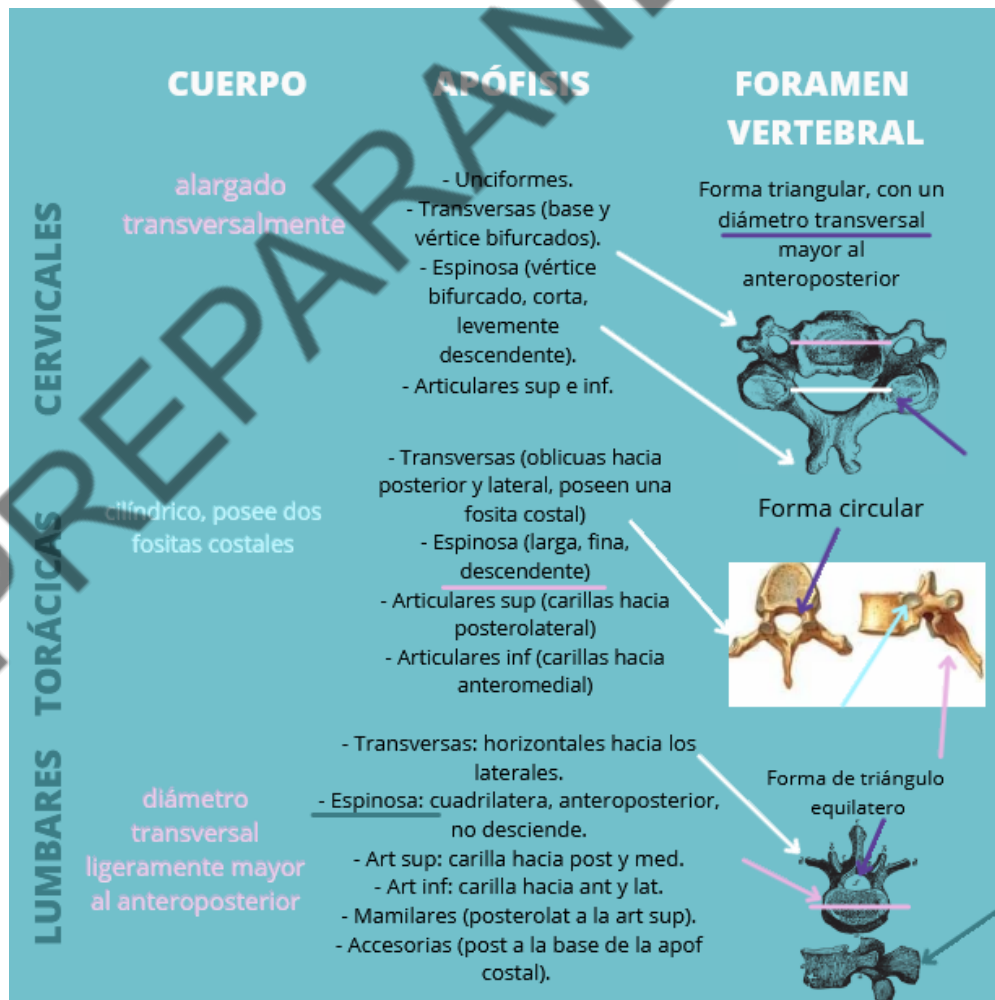


Tips prácticos – dorso

¿Cómo diferenciar el tipo de vértebra a simple vista?



Características particulares de cada tipo de vértebra



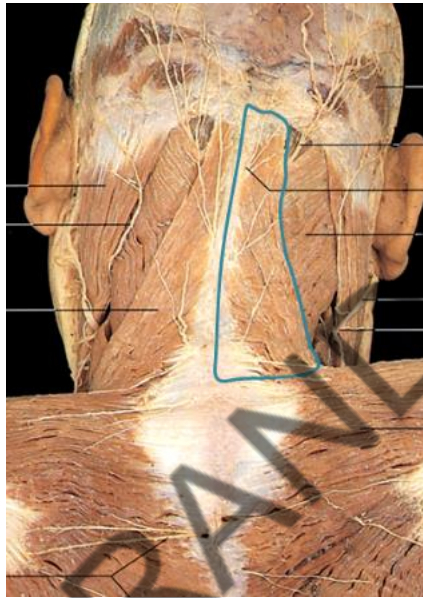
¿Cómo identificar los músculos de la región cervical posterior por planos?

La región cervical posterior está constituida por un plano óseo (hueso occipital y columna vertebral) sobre el cual se fijan 12 músculos distribuidos en 4 planos de superficial a profundo.

primer plano

Fibras descendentes del músculo trapecio.

Inervación → ramo terminal externo del nervio accesorio + nervio del trapecio (ramo del plexo cervical).



segundo plano

"plano de las 3 E"

Esplenio de la cabeza y del cuello

Ambos esplenios de la cabeza van desde la línea nuchal superior y apófisis mastoides hasta las apófisis espinosas de la última vértebra cervical y las primeras torácicas. Al ser oblicuos de superior y lateral hacia inferior y medial dan una imagen de "V".

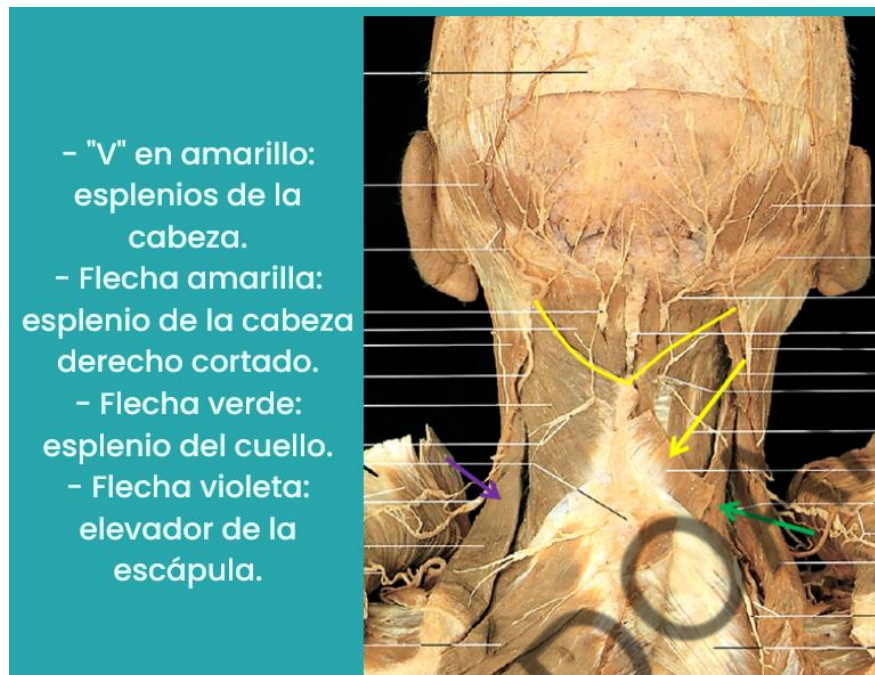
Los esplenios del cuello son inmediatamente laterales e inferiores a los de la cabeza, ya que parten desde las apófisis transversas de las vértebras cervicales (más abajo y por fuera de las inserciones craneales de los de la cabeza) hasta las espinosas de las torácicas.

Inervación → nervio occipital mayor (ramo posterior del segundo nervio espinal cervical).

Elevador de la escápula

Lo reconocemos porque es el músculo más periférico de los del segundo plano, por ende es lateral a los esplenios. Es una tira muscular que va desde las apófisis transversas de las primeras cuatro vértebras cervicales, hasta el ángulo superior de la escápula.

Inervación → nervio dorsal de la escápula (ramo colateral del plexo braquial).



tercer plano

Semiespinoso de la cabeza y longísimos de la cabeza y el cuello.

Semiespinoso de la cabeza

Es el músculo más interno, se extiende verticalmente desde las líneas nuchales hasta las apófisis espinosas de las últimas vértebras cervicales y primeras torácicas. Además lo caracteriza sus lengüetas tendinosas.

Inervación → nervio occipital mayor.

Longísimos

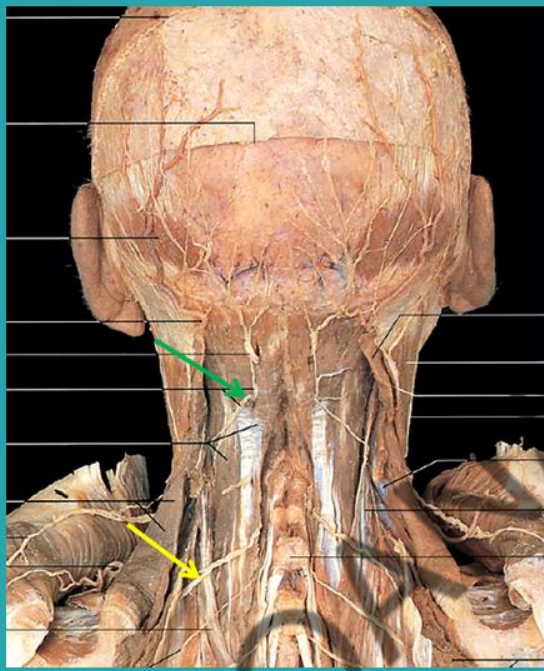
Cuesta identificarlo en las disecciones. Son dos músculos muy finos, inmediatamente laterales al semiespinoso, que se extienden desde superior y lateral hasta inferior y medial.

El de la cabeza se extiende desde la apófisis mastoides hasta las apófisis transversas de las últimas 4 vértebras cervicales, las cuales a su vez constituyen la inserción de origen del longísimo del cuello. Este se extiende desde ahí hasta las apófisis transversas de las primeras vértebras torácicas.

Es decir que desde el cráneo hasta las vértebras cervicales marcamos al de la cabeza, y desde su punto de terminación hasta las vértebras torácicas al del cuello.

Inervación → ramos posterior de los nervios espinales cervicales y torácicos.

- Flecha verde: semiespinoso de la cabeza.
- Flecha amarilla: punto de transición entre los longísimos.



Cuarto plano

Semiespinoso del cuello, rectos posteriores menor y mayor, oblicuos superior e inferior de la cabeza.

Semiespinoso del cuello

Tiene forma de "bigote caído", porque su origen son las apófisis espinosas de las últimas vértebras cervicales, y de allí los fascículos musculares descienden hacia adentro "cayendo" para insertarse sobre las transversas de las torácicas.

Inervación → ramos posteriores de los nervios espinales cervicales y torácicos.

Rectos posteriores

Menor → hacia medial y superior al mayor.

Mayor → hacia lateral e inferior al menor.

Ambos se insertan en la línea nual inferior hacia arriba, y hacia abajo se extienden hacia el tubérculo posterior del atlas el menor, y hacia la apófisis espinosa del axis el mayor.

Recuerden que en anatomía es al revés que en la vida cotidiana: menor es superior y mayor es inferior.

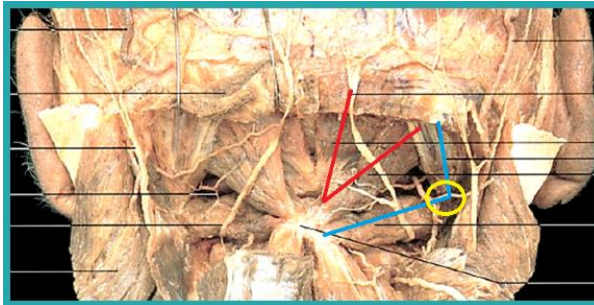
Oblicuos

Superior → oblicuo hacia abajo y afuera, se inserta inmediatamente por fuera al recto posterior mayor, y desde allí termina en la apófisis transversa del atlas.

Inferior → desde el punto de terminación del superior, adquiere un trayecto horizontal hacia la apófisis espinosa del axis.

Conclusión: para diferenciar a los oblicuos palpen la apófisis transversa del atlas, de ahí para arriba está el superior, de ahí para adentro está el inferior.

Tip: los rectos forman una V, inmediatamente por fuera de la rama lateral de ella, empieza una L formada por los oblicuos.



"V" roja: rectos.
"L" invertida celeste: oblicuos.
Circulo amarillo: apof transv del atlas, punto de transición entre O.S y O.I.

Inervación de los rectos posteriores y oblicuos: para entenderla hablemos del triángulo suboccipital:

Es una región topográfica que se sitúa en el plano más profundo de la región cervical posterior.

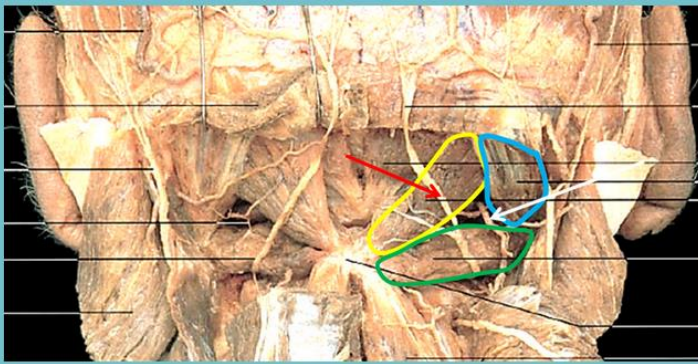
Al tener forma triangular, se le describen 3 límites:

- Lateral: oblicuo superior.
- Inferior: oblicuo inferior.
- Medial: recto posterior mayor.

El contenido tiene el mismo nombre que esta región: nervio "suboccipital", el cual emerge del centro del triángulo. Por ende, dado a su proximidad con estos 4 músculos, los inerva.

Importante: el triángulo en su profundidad se relaciona con la *arteria vertebral*, ya que se halla apoyada sobre el *arco posterior del atlas*, el cual se palpa como una estructura dura en la parte inferior de esta región. De hecho en los preparados dentro del triángulo se ven el arco posterior del atlas e inmediatamente arriba a la arteria, el *nervio suboccipital* suele estar cortado.

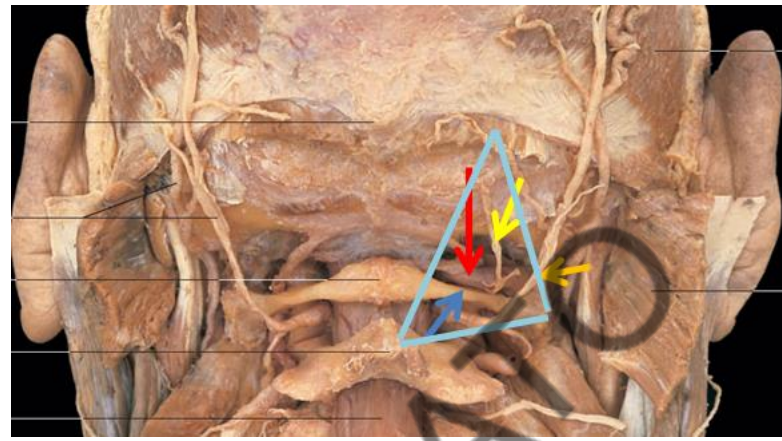
Hacia superficial de esta región encontramos al *nervio occipital mayor*, el cual la cruza hacia adentro y arriba → al adoptar este trayecto, se dirige hacia los planos musculares más superficiales, lo que explica por qué el semiespinoso de la cabeza que está cubriendo al triángulo (tercer plano) y los esplenios que están cubriendo al semiespinoso (porque son del segundo plano), son inervados por él.



Observamos los 3 límites del triángulo suboccipital: celeste - O.S, verde - OI, amarillo - RP >.

El nv. suboccipital emerge por él (flecha blanca).

Se ve la relación superficial con el nv. occipital mayor (flecha roja).



En la segunda imagen observamos con líneas celestes en donde irían los 3 límites del triángulo, con flecha azul el arco posterior del atlas, con la roja como la arteria vertebral en su porción horizontal se apoya sobre el mismo, y como queda profunda al contenido de esta región: nv. Suboccipital (amarillo). Finalmente con la flecha naranja señalamos al nv. Occipital mayor, relación superficial que ya hemos mencionado.

¿Cómo razonamos las funciones de estos músculos?

Aquellos que se insertan bien mediales en el cráneo, son rotadores contralaterales de la cabeza: trapecio, semiespinoso de la cabeza.

Aquellos que se insertan bien laterales en el cráneo, son rotadores homolaterales de la cabeza: esplenio, longísimo, recto posterior mayor y oblicuo inferior de la cabeza.

Todos los músculos al contraerse en forma bilateral (ejemplo los dos trapecios a la vez, los dos esplenios a la vez, etc) son extensores de la cabeza.

¿Cuáles son los músculos propios y extrínsecos del dorso? ¿Qué destacamos de cada uno?

Músculos extrínsecos	Músculos propios
Poseen una inserción en la columna y la otra en un hueso distinto (cráneo, escápula, húmero, costillas).	Son músculos destinados a mover la columna vertebral.
Además de movilizar la columna, poseen como función a destacar la tracción sobre dichos huesos: ej el dorsal ancho es aductor del brazo al insertarse en el húmero, los serratos posteriores elevan y descenden las	Son profundos con respecto a los extrínsecos.

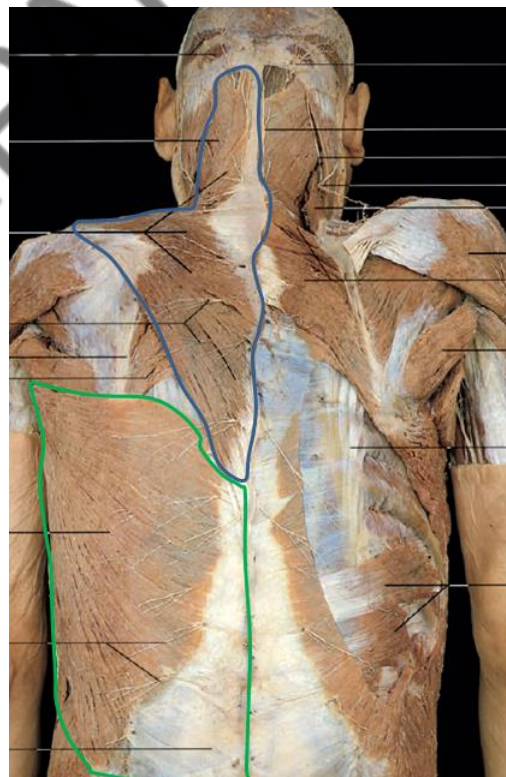
costillas durante la ventilación.	
Son superficiales con respecto a los propios.	Se los divide en 3 planos: - Superficial: esplenios. - Intermedio: masa erectora. - Profundo: transversoespinosos, interespinosos, intertransversos, rectos posteriores y oblicuos.
Trapezio, dorsal ancho, elevador de la escápula, romboides > y <, serratos posteriores.	

Sin tener en cuenta la división anterior, vamos a destacar como en su conjunto se disponen por planos musculares (así se marcan en el preparado).

- Primer plano: trapecio hacia superior, dorsal ancho hacia inferior.
- Segundo plano: elevador de la escápula, romboides > y <.
- Tercer plano: serratos posteriores superior e inferior.
- Cuarto plano: masa erectora.
- Quinto plano: transversoespinosos, interespinosos, intertransversos (no suelen disecar hasta este plano).

Primer plano

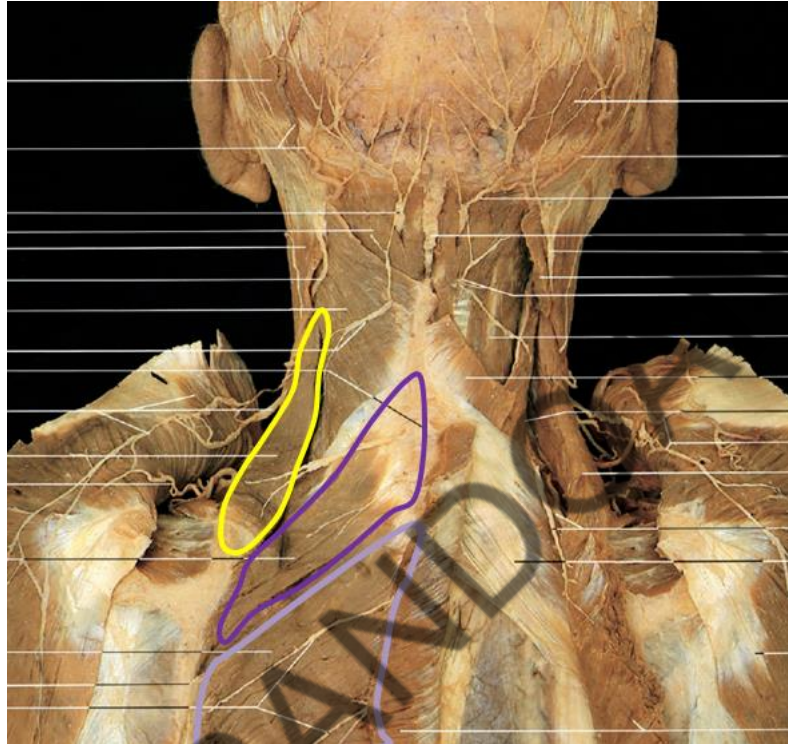
Trapezio hacia superior (azul), dorsal ancho hacia inferior (verde).



Segundo plano

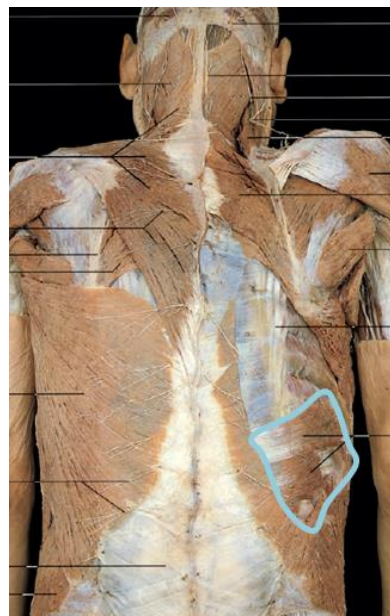
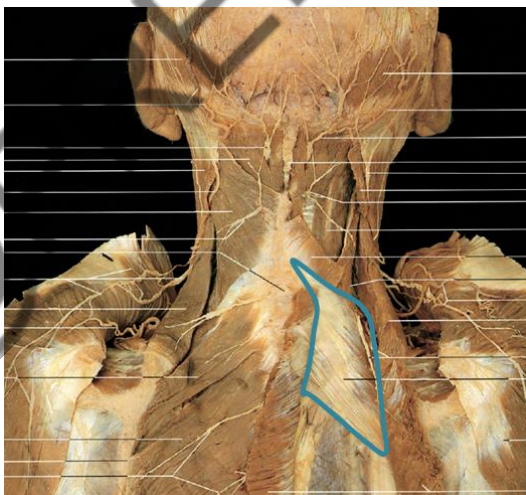
Romboides < (violeta) y > (lila), elevador de la escápula (amarillo).

Puntos en común: los 3 inervados por el nv. Dorsal de la escápula (colateral del plexo braquial) + elevan escápula.



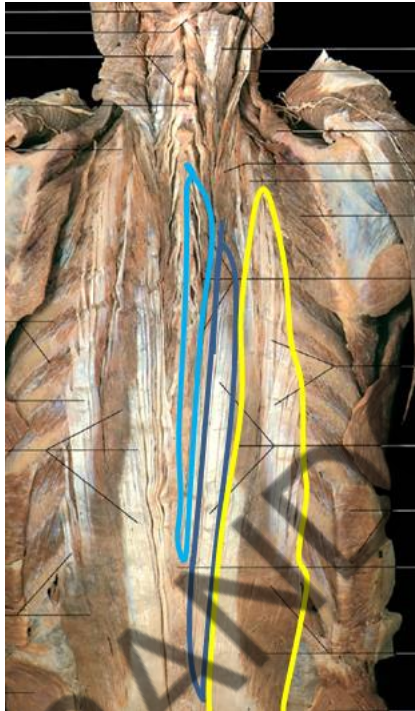
Tercer plano

Serratos posteriores: superior (verde oscuro), oblicuo hacia abajo y lateral (músculo que participa en la inspiración ya que eleva las costillas), para verlo hay que retirar los romboides. Inferior (celeste), oblicuo hacia arriba y lateral (músculo que participa de la espiración, ya que desciende las costillas).



Cuarto plano

Masa erectora: son 3 músculos que por debajo de T12 se confunden en una masa única y comparten inserción en cresta sacra media y cresta ilíaca. Por encima de T12 se diferencian en 3 masas, de lateral a medial: iliocostal (amarillo), longísimo torácico (azul) y espinoso torácico (celeste).



Quinto plano

Transversoespinosos: van desde la apófisis transversa (AT) de una vértebra, a la espinosa (AE) de una vértebra superior.

3 tipos:

- Semiespinosos: desde la AT de una vértebra a la AE de la quinta vértebra que se halla por encima.

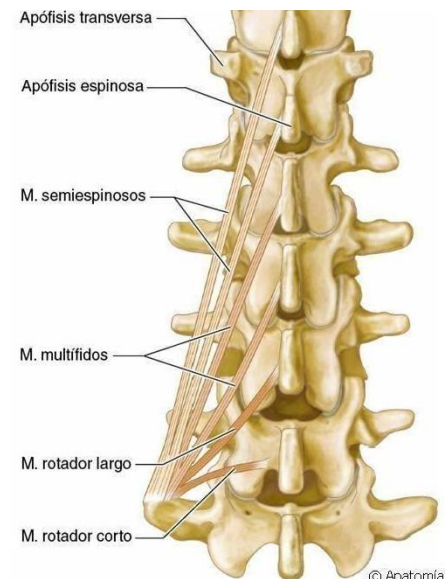
No están a nivel lumbar.

- Multifidos: desde la AT de una vértebra hasta la AE de la tercera (multífido corto) o cuarta vértebra superior (multífido largo).

Los más potentes son los lumbares.

- Rotadores: desde la AT hasta la AE de la vértebra de arriba (rotador corto) o de la segunda vértebra por encima (rotador largo).

Los más potentes son los torácicos.



Punto común de los transversoespinosos (más allá de su inserción): son rotadores

contralaterales de la columna.

Intertransversos:

desde una AT a la de la vértebra de abajo.

Son 2 por espacio intertransverso a nivel cervical (por la bifurcación del vértice de las AT, por ende hay un músculo por cada tubérculo de la raíz).

Son 2 por espacio lumbar: el intertransverso lateral que va desde una apófisis costal a la otra, y el medial que va desde una apófisis mamilar a la otra.

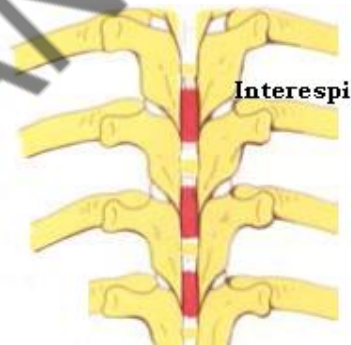
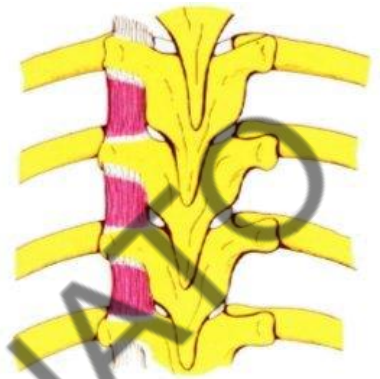
Son pobres a nivel torácico.

Interespinosos:

desde una AE a la de la vértebra de abajo.

Son dos por espacio a nivel cervical (por la bifurcación del vértice de la AP).

Pobres a nivel torácico.



Interespinosos

Candela Casado, ayudante de anatomía, fmed UBA.