

AIYA – Instituto Yoga y Ayurveda

Fascia y línea posterior superficial

Profesor de Yoga
Ayurvedico II

Pedro Arce





CAPITULO I. LA FASCIA

1. LA FASCIA

La fascia es una estructura de tejido conectivo muy resistente que se extiende por todo el cuerpo como una red tridimensional. Es de apariencia membranosa y conecta y envuelve todas las estructuras corporales.

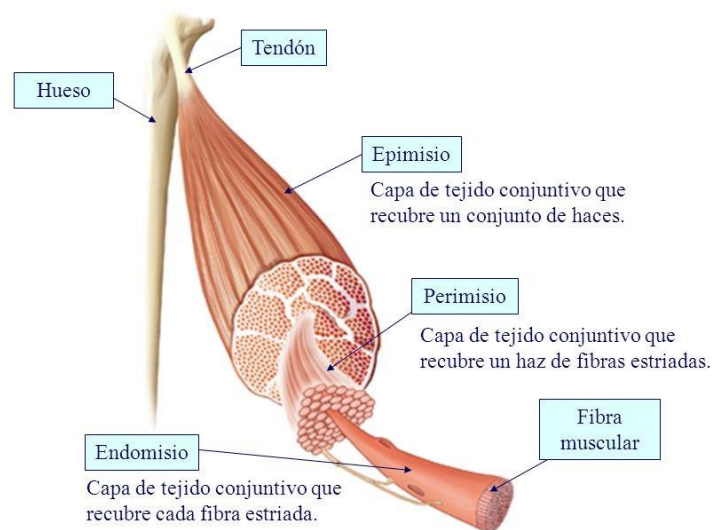
Da soporte, protección y forma al organismo. Constituye el material de envoltorio y aislamiento de las estructuras profundas del cuerpo. Este sistema de fascias está caracterizado por una gran capacidad de deslizamiento y desplazamiento. Las fascias hacen posible los pequeños movimientos fisiológicos, como el latido del corazón y también movimientos más visibles como la expansión de los pulmones al respirar. Bajo el tejido subcutáneo, también llamado fascia superficial, se encuentra la fascia profunda. La fascia profunda es una capa de tejido conectivo denso y organizado, desprovisto de grasa, que cubre la mayor parte del cuerpo paralelamente o profundamente a la piel y al tejido subcutáneo. Las extensiones desde su superficie interna revisten estructuras más profundas, como los músculos o paquetes neurovasculares y se le denomina fascia de revestimiento. Cuando se unen fascia y hueso, ésta queda firmemente unida al periostio (cubierta ósea).

La fascia profunda:

- **Endomisio:** rodea cada una de las células musculares y envuelve cada una de sus fibras;
- **Perimisio:** cubre los haces de fibras musculares; es una lámina móvil que, durante la contracción, permite al músculo deslizarse dentro de su envoltura;
- **Epimisio:** envuelve todo el músculo.



Estructura de un músculo





2. TIPOS DE FASCIA

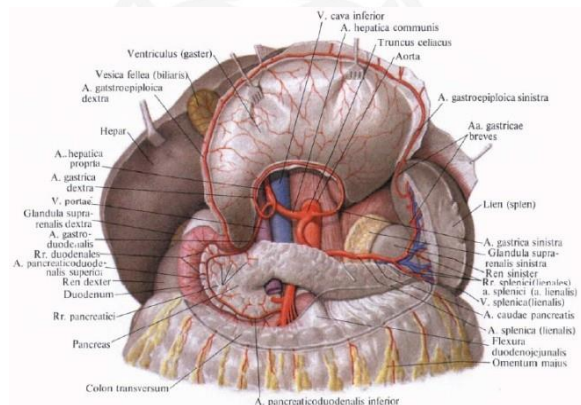
Hay cuatro tipos de fascia:

1. **Fascia subcutánea o hipodermis:** Se encuentra bajo la piel en su cara profunda. Esta capa se encuentra tabicada y conecta piel, tejido celular subcutáneo y músculo. Los vasos sanguíneos y linfáticos y los nervios se ramifican en el espesor de esta fascia.



2. **Fascia muscular:** A su vez, se puede subdividir en fascia muscular superficial y fascia muscular profunda o aponeurosis de contención y, por último, fascia o aponeurosis de inserción. La superficial es una membrana conjuntiva que envuelve el músculo separándolo de los músculos vecinos y los separa en grupos funcionales evitando que se rocen y favoreciendo su movilidad. La profunda envuelve a la vez todos los músculos de los distintos grupos musculares de segmentos constituyendo los diferentes compartimentos o septos en una extremidad. Las aponeurosis de inserción son verdaderamente tendones de inserción en músculos planos y anchos.

3. **Fascia visceral o vaina visceral:** Es la capa densa, adventicia de las superficies visceral.



4. **Vaina vascular:** Envuelve los vasos sanguíneos.





3. FUNCIONES DE LA FASCIA

Como ya hemos mencionado la fascia es un tejido de vital importancia que se encuentra bajo nuestra piel recubriendo desde músculos hasta huesos. El conjunto de fascias del cuerpo forman un sistema fascial, se trata de un sistema activo, vivo, resistente y omnipresente que cumple funciones de gran trascendencia en el movimiento y metabolismo corporal. El sistema fascial, además de las funciones de sostener y mover el cuerpo, participa en funciones biomecánicas que se pueden agrupar en : protección, formación de compartimentos corporales y revestimiento. También participa en otras muchas de diversa índole, desde el mantenimiento del bombeo circulatorio de sangre y linfa, hasta la producción de colágeno en el proceso de curación de heridas.

Funciones de la fascia:

1.- Protección

El sistema fascial forma una completa e ininterrumpida red protectora en todo el cuerpo. Protege cada uno de sus componentes de forma individual, así como proporciona una protección de todas las estructuras a nivel global. Su resistencia permite mantener la forma anatómica de diferentes segmentos corporales, conservando su forma original.

Constituye también una primera barrera contra variaciones de tensión provocadas por impactos mecánicos (internos y externos), de forma que actúa como un sistema amortiguador y de dispersión, conservando de esta forma la integridad de las estructuras que envuelve y protege. Esta función amortiguadora de la fascia se debe principalmente a las propiedades de los proteoglicanos, que dan una consistencia viscoelástica al tejido. Por otro lado, también cuenta con la capacidad de cambiar su densidad, sin llegar nunca a la rigidez, pudiendo así actuar contra las tensiones excesivas y otros impulsos mecánicos que pueden agredir al cuerpo de una manera súbita.

Entre las funciones de la fascia también se encuentra la de soportar y dar forma a la grasa subcutánea, y la de adherir la piel a ese segundo plano. La grasa, envuelta por la fascia, forma un sistema de almohadillas situadas estratégicamente en el organismo que ejercen un importante papel a la hora de absorber parte de los impactos.

2.- Formación de compartimentos corporales

Como ya sabemos, prácticamente no hay alguna parte del cuerpo que no esté cubierto por el sistema fascial. La fascia rodea y separa unos elementos de otros: compartimenta. Un ejemplo lo tenemos en los tabiques musculares de las extremidades, que permiten englobar la acción muscular de una región determinada. Pero también supone un elemento de integración de todos los elementos corporales puesto que cada capa o parte fascial está unida a otra formando así una red continua que conecta todo el organismo.

Los compartimentos formados por el sistema fascial facilitan el trabajo muscular, permitiendo la formación de grupos funcionales y constituyendo planos de movimiento sobre los que se deslizan unos músculos sobre otros.

También constituye un sistema de separación y protección, evitando que se propaguen infecciones de un compartimento a otro.



3.- Revestimiento

La fascia constituye una especie de red continua que reviste y conecta todos los elementos del cuerpo. Esta configuración tiene importantes consecuencias funcionales sobre músculos y órganos.

Sobre el músculo, la fascia permite conectar músculos formando grupos funcionales, pero a la vez también une esos grupos funcionales con otros anatómicamente muy separados entre sí. La fascia aporta el sentido de globalidad a todo el aparato locomotor.

La elasticidad del sistema fascial y su ubicación revistiendo todas las estructuras del cuerpo permiten que constituya un importante sistema de soporte y de equilibrio postural. Se considera que el desequilibrio del sistema fascial influye considerablemente en la formación de compensaciones posturales que, con el tiempo, crean hábitos inadecuados llevando a diferentes patologías (contracturas...).

4.-Determinación de la forma de los músculos y mantenimiento de la masa muscular en una posición funcional óptima.

Esta propiedad permite incrementar la eficacia mecánica de los movimientos. En función de la distribución de las fibras, el sistema fascial puede restringir la amplitud del movimiento en cualquier nivel, o bien incrementar la fuerza muscular al ofrecerle una resistencia lateral que garantiza su correcto funcionamiento. Según los requerimientos de cada región, el sistema fascial se ancla al sistema esquelético, constituyendo una serie de tubos y láminas a distintos niveles, que rodean las estructuras y les dan forma y orientación espacial. En la mayoría de los casos, la orientación de las fibras de cada uno de estos tubos y láminas se dirige en distintas direcciones, de forma que protegen a la vez que facilitan un movimiento en particular, logrando que sea sólido, eficaz, fuerte y resistente.

5.-Suspensión

Cada componente del cuerpo humano tiene una ubicación precisa. Cualquiera que sea su función, dicha ubicación está determinada por el sistema fascial. El sistema fascial mantiene la cohesión interna y externa de cada estructura corporal, logrando su fijación pero, por otro lado, permitiendo cierto grado de movilidad. Esta movilidad es indispensable en el proceso de adaptación a diferentes obstáculos.

6.-Sostén y estabilidad

El mantenimiento de la integridad anatómica del cuerpo corre a cargo del sistema fascial. La fascia constituye el motor principal de la estabilidad de las articulaciones así como asegura la coherencia y el buen funcionamiento de los órganos internos. Todo esto, coordinado por la mecánica miofascial.

7.-Preservación de la temperatura corporal y nutrición de los tejidos

El sistema fascial superficial participa en el proceso de sudoración, colaborando con el mantenimiento de la temperatura corporal. En él, además, nacen gran parte de los capilares que nutren los tejidos que rodea.



8.-Curación de las heridas

El sistema fascial induce a la cicatrización de las heridas, gracias a la producción de colágeno.

9.-Coordinación hemodinámica

Los sistemas vascular y linfático no pueden disociarse del sistema fascial. Tanto el sistema venoso como el linfático tienen una estructura muy flácida y fácil de colapsar. La función de las válvulas semilunares o venosas no es suficiente para el proceso de retorno de la sangre, y la fascia suele suplir este papel actuando como una bomba periférica que facilita el retorno de la sangre y la linfa hacia el corazón. Gracias a que rodea músculos y paredes de los vasos sanguíneos, permite una contracción ininterrumpida de estos, que facilita el retorno venoso y linfático. Nótese que la función hemodinámica en las arterias es mucho menos importante, casi anecdótica, puesto que tienen una estructura relativamente más rígida y que disponen de una bomba propia (el corazón).

10.-Comunicación de cambios en el organismo

El tejido conectivo del sistema fascial es capaz de transmitir impulsos nerviosos y mecánicos, y comunicar a todo el cuerpo los cambios internos del organismo relacionados con una zona concreta en estado de enfermedad y salud. Se puede concluir que un funcionamiento correcto del sistema fascial significa una garantía del buen estado funcional del cuerpo y, por lo tanto, de una buena salud.



4. BIOMECÁNICA

Estructura de la fascia

La fascia es una membrana de color blanquecino, que envuelve las diferentes estructuras que compone los organismos de nuestro cuerpo, participando en la unión o separación de los diferentes elementos. Esta membrana se encuentra en el 100% de todo nuestro cuerpo manteniendo todas nuestras partes en una íntima relación.

A nivel estructural está formado por diferentes capas reticulares de tejido conjuntivo (también conocido como tejido conectivo), el cual es un conjunto heterogéneo de tejidos orgánicos que comparten un origen común en el mesénquima embrionario originado del mesodermo. Este tipo de tejido, es el más abundante del cuerpo humano, representando el 16% del peso de una persona y albergando el 23% del agua que se encuentra en nuestro organismo. Está constituido por;

Células; las cuales ofrecen especialización en sus funciones dependiendo de la ubicación que tenga el tejido (adipocitos, condrocitos, osteocitos etc...)

Matriz extracelular; conformado principalmente por;

- Sustancia fundamental; material translucido, muy hidratado y de consistencia gelatinosa en el que está inmerso las células, fibras tisulares y otros componente en disolución.
- Fibras propias del tejido conjuntivo: son las que componen la matriz intercelular dando la morfología característica a cada tipo de tejido conjuntivo.

Dentro de estas fibras de tejido conjuntivo existen varios **tipos de fibras:**

- Fibras de colágeno: estas fibras están compuesta por proteínas de colágeno, siendo esta la más abundante en el cuerpo, representa el 25% del total de proteínas. A nivel molecular estas se disponen en cadenas, formando cada tres cadenas de colágeno una triple hélice, con función estructural en el tejido que lo constituye. Existen aproximadamente 20 tipos diferentes de proteína de colágeno, que varían en función de los diferentes tipos de tejidos y las funciones que deben cumplir.
- Fibras reticulares: compuestas por colágeno tipo III, forman parte de una red de soporte, son de características inelásticas y están presentes envolviendo órganos.
- Fibras elásticas: compuestas por dos tipos de proteínas: la elastina y la fibrilina. Son fibras más delgadas que las fibras colágenas y abundan en tejidos conjuntivos laxos.
- Microfibrillas: se compone de fibrilina que es una glucoproteína fibrilar asociada especialmente a las fibras elásticas y abundantes en la lámina basal de los tejidos epiteliales.



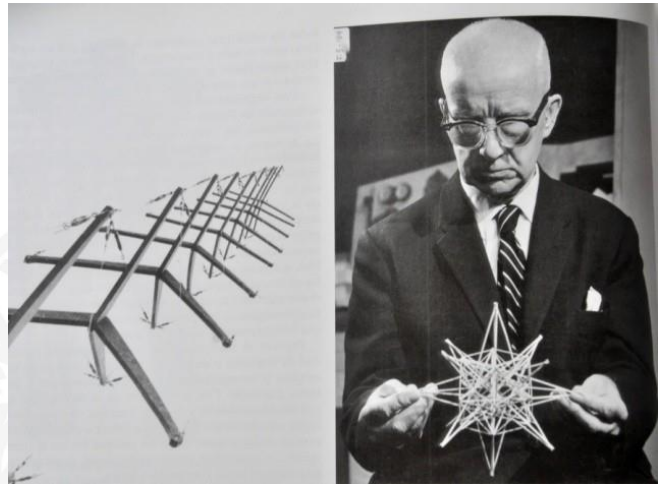
CAPITULO II. TENSEGRIDAD Y LPS

1. EL APARATO LOCOMOTOR COMO UNA ESTRUCTURA TENSÉGRICA

Si presentamos el sistema fibroso del cuerpo como una red fisiológica reactiva que abarca la totalidad del cuerpo y que es equiparable en términos de importancia y alcance, a los sistemas nervioso y circulatorio. Los meridianos miofasciales son patrones útiles que pueden distinguirse en la porción locomotora del sistema.

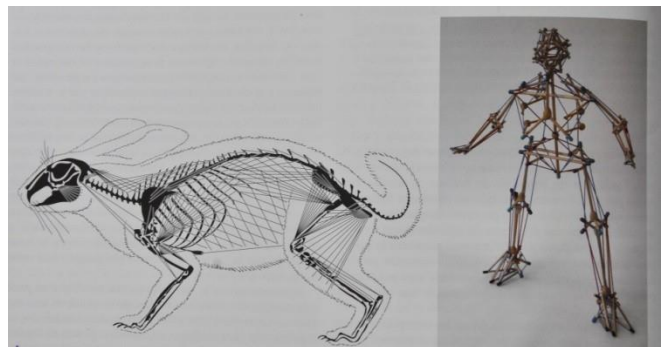
Los meridianos miofasciales describen patrones de la tela del saco miofascial externo con capacidad para moverse.

El diseñador R. Buckminster acuñó “tensegridad” a partir de la expresión integridad tensional durante su trabajo sobre las estructuras originales. Hace referencia a las estructuras que mantienen su integridad gracias al equilibrio de fuerzas de tensión continuas por toda la estructura que se oponen a fuerzas de compresión continuas, como un muro de piedra. La tensegridad describe un principio de relación estructural en el que la forma de la estructura está garantizada por el comportamiento continuo, global y finalmente cerrado de los elementos traccionados del sistema y no por el comportamiento discontinuo y localizado de sus elementos comprimidos.



Hay que tener en cuenta que las telarañas, los trampolines y las grúas, aunque asombrosos, se anclan en el exterior y, por lo tanto no son finitamente cerrados. Cualquier estructura animal móvil debe ser infinitamente cerrada, es decir independiente, y capaz de mantener la cohesión, independientemente de la posición en la que se encuentre.

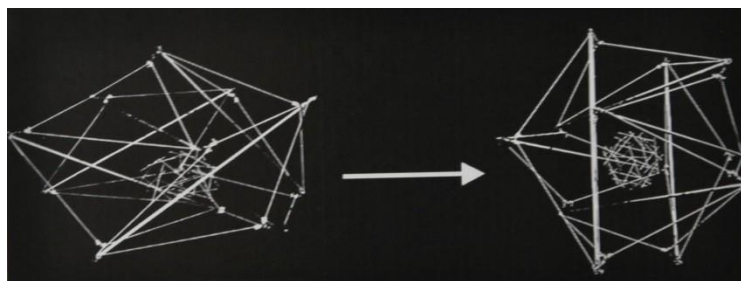
El modelo tenségrico del cuerpo humano dibuja una imagen completamente diferente. Una estructura tenségrica combina componentes de tensión y compresión. Los elementos de compresión empujan hacia fuera contra los componentes traccionados que tiran hacia dentro. Siempre que los dos grupos de fuerzas están equilibrados, la estructura se mantendrá estable. Por supuesto en nuestro cuerpo, estos componentes tensiles se manifiestan con frecuencia como membranas fasciales, no sólo como cuerdas tendinosas o ligamentosas.





Sin embargo, por regla general, la estabilidad de una estructura tenséfrica presenta menor rigidez, pero más resiliencia, que una estructura de compresión continua. Cargue una esquina de una estructura tenséfrica y toda la estructura, cuerdas y espigas, cederán un poco para adaptarse. Si la carga demasiado la estructura se acabará rompiendo, pero no necesariamente en un punto cercano al lugar donde se aplicó la fuerza. Dado que la estructura distribuye la tensión por toda ella a lo largo de las líneas de tensión, la estructura tenséfrica puede ceder en algún punto débil que se encuentra a cierta distancia del área donde se ha aplicado la fuerza, o simplemente romperse o desmoronarse.

De forma similar, puede producirse una lesión corporal en un punto determinado como consecuencia de tensiones, a menudo mantenidas, en otras partes del cuerpo. La lesión ocurre en ese punto debido a una debilidad inherente o a una lesión previa, no exclusivamente ni siempre por una lesión local.



De esta forma podemos considerar los huesos como los componentes comprimidos primarios (aunque los huesos también puedan transmitir cierta tensión) y la miofascia como los componentes traccionados circundantes (aunque las grandes esferas, como la cavidad abdominopélvica, también pueden transmitir compresión). El esqueleto es una estructura de compresión continua sólo en apariencia: elimine las partes blandas y observará como los huesos se estampan contra el suelo, ya que no están unidos entre sí, sino que apoyados en superficies gelatinosas deslizantes. Es evidente que el equilibrio de las partes blandas es el componente clave que mantiene nuestro esqueleto erguido.

En este concepto, los huesos se consideran espaciadores que empujan hacia fuera, hacia las partes blandas, y el tono de la miofascia tensil se convierte en el elemento determinante del equilibrio de la estructura. Los componentes comprimidos evitan que la estructura se desmorone; los componentes traccionados mantienen la relación entre los elementos comprimidos de diversas formas. En otras palabras, si lo que quiere es modificar las relaciones entre los huesos, cambie el equilibrio tensional mediante las partes blandas y los huesos se colocarán por sí solos.





2. LPS. LINEA POSTERIOR SUPERFICIAL

La línea posterior superficial (LPS) conecta y protege la totalidad de la cara posterior del cuerpo a modo de caparazón, desde la base de la pierna hasta la parte superior de la cabeza en dos secciones:

1. Desde los pies hasta las rodillas.
2. Y desde las rodillas a la frente.

Cuando las rodillas están extendidas como cuando estamos de pie, la LPS funciona como una línea continua de miofascia integrada.

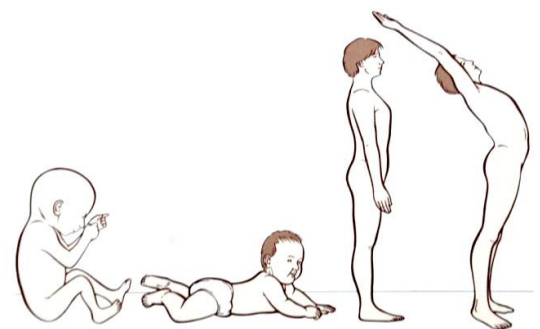
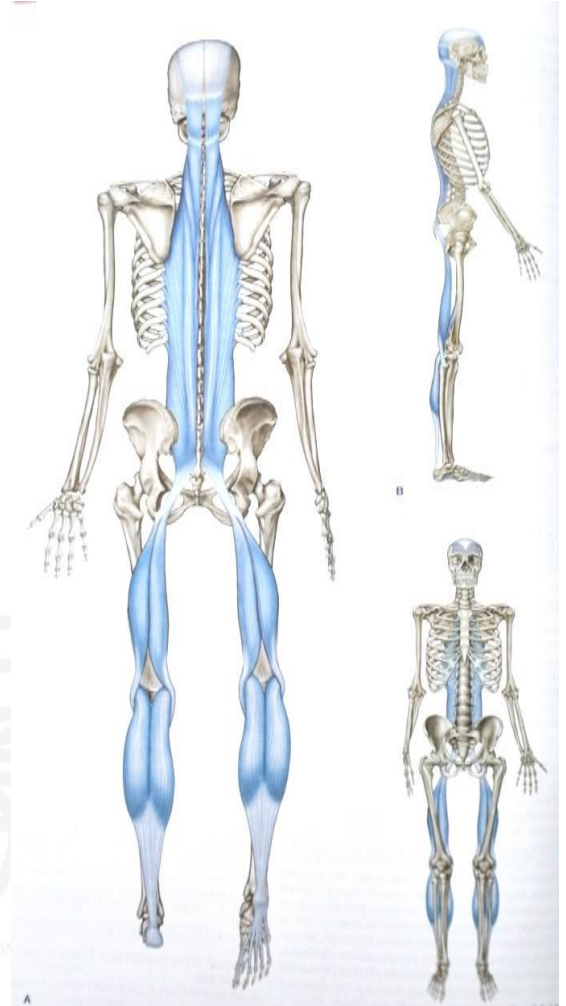
ॐ FUNCIONES

1. Función Postural:

Su función es sostener el cuerpo en extensión vertical completa, contrarestando la tendencia a la flexión que podemos ver en la posición fetal. Esta función postural continua exige que la masa muscular de esta banda miofascial cuente con una mayor proporción de fibras musculares de contracción lenta o de resistencia. Implica láminas extrafuertes como el tendón de Aquiles, los isquiotibiales, el ligamento sacrotuberoso, la fascia toracolumbar, los erectores de la columna y la cresta occipital.

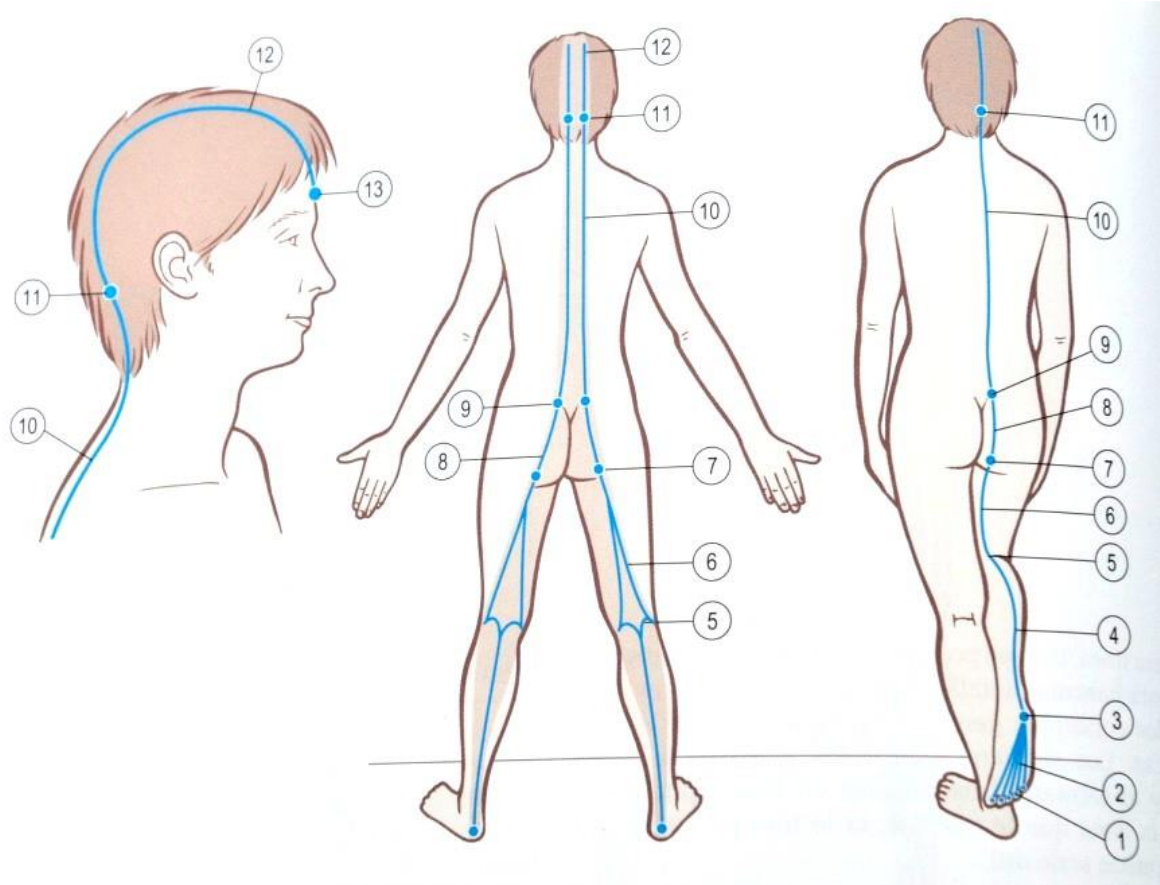
2. Función de movimiento:

Con la excepción de la flexión de las rodillas, la función general de la LPS en cuanto al movimiento es generar la extensión y la hiperextensión. Dado que nacemos en flexión, con nuestra atención puesta principalmente hacia el exterior, el desarrollo de la fuerza, la competencia y el equilibrio de la LPS está íntimamente relacionado con la lenta aparición de la madurez, a medida que avanzamos desde la flexión primaria hasta la extensión completa y natural.





ॐ PARTES



1. Cara plantar de las falanges distales de los dedos de los pies.
2. Fascia plantar y flexores cortos de los dedos de los pies.
3. Calcáneo.
4. Tendón de Aquiles.
5. Cóndilos femorales.
6. Músculos isquiotibiales.
7. Tuberosidad isquiática.
8. Ligamento sacrotuberoso.
9. Sacro.
10. Fascia toraco lumbar y erectores de la columna.
11. Cresta occipital.
12. Fascia epicraneal.
13. Arco superciliar del hueso frontal.



La LPS es una línea cardinal que interviene fundamentalmente en la postura y el movimiento hacia delante (flexión) o en caso de disfunción, exagerando el movimiento hacia atrás (extensión).

Existen dos líneas de LPS una a la derecha y otra a la izquierda y deben vigilarse los desequilibrios entre ambas.

Patrones de compensación postural relacionados con la LPS:

- Limitación en la dorsiflexión del tobillo.
- Hiperextensión de la rodilla.
- Acortamiento de los músculos isquiotibiales.
- Desplazamiento anterior de la pelvis.
- Nutación sacra.
- Hiperextensión de la columna cervical superior.
- Desplazamiento anterior o rotación del occipucio sobre el atlas.
- Descoordinación entre los movimientos oculares y espinales.

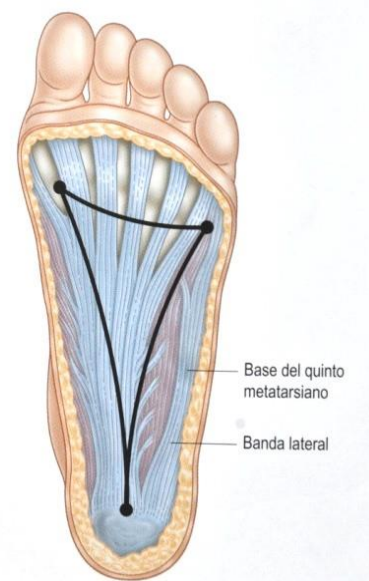
2.1 DE LOS DEDOS AL TALÓN

Recorre la cara inferior del pie e incluye la fascia plantar y los tendones y músculos de los flexores cortos de los dedos que tienen su origen en el pie.

Estas fascias y los músculos asociados que traccionan desde la base del pie, forman una cuerda de arco ajustable para los arcos longitudinales del pie.

ॐ FASCIA PLANTAR

La superficie plantar del pie suele ser una fuente de problemas que se transmiten en sentido ascendente a lo largo del canal. Aquí, la limitación suele relacionarse con los músculos isquiotibiales del muslo, la lordosis lumbar y la hiperextensión persistente de los músculos cervicales superiores. Las acciones sobre la superficie plantar tendrán repercusión en los tejidos superiores.

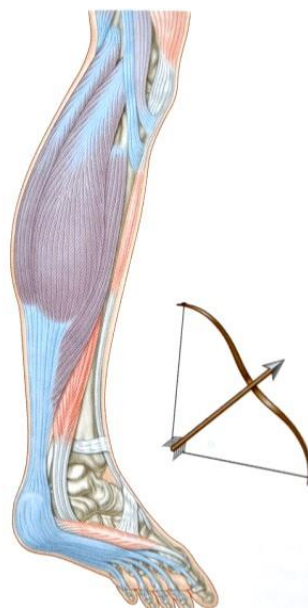


2.2 DESDE EL TALÓN HASTA LA RODILLA

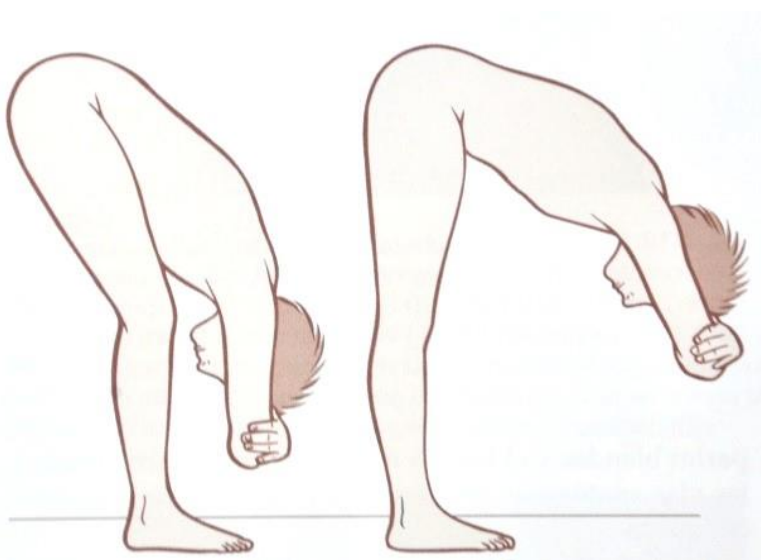
En términos sencillos, el talón es la rótula del tobillo. Desde el punto de vista de la tensegridad, el calcáneo es un puntal comprimido que separa del tobillo los tejidos traccionados de la LPS y genera el tono muscular adecuado en la parte posterior del eje de la articulación tibiotalar.

Si imaginamos la fascia plantar y la fascia del tendón de Aquiles como la cuerda de un arco y el talón como una flecha, a medida que la LPS se tensa en exceso de forma continua, habitual en los individuos que adoptan normalmente una posición inadecuada con una inclinación de las piernas hacia delante, produce desplazamiento anterior de la pelvis.

Una flexión muy leve de las rodillas es suficiente para permitir un notable aumento de la inclinación hacia delante de la columna y las caderas. La explicación tradicional es que la flexión de la rodilla acorta los músculos isquiotibiales, lo que deja más libertad a las caderas para flexionarse. De hecho, una mínima flexión de las rodillas, por ejemplo, desplazar las rodillas hacia delante un par de centímetros, no acorta notablemente la distancia entre la tuberosidad isquiática y la pierna y, aún así, libera la flexión de la cadera considerablemente. La explicación es que incluso una ligera flexión afloja el nudo de rizo entre el gastrocnemio con los tendones de los músculos isquiotibiales, separando la porción inferior de la LPS de la superior. Es difícil estirar la LPS en una inclinación hacia delante cuando está conectada, es más sencillo estirla si está separada.



En yoga intentamos mantener la continuidad de la línea para poder trabajar con toda la continuidad de la línea. Si doblamos las rodillas estamos solo con la banda miofascial superior.

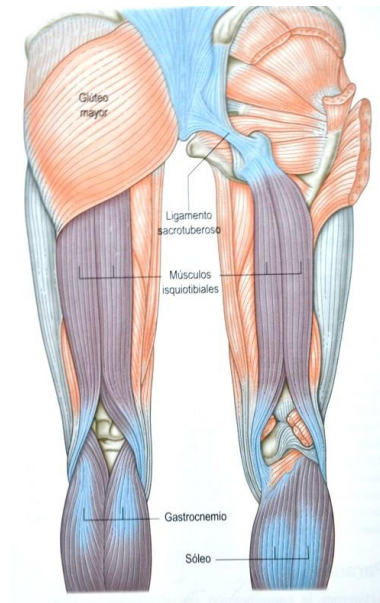




2.3 DESDE LA RODILLA HASTA LA CADERA

Asumiendo que las piernas están estiradas y las rodillas extendidas, continuamos nuestro recorrido ascendente por el continuo miofascial facilitado por los músculos isquiotibiales, lo que nos lleva a la cara posterior de las tuberosidades isquiáticas.

Si pensamos en términos de músculos aislados, es difícil ver cómo podemos continuar desde aquí a través de las líneas ya que no hay ningún músculo que se inserte en la tuberosidad isquiática en frente de los músculos isquiotibiales. El glúteo mayor cubre la inserción de los isquiotibiales, pero lo hace en un plano más superficial. Pero si por el contrario nos centramos en las fascias, no estamos bloqueando en absoluto la línea, el ligamento sacrotuberoso parte de la cara posterior de la tuberosidad, como una clara continuación de los músculos isquiotibiales y atraviesa el sacro.



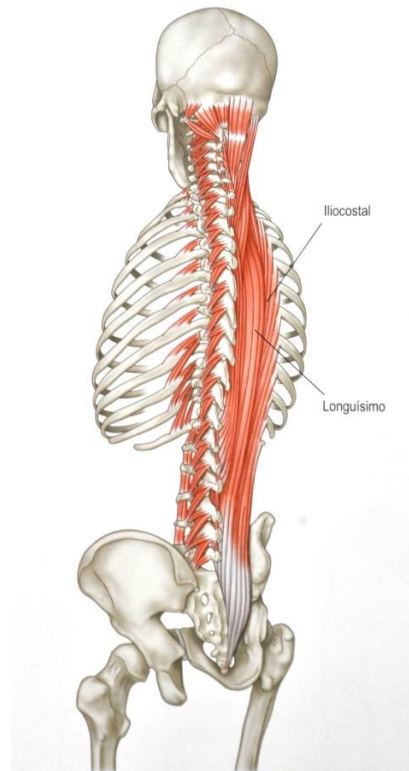
2.4 DEL SACRO AL OCCIPUCIO

Del ligamento sacrotuberoso subimos por los erectores de la columna, que va desde el sacro hasta el occipucio, con los exprés del longuísimo y el complejo iliocostal superpuestos sobre los locales cada vez más profundos y cortos del espino, semiespinoso y los multífidos.

ॐ SUBOCCIPITALES

Estos planos musculares más profundos son cruciales para la apertura de toda la LPS, de hecho, los músculos rectos posteriores y los músculos oblicuos de la cabeza pueden considerarse centros funcionales de la LPS. El elevado número de receptores de estiramiento presentes en estos tejidos y su relación fundamental con acciones que van desde los movimientos oculares hasta la coordinación del resto de la musculatura dorsal garantizan su papel central.

Para apreciar esta unión coloque las manos a ambos lados de la cabeza con los pulgares justo debajo de la nuca. Mueva sus pulgares justo hasta superar los músculos superficiales de forma que pueda sentir los más profundos bajo la cresta occipital. Cierre los ojos. Ahora mueva los ojos de derecha a izquierda, al tiempo que sus manos, colocadas básicamente por encima de sus orejas, aseguran que su cabeza no se mueve. ¿Puede sentir bajo sus pulgares los pequeños cambios en el tono muscular?



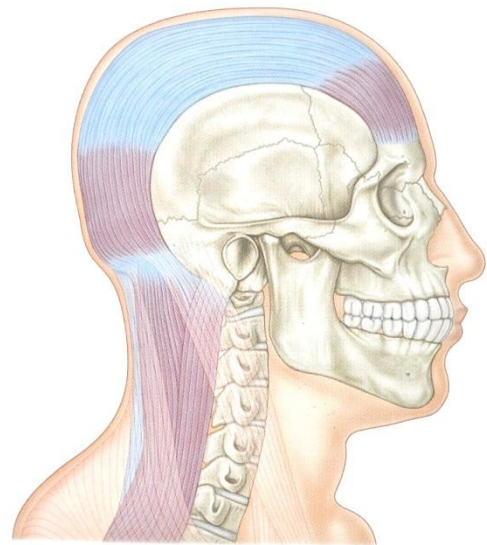


Aunque su cabeza no se mueva estos músculos primitivos y fundamentales responden a los movimientos oculares. Mire ahora hacia arriba y hacia abajo y sentirá cómo otros músculos del mismo grupo actúan de forma similar. Intente mover los ojos sin mover estos músculos y se dará cuenta de que es prácticamente imposible. Están íntimamente conectados.

2.5 DESDE EL OCCIPUCIO HASTA EL ARCO SUPERCILIAR

Desde la línea occipital, la LPS sigue ascendiendo por el occipucio, superándolo a medida que las distintas hojas se van fundiendo en la fascia epicraneal. Esta incluye las pequeñas bandas de los músculos occipitales y frontales. Finalmente concluye con una fuerte inserción en la ceja o arco superciliar, situado en el hueso frontal justo por encima de la cavidad orbitaria.

Aunque el cuero cabelludo puede parecer una simple cubierta del cráneo con escaso componente muscular, es un área activa de la LPS y de otras líneas, donde puede obtenerse un alto grado de liberación miofascial. El cuero cabelludo es el final de varias líneas longitudinales, de forma que tirar y soltar a este nivel puede asemejarse a jugar con las cuerdas de una marioneta.

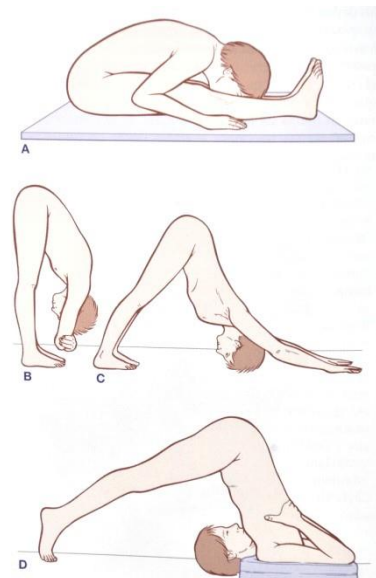


3. EN MOVIMIENTO

Una LPS libre y móvil permite la flexión de la cadera y el tronco con las rodillas extendidas y es responsable de la hiperextensión del tronco, la flexión de la rodilla y la flexión plantar. Por lo tanto, los distintos tipos de inclinación hacia delante son buenas formas de estirar el conjunto o ciertas partes de la línea, mientras que la hiperextensión postural es la marca del hipertono o el acortamiento de la miofascia de la LPS.

Posturas que inciden en la LPS:

Paschimottasana, Uttanasana, Adho Mukha Swavasana, Halasana... Balasana incide en el estiramiento de los erectores y el cuello cabelludo. Sarvangasana es específica para la zona cervical y superior de la espalda de la LPS.





La LPS supone una conexión funcional de las ondas que constituyen las curvaturas primarias y secundarias de la columna y los miembros inferiores. En la postura del ser humano como plantígrado, el cuerpo se dispone en una serie de curvaturas que se alternan y se equilibran. El pensamiento anatómico clásico reconoce las curvaturas torácica y sacrocoxígea de la columna vertebral, cóncavas hacia la región anterior del cuerpo, como curvaturas primarias, esto es, curvaturas que aún reflejan la posición flexionada del desarrollo fetal.

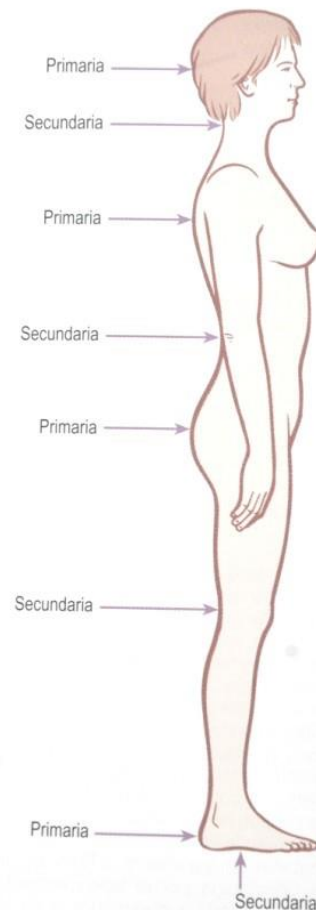
Aplicando el nuevo punto de vista que nos ofrece la LPS a los miembros inferiores, la ligera flexión de las rodillas puede considerarse una curvatura secundaria, la curva del talón como primaria, la bóveda plantar como secundaria y la región metatarsiana como primaria. La curvatura de la rodilla se forma durante el aprendizaje de la bipedestación, y la última curvatura secundaria en formarse, la bóveda plantar, adopta su forma final a medida que el niño fortalece los músculos profundos de la pantorrilla al caminar.

Todas las curvaturas primarias se mantienen en mayor o menor medida gracias a la forma de sus huesos circundantes, el cráneo se mantiene gracias a sus propias interconexiones, la curvatura torácica, gracias al complejo de las costillas y el esternón, la curvatura sacrocoxígea, a los huesos coxales y los ligamentos pélvicos, y el talón, a la forma de los huesos del pie.

Sin embargo todas las curvaturas secundarias dependen en mayor medida del equilibrio de los músculos, responsables en primer lugar de la aparición y después del mantenimiento de su posición, lugar de aparición y después del mantenimiento de su posición:

Así, la estabilidad y la posición de las curvaturas cervical y lumbar, que son las secciones libres de la columna vertebral, dependen fundamentalmente de los tirantes de la miofascia circundante. Los huesos y ligamentos dejan a la rodilla libre para moverse desde la flexión completa hasta la hiperextensión; es el equilibrio muscular el que determina la posición de reposo de las rodillas. Los arcos plantares se ven empujados a su posición final a medida que el niño se pone en pie y camina, y su mantenimiento depende tanto del adecuado equilibrio de las partes blandas del miembro inferior y del pie como de cualquier auténtico arco óseo.

En la postura y en el movimiento, todas las curvaturas secundarias están relacionadas entre sí. La falta de equilibrio en una de ellas supone a menudo un patrón compensatorio en otras curvaturas secundarias cercanas. La relación descrita entre las rodillas y la columna vertebral se puede ver fácilmente en la foto inferior. El adecuado equilibrio entre todas las curvaturas primarias y secundarias, acompañado con un tono uniforme en los tejidos de la LPS, puede considerarse un desarrollo equilibrado hacia la madurez desde la curvatura fetal originaria.





La LPS conecta la región posterior de todas estas curvas, de los pies a la cabeza. El principio general de esta teoría miofascial es que la tensión es que la tensión viaja hacia arriba y hacia abajo a través de estas líneas. Así un problema en cualquiera de estas curvas puede generar tensión en el recorrido ascendente o descendente de la línea. Esto también funciona en sentido contrario: el dolor rebelde puede tratarse mejor si extendemos nuestra comprensión y tratamiento a otras partes de la línea, a menudo a bastante distancia del lugar del dolor.

