

Zona media.



La zona media, core o núcleo es un grupo de músculos del tronco y la cadera que rodea la columna vertebral y las vísceras abdominales.

Estos músculos son esenciales para un equilibrio adecuado de la carga en la columna vertebral, la pelvis y la cadena cinética (una cadena cinética es la secuencia interconectada de articulaciones y segmentos corporales que trabajan en conjunto para producir un movimiento. El movimiento de una parte del cuerpo afecta a las otras, lo que es un concepto aplicado en biomecánica). Evitan que la columna soporte una carga excesiva y son esenciales para la transferencia de peso entre la parte superior e inferior del cuerpo.

Tener un core fuerte y estable ayuda a prevenir lesiones y permite el máximo rendimiento.

El core o zona media puede describirse como una caja muscular con los abdominales al frente, los paravertebrales (erectores de la columna y transversoespinosos) y los glúteos en la parte posterior, el diafragma como techo y la musculatura del suelo pélvico y la cintura pélvica como base. Sin estos músculos la columna vertebral se volvería mecánicamente inestable con fuerzas de compresión inferiores al peso del tronco.

Los músculos del core son fundamentales para mantener una postura correcta y proteger los órganos internos del cuerpo. Son cruciales para la mayoría de las actividades deportivas, ya que casi todos los movimientos deportivos utilizan estos músculos en mayor o menor medida.

El fortalecimiento de la zona media tiene una sólida base teórica en el tratamiento y la prevención del dolor lumbar, así como de otras afecciones musculoesqueléticas. Fortalecer estos músculos implica mucho más que simplemente realizar diversos ejercicios que trabajen los músculos abdominales y de la espalda.

El ejercicio de la musculatura central va más allá del simple fortalecimiento del tronco. La falta de coordinación suficiente en la musculatura central puede reducir la eficiencia del movimiento y los patrones compensatorios, causando lesiones por distensión y sobreesfuerzo.

Los músculos del core se componen de fibras musculares de contracción lenta y rápida.

Los músculos del core pueden agruparse de la siguiente manera:

- Estabilizadores: este grupo muscular tiene un gran componente postural y son de contracción lenta. Las fibras de contracción lenta constituyen principalmente el sistema muscular estabilizador local, que es una capa profunda. Son músculos cortos, adecuados para controlar el movimiento necesario en las respuestas posturales y de carga extrínseca. Dentro de este grupo, se encuentran:
 - ❖ Músculos del suelo o piso pélvico
 - ❖ Transverso del abdomen
 - ❖ Oblicuo externo
 - ❖ Multifidos
 - ❖ Diafragma
 - ❖ Psoas ilíaco
 - ❖ Rotadores de cadera
- Motores globales: son grandes músculos superficiales, esqueléticos, responsables de generar movimientos amplios, fuerza y velocidad, como también cambios de postura. Los

músculos globales son de contracción rápida, actúan de manera discontinua, principalmente en acciones concéntricas y trabajan en conjunto con músculos locales para estabilizar la columna. En este grupo, se hallan:

- ❖ Recto del abdomen
- ❖ Oblicuo externo
- ❖ Erectores de la columna
- ❖ Cuadrado lumbar
- ❖ Grupo muscular de la cadera: flexores, extensores, abductores y aductores

Observación: el suelo, piso pélvico o diafragma pélvico es un conjunto de músculos, ligamentos y tejidos en la base de la pelvis que sostiene órganos como la vejiga, el útero y el recto. Crucial para la continencia, la función sexual y la estabilidad lumbar y pélvica.

Todos estos músculos tienen inserciones en las vértebras, costillas, hueso coxal o ilíaco, el sacro, el cóccix y el fémur.

- Coxal o ilíaco:

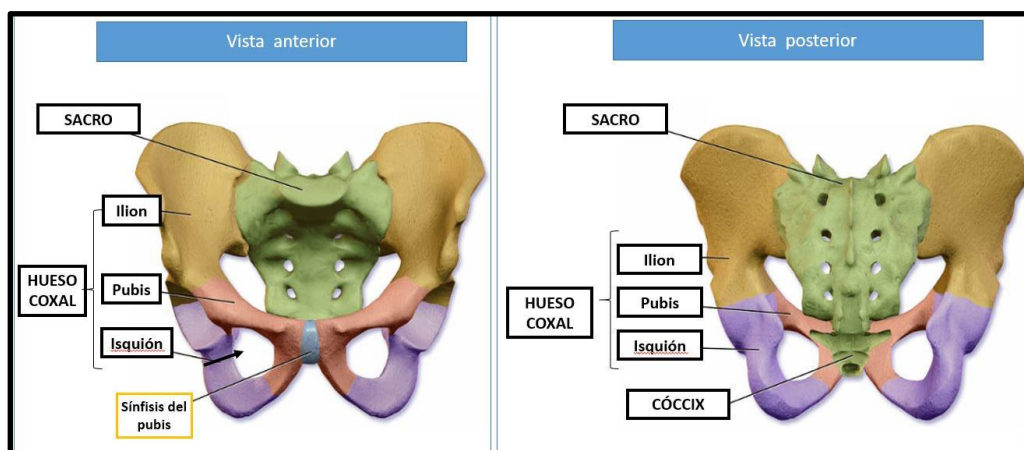
Este hueso es par, plano y compuesto por tejido óseo poroso, forma la cintura pélvica. Es esencial para la bipedestación, locomoción y soporte de carga. Se fusiona en la adolescencia a partir de tres huesos independientes:

- ❖ Ilion (superior): es la porción más grande, forma el abanico del hueso y se articula con el sacro.
- ❖ Isquion (posteroinferior): sostiene el cuerpo al sentarse.
- ❖ Pubis (anterior): se une al pubis contralateral en la sínfisis del pubis.

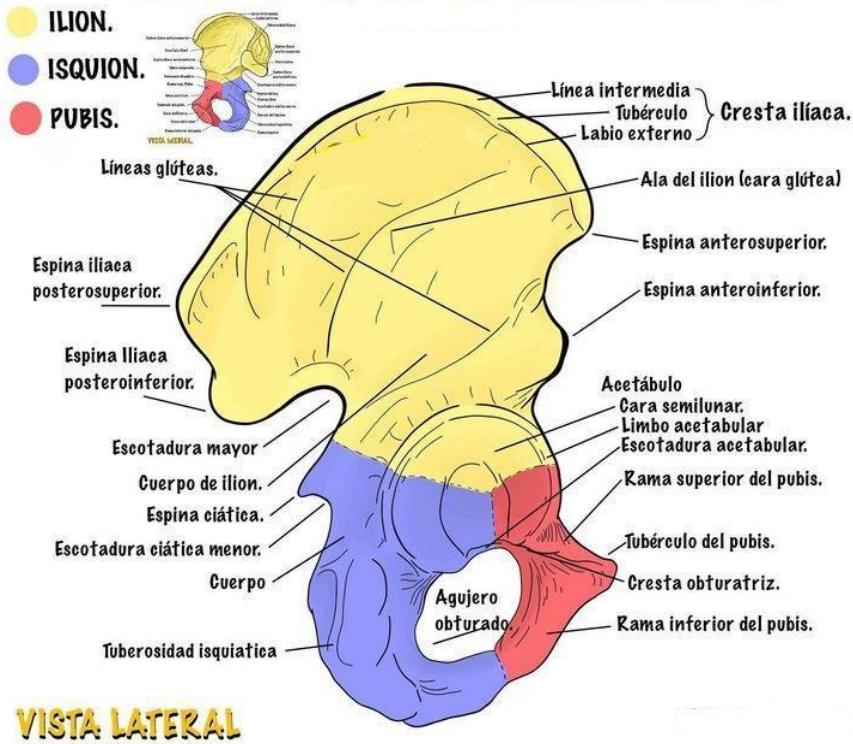
Las características principales son:

- ❖ Acetábulo: también llamado cavidad cotiloidea. Es la zona central de unión de los tres huesos donde articula la cabeza del fémur, articulación coxofemoral.
- ❖ Agujero obturador: es una gran abertura delimitada por el pubis y es isquion, que permite el paso de paquetes vasculares y la inserción de músculos.
- ❖ Cresta ilíaca: es el borde superior, curvo y palpable del ilion.

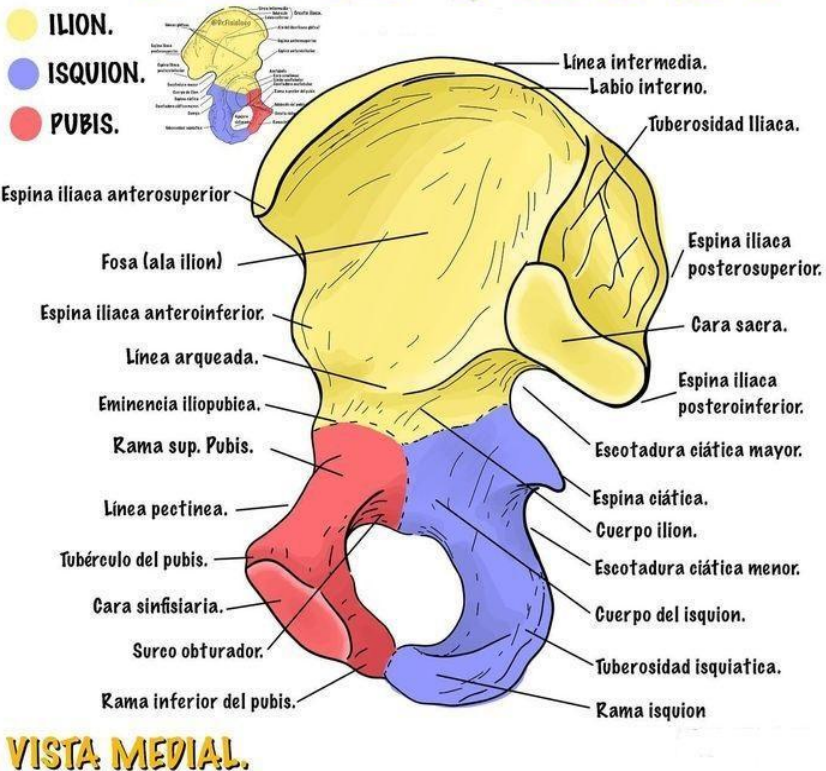
Los huesos coxales junto al sacro y el cóccix, forman la cintura pélvica, cuyas funciones son la protección de los órganos pélvicos y abdominales inferiores, transferencia del peso del tronco a los miembros inferiores y la inserción de grandes músculos necesarios para la marcha y la postura.



HUESO COXAL.



HUESO COXAL.



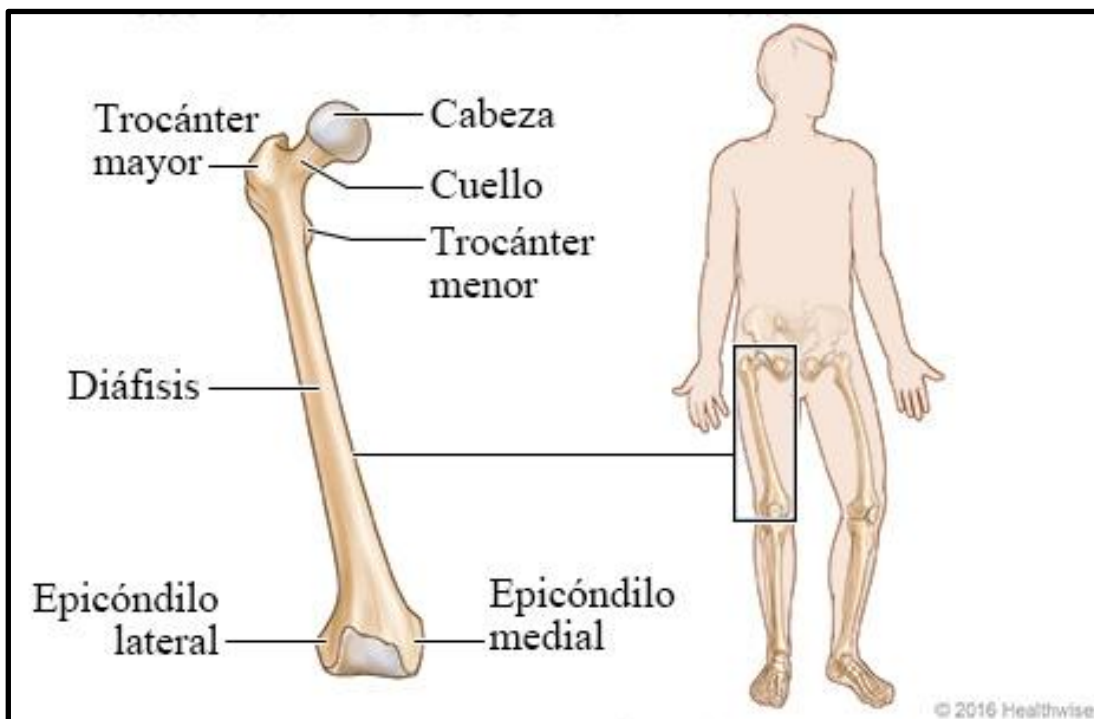
- **Fémur:**

Es el hueso más largo, pesado y fuerte del cuerpo humano, situado en el muslo, entre la cadera y la rodilla. Consta de una diáfisis o cuerpo y dos epífisis, una proximal y otra distal, facilitando el soporte de peso, la marcha y la inserción de músculos clave en la cadera y la rodilla.

Las características principales del fémur, son:

- **Extremo proximal (articulación con la cadera):**
 - **Cabeza femoral:** superficie esférica que se articula con el acetábulo del hueso coxal.
 - **Cuello:** une la cabeza con la diáfisis, posee un ángulo de inclinación de aproximadamente 130°.
 - **Trocánteres:** protuberancias para la inserción de músculos de la cadera, una mayor y otra menor.
- **Diáfisis (cuerpo):** cilindro con una ligera curvatura anterior. En su cara posterior se encuentra la línea áspera, punto de inserción muscular.
- **Extremo distal (articulación con la rodilla):**
 - **Cóndilos:** estructuras ovaladas que se articulan con la tibia, son dos uno medial o interno y otro lateral o externo.
 - **Tróclea:** es una estructura con forma de polea que le permite al fémur articular con la rótula, sirviendo de canal para guiar el movimiento de la rótula durante la flexión y extensión.

El fémur es fundamental para la estabilidad y el movimiento.

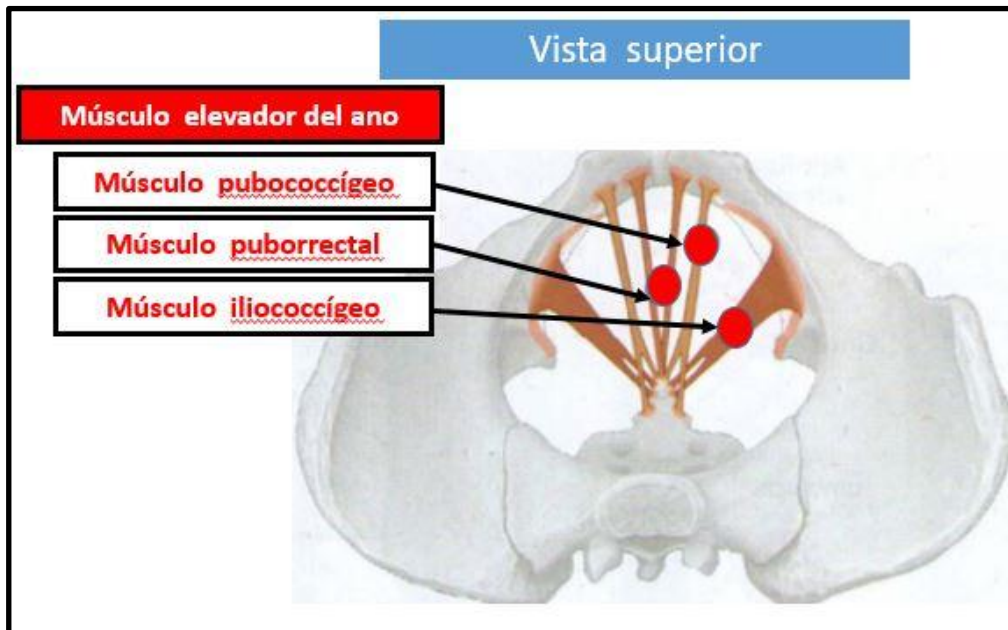


Músculos estabilizadores

Elevador del ano:

El músculo elevador del ano junto con el músculo coccígeo y sus fascias asociadas forman el diafragma o suelo pélvico. Su función es estabilizar los órganos abdominales y pélvicos,

literalmente evita que los órganos se salgan de la pelvis y el abdomen. Está formado por tres músculos.



Puborrectal:

- Origen: superficie posterior del cuerpo del pubis y parte superior del diafragma urogenital
- Inserción: rodea el ano, sus fibras se fusionan con las fibras de su homónimo del lado opuesto y con el esfínter externo del ano
- Función:
 - Control de la continencia urinaria y fecal
 - Elevación el ano

Pubococcígeo:

- Origen: superficie posterior del hueso púbico
- Inserción: cóccix, sacro y en la vagina o la próstata
- Función:
 - Contención de los órganos pélvicos como la vejiga, el recto y la uretra
 - Detención del flujo de la orina

Iliococcígeo:

- Origen: arco tendinoso de la fascia del elevador del ano
- Inserción: cóccix y cuerpo anococcígeo
- Función:
 - Soporte del peso de los órganos del suelo o piso pélvico
 - Mantenimiento de las estructuras viscerales como la vejiga, el recto y los órganos reproductores
 - Control de la micción y la defecación

Coccígeo o isquiococcígeo:

Este músculo es una estructura par, triangular y aplanada del suelo pélvico, situado por detrás del elevador del ano. Forma parte del diafragma pélvico.



- Origen: espina ciática y el ligamento sacroespinoso
- Inserción: cara pélvica del cóccix y porción inferior del sacro
- Función:
 - Estabilización la pelvis
 - Contención y sostenimiento de los órganos pélvicos
 - Movimiento del cóccix hacia adelante
 - Control de la salida pélvica durante la defecación y la micción

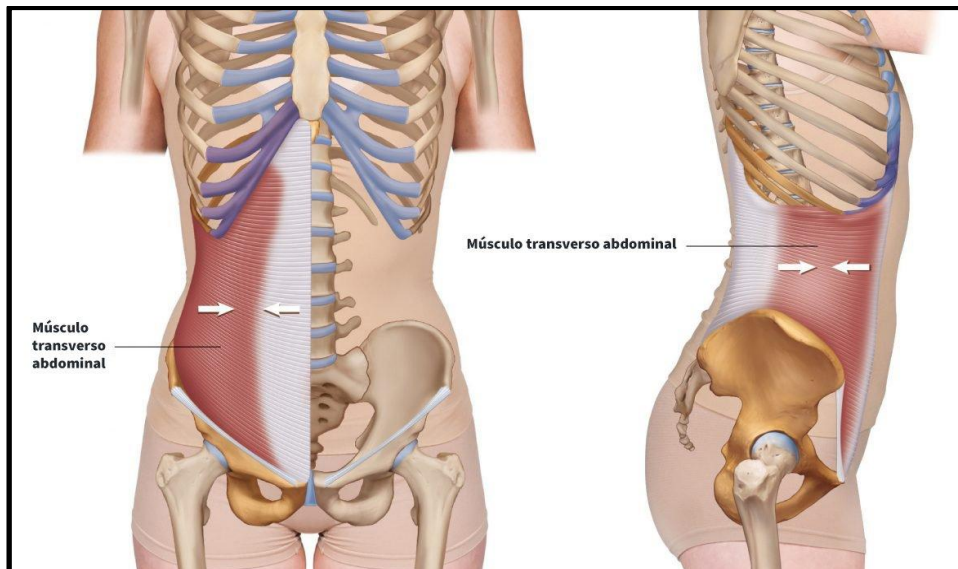
Transverso del abdomen:

Es el músculo más profundo de los músculos abdominales, actúa como una faja natural o cinturón interno que rodea el torso. Sus fibras horizontales protegen los órganos internos, son clave para la postura, la respiración y la fuerza funcional. Su estructura es carnosa en los laterales y membranoso o aponeurótico en la parte anterior.

Se destacan, entre sus funciones principales:

- ❖ Faja abdominal: su contracción comprime el abdomen, aumentando la presión intraabdominal y estabilizando la columna lumbo pélvica.
- ❖ Estabilidad y postura: actúa como el principal soporte central, crucial para prevenir el dolor lumbar y mantener una postura erguida.
- ❖ Funciones fisiológicas: interviene activamente en la espiración forzada, los estornudos, micción y defecación.
- ❖ Soporte post parto: fundamental en la recuperación de la pared abdominal tras el embarazo.

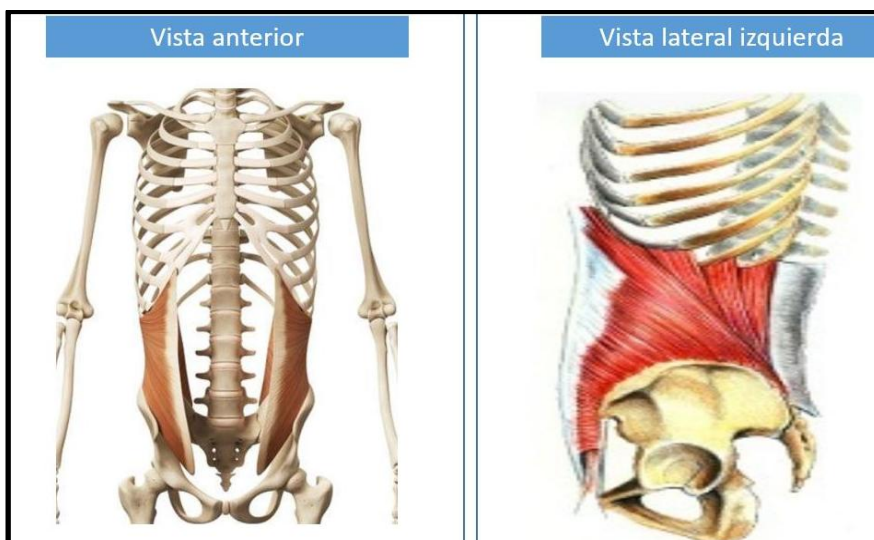
Un transverso débil está ligado a dolores de espalda, mala postura y disfunciones del suelo pélvico. Se activa con ejercicios específicos como los hipopresivos, pilates y la activación consciente en ejercicios de Kegel (fortalecen los músculos del suelo pélvico, sosteniendo vejiga e intestino para mejorar la incontinencia y la función sexual).



- Origen: tercio lateral del ligamento inguinal, dos tercios anteriores de la cresta ilíaca, fascia toracolumbar y superficie interna de los seis cartílagos costales inferiores y sus costillas (7 a 12).
- Inserción: línea alba, aponeurosis del músculo oblicuo interno o menor, cresta púbica y línea pectínea del pubis (pecten del pubis).
- Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Estabilización de la zona lumbar y la pelvis
 - Contención de las vísceras abdominales
 - Participación en la espiración forzada, la tos, la micción y la defecación, el vómito y los pujos para el nacimiento del beb
 - ★ Contracción unilateral:
 - Rotación del tronco

Oblicuo interno:

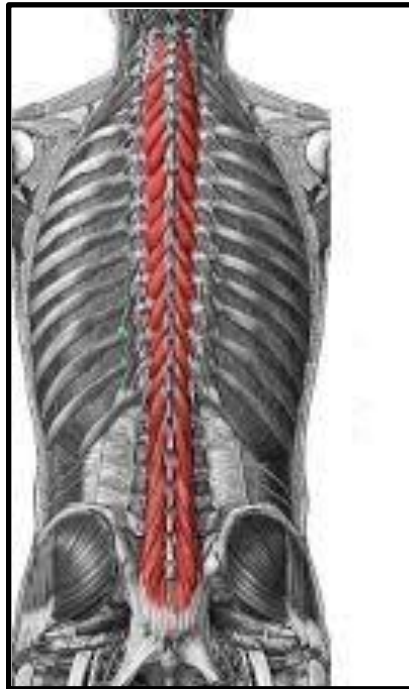
El músculo oblicuo abdominal interno o menor, se encuentra en la cara lateral del abdomen, es ancho y delgado. Sus fibras tienen una orientación oblicua, hacia arriba y hacia medial, de ahí su nombre. Junto a los demás músculos abdominales, el oblicuo interno es importante para los movimientos del tronco.



- Origen: cresta ilíaca, ligamento inguinal y L5.
- Inserción: últimas tres costillas, línea alba y sínfisis del pubis.
- Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Aumento de la presión intraabdominal
 - Flexión del tronco
 - ★ Contracción unilateral:
 - Flexión lateral
 - Rotación del tronco

Multífidos:

Los multífidos son pequeños músculos que se localizan en las vértebras de todo el raquis, por lo que son tejidos encargados de controlar la posición de cada uno de los huesos que la componen. Siendo necesarios para la ejecución de todas las actividades de la vida diaria.



Multífido cervical:

- Origen: apófisis articulares de C4 a C7
- Inserción: apófisis espinosas de C2 a C5
- Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Extensión del cuello
 - ★ Contracción unilateral:
 - Flexión lateral
 - Rotación hacia el lado opuesto de la contracción

Multífido torácico:

- Origen: apófisis espinosas de D1 a D12
- Inserción: apófisis espinosas de las vértebras torácicas situadas dos a cinco niveles por encima del origen
- Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Extensión del cuello
 - ★ Contracción unilateral:
 - Flexión lateral
 - Rotación hacia el lado opuesto de la contracción

Multífido lumbar:

- Origen: cara posterior del sacro, espina ílica posterosuperior, ligamentos sacroiliacos posteriores y fascia toracolumbar
- Inserción: apófisis espinosas de las vértebras lumbares superiores y las dorsales inferiores
- Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Extensión del cuello
 - ★ Contracción unilateral:
 - Flexión lateral
 - Rotación hacia el lado opuesto de la contracción

Diafragma:

El diafragma es un músculo esquelético único, ubicado en el tronco. Es ancho, plano y delgado. Divide las cavidades torácica y abdominal. Es el principal músculo inspiratorio, su contracción facilita la expansión de la cavidad torácica.

En su zona más alta y central se encuentra una estructura tendinosa, denominada centro frénico, desde donde convergen las diferentes fibras que conforman lo conforman.

Presenta diversos orificios que permiten el paso de importantes estructuras entre el tórax y el abdomen:

Hiato esofágico: localizado a la altura de D10. Sirve de paso para el esófago y sus vasos y para el nervio vago.

Hiato aórtico: su ubicación es a nivel de la vértebra D12. Permite el paso de la arteria aorta, el plexo aórtico y las venas ácigos y hemiacigos (sistema venoso torácico que desemboca en la vena cava).

Foramen de la vena cava: se localiza un poco a la derecha del centro frénico y permite el paso de la vena cava inferior y el nervio frénico.

Triángulo esternocostal: en él se encuentra la hendidura lumbar medial, que permite el paso de los nervios esplácnicos y la hendidura lumbar lateral, por la que pasan los conductos o troncos linfáticos.

En el diafragma se pueden distinguir dos partes:

Centro tendinoso o frénico: de color blanquecino. Tiene tres lóbulos: anterior, derecho e izquierdo.

Porción muscular: se divide en tres porciones:

- Porción esternal: las fibras que se dirigen desde el lóbulo anterior a la cara posterior del apéndice xifoides. Son pocas y son las más anteriores de todas.
- Porción costal: las fibras que se insertan en las costillas que forman el reborde costal (6 últimas) y sus cartílagos correspondientes. Es la más amplia.
- Porción lumbar: presenta los dos pilares principales del diafragma. El derecho desciende hasta L2 , mientras que el izquierdo desciende hasta L1.

Uniendo el pilar izquierdo con el derecho hay un arco fibroso denominado ligamento arqueado medio o mediano que delimita el hiato aórtico, por el que pasa la aorta torácica que a partir de este punto pasa a denominarse aorta abdominal.

Desde los bordes laterales de los pilares del diafragma salen fibras que llegan a la apófisis transversa de L1 y abrazan al músculo psoas por delante, formando así el arco del psoas o ligamento arqueado medial.

Desde la apófisis transversa de L1 hasta la 12ª costilla, envolviendo al músculo cuadrado lumbar se encuentra el ligamento arqueado lateral o arco del cuadrado lumbar.

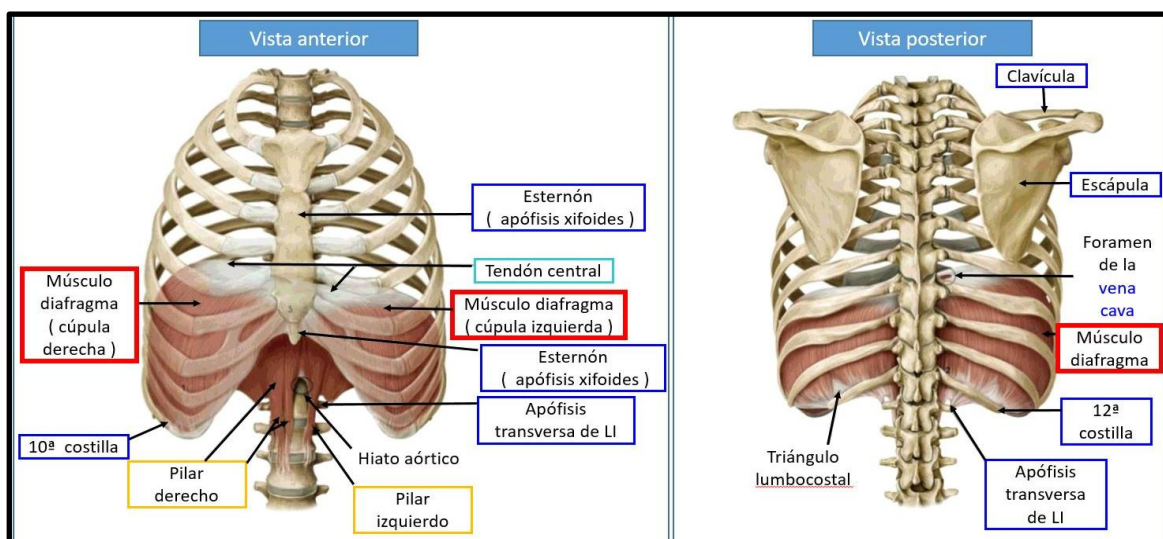
¿Cuál es la función del diafragma?

Es el músculo de la respiración por excelencia.

Tiene mucha importancia en el movimiento circulatorio de la sangre y la linfa, facilitando el retorno venoso y linfático.

Su movimiento de ascenso y descenso, ejerce una presión – bombeo sobre los órganos abdominales, favoreciendo el movimiento peristáltico y el funcionamiento digestivo en general. También, y debido a su ubicación y sus zonas de anclaje, puede influir en la postura. Su tensión excesiva y sus contracciones pueden provocar una ligera flexión del tronco.

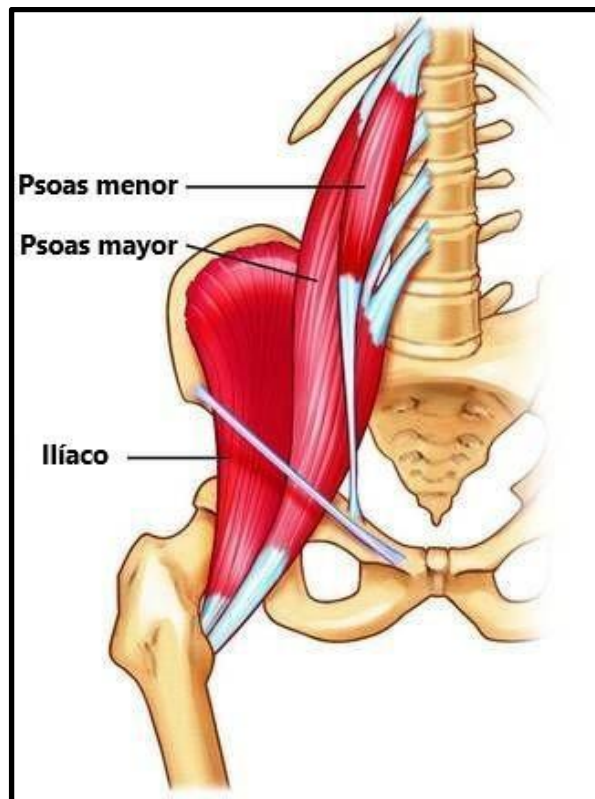
El diafragma desarrolla dos movimientos, el de descenso durante la inhalación y el de ascenso durante la exhalación. Cuanto más amplios sean esos movimientos, más cantidad de aire entrará y saldrá de los pulmones, mejorando la oxigenación.



Psoas ilíaco:

El músculo psoas ilíaco o iliopsoas está formado por los músculos ilíaco y psoas. Está situado en la parte baja del tronco conectándolo con la musculatura interior, se localiza en la cavidad abdominal delante del pubis y detrás de los órganos internos. Es conocido como el músculo del alma, ya que

es el más profundo del cuerpo y afecta directamente el equilibrio y el funcionamiento de los músculos del abdomen. Es el único músculo que conecta la columna vertebral con los miembros inferiores.



Psoas mayor:

- Origen: D12 a L5

Ilíaco:

- Origen: fosa ilíaca
- Inserción: las fibras de ambos músculos se fusionan en un solo vientre para terminar en un tendón que se inserta en el trocánter menor del fémur.
- Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Flexión de cadera (con el tronco fijo)
 - Flexión de tronco en la zona lumbar (muslos fijos)
 - ★ Contracción unilateral:
 - Flexión lateral
 - Rotación externa de cadera

Rotadores de cadera

Rotadores externos:

Piramidal o piriforme:

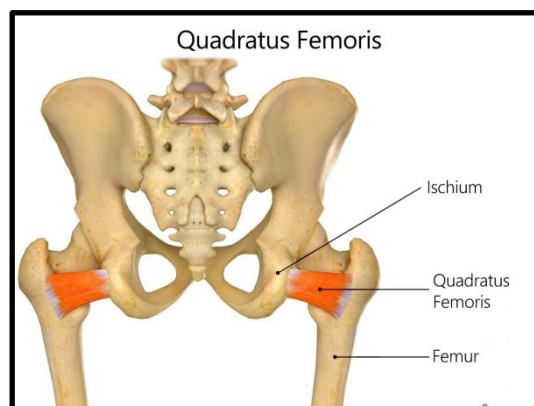
Es un músculo de la región glútea, ubicado debajo del glúteo mayor. Pertenece a un grupo de músculos cortos de la cadera también llamados pelvitrocantéreos. Se encuentra muy próximo al nervio ciático, discurre paralelo a él y en ocasiones lo cruza, por lo que puede afectarlo.



- Origen: cara anterior del sacro, entre S2 y S4, cara glútea del ilion y ligamento sacro tuberoso.
- Inserción: trocánter mayor del fémur
- Función:
 - Rotación externa
 - Abducción (con la cadera en flexión)
 - Estabilización de la cabeza del fémur en el acetábulo del ilíaco

Cuadrado femoral o crural:

Músculo par, de forma rectangular, de la región glútea, es pequeño pero con funciones muy importantes.



- Origen: tuberosidad isquiática
- Inserción: cresta intertrocantérica del fémur
- Función:
 - Rotación externa
 - Aducción
 - Estabilización de la cabeza del fémur en el acetábulo del ilíaco

Obturador interno:

Este músculo es plano y con forma de abanico. Se ubica entre los dos músculos gemelos, debajo del gemelo superior y por encima del inferior.



- Origen; rama isquiopubiana, cara interna de la membrana obturatriz
- Inserción: cara medial del trocánter mayor del fémur
- Función:
 - Rotación externa
 - Abducción (con la cadera en flexión)
 - Estabilización de la cabeza del fémur en el acetábulo del ilíaco

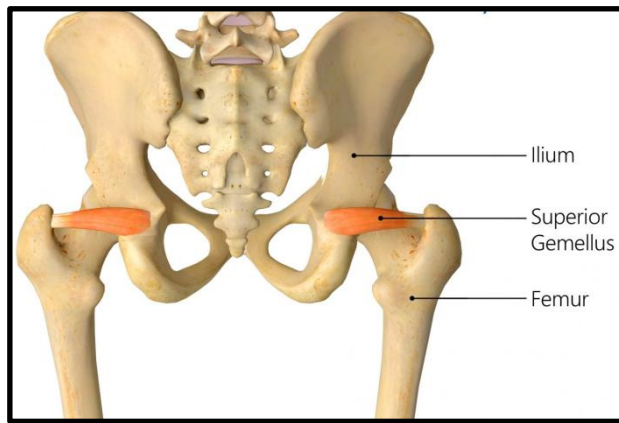
Obturador externo:

Es un músculo par, plano y triangular de la región glútea. Se encuentra en la cara anterior del agujero obturador y unido a la membrana obturatriz.



Gemelo o gémimo superior:

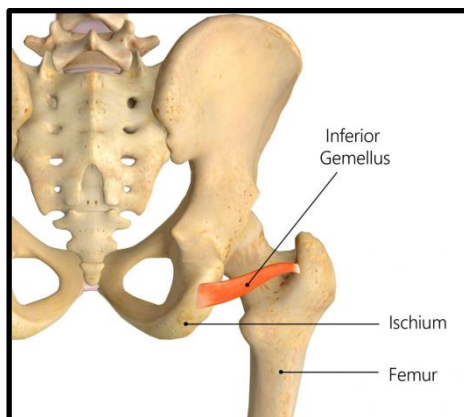
Es un pequeño músculo ubicado en la parte profunda de la pelvis posterior. Se ubica debajo de los músculos más grandes de la cadera y el muslo y pertenece al grupo de músculos glúteos profundos. El gemelo o gémimo superior se une al gemelo o gémimo inferior y al obturador interno para formar el tríceps coxal o coxae (estos músculos no son capaces de realizar acciones independientes y por lo tanto, convergen en un tendón común para funcionar conjuntamente).



- Origen: espina ciática
- Inserción: superficie medial del trocánter mayor del fémur, a través del tendón del obturador interno
- Función:
 - Rotación externa
 - Abducción del muslo (desde la cadera flexionada)
 - Estabilización de la cabeza del fémur en el acetábulo del ilíaco

Gemelo o gémino inferior:

Es un músculo pequeño, triangular y par ubicado en la región glútea profunda, por debajo del gemelo superior y del tendón del obturador interno.. Forma parte de un complejo muscular mayor, el tríceps coxal, que incluye al gemelo superior y al obturador interno.



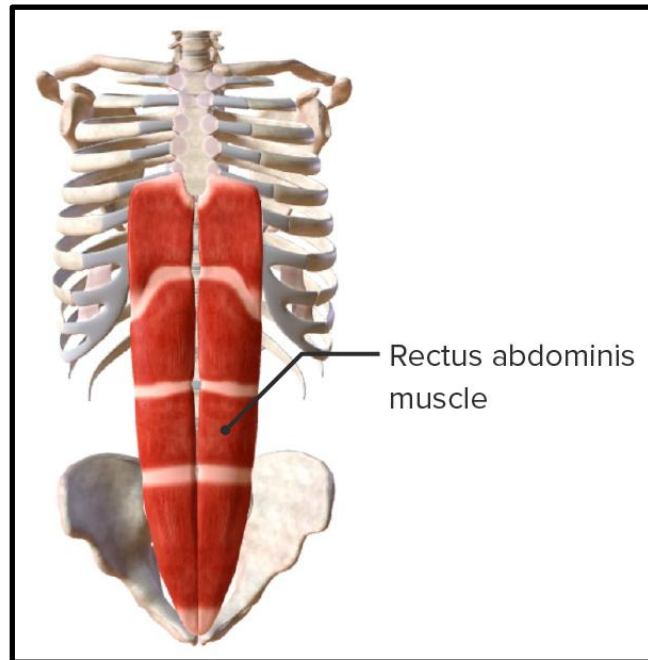
- Origen: tuberosidad isquiática.
- Inserción: superficie medial del trocánter mayor del fémur, a través del tendón del obturador interno.
- Función:
 - Rotación externa
 - Abducción (con la cadera en flexión)
 - Estabilización de la cabeza del fémur en el acetábulo del ilíaco

Músculos motores globales

Recto del abdomen:

El músculo recto del abdomen o recto abdominal, informalmente denominado abdominales, es largo y pareado, ubicado en la pared anterior del abdomen. En personas con bajo índice de grasa corporal, es claramente visible debajo de la piel formando el “six pack”.

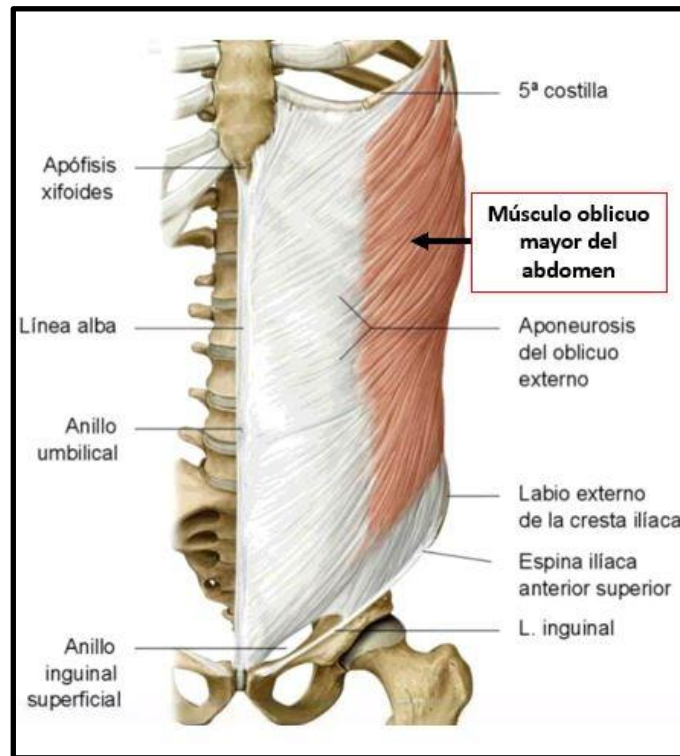
Discurre verticalmente a ambos lados de la línea alba o blanca (banda de tejido conectivo que divide las dos mitades del músculo). Existen tres intersecciones tendinosas, una horizontal a nivel del ombligo, otra a nivel del apéndice xifoides y la tercera entre las dos anteriores. Estas bandas fibrosas dividen el músculo en segmentos, dando como resultado la apariencia de “cuadraditos”.



- Origen: cara anterior de los cartílagos costales de las costillas 5, 6 y 7 y en el apéndice xifoides.
- Inserción: cresta púbica, entre el tubérculo púbico y la sínfisis púbica.
- Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Flexión de tronco
 - Tensión de la pared abdominal
 - Compresión del contenido abdominal
 - Estabilización del core
 - ★ Contracción unilateral:
 - Flexión lateral

Oblicuo externo:

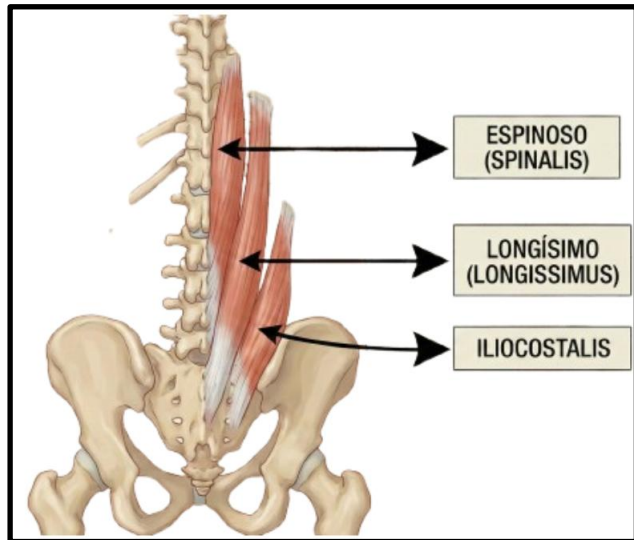
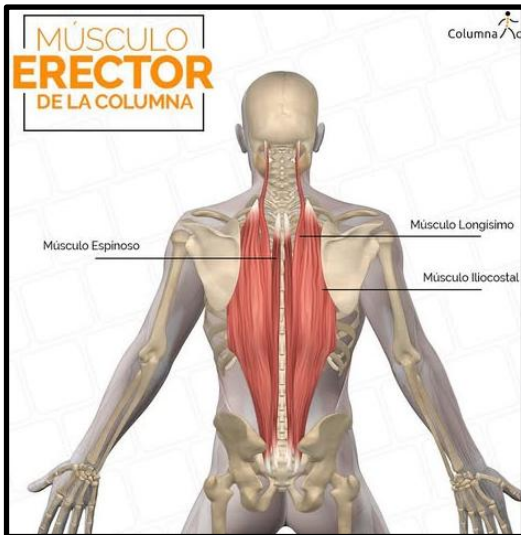
El músculo oblicuo externo o mayor es el más superficial y grande de los tres músculos que se denominan abdominales planos. Está ubicado en la pared anterolateral del abdomen, con las fibras que corren diagonalmente hacia abajo y hacia adentro. Representa hasta un 35% de la fuerza de la pared abdominal.



- Origen: superficies externas de las costillas 5 a 12
- Inserción: línea alba, tubérculo púbico, mitad anterior de la cresta ilíaca
- Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Flexión del tronco
 - Compresión de vísceras abdominales
 - Espiración forzada
 - ★ Contracción unilateral:
 - Flexión lateral del tronco
 - Rotación del tronco hacia el lado opuesto de la contracción

Erectores de la columna

Los músculos erectores de la columna son también llamados erectores espinales. Se encargan de extender, lateralizar y rotar la columna vertebral, manteniéndola erguida y funcionando como músculos antigravitatorios. Son fundamentales para una postura correcta, la movilidad de la columna y la prevención de dolores de espalda.



Iliocostal o sacrolumbar:

❖ Porción cervical:

- Origen: ángulos de la 3° a 6° costillas
- Inserción: apófisis transversas de las vértebras C4 a C6
- Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Extensión de la columna
 - ★ Contracción unilateral:
 - Flexión lateral de la columna

❖ Porción torácica:

- Origen; ángulos de la 7° a 12° costillas
- Inserción: ángulos de la 1° a la 6° costillas y apófisis transversas de C7
- Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Extensión de la columna
 - ★ Contracción unilateral:
 - Flexión de la columna

❖ Porción lumbar:

- Origen: cresta sacra lateral, posterior de la cresta ilíaca, fascia toracolumbar
- Inserción: ángulo de la 5° a la 12° costillas, apófisis transversas de L1 a L4 y fascia toracolumbar adyacente
- Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Extensión de la columna
 - ★ Contracción unilateral:
 - Flexión lateral de la columna

Dorsal largo o longísimo:

❖ Porción de la cabeza:

- Origen: apófisis transversas de C4 a D5

- Inserción: apófisis mastoides del hueso temporal del cráneo
- Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Extensión de la columna
 - ★ Contracción unilateral:
 - Flexión lateral de la columna
 - Rotación de la columna
- ❖ Porción del cuello:
 - Origen: apófisis transversas de D1 a D4
 - Inserción: apófisis transversas de C2 a C6
 - Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Extensión de la columna
 - ★ Contracción unilateral:
 - Flexión lateral de la columna
- ❖ Porción torácica:
 - Origen: cara posterior de la cresta ilíaca, sacro, cara anteromedial del ilion y vértebras L1 a L5
 - Inserción: costillas 6 a 12 y vértebras dorsales o torácicas
 - Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Extensión de la columna
 - ★ Contracción unilateral:
 - Flexión lateral de la columna
- ❖ Porción lumbar:
 - Origen: cara anteromedial del ilion
 - Inserción: de L1 a L5
 - Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Extensión de la columna
 - ★ Contracción unilateral:
 - Flexión lateral de la columna

Espinoso:

Espinoso de la cabeza:

- Origen: apófisis espinosas de C7 a D1
- Inserción: línea media del hueso occipital del cráneo
- Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Extensión de la columna
 - ★ Contracción unilateral:
 - Flexión lateral de la columna
 - Rotación de la columna

Espinoso cervical:

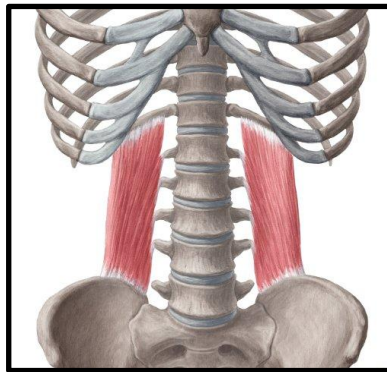
- Origen: apófisis espinosas de C7 a D1 y ligamento nugal
- Inserción: apófisis espinosas de las vértebras C2 a C4
- Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Extensión de la columna
 - ★ Contracción unilateral:
 - Flexión lateral de la columna

Espinoso torácico:

- Origen: apófisis espinosas de vértebras T11 a L2
- Inserción: apófisis espinosas de vértebras T2 a T8
- Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Extensión de la columna
 - ★ Contracción unilateral:
 - Flexión lateral de la columna

Cuadrado lumbar

El músculo cuadrado lumbar pertenece a la porción posterior de la pared abdominal que se encuentra profundo dentro del abdomen y dorsal al músculo psoas ilíaco. Con frecuencia se refiere a él como parte de los músculos del dorso o de la zona lumbar. Su nombre deriva de la forma cuadrangular que posee.



- Origen: borde inferior de la 12ª costilla, apófisis transversas de L1 a L5
- Inserción: cresta ilíaca y ligamento iliolumbar
- Función:
 - ★ Contracción bilateral:
 - Extensión del tronco
 - Fijar la costilla 12 en la inspiración
 - ★ Contracción unilateral:
 - Flexión lateral del tronco
 - Elevación de la hemipelvis en la marcha

Grupo muscular de la cadera

Los músculos de la cadera son un grupo que incluye a los músculos del muslo cuya función principal es permitir los complejos movimientos de la articulación coxofemoral, similar al

movimiento de la articulación del hombro, aunque, debido al peso que soporta el rango de movimiento potencial se reduce.

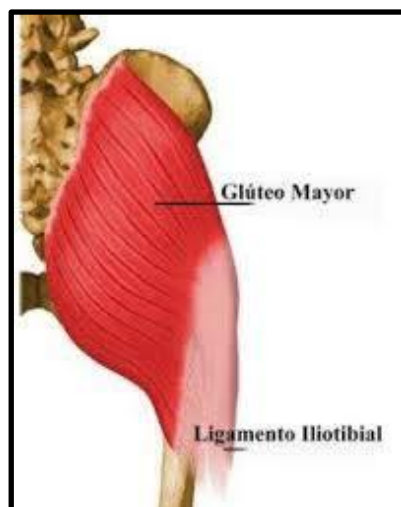
Se encuentran agrupados de la siguiente manera:

- Grupo glúteo: es superficial
 - ❖ Glúteos mayor, medio y menor
 - ❖ Tensor de la fascia lata
- Grupo flexor:
 - ❖ Psoas mayor y menor
 - ❖ Ilíaco
- Grupo aductor: en la cara interna del muslo
 - ❖ Aductores largo, corto y mayor
 - ❖ Pectíneo
 - ❖ Grácil o recto interno
- Rotadores profundos:
 - ❖ Piriforme o piramidal
 - ❖ Obturador interno y externo
 - ❖ Gemelo o gémينو superior e inferior
 - ❖ Cuadrado femoral o crural
- Isquiosurales: participan en las articulaciones de la cadera y la rodilla
 - ❖ Bíceps femoral
 - ❖ Semitendinoso
 - ❖ Semimembranoso

Grupo glúteo

Glúteo mayor:

Es el músculo más grande, pesado y superficial de la región glútea, forma la mayor parte de las nalgas y es clave en actividades como caminar, correr, levantarse de una silla o subir las escaleras.

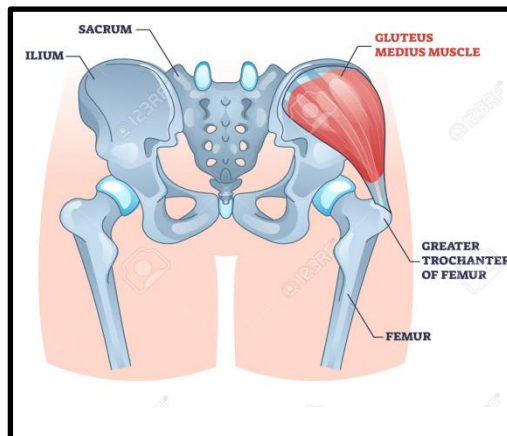


- Origen: cara posterolateral del sacro cóccix, cara glútea del ilion, fascia toracolumbar y ligamento sacrotuberoso

- Inserción: cintilla iliotibial y tuberosidad glútea del fémur
- Función:
 - Extensión
 - Rotación externa
 - Abducción (fibras superiores)
 - Aducción (fibras inferiores)

Glúteo medio:

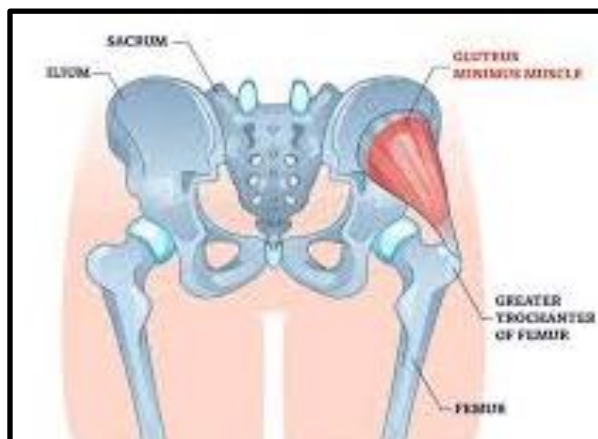
Es un músculo potente en forma de abanico, situado en la parte posterolateral de la cadera, fundamental para estabilizar la pelvis al caminar o estar de pie.



- Origen: cara glútea del ilion
- Inserción: cara lateral del trocánter mayor del fémur
- Función:
 - Abducción
 - Rotación interna (fibras anteriores)
 - Estabilización de la pelvis

Glúteo menor:

Este músculo también posee forma de abanico y es el más profundo y pequeño de los músculos superficiales glúteos.



- Origen: cara glútea del ilion
- Inserción: cara anterior del trocánter mayor del fémur
- Función:
 - Abducción
 - Rotación interna (fibras anteriores)
 - Estabilización de la pelvis

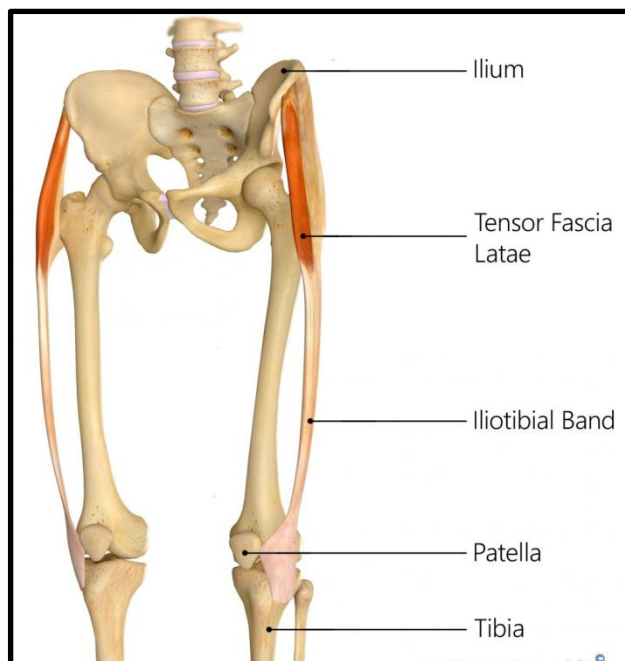
Tensor de la fascia lata: (TFL)

El tensor de la fascia lata es un músculo ubicado en la cara anterolateral proximal del muslo. La longitud del vientre muscular varía considerablemente en la mayoría de las personas, suele terminar antes de alcanzar el trocánter mayor del fémur.

El nombre describe directamente su función y ubicación anatómica, se traduce del latín como el extensor/ tensor de la banda ancha.

- Tensor: referencia a la función. Este músculo se inserta en la banda o cintilla iliotibial (parte de la fascia lata), contrayéndose para tensar esta estructura, lo que ayuda a estabilizar la cadera y la rodilla.
- Fascia lata: hace referencia a la estructura. “Fascia” significa banda o vaina y lata proviene del latín “latus” que significa ancho/ amplio. La fascia lata es una banda fibrosa profunda y ancha que envuelve los músculos del muslo como una manga.

Clínicamente, el TFL (tensor de la fascia lata) es fundamental para la estabilidad de la pelvis durante la bipedestación y la marcha. Es biarticular, ya que sus funciones recaen sobre las articulaciones de la cadera y la rodilla.



- Origen: labio externo de la cresta ilíaca anterior, espina ilíaca antero superior
- Inserción: cintilla o tracto iliotibial
- Función: (articulación coxo femoral)
 - Flexión

- Abducción
- Rotación interna

Observación:

- La función principal del TFL es ayudar a caminar, lo logra tirando inferiormente del ilion, del lado que soporta el peso, lo que provoca la elevación de cadera contralateral. Esta elevación de la cadera que no porta el peso permite que la pierna se balancee sin tocar el suelo durante la fase de balanceo de la marcha.
- En cada seminario se describirán solamente los músculos que no fueron desarrollados en seminarios anteriores.

Grupo flexor

Psoas ilíaco/ iliopsoas: desarrollado

Grupo aductor:

Los aductores de la cadera son un grupo muscular ubicados en la cara interna del muslo, se encargan principalmente de dirigir la pierna hacia la línea media del cuerpo. Son vitales para la estabilidad pélvica, el equilibrio al caminar y la potencia en deportes.



Aductor largo:

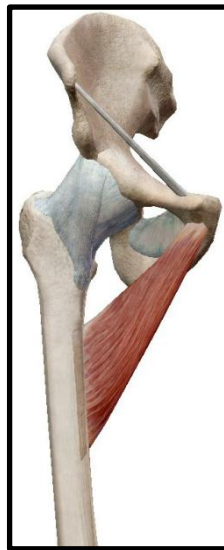
Es un músculo grande, con forma de abanico, ubicado en la cara medial del muslo.



- Origen: cuerpo del pubis, inferior de la púlica y lateral de la sínfisis del pubis
- Inserción: labio medial de la línea áspera del fémur
- Función:
 - Aducción del muslo
 - Flexión de cadera
 - Rotación externa
 - Estabilización de la pelvis

Aductor corto:

Este músculo también se denomina aductor brevis, es triangular, está situado en el compartimento medial del muslo, por debajo del pectíneo y del aductor largo.

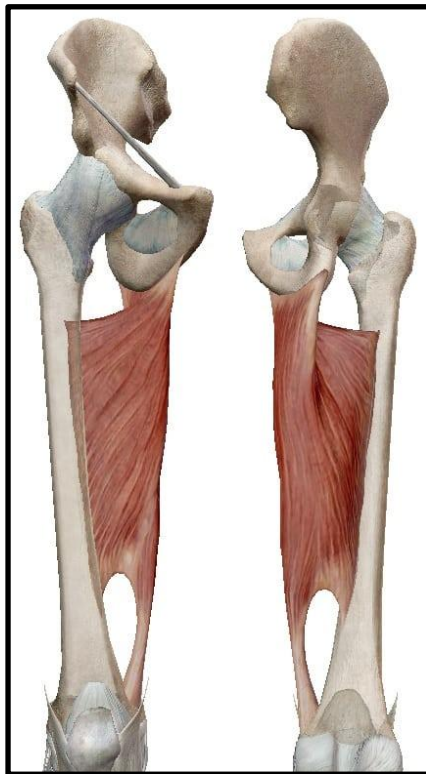


- Origen: superficie externa de la rama inferior del pubis
- Inserción: línea pectínea y parte superior de la línea áspera del fémur
- Función:
 - Aducción del muslo
 - Flexión de cadera
 - Rotación externa

Aductor mayor:

Es el más grande, potente y posterior del compartimento medial del muslo, es un estabilizador dinámico durante la marcha y los movimientos funcionales.

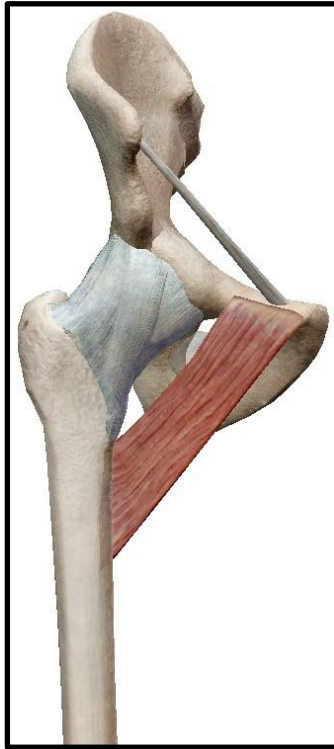
Este músculo triangular consta de dos porciones: la aductora y la isquicondilea.



- Origen:
 - Porción aductora: rama púbica inferior y rama isquiática
 - Porción isquiocondílea: tuberosidad isquiática
- Inserción:
 - Porción aductora: tuberosidad glútea, labio medial de la línea áspera y línea supracondílea medial
 - Porción isquiocondílea: tubérculo aductor del fémur
- Función:
 - Porción aductora:
 - Aducción del muslo
 - Flexión de cadera
 - Rotación externa
 - Porción isquiocondílea:
 - Extensión de cadera
 - Rotación interna
 - Ambas porciones:
 - Estabilización de la pelvis

Pectíneo:

Es un músculo plano y cuadrangular situado en la zona anterior y superior del muslo (ingle), que conecta el hueso coxal o ílaco con el fémur.



- Origen: cresta pectínea de la rama superior del pubis
- Inserción: línea pectínea del fémur, por debajo del trocánter menor
- Función:
 - Aducción
 - Flexión de cadera
 - Rotación externa

Grácil o recto interno:

El músculo grácil o recto interno del muslo es largo y delgado, está situado en la parte interna o medial del muslo. Es fundamental para la estabilidad y el movimiento de la pierna.

- Origen: rama inferior del pubis y rama del isquion
- Inserción: cara interna de la meseta tibial (pata de ganso)
- Función:
 - Aducción
 - Estabilización de la pelvis

Grupo de los rotadores profundos

Rotadores externos:

Piramidal o piriforme: desarrollado

Cuadrado femoral o crural: desarrollado

Obturador interno: desarrollado

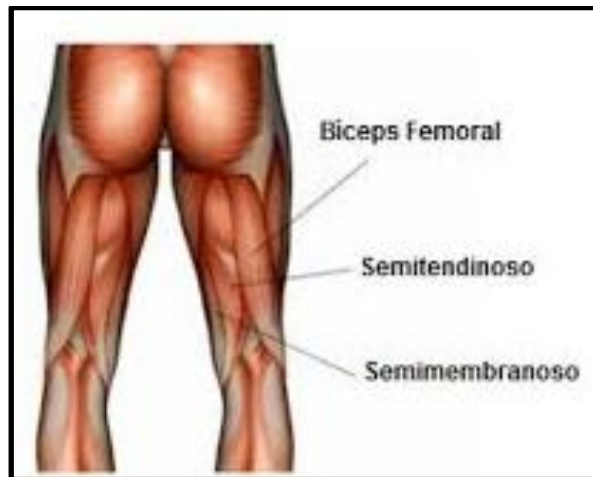
Obturador externo: desarrollado

Gemelo o gémينو superior: desarrollado

Gemelo o gémينو inferior: desarrollado

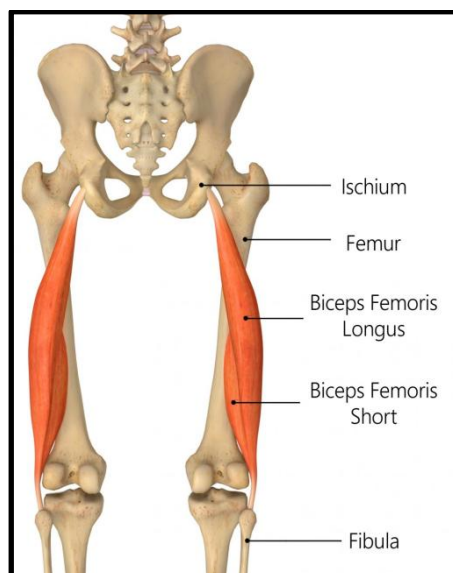
Isquiosurales

Los isquiosurales, son un grupo de 3 músculos situados en la parte posterior del muslo, fundamentales para la movilidad y estabilidad ya que ejercen su acción en la cadera y la rodilla. El término isquiosurales es el corresponde, ya que deriva del recorrido que realizan los músculos que lo componen, desde el isquion a la pantorrilla (sural: se refiere a todo lo relacionado con la pantorrilla o la parte posterior de la pierna).



Bíceps femoral:

Este músculo también denominado bíceps crural, está situado en la región posteroexterna del muslo. Formado por dos cabeza que tienen las mismas funciones.



- Origen:
 - Cabeza larga: tuberosidad isquiática y ligamento sacrotuberoso
 - Cabeza corta: labio externo o lateral de la línea áspera y lateral de la línea supracondílea
- Inserción: cabeza del peroné o fíbula
- Función:
 - Extensión del muslo
 - Rotación externa

Semitendinoso:

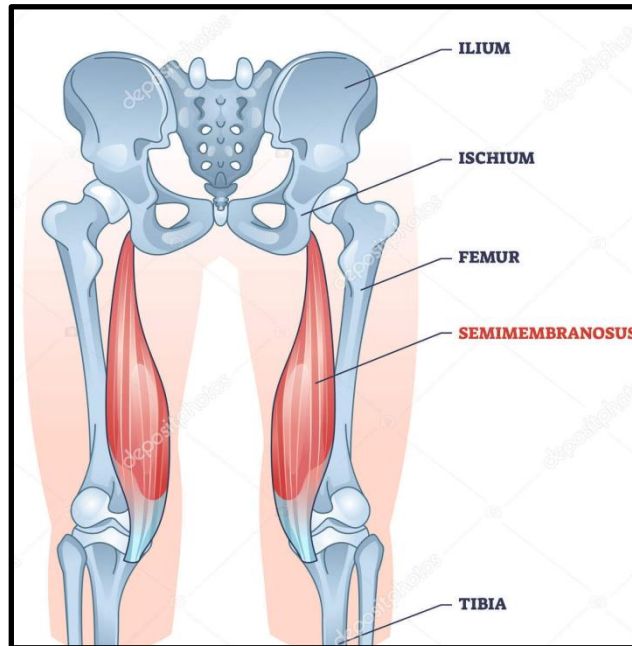
El músculo semitendinoso está ubicado en la parte postero medial del muslo. Posee la particularidad de que casi la mitad del músculo (semi) está formado por un tendón (tendinoso), que se une parcialmente con los tendones de los músculos grácil y sartorio para formar un tendón común conocido como pata de ganso.



- Origen: tuberosidad isquiática
- Inserción: extremo proximal de la tibia bajo el cóndilo medial, a través de la pata de ganso
- Función:
 - Extensión del muslo
 - Rotación interna

Semimembranoso:

El músculo semimembranoso es uno de los isquiosurales, siendo el más profundo y medial del grupo. Su nombre se debe a que posee un tendón de origen ancho y membranoso.



- Origen: tuberosidad isquiática
- Inserción: cóndilo medial de la tibia
- Función:
 - Extensión del muslo
 - Rotación interna