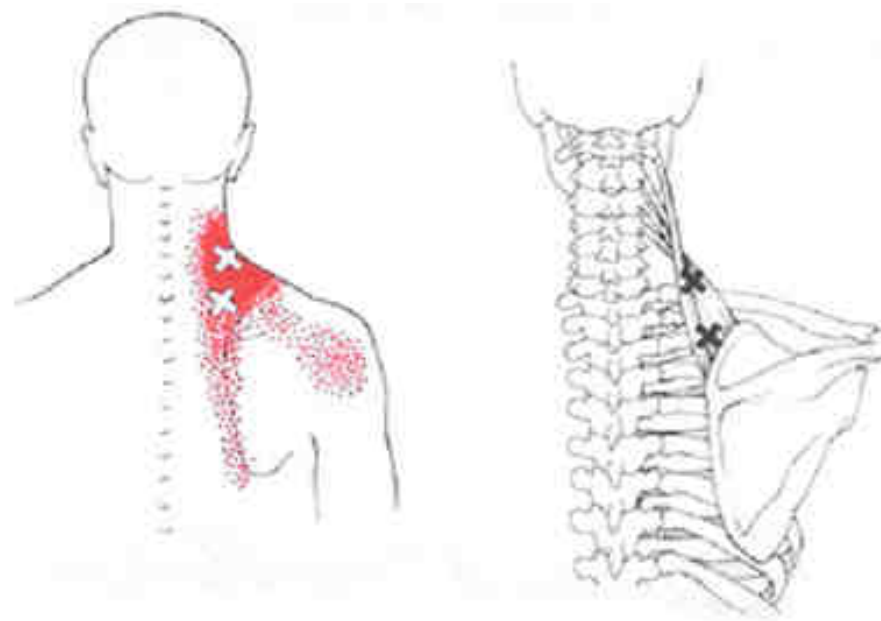


Cuello y tronco.

ANATOMÍA

Unidad 4



Contenidos

- *Estructuras y funciones musculares del cuello.*
- *Estructuras y funciones musculares del tronco.*

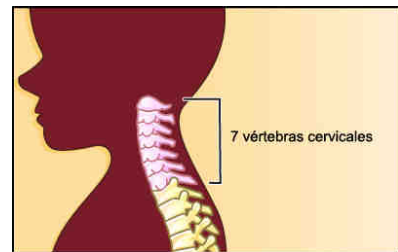


Estructuras y funciones musculares del cuello.

El cuello es el sector de la columna que tiene mayor movimiento. Tiene, entre otras, las siguientes funciones

- *Función ESTÁTICA*, para el control de la cabeza. Esta función depende en buena parte del buen funcionamiento de los órganos de los sentidos.
- *Función DINÁMICA*: Es el movimiento del cuello a través de la columna cervical.

Se dice que la cabeza está en **EQUILIBRIO** cuando se tiene la mirada horizontal y la nariz vertical . La buena posición de la cabeza depende del juego armónico de los músculos, ligamentos y del aparato del equilibrio localizado en el interior del oído.



La columna cervical presenta una curvatura llamada lordosis, que se compensa con la correspondiente curvatura dorsal: cifosis dorsal.

Las vertebras cervicales corresponden a la zona del cuello y son siete. Son las menos gruesas de toda la columna y las que gozan de mayor movilidad. Se denominan con la letra C mayúscula seguida del número correspondiente del uno al siete. Se sitúan en la zona del cuello y forman la denominada columna cervical. Su función básicamente es proporcionar movilidad al cuello y la cabeza.

Desde un punto de vista anatómico y funcional, se divide el cuello en dos zonas

1) Región cervical superior : formado por los huesos: occipital, atlas y axis.

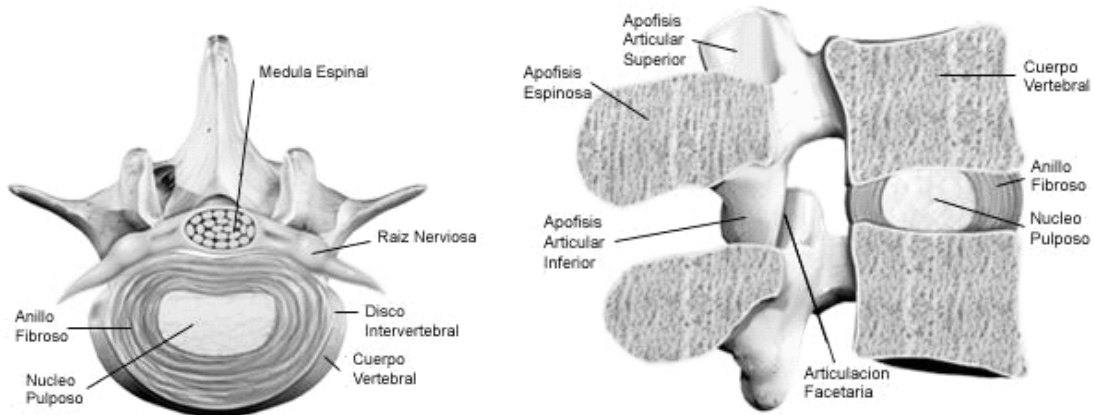
2) Región cervical inferior : formada por la 3^a, 4^a, 5^a, 6^a, y 7^a vértebras cervicales



CÓMO ES UNA VÉRTEBRA TIPO

Todas las vértebras presentan la siguiente estructura:

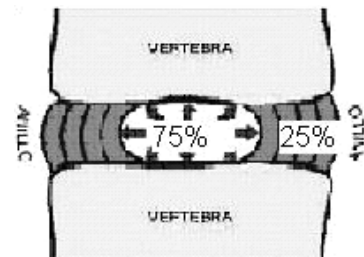
- ✓ **Un Cuerpo vertebral:** sirve de soporte y reparto de presiones.



- ✓ **Un Disco intervertebral:** sirve para amortiguar las fuerzas, estableciéndose un reparto de presiones. Transforma esfuerzos generalmente verticales en esfuerzos horizontales.

El disco intervertebral se compone de **anillo fibroso**, que es una estructura compuesta por 7 capas concéntricas de fibras colágenas que “encierran” al **núcleo pulposos**, estructura esférica compuesta por agua, y colágenofundamentalmente y que sirve para el reparto de presiones.

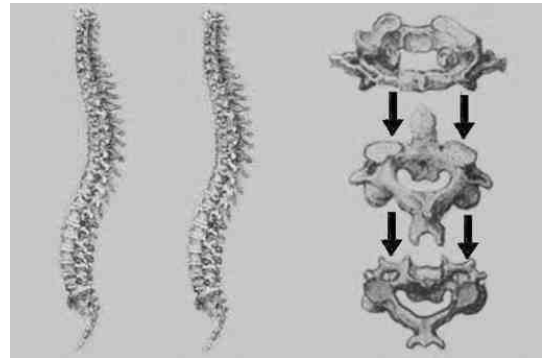
Cuando el disco soporta un esfuerzo vertical, la fuerza actúa sobre el núcleo pulposos y éste, al estar encerrado por el anillo fibroso, transmite dicha fuerza en un sentido horizontal, de manera que el Núcleo Pulposos soporta el 75% de la carga y el Anillo Fibroso el 25% de la carga.



El núcleo pulposos tiene un alto contenido en agua, lo que le confiere una elevada presión hidrostática. Al estar encerrado entre las fibras del Anillo Fibroso, su acción se asemeja a la de una pelota de goma, amortiguando los movimientos de las vértebras.

BIOMECANICA DE LOS MOVIMIENTOS CERVICALES

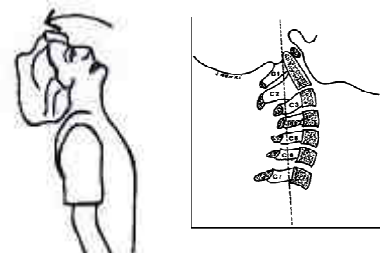
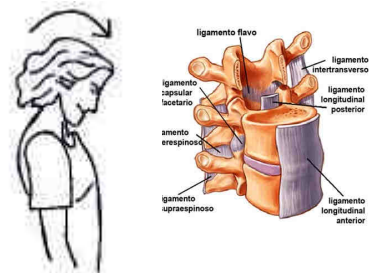
El cuello puede realizar un gran número de movimientos, debido a que está formado por multitud de piezas rígidas superpuestas unidas por elementos elásticos, que le permiten moverse en cualquiera de los tres ejes y planos de movimiento, (planos sagital, frontal y transversal)



Los movimientos básicos son flexión, extensión, inclinación y rotación.

Cada uno implica la participación de estructuras diferentes, que facilitan, controlan y limitan el movimiento.

- **La Flexión** se produce por un deslizamiento de la vértebra superior sobre la inferior, debido al grosor del disco intervertebral. El Núcleo Pulposo se desliza hacia atrás. Limitada por la tensión algunos ligamentos vertebrales.
- **La Extensión** se produce por el deslizamiento de la vértebra superior sobre la inferior. El Núcleo Pulposo se desliza hacia delante. La limitación se produce por el choque de las apófisis espinosas de las vértebras cervicales.
- **La Inclinación - Rotación** Se da, debido a la existencia de unas articulaciones en forma de cuña, que proporcionan un apoyo oblicuo de una vértebra sobre otra, lo que causa que al inclinarse una vértebra sobre otra "resbalen" entre sí.



LESIONES POR HIPEREXTENSION E HIPERFLEXION

Las lesiones por hiperextensión e hiperflexión cervical, se asocian a fuertes impactos en la cabeza y en la región del cuello, involucrando no sólo a los músculos y ligamentos, sino también a la columna cervical, a las cápsulas articulares y a los discos intervertebrales. Cuando además se acompaña de una torsión violenta, pueden provocarse luxaciones.

HIPEREXTENSION

Los movimientos violentos de hiperextensión pueden ocasionar lesiones ligamentarias y discales por delante, y compresión de los cuerpos vertebrales con fracturas en su parte posterior.

HIPERFLEXION

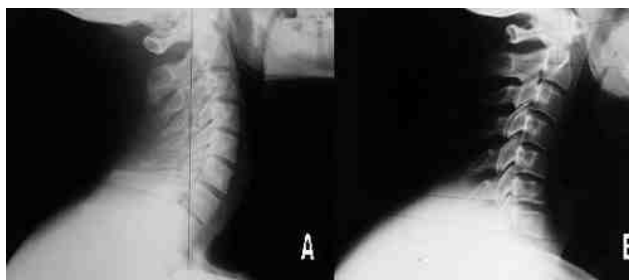
Los movimientos violentos de hiperflexión pueden ocasionar fracturas vertebrales anteriores debido a la compresión, y lesiones ligamentarias por detrás del cuerpo vertebral, y en ciertos casos, lesiones capsulares

El Síndrome de latigazo cervical.



El latigazo Cervical es un síndrome que surge como consecuencia de un movimiento brusco de aceleración y desaceleración del tronco que da lugar a un efecto domino en

la columna cervical, facilitando la distensión de los ligamentos y músculos, produciendo un espasmo muscular por protección una fijación de la columna dorsal.



Rx columna cervical rectificada.



MUSCULOS DEL CUELLO

M. Esplenio

Eleva la cabeza y el cuello. Produce movimientos lateralmente en el cuello.

M. Escaleno

Contribuyen con la inspiración y movimientos laterales del cuello.

Esternocleidomastoideo

Función: Flexión, inclinación y rotación del cuello

M. Trapecio

El músculo trapecio puede dividirse en tres porciones: Porción superior, porción media y porción inferior. La columna vertebral divide en dos este músculo: el trapecio derecho y el trapecio izquierdo.

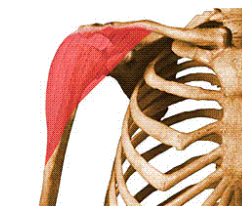
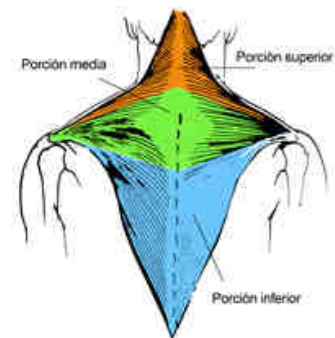
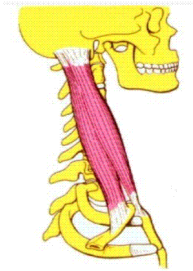
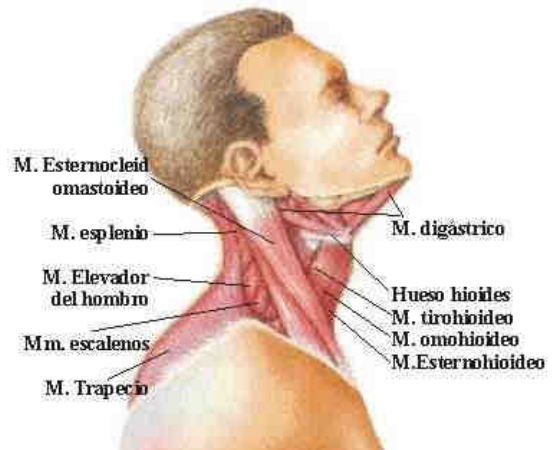


Su función principal consiste en impedir que nuestra cabeza se vaya hacia delante y por tanto tiene una función de sostén de la cabeza. Realiza una extensión de la cabeza y el cuello.

Cuando el musculo trapecio actúa en conjunto produce sobretodo una fijación de la escapula, esto permite que otros músculos puedan actuar con mayor eficacia y realizar un mayor esfuerzo al tener un fuerte punto fijo (lanzando un balón con la mano, por ejemplo).

Musculo deltoides

Se llama así por su forma, parecida la letra griega delta. Es un músculo de largo trayecto con origen en tres partes bien diferenciadas, la clavícula, el acromio y la apófisis espinosa de la escápula.



Todos estos vientres son innervados independientemente por lo que pueden contraerse de forma aislada.

Las funciones que desempeña prácticamente van a ser todas las del hombro:

Flexión - extensión.

Abducción - aducción.

Rotación interna - externa.

PLEXOS CERVICALES

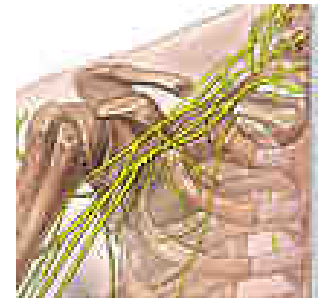
Plexo cervical

El plexo cervical está formado por tres asas nerviosas de las que salen las ramas del plexo.

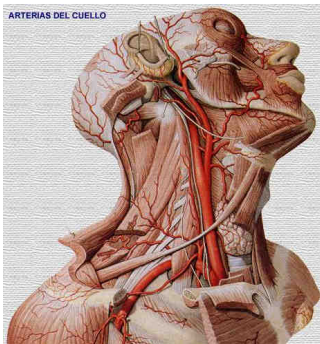


Plexo braquial

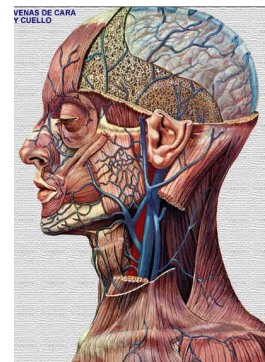
El plexo braquial es un conjunto de ramas nerviosas cervicales anteriores de C5 - C6 - C7 - C8 y D1, y dan lugar a la mayoría de los nervios que controlan el movimiento en los miembros superiores (brazo, antebrazo y mano), por lo que las lesiones del plexo braquial ocasionan pérdida de fuerza con afectación de la sensibilidad del miembro superior.



VASCULARIZACIÓN DEL CUELLO



Carótida interna, carótida externa y subclavia / Yugular interna y externa

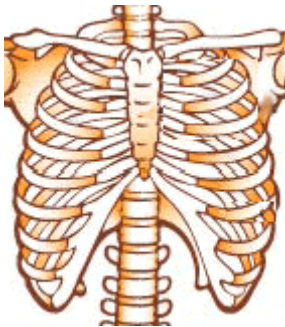




Estructuras y funciones musculares del tronco.

Las costillas

Las costillas actúan como una jaula de huesos que protege al corazón, pulmones e hígado..



Las costillas van en parejas, y los lados izquierdo y derecho de cada par son exactamente iguales. La mayoría de las personas tiene 12 pares de costillas, pero algunas personas tienen una o más costillas cuando nacen y algunas personas pueden tener un par de costillas más.

Los primeros siete pares de costillas se unen a la parte frontal del esternón, un hueso fuerte en el centro del pecho que mantiene a esas costillas en su lugar. Los demás pares de costillas no están unidos directamente al **esternón**; los siguientes tres pares están sostenidos a las costillas de arriba por cartílago.

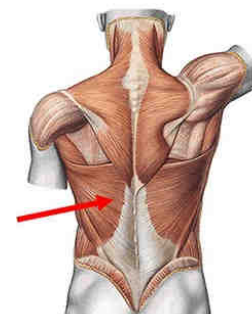
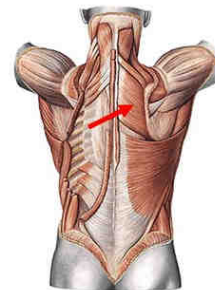
Los últimos dos pares de costillas se llaman costillas **flotantes** porque no están conectadas al esternón o a las costillas de arriba.

MUSCULATURA DEL TRONCO

Romboides

Desciende el hombro y rota el omóplato

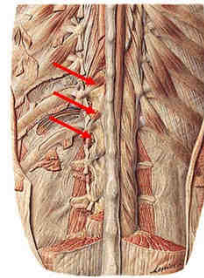
Dorsal ancho



Su función es aducir y rotar el brazo hacia adentro, pero si el punto fijo está en el húmero entonces es elevador de las costillas.

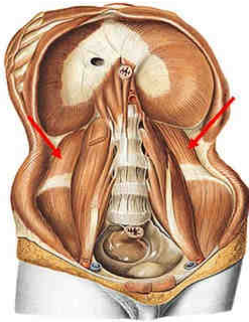
Intertransversarios

Su ubicación se deduce de su nombre, y su función es inclinar la columna hacia los lados.



Cuadrado de los lomos

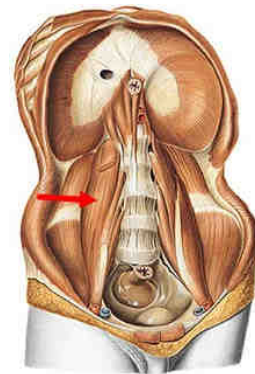
Va desde la cresta ilíaca a la 12^a. costilla; su función es inclinar la columna hacia los lados e inclinar la pelvis hacia su lado.



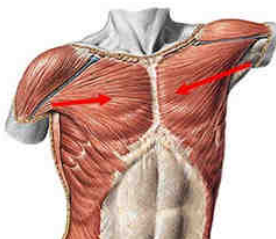
Psoas-iliaco

Su función es flexionar el muslo sobre la pelvis y lo rota hacia afuera; si se fija en el fémur, entonces flexiona el tronco y lo rota al lado opuesto.

El Psoas: va desde la columna lumbar hasta el fémur.



Pectoral mayor



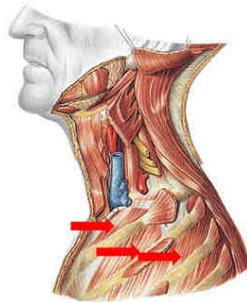
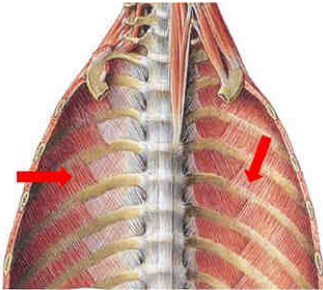
Va desde la clavícula y el esternón hasta las primeras costillas. Su función es aductor del brazo y además es inspirador.

Pectoral menor



Está por debajo del pectoral mayor, va desde las primeras costillas al omóplato y su función es aductor del hombro y además es inspirador.

Musculatura intercostal

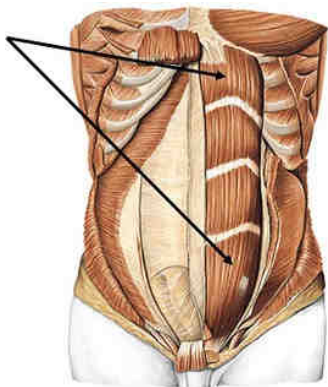
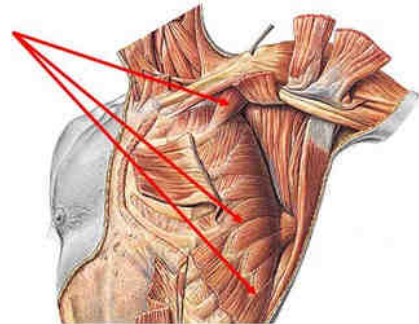


Su función es principalmente respiratoria.

Músculo serrato anterior o mayor

Su nombre se debe a su disposición en forma de sierra o serrada. Se origina en la escápula y se inserta en las primeras costillas.

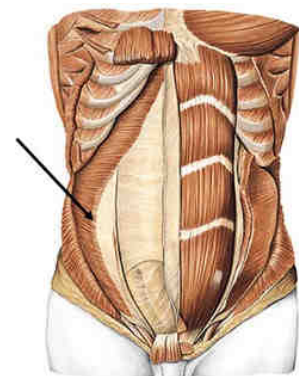
Es un músculo abductor y rotador del hombro. Fija a la escápula u Omóplato.



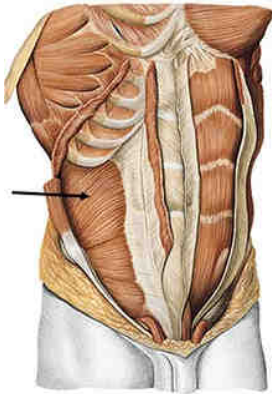
Recto mayor (o anterior)

Es un músculo par que va desde el pubis hasta el tórax, están unidos en la línea media por la línea blanca.

Transverso del abdomen



Es un músculo par, el más profundo del abdomen y va desde la columna vertebral hacia la línea blanca rodeando el abdomen

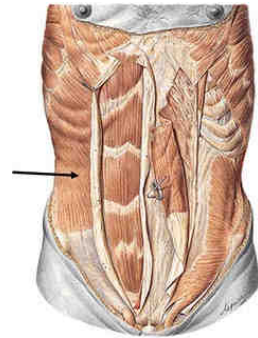


Oblicuo menor

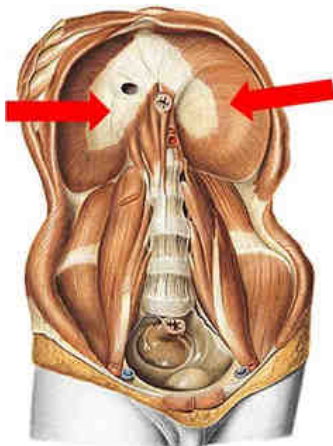
también es par, va desde la cresta iliaca y pubis, hasta las últimas costillas y la línea blanca, forma el plano medio abdominal.

Oblicuo mayor

Es el músculo más superficial del abdomen, es par y se ubica entre la pared torácica antero-lateral, el pubis y la cresta iliaca.



Diafragma



Es un músculo que separa el tórax del abdomen internamente; es un músculo par, en forma de bóveda, que se inserta en todo el agujero inferior del tórax, desde la columna vertebral y pasando por las costillas hasta el esternón, Su función es principalmente respiratoria y aumenta los diámetros antero-posterior y laterales para esto.

