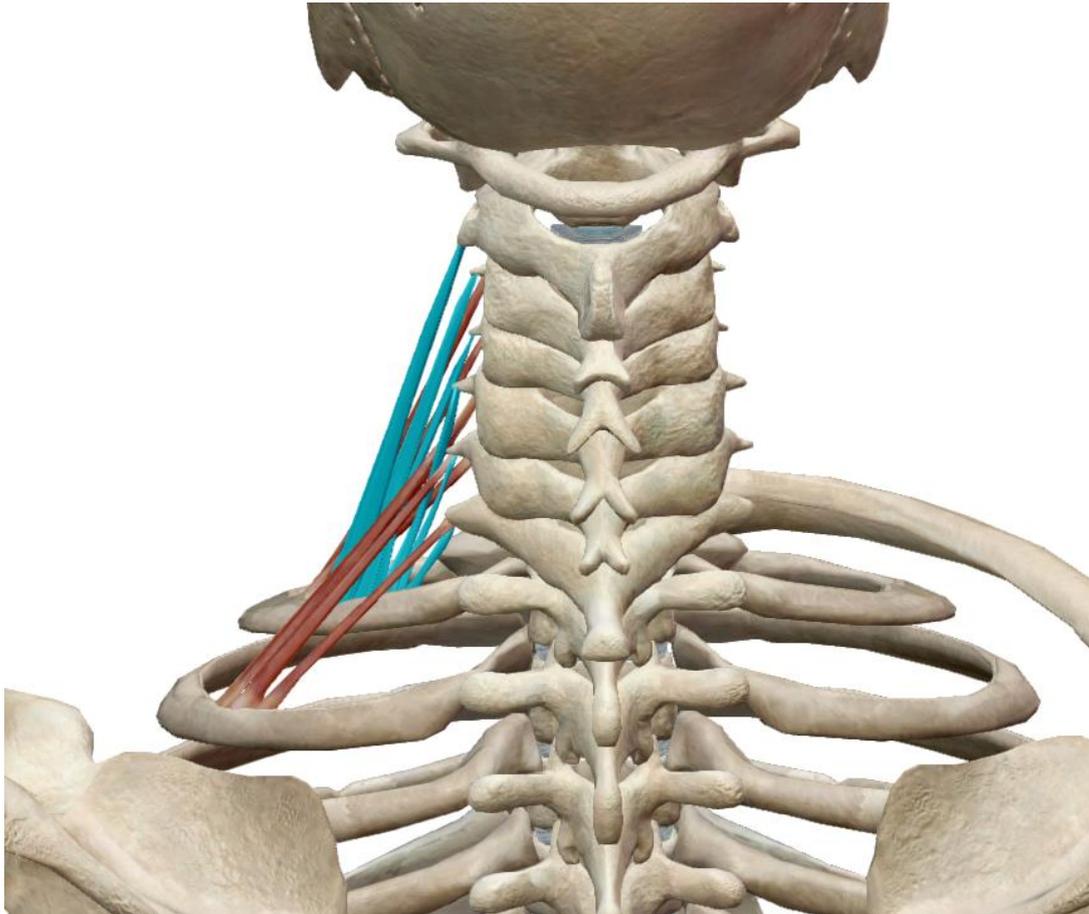
-Parte anterior del borde superior de la 1ª costilla (tubérculo de Lisfranc).

ACCIÓN:

- Lateroflexión cervical al mismo lado.
- Rotación cervical al lado contrario.
- Elevación de la 1ª costilla (inspiración).

CERVICAL

ESCALENO MEDIO



ORIGEN:

-Tubérculos anteriores de las apófisis transversas de C2 A C7.

INSERCCIÓN:

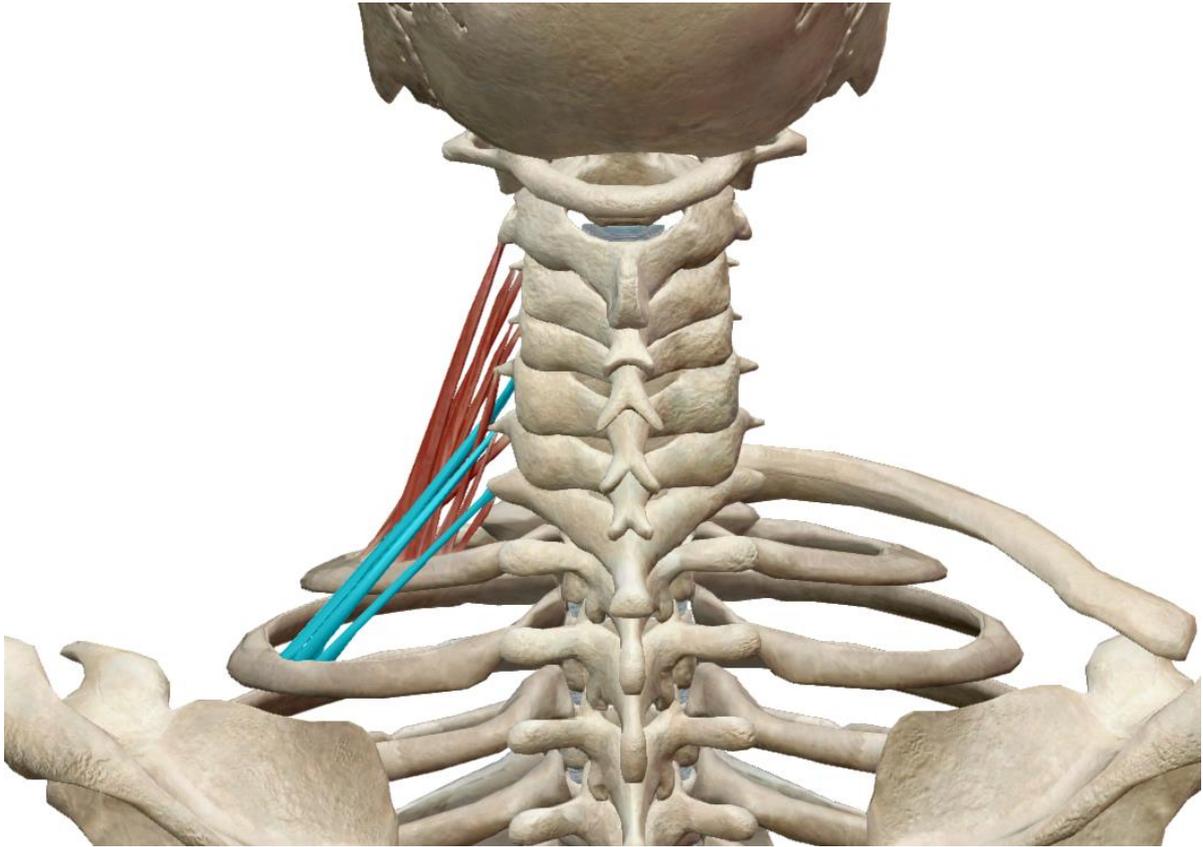
-Borde superior de la 1ª costilla, posterior y lateral al escaleno anterior.

ACCIÓN:

- Lateroflexión cervical al mismo lado.
- Rotación al lado contrario.
- Elevación de la 1ª costilla (inspiración).

CERVICAL

ESCALENO POSTERIOR



ORIGEN:

-Tubérculos posteriores de las apófisis transversas de C5 A C7.

INSERCCIÓN:

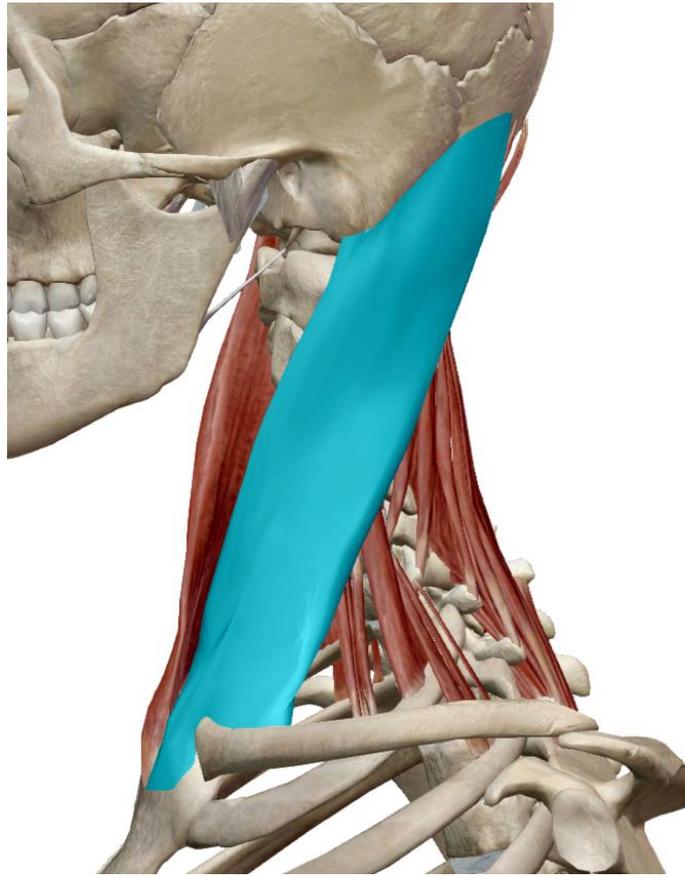
-Borde superior de la 2ª costilla, posterior y lateral al escaleno medio.

ACCIÓN:

- Lateroflexión cervical al mismo lado.
- Rotación cervical al lado contrario.
- Elevación de la 2ª costilla (inspiración).

CERVICAL

ESTERNOCLEIDOCCIPITOMASTOIDEO (ECOM)



ORIGEN:

FASCÍCULO ANTERIOR O PORCIÓN LARGA

-Superficie anterosuperior del manubrio esternal

FASCÍCULO POSTERIOR O PORCIÓN CORTA

-Tercio esternal o medial de la clavícula.

INSERCIÓN:

-Ambas porciones en la escama del occipital y la apófisis mastoides del temporal.

ACCIÓN:

Unilateral:

-Inclinación homolateral de la cabeza y el cuello con componentes de extensión y rotación contraria.

Bilateral:

-Extensión de la cabeza y del cuello (determina la hiperlordosis cervical).

MUSCULATURA RESPIRATORIA

MÚSCULOS DEL TÓRAX

PLANO PROFUNDO

-subclavio

-pectoral menor

PLANO SUPERFICIAL

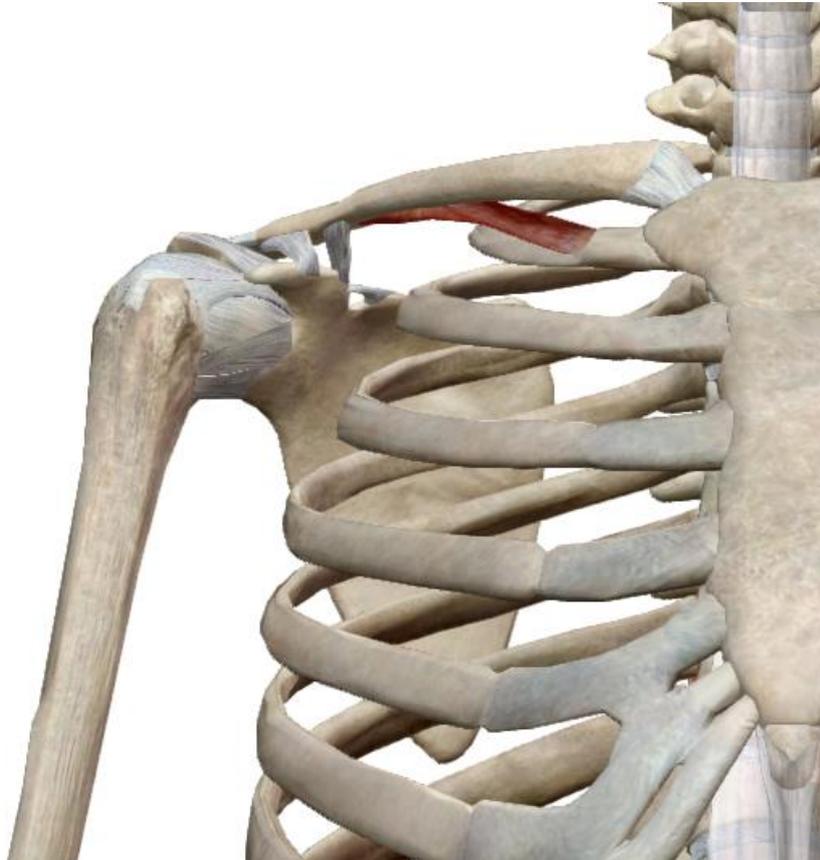
-serrato anterior

-pectoral mayor

PLANO PROFUNDO

Musculatura **DEL TÓRAX**

SUBCLAVIO



ORIGEN:

-1er cartílago costal.

INSERCIÓN:

-Extremo acromial de la clavícula.

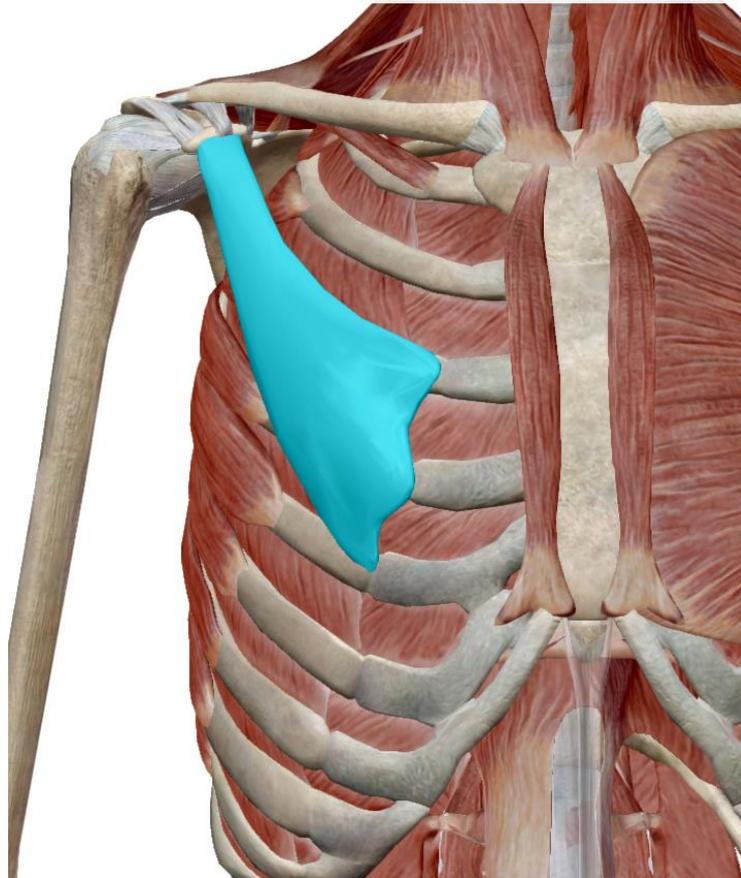
ACCIÓN:

- Refuerzo de la articulación esterno-clavicular.
- Estabiliza y fija la clavícula durante los movimientos de brazo o la cintura escapular.
- Cojín muscular para permitir el flujo sanguíneo.

PLANO PROFUNDO

Musculatura **DEL TORAX**

PECTORAL MENOR



ORIGEN:

-Cara anterior de la 3ª a la 5ª costilla.

INSERCIÓN:

-Apófisis coracoides de la escápula.

ACCIÓN:

Sobre las costillas:

-Elevación de dichas costillas (inspiración).

Sobre la escápula:

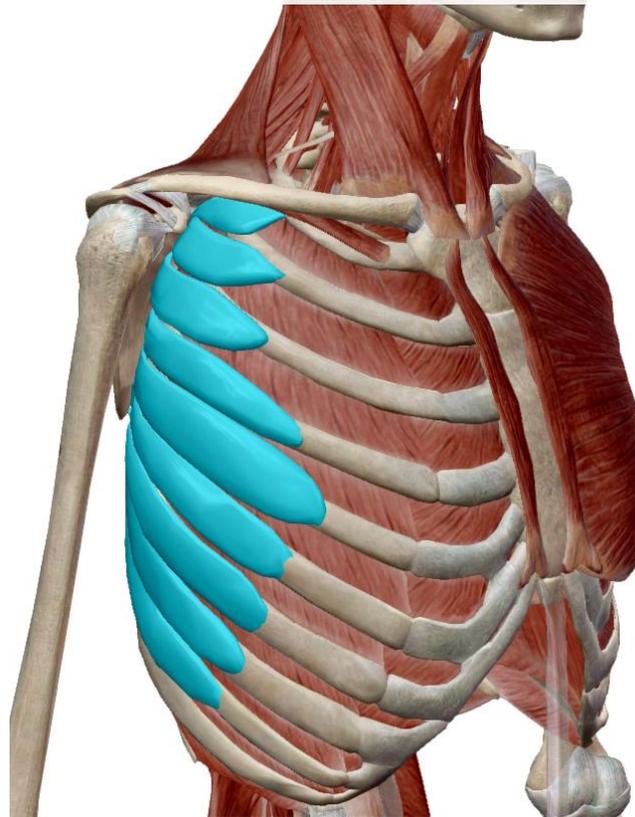
-Desciende y rota la escápula en dirección caudal y ventral.

-Anteversión.

PLANO SUPERFICIAL

Musculatura **DEL TORAX**

SERRATO ANTERIOR O MAYOR

**ORIGEN:**

- Porción superior: de 1ª y 2ª costilla.
- Porción media: de 3ª y 4ª costilla.
- Porción inferior: de la 5ª a la 9ª costilla

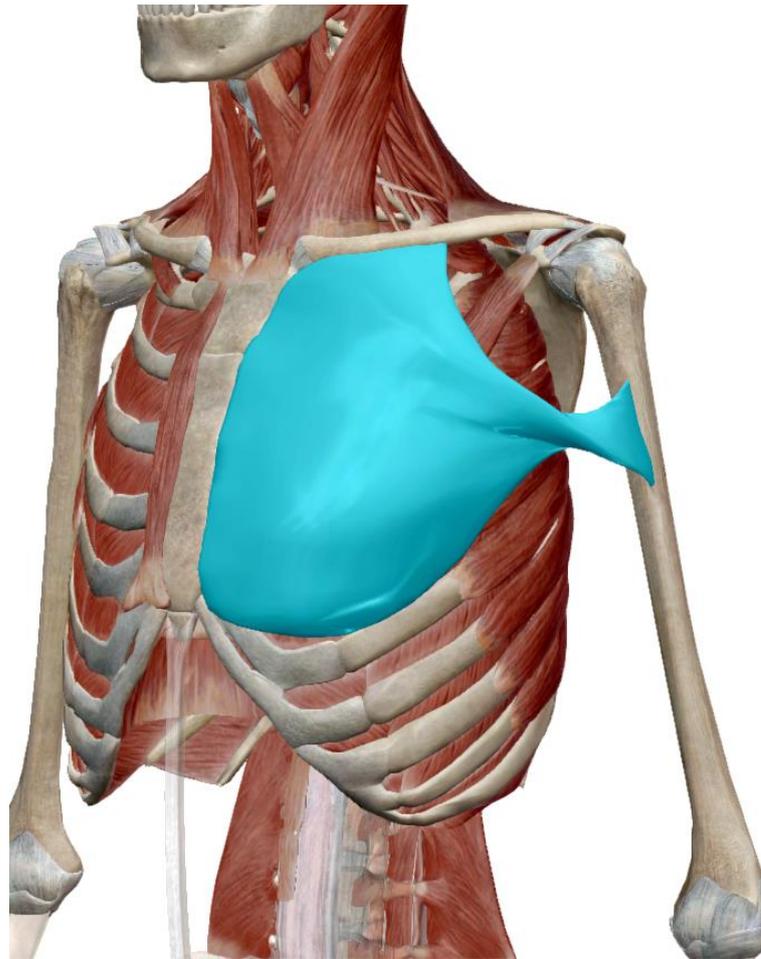
INSERCIÓN:

- Porción superior: Ángulo superointerno de la escápula.
- Porción media: Borde interno de la escápula.
- Porción inferior: Ángulo inferior de la escápula

ACCIÓN:

- Porción superior: Elevación de la escápula y con ello el hombro.
- Porción media: Fija la escápula al tórax y la separa externamente.
- Porción inferior: Rotación lateral y campaneado externo de la escápula.
- Con punto fijo en las costillas todas las porciones realizan separación de la escápula y fijación de la misma al tórax.
- Con punto fijo en la escápula realiza elevación de las costillas (inspiración).

PLANO SUPERFICIAL**Musculatura DEL TÓRAX****PECTORAL MAYOR**



ORIGEN:

- 1/3 Proximal de la clavícula.
- Borde del esternón.
- 7 primeros cartílagos costales.
- Vaina del recto anterior del abdomen.

INSERCIÓN:

- Cresta del tubérculo mayor.

ACCIÓN:

- Aducción del brazo.
- Rotación interna del brazo.
- Anteversión del brazo.
- Colabora en la trepa.

MÚSCULOS DEL ABDOMEN

PLANO PROFUNDO

-transverso del abdomen

PLANO MEDIO

-oblicuo interno o menor

PLANO SUPERFICIAL

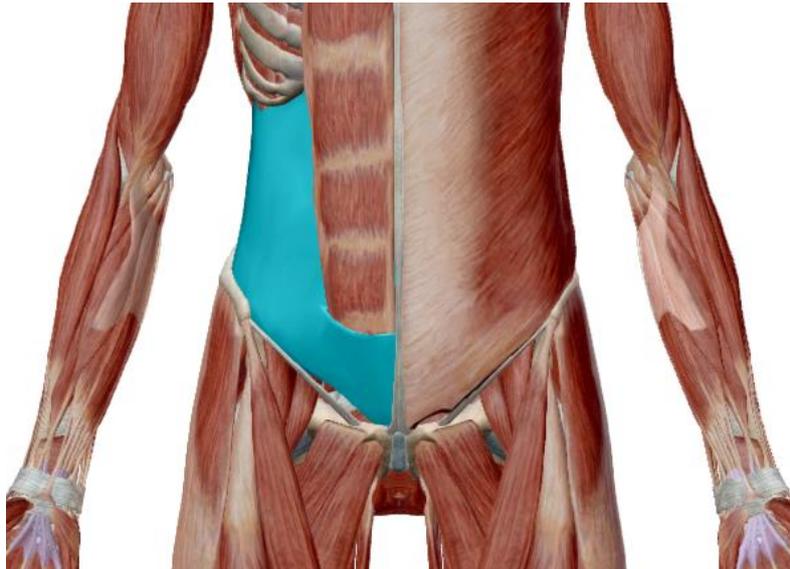
-oblicuo externo o mayor

-recto anterior

PLANO PROFUNDO

Musculatura **DEL ABDOMEN**

TRANSVERSO DEL ABDOMEN

**ORIGEN:**

- Aponeurosis dorsolumbar.
- Cresta iliaca.
- EIAS.
- Ligamento inguinal.
- Cara interna de 6 últimas costillas.

INSERCIÓN:

- Aponeurosis de inserción media o línea alba (de apéndice xifoides a sínfisis del pubis).

ACCIÓN:

- Unilateral: Rotación del tronco al mismo lado.
- Bilateral: Flexión de tronco.

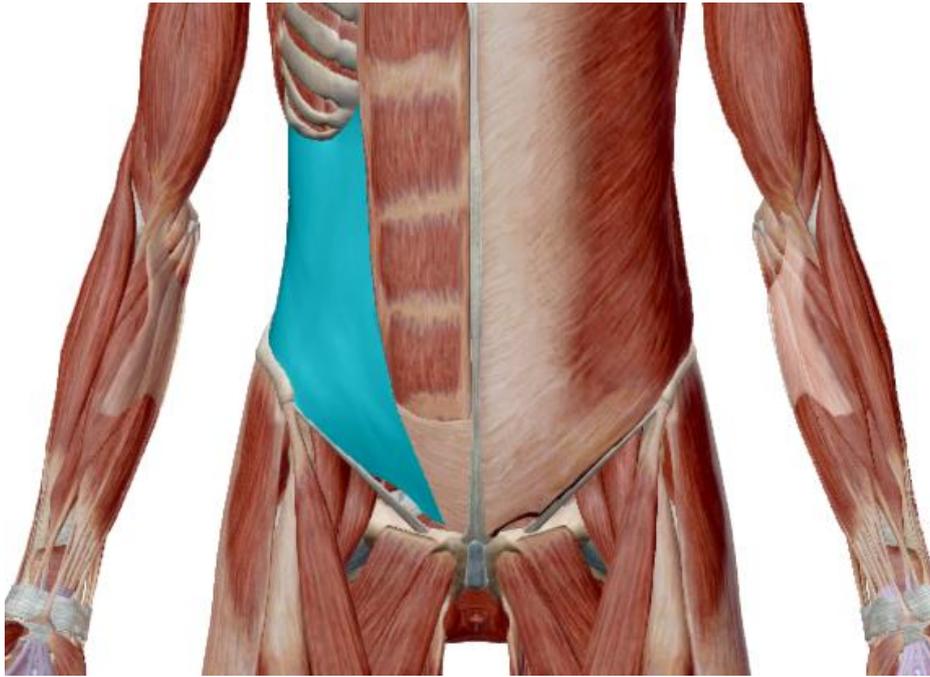
Faja abdominal:

- Prensa abdominal.
- Respiración abdominal (expiración).

PLANO MEDIO

Musculatura **DEL ABDOMEN**

OBLICUO INTERNO O MENOR



ORIGEN:

- Aponeurosis dorsolumbar.
- Cresta iliaca.
- Ligamento inguinal

INSERCIÓN:

- Cara externa de las 3 últimas costillas.
- Aponeurosis de inserción media o línea alba.

ACCIÓN:

Unilateral:

- Inclinación y rotación del tronco al mismo lado.

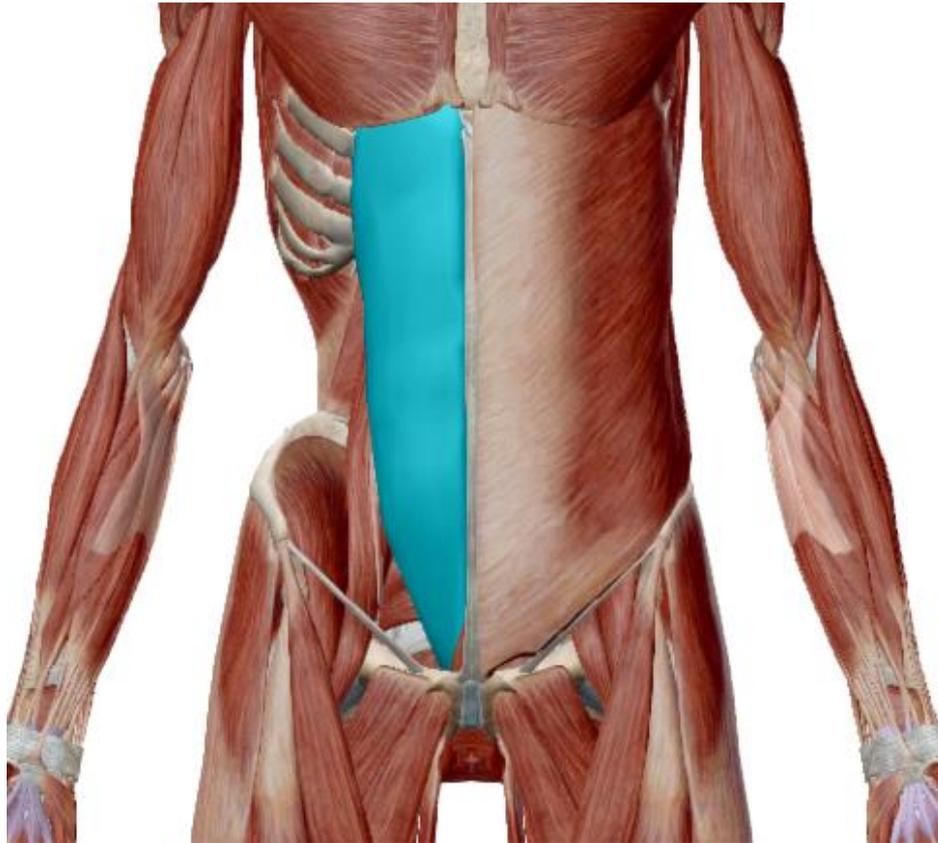
Bilateral:

- Flexión de tronco.
- Espiración.

PLANO SUPERFICIAL

Musculatura **DEL ABDOMEN**

RECTO ANTERIOR DEL ABDOMEN



ORIGEN:

- Apéndice xifoides.
- Cartílagos costales de 5ª y 7ª costillas verdaderas.

INSERCIÓN:

- Región del pubis

ACCIÓN:

- Flexión de tronco.
- Espiración.

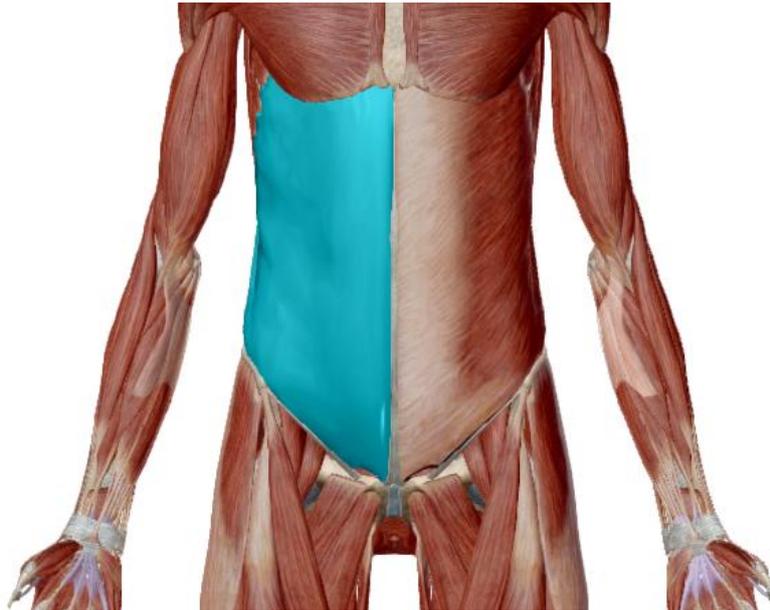
En decúbito supino y como punto fijo las costillas:

- Elevación de la pelvis.

PLANO SUPERFICIAL

Musculatura **DEL ABDOMEN**

OBLICUO EXTERNO O MAYOR



ORIGEN:

-Cara externa de las 8 últimas costillas.

INSERCCIÓN:

-Cresta iliaca.

-Ligamento inguinal.

-Cresta del pubis.

-Aponeurosis del recto anterior.

ACCIÓN:

Unilateral:

-Inclinación del tronco al mismo lado.

-Rotación del tronco al lado contrario.

Bilateral:

-Flexión del tronco.

-Espiración.



Centro y Escuela Terama

Avenida Ramón y Cajal 17, 02005 Albacete

info@terama.es

[**www.terama.es**](http://www.terama.es)

Teléfonos: 675 66 51 51 – 629 72 23 50