

Musculatura del tronco

EL TRONCO Y EL CUELLO

El tronco y el cuello forman la parte media del cuerpo junto con la cabeza, a la que están unidas las cinturas pélvica y escapular, de donde parten los miembros.

Tienen una particular estructura ósea : la columna vertebral, que cumple una doble función:

-La de movilizar el tronco de una manera curva por la suma de sus articulaciones.

-Y la de proteger la prolongación del sistema nervioso, la médula espinal . Y administrar la ramificación nerviosa en todos los niveles : Cervical, dorsal , lumbar y sacro.

LA MOVILIDAD DE LA COLUMNA POR ZONAS.

La columna no tiene la misma movilidad en los distintos niveles. Existen zonas más móviles que corren el riesgo de ser sobre solicitadas en la flexibilización y siempre en las mismas direcciones :

Son las zonas bisagra que delimitan el paso de un tipo de vértebra a otro.

+ bisagra C1- occipucio = 1ª bisagra vertebral , (cabeza – atlas). Tiene movilidad en flexión – extensión.

+ bisagra C1 – C2 – (ATLAS – AXIS)=Hiper móvil en rotación .

+bisagra cervico – dorsal (C 7- D1)=Hiper móvil en flexión .Es el paso de

una zona poco móvil (dorsal) a una hipermóvil (cervical).

+bisagra dorso – lumbar =Hipermóvil en flexión . Aquí la espalda comienza a curvarse hacia delante .En inclinación lateral y en rotación en el nivel D11 – D12 . Es la primera bisagra rotatoria desde la parte baja de la columna . En este nivel el disco corre el riesgo de ser supersolicitado por rotaciones forzadas o rápidas .

+bisagra sacro – lumbar =Hipermóvil en extensión . Hay tendencia a forzarla en los arqueamientos .

– Entre las zonas bisagras las distintas regiones tienen sus particulares características de movilidad:

> Región cervical -Es hipermóvil en todos los planos .La limitación de movimiento o rigidez de esta zona es más probable que sea de origen muscular que de origen articular .

>Región dorsal -Facilita la flexión hacia delante , limitada en su parte alta por las costillas que impiden la amplitud de movimientos .

> Región lumbar -Propicia la extensión .

Conclusión:

Al realizar ciertos movimientos comprobaremos que su amplitud no esté forzando zonas de hipermovilidad .Ejemp:

– En una flexión acentuada de cuello en relación al tronco se solicitará la bisagra cervico – dorsal .

Deberemos limitar activamente la flexión en este nivel con una contracción local de los músculos extensores y distribuiremos el movimiento hacia otros niveles de la columna .

-En una rotación de la columna , convendrá frenar activamente la rotación en la región dorsal

baja (D11 – D12) con una contracción local de los músculos rotadores opuestos .

FLEXIONES DE LA COLUMNA HACIA DELANTE

Consecuencias:

Observando los movimientos en flexión hacia delante , a la altura de las lumbares y vista de perfil :

El disco queda pellizcado en su parte anterior y estirado en su parte posterior .

Los ligamentos situados en la parte posterior , detrás del disco , son puestos en tensión. El primero en tensionarse es el ligamento supraespinoso , despues los interespinosos y los interapofisiácicos .

Los encorvamientos si son de gran amplitud y duración excesiva , no son suficientemente frenados por estos ligamentos ; por lo tanto hace falta un trabajo muscular de la parte convexa del movimiento .

Este trabajo muy a menudo está desprogramado y como resultado da un cansancio ligamentoso , traducido en un dolor crónico en forma de contractura muscular : la lumbalgia (dolor de espalda

difuso y constante).

Con el paso del tiempo los ligamentos quedan distendidos , dejando de asegurar una sujeción adecuada , y dejando de informar a tiempo cuando se ponen en tensión.

Con este frágil panorama puede haber un movimiento brusco de flexión hacia delante o el transporte de un sobrepeso .En esta situación existe la posibilidad de que se estire el ligamento común posterior (L .V.C.P.).Este está situado en el canal raquídeo delante de la médula espinal .

El mínimo edema a causa de su estiramiento (esguince) , repercutirá con dolor intenso inmediato : es el lumbago .Esta situación es más grave , el edema también puede producir un aplastamiento de las raíces nerviosas a su salida del Agujero de Conjunción .

La compresión nerviosa más frecuente es la del nervio ciático que sale ramificado desde L4 -L5 ,L5 -S1 , y de los tres primeros agujeros sacros , formando un solo tronco más abajo .

Puede haber filtraciones de parte del núcleo fuera del disco , en el canal raquídeo o en el agujero de conjunción : es la hernia discal .

Vemos que estas lesiones son más frecuentes cuando existe una carga , tracción y rapidez de movimientos . Y así el riesgo que existe si se efectúan flexiones repetidas con el objeto de flexibilizar la columna lumbar por detrás , cuando en realidad debilitan esta zona .

FLEXIBILIDAD DE LA COLUMNA

La flexibilidad en el niño suele ser grande . En el adulto , los dolores de espalda no aparecen en situaciones de rigidez , sino en las de movilidad mal administrada .

Es útil mantener la movilidad de la columna, pero sin excesos , pues se suele buscar una máxima amplitud de movimiento que pone la columna en una situación en la que el peso cae muy lejos de el punto de apoyo ; así el lugar de flexión vertebral ve multiplicada su carga, viendose afectados el disco y los ligamentos .

Por todo esto lo ideal será realizar movimientos de flexibilización en encorvamiento o en rotaciones en situación de descarga.

– La columna puede flexibilizarse longitudinalmente desde el occipucio hasta el sacro , en situación de alineación y descarga , descomprimiendo así los discos intervertebrales y retornando los núcleos al centro del disco .(es lo contrario a lo que se produce cuando aplicamos una carga).

– Un ejercicio de flexibilización de columna no es un ejercicio anodino , y menos aún para un principiante o alguien con poca elasticidad, debido a la proximidad de la médula espinal.

Es igualmente importante desarrollar la fuerza muscular que sostiene el tronco (la musculatura profunda) y coordinar su acción para que repartan bien las cargas sobre los discos intervertebrales.

MUSCULOS DEL TRONCO

Tenemos que distinguir dos tipos diferentes de musculatura :

Músculos profundos .- Están formados por fibras tónicas en contracción permanente , con numerosos haces pequeños que van de vértebra a vértebra o de una vértebra a las dos o tres más cercanas , o de las vértebras a las costillas . Son profundos y se encuentran cerca de los huesos .

Son capaces de actuar de forma muy precisa de vértebra a vértebra colocando o sosteniendo las vértebras , unas sobre otras , de un nivel a otro . Tienen poca potencia al estar cerca de las palancas óseas y tener poco volumen .

Por todo esto no están hechos para movimientos de gran amplitud , sino más bien para una acción constante de mantenimiento y de "recuperación " del apilamiento vertebral .

La musculatura profunda nos permite estar erguidos en la vertical y mantenernos en ella , incluso si desplazamos un poco el centro de gravedad del cuerpo , (levantar un brazo , inclinar la cabeza , etc...)

La sensación que tenemos al utilizar esta musculatura es de muy poca contracción cerca de los huesos . Esta sensación la haremos servir en trabajos de alineamiento vertical .

Músculos superficiales .- Están formados por fibra blanca , fásica , de contracción potente e intermitente , se cansan con

facilidad . Están situados , casi siempre , bajo la piel . Son macizos , largos o anchos , se encuentran lejos de los huesos , por tanto tienen un gran brazo de palanca de gran potencia . No están hechos para acciones de precisión , sino a medida para movimientos de fuerza o de gran amplitud de duración limitada (inclinarse hacia delante , arquearse hacia atrás , etc ...).

_Es importante distinguir estos dos funcionamientos , porque gran cantidad de personas , cada vez más jóvenes , sufren dolor de espalda . La musculatura profunda , en general , está “desprogramada “ . Existe la creencia de que erguirse en la vertical supone una idea de esfuerzo , de enderezamiento . Con esta idea se hace uso de los músculos superficiales , los cuales no están hechos para realizar un trabajo permanente . Entonces el “enderezamiento “ no puede ser mantenido durante mucho tiempo , y la espalda se hunde rápidamente , al cesar un trabajo tan costoso de mantenimiento .

La musculatura superficial es , a menudo , centro de contracturas , de dolores difusos , y se buscará una distensión en un sillón blando , un asiento con respaldo , o la espalda hundida sobre sí misma . Estas posturas , si bien descansan la musculatura , sobrecargan los discos : es por esto que una disfunción de los músculos del tronco es a menudo la causa de patologías discales .

PRINCIPALES MUSCULOS PROFUNDOS DE LA COLUMNA

Músculos anteriores : Sostienen los

arqueamientos o lordosis de la columna .

El largo del cuello . La acción de este músculo permite mantener la lordosis cervical , o disminuirla para enderezar el cuello . Está situado delante de las vértebras cervicales , formado por tres haces musculares que van desde los cuerpos vertebrales hasta las apófisis transversas : Haz longitudinal , haz oblicuo superior,

Y haz oblicuo inferior .

El psoas ._ Estos músculos están fijados a lo largo de toda la columna lumbar e incluso en la duodécima dorsal , en las caras laterales de los cuerpos vertebrales y en las apófisis transversas . Descienden , atravesando la pelvis para terminar justo sobre el fémur . A nivel lumbar , los psoas , al fijar sus fibras de vértebra a vértebra , arrastran la columna lumbar en deslordosis . Su propia tensión debe bastar para mantener hacia delante el arqueamiento lumbar .

Músculos posteriores : Músculos que van de vértebra a vértebra .-

El transverso – espinoso .- Son haces pequeños que van de una espinosa a las transversas de las tres vértebras que siguen por debajo . Esto se repite en toda la columna , formando una especie de espiga invertida . Actúa en el autoalargamiento de la columna . Junto con el psoas y el largo del cuello mantienen un alineamiento armonioso de las vértebras y de los discos intervertebrales al erguirse la columna vertebral

Los suboccipitales .- Están situados en la zona cervical alta y realizan una extensión

de cráneo sobre atlas y axis . Estos músculos están formados por cuatro pares de haces :

El recto posterior menor .- Va del tubérculo posterior del atlas a la curva inferior del occipital .

El recto posterior mayor .- Sale de la espinosa del axis y termina por fuera del recto menor .

Oblicuo menor del cuello .- Parte de la apófisis transversa del atlas y termina por fuera del recto mayor .

Oblicuo mayor del cuello .- Va de la espinosa del axis a la transversa del atlas . Este último músculo , como los anteriores , actúa en la extensión . Pero si se contrae de un solo lado realiza la inclinación lateral y la rotación de ese mismo lado .

El transverso del cuello .- Este músculo atraviesa la parte trasera de la zona de articulación cervico-dorsal , su función es enderezarla . Va de las apófisis transversas de las dorsales superiores a las transversas de las cervicales inferiores . Si se contrae de un solo lado inclina lateralmente la cabeza .

El epiespinoso .- Este músculo es extensor de la región dorsal . Va desde las apófisis espinosas de D.1 a d.10 hasta las apófisis espinosas de D.11 a L.2 .

Ahora veremos los músculos profundos que van de las vértebras a las costillas . Nacen de una misma masa : la masa común , que se une al sacro y a la parte trasera de las crestas ilíacas por medio de una

aponeurosis :

El dorsal largo .- Nace en la masa común y termina en las apófisis transversas de las vértebras dorsales y en la cara posterior de todas las costillas. Es el más interno y ocupa el canal formado entre las vértebras y las costillas .

El sacrolumbar .- Desde la masa común va enlazándose a las costillas hasta llegar a las cervicales , que lo hace a las apófisis transversas de las 4 últimas cervicales . Es el más externo . Es un músculo que completa la extensión de la espalda , y si se contrae de un solo lado realiza una inclinación lateral y rotación .

– Para el mantenimiento de la columna cervical habrá que trabajar tres importantes músculos de forma específica : El transverso del cuello para enderezar el cuello sobre el tronco , el largo del cuello para enderezar el cuello sobre sí mismo , y los suboccipitales para mantener la fluidez de movimiento de la cabeza .

Este trabajo es clave para el equilibrio de la columna cervical que debe estar fuerte en su parte baja y muy libre de movimientos en la parte superior

MUSCULOS SUPERFICIALES

Los músculos superficiales están situados bajo la piel y realizan grandes movimientos de corta duración .

Dorsal ancho .- Este gran músculo nace en las apófisis espinosas de las vértebras D7 a L 5 , en la cresta sacra , en la cresta

ilíaca y en las cuatro últimas costillas .
Sus fibras se agrupan retorciéndose antes
de insertarse en la parte anterosuperior
del brazo . Es un extensor de la columna
dorso-lumbar que sirve de enlace entre las
dos cinturas , escapular , y pélvica , es un
sustentador del tronco .

Trapezio .- Recubre los músculos
posteriores del cuello y entre los
omóplatos . Nace en la base del occipital y
en las apófisis espinosas de las vértebras
cervicales y dorsales hasta D10 . Termina
formando tres haces : El haz superior que
acaba en el borde posterior de la clavícula
y en el acromion .

El haz medio , que acaba en la espina del
omóplato y el haz inferior lo hace en la
cara interna de la espina del omóplato .

El trapecio , actuando desde los dos lados
a la vez y en conjunto realiza la extensión
de la columna cervico-dorsal . Y si actúa
de un solo lado , el haz superior lleva la
cabeza y el cuello en extensión ,
inclinación lateral hacia el lado de la
contracción y rotación hacia el lado
opuesto . Es bastante frecuente que el
trapecio sea utilizado en exceso cuando el
miembro superior está en suspensión . El
haz que ha de realizar este trabajo es el
trapecio medio que actúa en sinergia con el
serrato mayor para estabilizar el omóplato
y no el haz superior.

Recto mayor abdominal .- Se sitúa delante
de la aponeurosis abdominal . Nace en las
costillas 5,6 y 7 y en el apéndice xifoides
del esternón y termina en el pubis .
Realiza la flexión del tronco hacia delante
.

Esterno-cleido-mastoideo .- Este músculo une el cráneo con la clavícula y el esternón . Actuando en los dos lados realiza la extensión de la cabeza , acentuando la lordosis cervical . Si lo hace de un solo lado , se lleva la cabeza en rotación hacia el lado opuesto a la contracción y en inclinación lateral hacia el lado de la contracción y extensión . También puede actuar como flexor , si el cuello está deslordosado .

Por Chabela Cortés
