

Anatomía: Pectoral Mayor

Ver en PDF:

http://www.cuerpomenteyespiritu.es/wp-content/uploads/2015/03/Pectoral_Mayor.pdf

Àlex Costa

Anatomía: Dorsal ancho

Ver en PDF:

<http://www.cuerpomenteyespiritu.es/wp-content/uploads/2015/01/dorsal-ancho.pdf>

Por Àlex Costa

Anatomía: Oblicuos

Ver en PDF:

[Oblicuos](#)

Por Àlex Costa

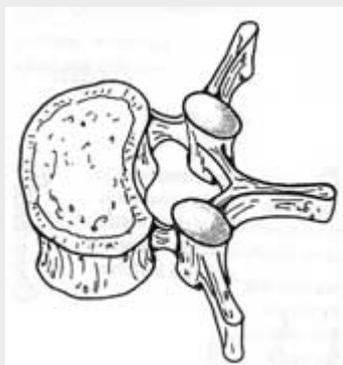
Anatomía: Recto anterior del abdomen

Ver en PDF:

<http://www.cuerpomenteyespiritu.es/wp-content/uploads/2014/11/recto-anterior-ficha.pdf>

Àlex Costa

Anatomía: Vértebra



- El cuerpo vertebral hace de sostén.
- El arco posterior formado por dos pedículos y dos láminas forman el canal raquídeo por donde pasa la médula.
- El medio de este arco posterior están las apófisis articulares, superior e inferior, para articularse con las vértebras contiguas.

- De la misma apófisis articular salen sendas prolongaciones que son las apófisis transversas.
- De la parte posterior sale un alerón que es la apófisis espinosa.
- Vista la vértebra de perfil vemos en la conjunción de las apófisis articulares un agujero de conjunción por donde pasa el nervio que sale de la médula. Simétricamente a cada lado.
- Entre vértebra y vértebra hay un disco intervertebral formado con láminas concéntricas de cartílago fibroso, y en su núcleo una especie de bola de líquido gelatinoso. La función de este disco es la de amortiguar el peso del cuerpo, las grandes presiones que soportan las vértebras.

Por Julián Peragón



COLUMNA VERTEBRAL

- En realidad tenemos 24 vértebras más sacro y cóccix. Son 26 niveles de articulación.
- Hay una unidad funcional en todo el raquis. Una deformación en una parte repercute en el resto.
- La columna en forma piramidal da mayor resistencia en la raíz.
- Las curvaturas son naturales, dan mayor resistencia y mayor movilidad. Una columna con sus curvaturas naturales es 10 veces más resistente que una columna totalmente

recta.

- Es patológico tanto las excesivas curvas como la ausencia de ellas.
- La estrategia del raquis es mantener la vertical pues al final los ojos tienen que encontrar su visión en la horizontal. También el sentido del oído.
- Las curvaturas primarias, las que tiene el feto, son la dorsal y sacro. Las secundarias surgen al levantar la cabeza el bebé y empezar a caminar.
- La función de la columna vertebral es la de hacer de sostén y distribuidor del peso del cuerpo. Canalizar y albergar la médula espinal, y ser soporte de las inserciones de ligamentos y músculos.

La función de soporte la realiza el cuerpo vertebral o pilar anterior, y las apófisis articulares como pilar posterior en un papel más dinámico.

La función de protección la realiza el conducto raquídeo que va desde el orificio occipital hasta el principio del cóccix. También están los agujeros de conjunción formado por los pedículos y las apófisis articulares por donde salen los nervios.

- Otra idea interesante es que realmente la columna, el cuerpo vertebral, está hacia el interior del cuerpo, lo que percibimos en la espalda sólo son las terminaciones de las apófisis.

MOVILIDAD

la movilidad de la columna depende de

muchos factores.

-Si el disco intervertebral es ancho en relación al cuerpo habrá más movilidad (lumbares, y cervicales que aunque es un disco fino es grueso en proporción)

-La forma de la vértebra influye en la movilidad pues hay apófisis que permitirán ciertos movimientos o frenarán otros.

-También depende de los ligamentos que pueden frenan ciertos movimientos para proteger la integridad de la columna.

-Y por último los músculos, las franjas musculares que permiten un movimiento y los músculos antagonistas que ponen resistencia.

COSTILLAS

De la parte mediana de la columna vertebral a ambos lados se sitúan las costillas, en número de doce para cada lado. Diez de ellas se articulan por delante con el esternón. las dos últimas quedan libres y se les llama «costillas flotantes» A este conjunto de columna, costillas y esternón, con sus cartílagos se les llama: el tórax.

CINTURA ESCAPULAR

formada por la clavícula y escápula, une los miembros superiores con el tórax.

CINTURA PÉLVICA

formada por los huesos del coxal (huesos iliacos), une la columna a los miembros inferiores. El coxal con el sacro y el coxis delimitan el espacio pelviano.

LIGAMENTOS

El ligamento vertebral común anterior LVCA, delante de los cuerpos vertebrales. Es un freno a la extensión.

El ligamento vertebral común posterior LVCP, detrás de los cuerpos vertebrales. Es un freno a la flexión.

El ligamento supraespinoso situado detrás de las espinosas. También es un freno a la flexión.

Entre las dos espinosas, ligamento interespinoso.

Entre las apófisis transversas, los ligamentos intertransversales.

Entre lámina y lámina del arco posterior, el ligamento amarillo.

Por Julián Peragón

Anatomía: miembro inferior

EL MIEMBRO INFERIOR

Consta de tres articulaciones : La cadera , la rodilla y el tobillo .

LA CADERA

La cadera es una articulación que provoca movilidad tanto en la pelvis (cuya posición influye sobre las curvas de la columna , pues esta la sostiene) , como en los fémures , que según su colocación orientarán a todo el miembro inferior de arriba abajo .

Esta articulación es también un paso de fuerzas entre los miembros inferiores y el tronco . Su flexibilidad es indispensable para la soltura de ambos , y su rigidez tendrá consecuencias en la columna , la rodilla y el pie . Todo esto es frecuente en el adulto , merece pues prevenir la rigidez y mantener la comodidad articular .

Movimientos de la cadera :

En toda articulación podemos observar , moverse los dos huesos al mismo tiempo , o uno de los huesos permanece fijo y el otro móvil .

Aquí en la cadera , ahora veremos que el hueso ilíaco es fijo y el fémur móvil , serán movimientos femorales de cadera .

La flexión . – Acerca la cara anterior del muslo a la pelvis . Se da por ejemplo al andar , al subir una escalera , en posición sentada etc . Puede combinarse con otros movimientos de cadera : con una abducción en posición sentada , en cuclillas , con una rotación externa en los “pliés” con

apertura ...

La extensión . – Acerca la cara posterior del muslo a la espalda . Se realiza en ciertos momentos al andar o al correr . Tiene una amplitud muy limitada , llevándose de inmediato a la pelvis a una anteversión , y aún más rápido si se le suma una flexión de rodilla .

La abducción . – La cara exterior del muslo se acerca al tronco . Si se realiza en posición neutra , es un movimiento muy limitado , pues el cuello del fémur tropieza con el reborde del cotilo .

Este movimiento se combina a menudo con otros como la rotación externa , o la flexión , que permiten una mayor amplitud de movimiento , pues de esta manera no existe ningún freno óseo .

La aducción . – La cara interna del muslo se desplaza hacia la otra pierna . Es un movimiento de poca amplitud , se encuentra también con un límite óseo . Se suele combinar con una flexión o una extensión en todos los movimientos de cruce hacia delante o hacia atrás .

Las rotaciones . – Son movimientos que hacen girar al fémur sobre su eje , como un destornillador ,

(no confundir los con los movimientos de rodilla o de pié) . En la rotación interna , el pie y la rótula se orientan hacia dentro .

En la rotación externa , el pie y la rótula se orientan hacia fuera . En algunas técnicas corporales se llama “apertura” .

Se combina con otros movimientos .

LA FLEXIBILIDAD DE LA CADERA

La flexibilidad de la cadera es indispensable para poder realizar numerosos movimientos, y para el bienestar del cuerpo en las posturas y movimientos cotidianos.

Esta articulación en el adulto suele estar agarrotada , siendo conveniente comprender los porqués para aprender a prevenirlo .

FLEXIBILIDAD ÓSEA

La cadera está poco limitada a nivel óseo , pero existen importantes variaciones en la forma de la cadera , pues ciertas caderas serán más o menos flexibles o rígidas en función de su forma ósea . Ningún ejercicio de flexibilización podrá cambiar esta situación , pero sí prevenir las compensaciones que podrían existir por encima o por debajo .

Para distinguir que la rigidez en la cadera puede ser de origen óseo , notaremos una especie de tope en el ángulo interior del movimiento , pero si se trata de una rigidez muscular o ligamentosa la notaremos como si fuera una tensión en el lado opuesto al movimiento .

FLEXIBILIDAD LIGAMENTOSA

El fémur se desplaza en casi todas las direcciones , pues a nivel óseo la cadera

está poco limitada ,

Excepto en los límites de abducción y de rotación extremos . No se trata de un límite óseo , sino ligamentoso y muscular . Observando el comportamiento del adulto podemos llegar a predecir cuales son los ligamentos y músculos que se volverán rígidos con más frecuencia .

En la cadera los ligamentos delanteros son los más importantes , tanto si son puestos en tensión al realizar una extensión o una retroversión , o una rotación externa . Estos dos movimientos quedan limitados si los ligamentos se han acortado .

En nuestra manera de vivir , debido a los largos ratos que pasamos sentados , estos ligamentos anteriores de la cadera tienden a agarrotarse en posición corta (plegados) . Esto limita la extensión de la cadera , especialmente al estar de pie , se crea un flexum de cadera (la ingle permanece cerrada) . Esta posición tiene consecuencias más arriba , forzando un arqueamiento lumbar no deseado .

Observando la flexión abierta , vemos que , por el contrario , en esta posición los ligamentos de la cadera son sometidos a una fuerte tensión , permaneciendo extendidos sin acortarse .

En ciertos países , las madres colocan a sus hijos en esta posición , llevándolos a la espalda . Es también la posición que adoptan espontáneamente , al ponerse en cuclillas los niños para jugar en el suelo .

Esta posición ejercita la flexibilidad de los ligamentos anteriores de la cadera ,

permitiendo una mayor soltura de la pelvis sobre las caderas , y recuperando la flexibilidad al ponernos de pie .

FLEXIBILIDAD MUSCULAR

En la cadera nos encontramos con dos músculos poliarticulares , de acciones totalmente opuestas :

Un músculo delante : el recto anterior .

Un grupo de músculos detrás : los isquiotibiales .

El recto anterior . – Forma parte del cuadriceps , que es un importante grupo muscular que ocupa toda la parte delantera del muslo , su acción principal es la de extender la rodilla . Pero el recto anterior también atraviesa la cadera , teniendo una doble función : la de realizar la flexión de la cadera y la extensión de la rodilla . Es pues , poliarticular .

Cuando este músculo es estirado por una extensión femoral de cadera , la pelvis es arrastrada en anteversión , y más si la rodilla es flexionada , y más deprisa si el músculo está encogido . Todo esto lleva a un arqueamiento lumbar de compensación no deseado .

Su estiramiento es esencial para la libertad de la pelvis y para prevenir lumbalgias por exceso de arqueamiento .

Los isquiotibiales . – Son tres músculos que se encuentran en la parte posterior del muslo . Parten del isquión y terminan en los dos huesos de la pierna (tibia y

peroné) .

Realizan la extensión de la cadera y la flexión de la rodilla . Cuando se estiran por medio de una flexión de cadera más una extensión de rodilla arrastran la pelvis en retroversión . Y más si estos músculos están acortados , como consecuencia de la posición sentada (flexión de cadera y flexión de rodilla) .

Esto también afectará a la región lumbar , tendiendo a redondearse el tronco desde la pelvis , comportando tensiones en los ligamentos posteriores y dolores lumbares . A menudo , el origen de malas posiciones de la espalda es una rigidez de los isquiotibiales . De ahí la importancia de flexibilizar esta musculatura para una buena higiene de la espalda .

LA FUERZA MUSCULAR

Hemos visto que es indispensable tener una buena amplitud de cadera para poseer la soltura en los movimientos del tronco y del miembro inferior . Es también importante poseer una musculatura fiable en esta zona , pues tendrá que orientar constantemente a partir de las caderas : la proyección de la columna hacia arriba y de los miembros inferiores que descienden hacia el suelo .

Distinguiremos el trabajo de los músculos profundos del de los superficiales .

La musculatura profunda . – Estos músculos son pequeños , actuando con poca fuerza , dan sensación de contracción profunda . Orientan constantemente la pelvis sobre los miembros inferiores y crean a la vez , por

encima , las curvas raquídeas .

Estos músculos son : – Los Pelvitrocantéricos , que son rotadores externos .

– El Iliaco es un flexor y rotador externo .

– El Glúteo menor es flexor , abductor y rotador interno .

Tienen un importante papel en la sustentación de la pelvis , por esto descomprimen activamente

la cadera . En esta zona es donde nos encontramos a menudo con artrosis , a causa de una compresión excesiva .

Musculatura superficial . – Es mucho más maciza y más potente . Hechos para acciones intermitentes . Observaremos cuatro grupos musculares alrededor de la cadera y del muslo :

Delante el grupo de los flexores : Psoas , Sartorio y Recto anterior .

Detrás los extensores : El Glúteo Mayor , Isquiotibiales : Semitendinoso , Semimembranoso y Bíceps largo .

En la parte interna , los aductores : Pectíneo , Aductor menor, Aductor mediano , Aductor mayor y Recto interno .

En la parte externa , los abductores : Glúteo mediano y Deltoides glúteo : haz superficial del Glúteo mayor y Tensor de la Fascia lata.

LA RODILLA

La rodilla permite al miembro inferior doblarse sobre sí mismo . Esta movilidad se pone en marcha , con poca amplitud al andar , y con gran amplitud en todas las situaciones en que el cuerpo necesite variar su altura .

Esta flexión se completará con unas rotaciones asociadas que será importante emplear mediante ejercicios de coordinación .

La fuerza muscular es fundamental , porque garantiza la estabilidad de la articulación .

Movimientos de la rodilla :

La flexión . – Acerca las partes posteriores del muslo y de la pierna . Se da en el arranque para el salto o en la caída en el salto , al pasar un obstáculo , o en el “plié” en ballet .

En la flexión completa se produce el aplastamiento de las masas musculares del muslo y de la pantorrilla (de rodillas y sentados sobre los pies) .

Normalmente se mueven los dos huesos a la vez , el fémur y la tibia , al realizarse el “plié” por ejemplo.

Pero puede que solo uno de ellos realice el movimiento , como en la patada hacia atrás , siendo la tibia la que se mueve mientras el fémur permanece fijo .

La extensión . – Permite volver a colocar recto el miembro inferior . Se da en el impulso del paso al andar , en la subida de puntillas y en el lanzamiento del paso al

andar .

Las rotaciones . – Son movimientos de “rosca” de los dos huesos , uno sobre otro . Esto solo se puede dar cuando la rodilla se encuentra en flexión , porque ciertos ligamentos de la rodilla están distendidos . No hay que confundirlos con las rotaciones de la cadera o del pie .

En el apoyo de una sola pierna , estos movimientos permiten al cuerpo desplazarse en un plano rotatorio sobre la rodilla flexionada

ROTACIONES AUTOMATICAS DE LA RODILLA

Los movimientos de flexión – extensión y de rotaciones se combinan de forma automática . Esto se debe a la forma anatómica de la articulación .

En un “plié” , los dos huesos realizan una flexión . El fémur entonces se orienta en una ligera rotación externa y la tibia en una ligera rotación interna . En la subida ocurre al revés .

Estos movimientos de rotación , cuando se combinan a los de flexión – extensión son de poca amplitud , pero son indispensables para el buen funcionamiento de la articulación de la cadera y la orientación en el desarrollo del pie al andar . Estas rotaciones repercuten en la armonización de los movimientos del miembro inferior .

FLEXIBILIDAD LIGAMENTOSA

La rodilla no posee ningún freno óseo .

Dado que la forma de la articulación no es muy ajustada es el sostén ligamentoso el que mantiene los huesos unidos .

El complejo ligamentoso es esencial para la estabilidad de la rodilla , así pues en la flexibilización será fundamental no alargar los ligamentos .

Observaremos las amplitudes que permiten los ligamentos :

La flexión puede ser completa , permitiendo aplastar el muslo sobre la pierna cuando nos sentamos encima de los talones . La capsula anterior está entonces completamente desplegada .

Esta amplitud a veces puede fallar (después de un traumatismo) , la flexión de la rodilla será incompleta , pero puede que suficiente para la vida normal .

En técnicas corporales se necesita toda la flexión , de aquí el riesgo de compensación si existe un déficit .

La extensión permite a los dos huesos del miembro inferior alinearse de forma recta . El freno de este movimiento es la parte posterior de la cápsula , que es muy espesa , llamada casco condiliano

Puede darse , sobre todo en los niños , la posibilidad de sobrepasar la rectitud : se producirá un recurvatum de la rodilla , cuando existe una laxitud capsular posterior de esta .

Lateralmente la rodilla no puede efectuar ningún movimiento . Si esto sucede es patológico . Estos movimientos se llaman lateralidades y son consecuencia de la

distensión de uno de los ligamentos laterales . En el trabajo corporal hay que evitar totalmente cualquier estiramiento de estos ligamentos , para evitar una grave inestabilidad de la rodilla .

Cuando la tibia realiza una rotación externa bajo el fémur , o cuando el fémur realiza una hiper – rotación interna sobre la tibia , los ligamentos laterales son puestos en tensión . Por ejemplo :

Al sentarse entre los pies , se crea una rotación interna considerable de cadera . Si esta es insuficiente se forzará a una hiper – rotación externa de la tibia . Se notará un dolor interno en la rodilla y habrá que abandonar el ejercicio : se tendrá que flexibilizar la cadera para empezar y colocar un soporte bajo los isquiones para que no exista ningún sufrimiento en las rodillas .

Otro ejemplo de la tensión que se crea en el ligamento lateral interno de la rodilla :

En una semiflexión abierta de cadera y rodilla con los pies en rotación externa forzada , si las caderas no poseen una rotación externa suficiente , la rodilla caerá hacia el interior del pie y la tibia se enroscará hacia fuera en relación al fémur . Esto es fatal para el ligamento lateral interno y más si giramos o saltamos desde esta posición , y más si lo hacemos sobre un solo pie .

FLEXIBILIDAD MUSCULAR DE LA RODILLA

La rodilla es movilizada por los mismos

músculos poliarticulares de la cadera:
Recto anterior , por delante , y
Isquiotibiales por detrás . Estos últimos
pueden ser un freno para la extensión
completa de la rodilla . La flexibilización
de ambos músculos es esencial para la
flexibilidad de la rodilla .

Las patologías que podemos encontrar a este
nivel son :

El “flexum” de rodilla . – es cuando se
tiene dificultades para extender
completamente la rodilla , incluso
pasivamente . Aquí estiraremos la parte
posterior con ejercicios que pongan también
en juego la cadera y el tobillo .

El “recurvatum” . – Sobrepasa la extensión
a causa de una laxitud capsulo-ligamentosa
. Aquí hay que evitar la hiperextensión
pasiva de la rodilla ,pues se tensionan los
ligamentos cruzados .

FUERZA MUSCULAR DE LA RODILLA

El trabajo de los músculos refuerza la
estabilidad de la articulación, realizada
de manera pasiva por los ligamentos ,
siendo la musculatura una sujeción activa
de la articulación . Este trabajo debe
mejorar también las posibilidades de
movimiento de la articulación y del
conjunto del miembro inferior.

El cuádriceps . – Con este músculo haremos
trabajar a todo un conjunto articular
llamado aparato extensor de la rodilla :
Este está compuesto por un músculo , el
cuádriceps , el más potente del miembro
inferior . Por un hueso , la rótula , y por

una articulación que une este hueso al fémur , la fémoro-rotuliana , terminando este conjunto en el tendón rotuliano , que se inserta en la tuberosidad anterior de la tibia (protuberancia en la que nos apoyamos cuando estamos de rodillas) .

Todo este conjunto tiene la función de asegurar la extensión de la rodilla . Por ejemplo , sostener activamente la pierna extendida , retornar de un “plié” o realizar una extensión para la propulsión en el salto .

En el adulto , esta articulación padece frecuentes dolores debido a hiper-presiones que pueden llegar a producir artrosis fémoro-rotuliana , con más frecuencia en la parte externa de esta articulación . Por esto el fortalecimiento del músculo será de dos formas distintas : – Con ejercicios intensivos pero estáticos , para no dañar los cartílagos fémoro-rotulianos .

– Con ejercicios dinámicos de poca intensidad muscular para desarrollar la coordinación cadera-rodilla-pie .

Los músculos postero-internos :

El recto interno . – Es el más interno , poliarticular y aductor .

Isquiotibiales internos . – Semimembranoso y semitendinoso .

El gemelo interno . – Uno de los principales del triceps sural .

Estos músculos son “ligamentos activos” de la articulación que refuerzan la acción del ligamento lateral interno . En esta función son más importantes que los externos ,

porque con el “valgus” fisiológico de la rodilla hay una tendencia de la articulación a estar comprimida por el lado externo y abierta por el lado interno , necesitando una sujeción mayor en este lado interno .

Los músculos postero- externos . – El fortalecimiento de los músculos : “deltoides glúteo” (tensor de la fascia lata y glúteo mayor) , bíceps femoral y gemelo externo . Son importantes en la estabilidad lateral externa de la rodilla , reforzando la acción del ligamento lateral externo y armonizando la estabilidad externa de todo el miembro inferior al andar .

Estos músculos internos y externos son como “riendas” que dirigen la tibia por detrás , en rotación . Más abajo inciden en la colocación del tobillo .

EL TOBILLO Y EL PIE

El tobillo es el vértice donde confluyen el plano vertical del cuerpo y el horizontal del pie , señalando la particularidad del astrágalo , hueso libre de inserciones musculares .

El pie cumple una doble función : La de apoyo o contacto con el suelo y la de base sobre la que se erige el cuerpo . Estas funciones son a la vez sensitivas y activas , necesitando de una variedad de movimientos de sus numerosas articulaciones y de todos sus músculos .

MOVIMIENTOS DEL TOBILLO

A nivel del tobillo se realizan solo movimientos en el plano sagital (perfil)

.

Flexión dorsal . – Acerca la cara anterior del pie a la de la pierna . Este movimiento se puede realizar con el pie apoyado cuando realizamos un “plie” , al ponernos en cuclillas o al despegar o aterrizar en el salto .

Y con el pie sin apoyo , en el momento del paso oscilante al andar o al subir una escalera .

Flexión plantar . – Acerca la planta del pie a la cara posterior de la pierna . Este movimiento se da sin apoyo , al final del “paso posterior” al andar . Y con apoyo cuando nos elevamos sobre las puntas de los pies y de rodillas , al sentarnos sobre los talones .

MOVIMIENTOS GLOBALES DEL PIE

Los movimientos sagitales de flexión dorsal y plantar son idénticos a los del tobillo , pero realizados más allá , en el pie .

Movimientos laterales de abducción y aducción . Los podemos observar en apoyo en la rotación del miembro inferior sobre el pie apoyado . Sin apoyo son poco comunes en la vida cotidiana .

Movimientos de rotación del pie alrededor de su eje antero-posterior :

La supinación . – Lleva la planta del pie hacia dentro . La pronación . – Lleva la

planta del pie hacia fuera . En apoyo , o sobre las puntas de los pies , estos movimientos reclinan el pie hacia dentro o hacia fuera .Dada la forma de las superficies articulares , en la práctica los movimientos se combinan así :

Eversión . – Flexión dorsal + abducción + pronación .

Inversión . – Flexión plantar + aducción + supinación .

FLEXIBILIDAD OSEA DEL TOBILLO

La forma ósea de la articulación permite movimientos sagitales de flexión dorsal y plantar , pero los movimientos laterales y rotatorios son imposibles pues la polea astragalina está sujeta lateralmente por los dos maleolos . Sin embargo , esta sujeción es diferente según la posición , por la forma de la polea astragalina . Esta es más ancha por delante que por detrás . En flexión dorsal la polea queda muy encajada entre los maleolos . No es posible ningún movimiento lateral o rotatorio .

En flexión plantar , la parte trasera de la polea queda menos encajada , creándose un cierto juego lateral y rotatorio , siendo entonces menos estable , necesitando refuerzos ligamentosos y

musculares .

FLEXIBILIDAD LIGAMENTOSA

Los principales ligamentos son laterales . El ligamento lateral interno , compuesto

por dos capas , es más importante que el externo . El ligamento lateral externo por lo general está más expuesto a los esguinces y no es conveniente sobrecargarlo con movimientos excesivos de inversión (cruzar el pie sobre el muslo opuesto sin una rotación de cadera suficiente) .

FLEXIBILIDAD MUSCULAR

El principal freno muscular del tobillo es el triceps sural . Este músculo se pondrá en tensión por el movimiento simultáneo del tobillo en flexión dorsal y de la rodilla en extensión . Se frenará uno de los dos movimientos .

Con la rodilla en flexión los gemelos estarán menos estirados , sobre todo será el sóleo el que más se estire .

Al realizar una inclinación hacia delante colocando las manos en el suelo , si el triceps está acortado podemos observar : bien una flexión de rodilla o elevarse los talones del suelo . En todos los ejercicios será conveniente estirar el triceps progresivamente , pues el tendón de Aquiles es frágil , a pesar de su espesor y sus roturas son frecuentes .

LA FLEXIBILIDAD DEL PIE

Articulación Subastragalina . – Consta de dos superficies articulares dobles , en las que descansa el astrágalo sobre el calcáneo . Por su forma ósea es una articulación muy móvil y en muchas direcciones (como si montáramos en un skate-board) . Pero la

amplitud de esta multi-movilidad está muy frenada por los ligamentos que unen el astrágalo al calcáneo (el ligamento interóseo) y por otros ligamentos poliarticulares provenientes de los maléolos que terminan en el calcáneo , principalmente el externo que limita la pronación .

Los músculos que frenarán los movimientos son los que provienen de la pierna , principalmente el triceps que frenará la flexión dorsal y la pronación.

La articulación mediotarsiana . – Aquí los movimientos son bastante parecidos a los de la subastragalina , aunque el plano de la articulación ya no es horizontal sino vertical . Los movimientos de esta bisagra son :

Flexión dorsal , rotaciones , abducción y aducción . Las tres últimas son las más comunes .

Articulación tarsometarsiana . – Es un conjunto de articulaciones que forman una línea dentada . Son posibles pequeños movimientos en las tres direcciones , pero los más comunes son los de flexión plantar y dorsal.

Articulaciones metatarsofalángicas . – Aquí las cabezas de los metatarsianos permiten movimientos en los tres planos . En el adulto estos movimientos quedan muy trabados , por lo general es la flexión plantar la que está limitada por estar esta articulación colocada permanentemente en flexión dorsal a causa de una desacertada distribución del peso del cuerpo , por el calzado etc ...

Articulaciones Interfalángicas proximales .
– Solo permiten movimientos de flexión plantar . En el adulto suelen ser los movimientos predominantes , tendiendo a limitar los otros planos de movimientos de las articulaciones restantes .

Es importante comprobar la rectitud de esta articulación , puesto que en el adulto existe a menudo un “flexum” .

Interfalángicas distales . – Permiten más movimiento que la anterior : la flexión dorsal a demás de la plantar .Estos mini-movimientos a menudo están bloqueados , siendo preciso reeducarlos para una correcta motricidad del pie .

TRABAJO MUSCULAR DEL TOBILLO Y DEL PIE

Músculos Extrínsecos . – Son músculos que provienen de la pierna , potentes , que movilizan el pie junto con el tobillo .

Existen tres veces más los músculos flexores plantares que flexores dorsales , porque estos están hechos básicamente para la propulsión del pie en el andar humano .

Los flexores plantares son necesarios para el impulso del pie al andar . Los flexores dorsales elevan el pie en el momento oscilatorio del andar , lo cual precisa menos fuerza .

Si trazamos un eje en el pie que pase por en medio del astrágalo y del segundo dedo , todos los músculos cuyos tendones pasen por dentro de este eje serán supinadores y por fuera pronadores.

Aquí observamos que poseemos tres veces más

supinadores que pronadores . Por que el pie está constituido como una bóveda en la que el arco principal es el interno : este arco es una “armadura” que se sostiene , no por el apilamiento óseo , sino gracias a los tensores ligamentosos y musculares .

Así se comprende que sean más importantes los internos (supinadores) , para mantener este arco .

Este arco es un amortiguador que permite cierta deformidad , aplastándose ligeramente con una fuerte flexión dorsal en carga , para restablecerse en seguida gracias a la tensión tónica muscular .

Músculos intrínsecos . – Estos se encuentran dentro del pie , son pequeños y movilizan varios huesos del pie entre ellos . Son músculos que a menudo funcionan poco o mal , o no funcionan , como consecuencia de ir calzados .

EL TRIPODE DEL PIE

Cuando estamos de pie , en cada pie se forma un polígono de sustentación delimitado por tres

puntos : el talón detrás , la cabeza del primer metatarsiano delante y por dentro , la cabeza del quinto

metatarsiano delante y por fuera .

Entre estos tres puntos de apoyo se forman los tres arcos del pie : arco interno , el más visible , arco

anterior y arco externo invisible a simple

vista .

Estos tres arcos forman la bóveda del pie a partir de un juego de fuerzas :

*El peso del cuerpo que llega al pie y se distribuye de forma variable sobre el mismo .

*La tracción de los músculos que contribuye a mantener los arcos .

El trípode cambia según la distribución del peso sobre el pie de delante a atrás :

Si el peso recae en el ante-pie , habrá poco apoyo en el talón y mucho en el ante-pie con una contracción de los músculos flexores plantares (dedos en "garra").

-Si el peso cae en el tras-pie , habrá poco apoyo en el ante-pie y mucho en el talón con una contracción de los músculos extensores (elevación de los dedos).

Por Chabela Cortés

Anatomía: pelvis

LA PELVIS

Forma y función :

-La pelvis es un anillo óseo formado por tres huesos : El sacro – coxis y los dos ilíacos .

Añadiendo los músculos que cierran este anillo por su parte más baja , nos encontramos con la forma de una palangana que soporta el tronco y el peso de la parte superior del cuerpo . Comportándose como un elemento que une el tronco a las piernas y que transmite las presiones debidas al peso , y las contrapresiones del suelo que llegan a través de las piernas .

LOS ESTRECHOS

Los estrechos de la pelvis son zonas límites que se sitúan en la cara interna de la pelvis (endopèlvica) .

Estrecho Superior.-

Es un orificio formado por :

La línea Innominada , que es una cresta ósea curvada y oblícua , situada en la cara profunda del Ilíaco.

Y por el promontorio del sacro , que es una cresta del borde superior interno del sacro , y que se prolonga a los lados por las aletas sacras .

Las líneas Innominadas del ilíaco derecho e izquierdo junto con el promontorio del sacro forman un círculo interno o estrecho superior. Este es más grande de derecha a izquierda que de delante a atrás. Y con respecto al tronco tiene una orientación oblícua , más alto por detrás que por delante .

Este estrecho separa la pelvis Mayor de la pelvis Menor .

LA PELVIS MAYOR

Se sitúa arriba del estrecho superior. Acoge las vísceras abdominales que están contenidas en el peritoneo : especie de «bolsa», o membrana conjuntiva que guarda las vísceras abdominales y va desde el diafragma hasta el estrecho superior.

LA PELVIS MENOR

Es la zona comprendida entre el estrecho superior y el estrecho inferior . Contiene las vísceras más bajas del abdomen que están fuera del peritoneo y debajo de él :

Vejiga, Utero y Recto . Estas vísceras están sujetas por debajo por los músculos del «suelo pélvico».

Estrecho Medio

Se sitúa a mitad de distancia entre el estrecho superior e inferior .

Lo forman: por detrás el sacro , a la altura de S 3 – S 4 .

Por los lados las espinas ciáticas , que son salientes situados detrás de cada hueso ilíaco.

Y por delante la zona media interna de la sínfisis púbica .

El estrecho medio es la zona donde se insertan los músculos profundos del periné .

Estos músculos profundos forman el » diafragma pélvico «.

Estrecho inferior

Es la parte más baja de la pelvis .Si la observamos desde abajo , el estrecho inferior se conforma por delante por el borde inferior de la sínfisis púbica. A los lados , por los bordes inferiores de los isquiones y las ramas isquiopúbicas . Y por detrás por el coxis .

Sobre el estrecho inferior se insertan los músculos superficiales del Periné , cercanos a la piel .

MOVIMIENTOS DE LA PELVIS

La pelvis puede realizar dos tipos de movimientos :

1º- Anteversión – Retroversión

Por medio de la articulación de la cadera , la pelvis se mueve sobre los fémures en una anteversión cuando el ilíaco bascula hacia delante . Y en retroversión cuando bascula hacia atrás .

2º-Nutación – Contranutación

Por medio de la articulación sacroilíaca se moviliza el sacro con el ilíaco . Son movimientos de poca amplitud que implican a los tres huesos (dos ilíacos y sacro) entre

sí .

En la nutación las alas ilíacas se acercan a la línea media del cuerpo , los isquiones se separan de la línea media y la punta del sacro va hacia atrás y arriba. Así el estrecho inferior aumenta de diámetro y el estrecho superior disminuye . Es el movimiento para la expulsión del feto.

– En la contranutación las alas ilíacas se separan de la línea media y los isquiones se aproximan.

La punta del sacro bascula hacia delante y abajo , disminuyendo de diámetro el estrecho inferior y aumentando el estrecho superior. Con este movimiento se produce el encajamiento del feto .

Estos movimientos se amplían al máximo en el momento del parto, en la vida diaria son poco amplios pero acompañan todos los movimientos de la cadera o de la columna vertebral baja .

Por lo tanto es importante practicar estos movimientos para conservar la adaptabilidad de los huesos pélvicos y para trabajar los músculos del periné

MUSCULATURA DEL PERINÉ

El suelo pélvico muscular.-Es un conjunto de músculos que cierran la pelvis menor.Está formado por dos capas :

Superficial.-De músculos fibrosos y alargados. Están más próximos a la piel, se insertan en el estrecho inferior y se conocen como periné superficial .

Capa profunda.-De músculos anchos y gruesos, se inserta en el estrecho medio y es el diafragma pelvico .

Los músculos se entrecruzan y rodean los tres orificios: Uretra , vagina y ano .

El conjunto muscular tiene una doble función:

– Sostener la parte baja del abdomen, reforzándose en situaciones de esfuerzo , pujo, aumento de volumen y peso de las vísceras . Esto se asegura con la capacidad contractil de los músculos .

-Permitir el paso interior – exterior gracias a las elasticidad de las estructuras.

MUSCULOS SUPERFICIALES DEL PERINE

Se extienden de delante a atrás , entre el pubis y el coxis . Y lateralmente entre los dos isquiones .Dibujan un ocho que se cruza al nivel del centro tendinoso del periné :

El bulbo- cabernoso.-Situado en la parte anterior, el bucle de este ocho va del clítoris al centro tendinoso.

El transverso superficial.- Situado en el centro, se extiende entre los dos isquiones y converge en el centro tendinoso .

El esfinter estriado del ano.-Está detrás y rodea el canal anal. Va del centro tendinoso al ligamento ano- coxígeo .

– La siguiente capa muscular se encuentra dentro de la aponeurosis media perineal :

El esfínter externo de la uretra.-Este músculo rodea la uretra en su parte inferior

Transversos profundos del periné,- Ocupan todo el espacio entre las ramas isquiopúbicas.

MUSCULOS PROFUNDOS DEL PERINE

Están situados por encima de la capa anterior de manera ascendente en la pelvis menor, cerca de las vísceras . Tiene forma de cúpula invertida. Esta cavidad se opone a la del diafragma abdominal, participando en respiración. Por esto el nombre de diafragma pélvico.

-Son músculos que forman una «hamaca» que sostiene los órganos pélvicos.

Esta responde de una manera pasiva, es elástica. Y de una manera activa, con tono, respondiendo con este a variaciones de presión en el abdomen.

El diafragma pélvico lo forman dos músculos:

El elevador del ano.-Es un músculo potente, con distintos haces en forma de herradura alrededor de los orificios de las vísceras. Tiene dos partes :

1ª-El haz pubo-rectal.- Estrecho y grueso. Sale del pubis y termina sobre el recto y rodea el ano parcialmente. Este haz es muy importante para la sujeción visceral. Su debilidad favorece los «prolapsos».

2ª-Parte latero- externa .- Con haces en forma de manto que salen : del pubis, del

agujero obturador, y del isquión .Y termina en el coxis.

El isquio-coxígeo.-Se situa detrás del elevador del ano y en el mismo plano. Sale de las espinas ciáticas y termina en el sacro y el coxis.

LA ENDIDURA URO-GENITAL

Es una zona libre de músculos, una escotadura que se llama «ojal de los elevadores», y está situada en el centro del haz pubo-rectal del elevador del ano , aquí se emplazan :

La vejiga/ uretra y el útero/ vagina.Es una zona amplia para el paso del feto y una zona vulnerable porque soporta las vísceras.

-Es muy importante que el haz pubo-rectal tenga un buen tono para sostener eficazmente las visceras: vejiga y útero. Su debilidad acarrea incontinencia y prolapsos.

Centro tendinoso del periné

Allá donde se cruzan e insertan la mayoría de los músculos del periné.

Es una zona muy resistente, de tejido fibro-conjuntivo, situado en el centro de la estructura.Es un punto fuerte en su función de sujección .Es la inserción de :

-Los transversos del periné. -Los bulbo-cabernosos.

-Los elevadores del ano y -El esfinter anal.

LAS VISCERAS DE LA PELVIS MENOR

La vejiga, el útero y el recto están situados en la parte más baja de la pelvis.

Estos órganos pertenecen a tres sistemas distintos :

La vejiga al sistema urinario.

El útero al sistema reproductor.

El recto al sistema digestivo.

Sus prolongaciones y orificios están relacionados con el suelo pélvico. Este es su soporte muscular y aponeurótico.

Estas vísceras tienen músculos contractiles y elásticos que aseguran el llenado y la evacuación. Necesitan, por tanto, una gran movilidad, ya que los cambios de volumen dan lugar a desplazamientos. Estos desplazamientos, dentro de la pelvis casi indeformable, son posibles gracias a los espacios celulo-grasos que los rodean, formados por vainas y ligamentos.

DISPOSICIÓN DE LAS VISCERAS

En el periné anterior se sitúan dos vísceras :

La vejiga.-En la pelvis menor, delante, la vejiga se prolonga a través de la uretra , y termina en el meato urinario.

Y el útero.-Se sitúa detrás y encima de la vejiga. Se prolonga por la vagina y termina

en el orificio vaginal.

– En el periné posterior : el recto se prolonga por el ano , y termina en el esfinter anal.

Se sitúa detrás del útero y la vagina.

-Estas vísceras están replegadas las unas sobre las otras : el recto se apoya en el coxis y sobre la parte posterior del músculo elevador del ano. La vagina se apoya en el recto. El útero se apoya en la vejiga .Y la vejiga en la vagina.

LA VEJIGA

Es una bolsa muscular y membranosa en la que la orina se acumula entre las micciones.

En la pelvis menor, es el órgano más anterior , justo detrás del pubis y delante del útero.

Cambia mucho de volumen y de forma.

Vacía es pequeña, replegada sobre sí misma. Su cara interna forma relieves y su volumen no supera el púbis.

Llena se dilata (entre 500 ml. y 2 l.).Tiene forma de esfera y sube a una posición abdominal. La cara interna se despliega y se alisa.

Los ureteres.-Son los conductos que llevan la orina, gota a gota, de los riñones a la vejiga.

El trígono vesical.-Son tres orificios dispuestos en triángulo , en la zona

inferior de la

vejiga. Esta zona no es elástica, y es donde se percibe la sensación de ganas de orinar el reflejo y la micción.

Músculo detrusor.- Es el que forma la pared de la vejiga .Cuando está llena , este músculo se contrae para vaciarla.

Uretra.-Es el conducto por el cual la orina es expulsada al exterior.Se mantiene cerrada gracias a los músculos esfinterinos.

Esfinter interno.-Es el más próximo a la vejiga. Es un músculo liso , que funciona de forma refleja e involuntaria. Normalmente está contraído.

Cuando el músculo detrusor se contrae para expulsar la orina, este esfínter se relaja y se abre .

Esfínter externo.-Se encuentra en la parte más baja de la uretra. Este músculo es de fibra estriada, que se contrae a voluntad.

-En la micción estos dos músculos se relajan . Si se aplaza la micción , el esfínter interno permanece contraído y la sensación de orinar desaparece.

Los músculos del suelo pélvico, gracias a su tono , también participan en la retención.

Este es un sistema reflejo que se basa en el funcionamiento armónico entre sensaciones y respuestas de los músculos que se contraen o se relajan. Es muy importante protegerlo , tomando precauciones si se practican ejercicios de

«stop pipí «.

No hay ningún músculo situado directamente bajo la vejiga y la uretra, pues aquí la base de los elevadores del ano forma una escotadura : La hendidura uro- genital u » ojal de los elevadores «.

Es una zona vulnerable , porque aquí las vísceras pélvicas no están sujetas por debajo. Esto permite el paso durante el parto.

El haz interno del elevador del ano será el elemento más próximo y poderoso . Se habrá de reforzar de manera especial para evitar incontinencias y prolapsos.

EL UTERO

Está situado en el centro de la pelvis menor, entre la vejiga y el recto. Es el órgano de la gestación, un saco muscular de forma triangular. Tiene una mucosa interna muy vascularizada que permite la implantación y el desarrollo del huevo.

Cuerpo del útero.-Es la parte superior y de mayor volumen .Tiene dos orificios a nivel de las trompas uterinas que se prolongan por estas y los ovarios.

El istmo.-debajo del cuerpo , una zona más estrecha , en la base.

El endometrio.-Es la mucosa uterina que está tapizada de fibras musculares en varias capas. Esta se modifica en cada ciclo ovárico.

De perfil, el útero está inclinado hacia

delante , en «anteversión» y un poco curvado en «anteflexión» .Es un órgano de una elasticidad y fuerza excepcionales en el embarazo y el parto.

LA VAGINA

Es el órgano de la cópula, un conducto cilíndrico que por arriba se fija sobre el contorno del cuello del útero , que forma un saliente en su interior, rodeado por un surco (el surco

profundo).

Por debajo la vagina desemboca en la vulva .El músculo constrictor de la vulva cierra la vagina. Las paredes anterior y posterior de la vagina están prácticamente en contacto y están tapizadas por una mucosa con repliegues muy elásticos. Dos tipos de músculos la recubren : Una capa superficial con fibras longitudinales ,y una profunda con fibras circulares .Todas estas fibras están más desarrolladas en la parte baja, junto a la salida de la vagina.

La parte superior del útero es bastante móvil y se desplaza según el llenado o vaciado de la vejiga o del recto. La zona inferior del útero (el cuello) , está más fija, pues más abajo la vagina está fijada fuertemente y su estabilidad es un mástil de sujeción para el útero.

EL RECTO

Es la última parte del intestino grueso, con un orificio terminal: el ano .

En la pelvis menor , el recto está situado en la parte más posterior, detrás del útero

y la vagina. Comienza a la altura de la S-3 y sigue a la forma del sacro, una curva cóncava hacia delante.

Por debajo, al traspasar el suelo pélvico se estrecha y cambia la dirección hacia atrás y abajo formando el canal anal .

La capa profunda del recto es una mucosa que forma repliegues longitudinales que se borran cuando está lleno .También tiene pliegues transversales, como válvulas que segmentan el recto.

El ano.-Es el conducto terminal del tubo digestivo . Tiene una longitud de 3 cm. y 2 o 3 cm. de diámetro de espesor. En reposo el orificio está cerrado. El ano está rodeado de músculos

esfínteres (en forma de anillo) :

Esfínter interno.-Rodea directamente el orificio anal, es un músculo de fibra lisa que funciona de manera refleja.

esfínter externo.-Es más voluminoso y rodea al 1º. Es un músculo estriado que se contrae

y relaja a voluntad. Se prolonga por detrás por fibras entrecruzadas (el rafe ano-coxígeo) que se insertan en el coxis.

Por delante se prolonga hacia el centro tendinoso del periné .Por arriba, el esfínter externo se adhiere a las fibras de los músculos elevadores .En este punto el ano cambia de dirección con respecto al recto.

-La defecación , como la micción es un acto reflejo y voluntario a la vez..

Cuando el recto está lleno se activan nervios sensitivos y se tienen «ganas de evacuar» , comienza una respuesta refleja : los músculos de las paredes del recto se contraen y el esfínter liso (involuntario) se relaja .Así las heces bajan para ser evacuadas.

Si la evacuación no es posible y se contiene, actúan los músculos de respuesta voluntaria :

-El esfínter estriado del ano del elevador del ano se contraen ,las ganas desaparecen .

Si la evacuación es posible :el esfínter estriado y la fascia pubo – rectal del elevador se relajan

quedando el recto y el ano alineados ,permitiendo la apertura.

-este sistema está regido por el sistema nervioso parasimpático (es reflejo) y necesita de una buena coordinación entre sensaciones y respuestas voluntarias e involuntarias de los músculos. Es muy importante protegerlo, o recuperarlo si está perturbado (continencias excesivas o demasiada frecuencia).

PATOLOGIAS FRECUENTES EN LA PELVIS MENOR

-Incontinencia urinaria: – De esfuerzo o por inestabilidad de la vejiga.

-Retención de orina.

-Laxitud de la vulva. -Vaginismo.

-Incontinencia fecal.-Estreñimiento

terminal .

-Prolapsos viscerales .

-Hemorroides.

Estas patologías son debidas a:

-Desorganización entre las sensaciones y las respuestas motrices reflejas de las vísceras o falta de sujeción o de fuerza muscular de esfínteres y suelo pélvico .

LA PROSTATA

Es una glándula que forma parte del aparato urogenital masculino . Está situada debajo de la vejiga , rodeando la salida de la uretra .Su función es la de almacenar y secretar el semen a la uretra.

vesículas seminales.-Están situadas en la parte postero-inferior de la vejiga y unidas a la próstata a la que vierten el semen que producen.

conductos deferentes.-Procedentes de los testículos ,entran por el orificio inguinal y se adhieren a la parte posterior de la vejiga, justo en la entrada de los uréteres a esta , haciendo un recorrido paralelo con las vesículas seminales .Al entrar en la próstata recibe el nombre de conducto eyeculador , desembocando en la uretra en medio de la próstata

Por el conducto deferente se transporta el esperma .

PRESIONES EXTRAS SOBRE EL SUELO PELVICO

Son situaciones en donde los músculos del

periné oponen resistencia al contraerse más intensamente , junto con los orificios y sus esfínteres : Presión débil (+) o muy fuerte (++++)

Una caída brusca de la masa abdominal.-Al correr (+++) – Al saltar (++++).

Empuje sobre la masa abdominal.-Agacharse en cuclillas (+++)- vestuario ajustado (++)-ejercicios de musculación abdominal (++).

Empuje del diafragma sobre la masa abdominal.-Subir escaleras (+) -Transportar cargas pesadas (+++) – Micción , parto , defecación (de + a ++++).

Contracción abdominal que comprime el diafragma y el suelo pélvico.-

Hablar alto (+)- gritar (++) -Apagar una vela (++) -Hinchar un globo (+++) .

-Toser (++++) – Vomitar (+++) y el más potente :Estornudar (++++).

Por Chabela Cortés

Test anatomía: músculo, II (R)

RESPUESTA CORRECTA (>)

30

- El ligamento amarillo es muy denso, elástico y resistente, y se inserta...

o entre las apófisis espinosas.

o en los laterales de los cuerpos vertebrales.

o tapizando los agujeros de conjunción.

> entre las dos láminas previas a las apófisis espinosas.

31

- Si la Muerte, con guadaña incluida, nos la encontráramos de repente, Ella no se caería de espaldas debido a que:

> conservaría el ligamento común anterior que es un freno a la extensión.

o el ligamento común posterior sujetaría las vértebras.

o por el ligamento amarillo.

32

- Los meniscos son láminas de cartílago que sirven para...

o son laminillas fibrosas rígidas para sujetar la rodilla.

o son ligamentos que tapizan la inserción

de los músculos de la rodilla.

> dar estabilidad a la rodilla aumentando la superficie de apoyo de los huesos.

33

- La manera de que la tibia no se desplace hacia atrás o hacia delante fuera de la articulación es porque...

> lo impiden los ligamentos cruzados.

o lo impiden los ligamentos posterior y anterior.

o lo impiden los meniscos.

o lo impide los ligamentos laterales.

34

- El ligamento lateral interno de la rodilla es más espeso y resistente que el externo, ¿Por qué?

> porque hay una mayor tendencia a abrirse hacia dentro por la inclinación natural de la pierna y se necesita más resistencia.

o porque el ligamento interno recibe mayor cantidad de músculos donde insertarse.

o porque el ligamento externo tiene que ser menos resistente para posibilitar la rotación de rodilla.

35

- Las aponeurosis...

o son grupos de miofibrillas en cada músculo.

o son los elementos contráctiles de los músculos también llamadas sarcomeras.

> envuelven y separan las fibras musculares posibilitando el deslizamiento entre ellas.

36

- Hay un músculo profundo en forma de espiga que va del sacro al axis desde las apófisis transversas a las espinosas y sólo falta su nombre:

o intertransverso

o interespinoso

> transverso espinoso

37

- En general, los suboccipitales, recto menor y mayor, oblicuo menor y mayor hacen juntos movimientos de ... del cuello:

> extensión.

o flexión.

o rotación.

o lateral.

38

- Hay dos músculos de la espalda que nacen en la masa común, aponeurosis que se une al sacro y crestas ilíacas...

- o complejo menor y mayor

- o largo del cuello y dorsal ancho.

- > dorsal largo y sacrolumbar

39

- El epiespinoso es un músculo...

- > extensor de la región dorsal.

- o flexor del cuello.

- o rotatorio de las costillas fijas.

- o extensor de la región sacrolumbar.

40

- Nos mantenemos de pie todo el día, la cabeza ergida muchas horas gracias a...

- o a la igualdad entre músculos agonistas y antagonistas manteniendo el cuerpo en equilibrio.

- o a los músculos superficiales de acción amplia que mantienen siempre un tono de alerta.

- > los músculos profundos tónicos que trabajan sin cansarse reequilibrando los pequeños movimientos de ajuste.

o a las fuerzas de contraposición entre cadena muscular posterior y la anterior.

41

- De la espinosa D6 o D7 salen dos porciones de un músculo extensor hacia la cabeza y hacia el cuello...

o es el serrato

> es el esplenio.

o es el superespinoso.

42

- Hay dos músculos hermanos que se contraponen continuamente, mientras uno inspira el otro espira...

> el serrato menor superior posterior es inspirador

o no, el serrato menor inferior posterior es inspirador.

43

- Hay un músculo que endereza el cuello hacia la flexión de éste y que camina por el vientre de las vértebras cervicales.

o esternocleidooccipitomastoideo

o escalenos.

> largo del cuello.

44

- Si contraemos el músculo derecho del esternocleidooccipitomastoideo, ¿qué pasa con la cabeza?

> gira a la izquierda.

o no, gira a la derecha.

o gira a la derecha y a la vez flexiona.

o gira a la derecha y a la vez extiende la cabeza.

45

- Cuando al inspirar, los escalenos tiran de la primera costilla, ¿qué pasa a los intercostales?

o se contraen en forma de quilla de barco.

o que las costillas de forma pasiva siguen el movimiento inspirador.

> que la acción de los intercostales se solidarizan entre sí para abrir toda la caja torácica.

o que sólo se contraen las fibras internas que son oblicuas hacia abajo.

46

- ¿Qué ayudan hacen los supracostales?

o cuando se contraen baja la caja torácica.

o hacen rotar la columna cuando las costillas están fijas.

o son ligamentos que sujetan costilla a costilla.

> elevan las costillas en inspiración.

47

• El triangular del esternón es claramente un músculo...

o inspirador.

> espirador.

48

• El diafragma es...

> el principal músculo inspirador.

o el único músculo espirador.

49

• ¿Por qué decimos que el diafragma contraído puede ser lordosante?

o porque expulsa la barriga hacia delante desequilibrando la estabilidad pélvica.

o porque el apéndice xifoide tira de la columna hacia atrás.

> porque sus pilares posteriores se insertan en las vértebras lumbares.

50

- ¿Por qué el cuadrado lumbar trabaja cuando bailamos el chachachá?

o porque llega hasta el pubis y mueve la pelvis.

> porque se inserta entre la última costilla y la cresta ilíaca subiendo la cadera

o porque la inserción en la espina ilíaca hace un movimiento de balanceo típico de este baile.

51

- ¿Qué músculo abdominal es el más profundo?

o el oblicuo menor.

> el transverso.

o el gran oblicuo.

o el recto mayor.

52

- Si los músculos pectorales están fuertemente contraídos, esto se manifiesta...

o los hombros rotan hacia atrás haciendo subir el pecho.

o en que los hombros suben llevando el

mentón hacia arriba.

> en que el pecho se hunde y los hombros rotan internamente.

53

- ¿Cuándo se dice que un músculo está retraído o acortado?

o cuando sus fibras están muy duras y tónicas.

> cuando las fibras musculares y las fascias que lo envuelven son más cortas limitando los movimientos..

o cuando se atrofian perdiendo tono muscular.

54

- ¿Qué músculos desplazan el centro de gravedad de la cabeza hacia delante?

o los escalenos y pectorales.

> los trapecios y esternocleidomastoideos.

o el ligamento anterior común y largo del cuello.

55

- El pectoral menor hace bascular el omóplato hacia delante, pero su función fundamentalmente es...

o ayudar en la espiración profunda.

> de coadyuvar en la inspiración alta.

56

• Cuando hacemos un campaneó interno del omóplato, ¿qué músculos intervienen?

> romboides y angular.

o trapecio y serrato mayor.

57

• El subescapular...

o levanta el brazo en abducción.

o levanta el brazo en antepulsión.

> rueda el brazo hacia el interior.

o produce un campanilleo externo del omóplato.

58

• Hay un músculo que ayuda al deltoides en su función de abducción del brazo:

o infraespinoso.

o redondo menor.

> supraespinoso.

o subescapular.

59

- El músculo coracobraquial tiene una función de aducción y antepulsión del brazo y nace en:

- o en la cara interna del humero.

- o en el troquín del humero.

- > en la apófisis coracoides del omóplato.

- o en la paleta humeral.

60

- todos sabemos que la bola de los hombres que se hincha en el brazo es cuestión de biceps y que crece cuando flexionamos el brazo, pero además...

- > participa en la abducción del brazo.

- > apoya la aducción del brazo.

- > participa en la antepulsión del hombro.

- > ayuda en la supinación del antebrazo.

61

- Cuando damos un abrazo, aparte del corazón y de otros músculos menores, lo damos con...

- o el triceps largo.

- o el dorsal ancho.

> el gran pectoral.

o el redondo mayor.

62

- El común denominador de estos músculos, biceps, braquial anterior, supinador largo, es que son todos ellos...

o rotadores internos del brazo.

> flexores del brazo.

o extensores del mismo.

o pronadores.

63

- ¿Dónde se encuentra el pronador cuadrado?

> en la muñeca.

o a lo largo del codo hasta el radio.

o a la mitad entre el cúbito y el radio.

64

- ¿Qué músculos flexionan la muñeca?

> los m. palmares y el cubital anterior.

o radiales y cubital posterior.

65

- El anconeo es...
- > un extensor del codo.
- o un flexor de la rodilla.
- o un flexor del cuello.

Por Julián Peragón

Test anatomía: músculo, II

NOTA: las preguntas pueden tener más de una respuesta

30

- El ligamento amarillo es muy denso, elástico y resistente, y se inserta...
- o entre las apófisis espinosas.
- o en los laterales de los cuerpos vertebrales.
- o tapizando los agujeros de conjunción.
- o entre las dos láminas previas a las

apófisis espinosas.

31

- Si la Muerte, con guadaña incluida, nos la encontráramos de repente, Ella no se caería de espaldas debido a que:

- o conservaría el ligamento común anterior que es un freno a la extensión.

- o el ligamento común posterior sujetaría las vértebras.

- o por el ligamento amarillo.

32

- Los meniscos son láminas de cartílago que sirven para...

- o son laminillas fibrosas rígidas para sujetar la rodilla.

- o son ligamentos que tapizan la inserción de los músculos de la rodilla.

- o dar estabilidad a la rodilla aumentando la superficie de apoyo de los huesos.

33

- La manera de que la tibia no se desplace hacia atrás o hacia delante fuera de la articulación es porque...

- o lo impiden los ligamentos cruzados.

- o lo impiden los ligamentos posterior y

anterior.

o lo impiden los meniscos.

o lo impide los ligamentos laterales.

34

- El ligamento lateral interno de la rodilla es más espeso y resistente que el externo, ¿Por qué?

o porque hay una mayor tendencia a abrirse hacia dentro por la inclinación natural de la pierna y se necesita más resistencia.

o porque el ligamento interno recibe mayor cantidad de músculos donde insertarse.

o porque el ligamento externo tiene que ser menos resistente para posibilitar la rotación de rodilla.

35

- Las aponeurosis...

o son grupos de miofibrillas en cada músculo.

o son los elementos contráctiles de los músculos también llamadas sarcomeras.

o envuelven y separan las fibras musculares posibilitando el deslizamiento entre ellas.

36

- Hay un músculo profundo en forma de

espiga que va del sacro al axis desde las apófisis transversas a las espinosas y sólo falta su nombre:

o intertransverso

o interespinoso

o transverso espinoso

37

• En general, los suboccipitales, recto menor y mayor, oblicuo menor y mayor hacen juntos movimientos de ... del cuello:

o extensión.

o flexión.

o rotación.

o lateral.

38

• Hay dos músculos de la espalda que nacen en la masa común, aponeurosis que se une al sacro y crestas ilíacas...

o complejo menor y mayor

o largo del cuello y dorsal ancho.

o dorsal largo y sacrolumbar

39

- El epiespinoso es un músculo...
- o extensor de la región dorsal.
- o flexor del cuello.
- o rotatorio de las costillas fijas.
- o extensor de la región sacrolumbar.

40

- Nos mantenemos de pie todo el día, la cabeza ergida muchas horas gracias a...
- o a la igualdad entre músculos agonistas y antagonistas manteniendo el cuerpo en equilibrio.
- o a los músculos superficiales de acción amplia que mantienen siempre un tono de alerta.
- o los músculos profundos tónicos que trabajan sin cansarse reequilibrando los pequeños movimientos de ajuste.
- o a las fuerzas de contraposición entre cadena muscular posterior y la anterior.

41

- De la espinosa D6 o D7 salen dos porciones de un músculo extensor hacia la cabeza y hacia el cuello...
- o es el serrato
- o es el esplenio.

o es el superespinoso.

42

- Hay dos músculos hermanos que se contraponen continuamente, mientras uno inspira el otro espira...

o el serrato menor superior posterior es inspirador

o no, el serrato menor inferior posterior es inspirador.

43

- Hay un músculo que endereza el cuello hacia la flexión de éste y que camina por el vientre de las vértebras cervicales.

o esternocleidooccipitomastoideo

o escalenos.

o largo del cuello.

44

- Si contraemos el músculo derecho del esternocleidooccipitomastoideo, ¿qué pasa con la cabeza?.

o gira a la izquierda.

o no, gira a la derecha.

o gira a la derecha y a la vez flexiona.

o gira a la derecha y a la vez extiende la

cabeza.

45

- Cuando al inspirar, los escalenos tiran de la primera costilla, ¿qué pasa a los intercostales?

o se contraen en forma de quilla de barco.

o que las costillas de forma pasiva siguen el movimiento inspirador.

o que la acción de los intercostales se solidarizan entre sí para abrir toda la caja torácica.

o que sólo se contraen las fibras internas que son oblicuas hacia abajo.

46

- ¿Qué ayudan hacen los supracostales?

o cuando se contraen baja la caja torácica.

o hacen rotar la columna cuando las costillas están fijas.

o son ligamentos que sujetan costilla a costilla.

o elevan las costillas en inspiración.

47

- El triangular del esternón es claramente un músculo...

o inspirador.

o espirador.

48

- El diafragma es...

o el principal músculo inspirador.

o el único músculo espirador.

49

- ¿Por qué decimos que el diafragma contraído puede ser lordosante?

o porque expulsa la barriga hacia delante desequilibrando la estabilidad pélvica.

o porque el apéndice xifoide tira de la columna hacia atrás.

o porque sus pilares posteriores se insertan en las vértebras lumbares.

50

- ¿Por qué el cuadrado lumbar trabaja cuando bailamos el chachachá?

o porque llega hasta el pubis y mueve la pelvis.

o porque se inserta entre la última costilla y la cresta ilíaca subiendo la cadera

o porque la inserción en la espina ilíaca

hace un movimiento de balanceo típico de este baile.

51

- ¿Qué músculo abdominal es el más profundo?

o el oblicuo menor.

o el transverso.

o el gran oblicuo.

o el recto mayor.

52

- Si los músculos pectorales están fuertemente contraídos, esto se manifiesta...

o los hombros rotan hacia atrás haciendo subir el pecho.

o en que los hombros suben llevando el mentón hacia arriba.

o en que el pecho se hunde y los hombros rotan internamente.

53

- ¿Cuándo se dice que un músculo está retraído o acortado?

o cuando sus fibras están muy duras y tónicas.

o cuando las fibras musculares y las

fascias que lo envuelven son más cortas limitando los movimientos..

o cuando se atrofian perdiendo tono muscular.

54

- ¿Qué músculos desplazan el centro de gravedad de la cabeza hacia delante?

o los escalenos y pectorales.

o los trapecios y esternocleidomastoideos.

o el ligamento anterior común y largo del cuello.

55

- El pectoral menor hace bascular el omóplato hacia delante, pero su función fundamentalmente es...

o ayudar en la espiración profunda.

o de coayudar en la inspiración alta.

56

- Cuando hacemos un campaneó interno del omóplato, ¿qué músculos intervienen?

o romboides y angular.

o trapecio y serrato mayor.

57

- El subescapular...
 - o levanta el brazo en abducción.
 - o levanta el brazo en antepulsión.
 - o rueda el brazo hacia el interior.
 - o produce un campanilleo externo del omóplato.

58

- Hay un músculo que ayuda al deltoides en su función de abducción del brazo:
 - o infraespinoso.
 - o redondo menor.
 - o supraespinoso.
 - o subescapular.

59

- El músculo coracobraquial tiene una función de aducción y antepulsión del brazo y nace en:
 - o en la cara interna del humero.
 - o en el troquín del humero.
 - o en la apófisis coracoides del omóplato.
 - o en la paleta humeral.

60

- todos sabemos que la bola de los hombros que se hincha en el brazo es cuestión de bíceps y que crece cuando flexionamos el brazo, pero además...

- o participa en la abducción del brazo.

- o apoya la aducción del brazo.

- o participa en la antepulsión del hombro.

- o ayuda en la supinación del antebrazo.

61

- Cuando damos un abrazo, aparte del corazón y de otros músculos menores, lo damos con...

- o el tríceps largo.

- o el dorsal ancho.

- o el gran pectoral.

- o el redondo mayor.

62

- El común denominador de estos músculos, bíceps, braquial anterior, supinador largo, es que son todos ellos...

- o rotadores internos del brazo.

- o flexores del brazo.

o extensores del mismo.

o pronadores.

63

• ¿Dónde se encuentra el pronador cuadrado?

o en la muñeca.

o a lo largo del codo hasta el radio.

o a la mitad entre el cúbito y el radio.

64

• ¿Qué músculos flexionan la muñeca?

o los m. palmares y el cubital anterior.

o radiales y cubital posterior.

65

• El anconeos es...

o un extensor del codo.

o un flexor de la rodilla.

o un flexor del cuello.

Por Julián Peragón

