

AIYA – Instituto Yoga y Ayurveda

Fascia y línea lateral

Profesor de Yoga
Ayurvedico II

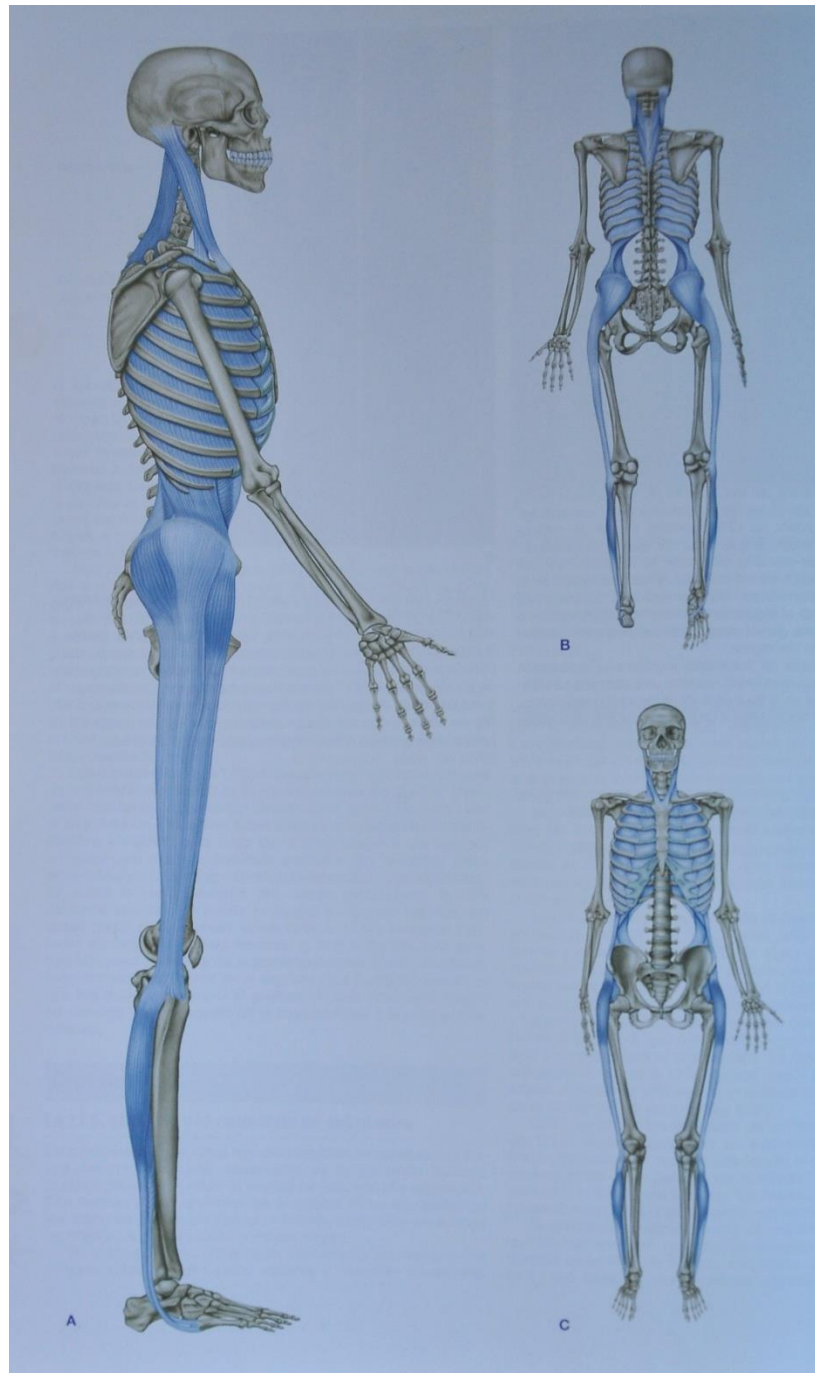
Pedro Arce





CAPITULO III. LA LINEA LATERAL

La línea lateral sostiene cada lado del cuerpo, parte del punto medio de las caras medial y lateral del pie, rodea la cara externa del tobillo y asciende por la región lateral de la pierna y el muslo para después recorrer el tronco similar al entramado de un cordón de zapato y llegar a la región auricular de la cabeza.





FUNCIÓN POSTURAL

LL equilibra la región anterior y posterior y bilateralmente equilibra los lados derecho e izquierdo. LL también media en las fuerzas que actúan sobre las demás

líneas superficiales. LFS, LPS, Líneas espiral y Líneas de los brazos. La LL fija el tronco y los miembros inferiores de forma coordinada para evitar que nuestra estructura ceda durante las actividades con los brazos.

FUNCIÓN DE MOVIMIENTO

La LL participa en la inclinación lateral del cuerpo- flexión lateral del tronco, abducción de la cadera y eversión del pie. También funciona como freno ajustable para los movimientos laterales y de rotación del tronco.

La LL conecta las caras lateral y medial del pie con la cara lateral del cuerpo.

Comienza por la articulación del primer metatarsiano y el cuneiforme medial, con la inserción del tendón medio de peroneo largo. Siguiendolo recorreremos en sentido lateral la planta del pie y, giraremos hacia arriba hacia la región lateral del tobillo.

La LL incorpora el peroneo corto, aproximadamente en el punto medio de la cara lateral del pie. De esta forma, ambas caras del metatarso se fijan firmemente al peroné y suponen así un apoyo para la parte lateral del arco longitudinal del pie.

Los patrones habituales de compensación postural asociados a la LL son:

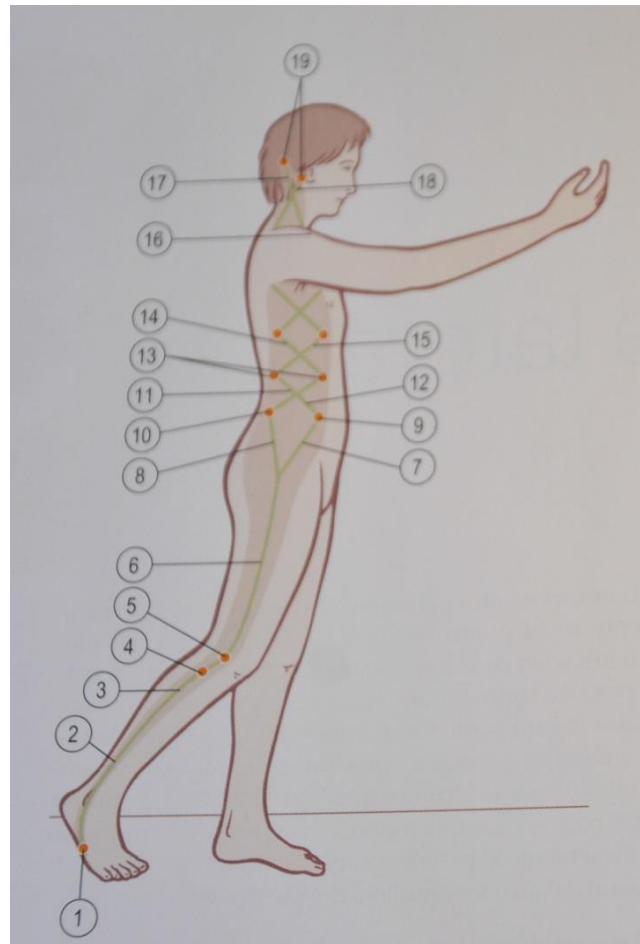
La pronación o supinación del tobillo, la limitación en la dorsiflexión en el tobillo, la rodilla valga o vara, la restricción de la aducción o la contracción crónica en la aducción, la flexión lateral lumbar o la compresión lumbar, el desplazamiento de la caja torácica sobre la pelvis, el acortamiento de la distancia entre el esternón y el sacro y la restricción del hombro por una implicación excesiva en la estabilidad de la cabeza.

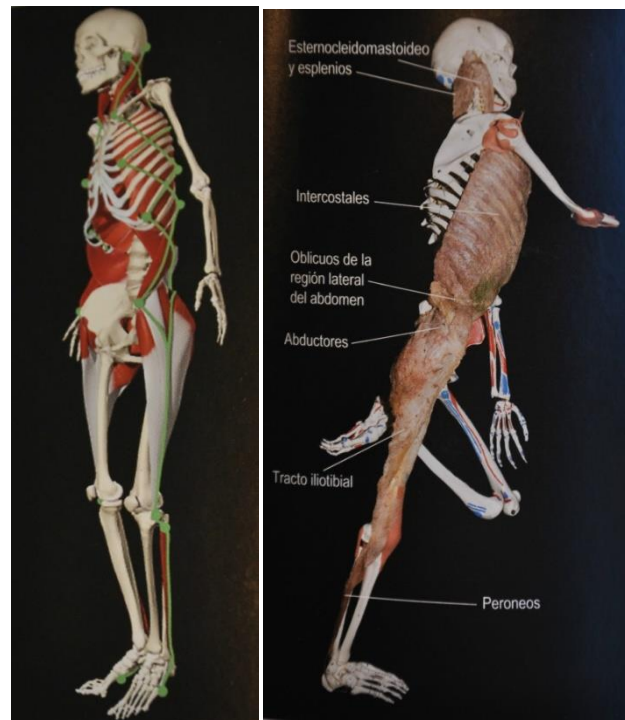
PARADAS ÓSEAS Y MIOFASCIALES

- 1.-Bases del primer y quinto metatarsiano.
- 2.-Músculos peroneos, compartimento lateral de la pierna.
- 3.- Cabeza del peroné.
- 4.-Ligamento anterior de la cabeza del peroné.



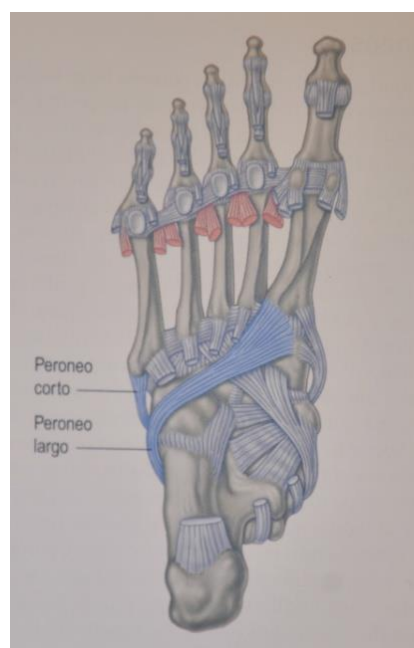
- 5.- Cóndilo lateral de la tibia.
- 6.- Tracto iliotibial/ músculos abductores.
- 7.- Tensor de la fascia lata.
- 8.- Glúteo mayor.
- 9 y 10.- Cresta Iliaca, EIAS (espina iliaca anteroposterior) y EIPS (espina iliaca posterior superior).
- 11 y 12.- Oblicuos de la región lateral del abdomen.
- 13.- Costillas.
- 14 y 15.- Intercostales externos e internos.
- 16.- Primera y segunda costillas.
- 17 y 18.- Músculo esplénico de la cabeza / esternocleidomastoideo.
- 19.- Reborde occipital/ apófisis mastoides.





PERONEOS

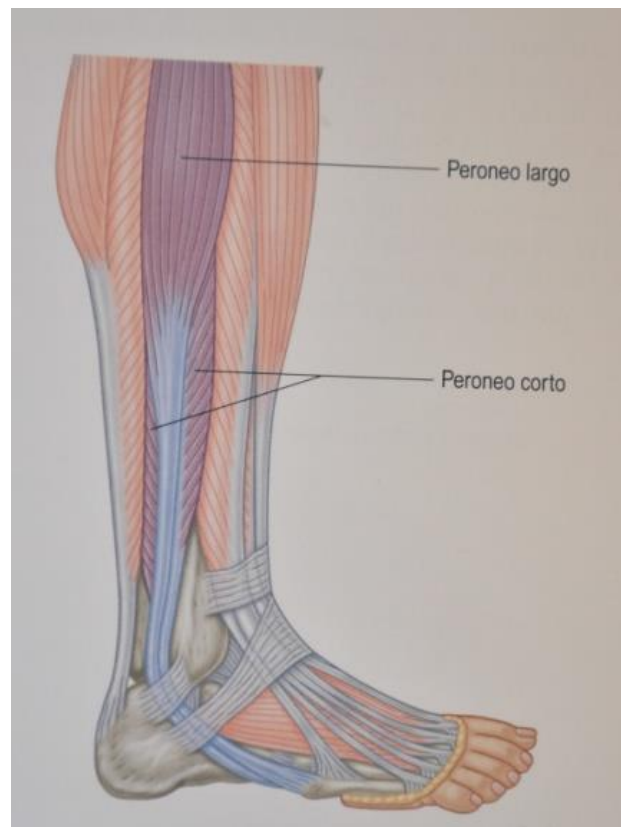
El peroneo largo y el peroneo corto se mezclan en el compartimento lateral de la pierna. A menudo los peroneos se utilizan para evitar la dorsiflexión en la postura, por ejemplo, en la bipedestación y pueden generar una evasión excesiva cuando son demasiado cortos.

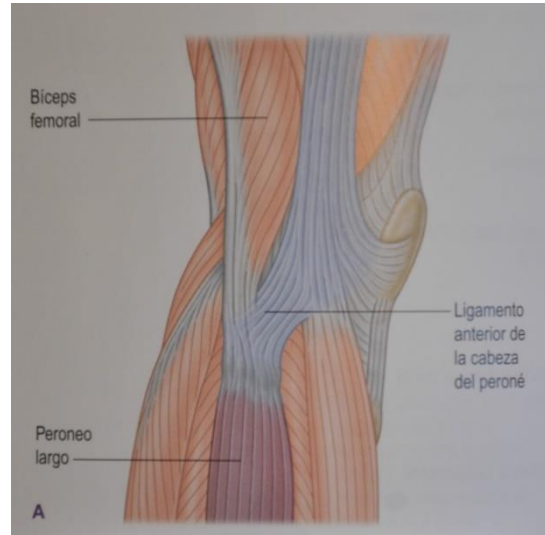




MUSLOS

El peroneo largo y la vía LL continúan ascendiendo hasta la cabeza del peroné. La conexión evidente y directa desde este punto consistiría en continuar sobre el bíceps femoral esta conexión la veremos en el meridiano espiral). Sin embargo, la continuación de la LL implica un interruptor que discurre ligeramente hacia delante con el ligamento anterior de la cabeza del peroné hasta el cóndilo de la tibia. Aquí comienza el tracto iliotibial que se ensancha y adelgaza a medida que asciende. Para cuando alcanza la cadera, es lo suficientemente ancho como para abarcar el trocánter mayor del fémur a modo de cuenco fascial o cabestrillo. La tensión de la lámina del tracto iliotibial, mantenida y acentuada por los aductores de la cadera desde arriba y por el vasto lateral desde abajo ayuda a mantener la cabeza del fémur dentro de la cavidad articular cuando se carga peso sobre la pierna. Esta disposición también actúa como una sencilla estructura tenségrica que asume parte de la compresión directa ejercida por el peso del cuerpo, descargándola sobre el femoral.





La LL continúa ensanchándose por encima del trocánter para incorporar tres componentes musculares: el tensor de la fascia lata a lo largo del borde anterior, las fibras superiores del glúteo mayor en el borde posterior y el glúteo medio que se inserta en la cara profunda de la hoja fascial del tracto iliotibial.



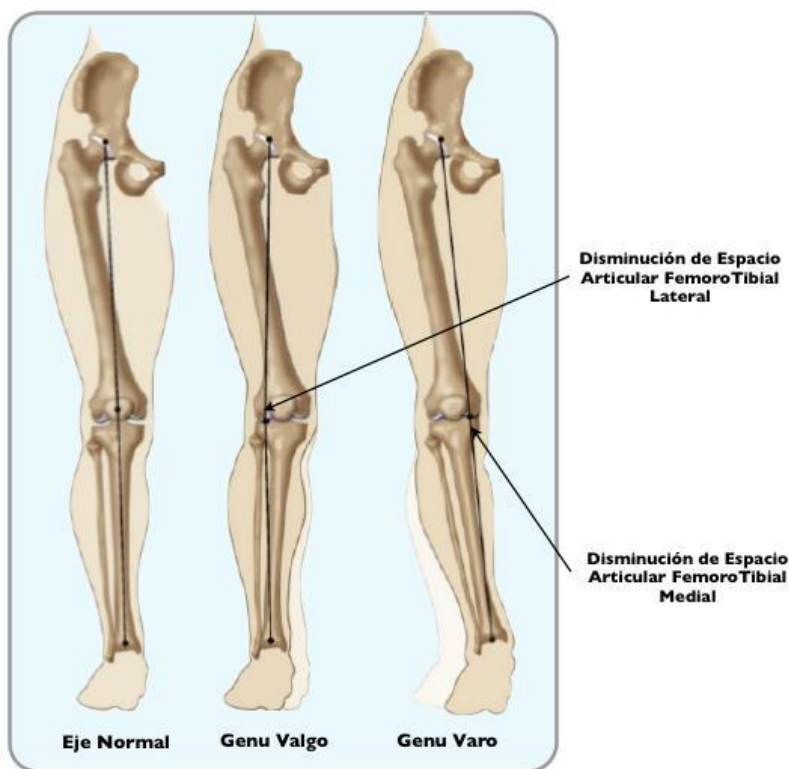
Todas estas miofascias se insertan en el labio externo de la cresta iliaca, extendiéndose desde la espina ilíaca anterosuperior hasta la espina ilíaca posterosuperior. Todo este complejo se emplea en el miembro inferior que miembro inferior no cargado. En otras palabras, los



abductores de la cadera se emplean con menos frecuencia para generar la abducción, pero se emplean a cada paso para evitar la aducción, lo que supone la estabilización de la tensión de toda la LL inferior.

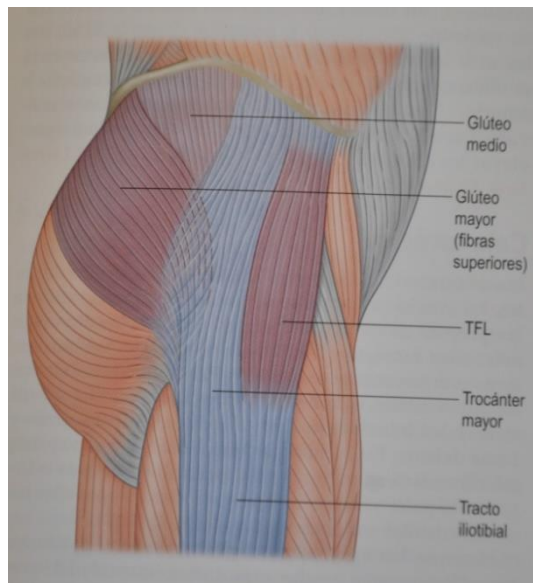
TRACTO ILIOTIBIAL.

La diferencia en el tono del tracto iliotibial derecho e izquierdo se manifiestan en inclinaciones laterales de la pelvis. Los desequilibrios entre el tracto iliotibial y los músculos aductores se manifestarán en la rodilla vara o la rodilla valga.



CRESTA ILIACA Y CINTURA

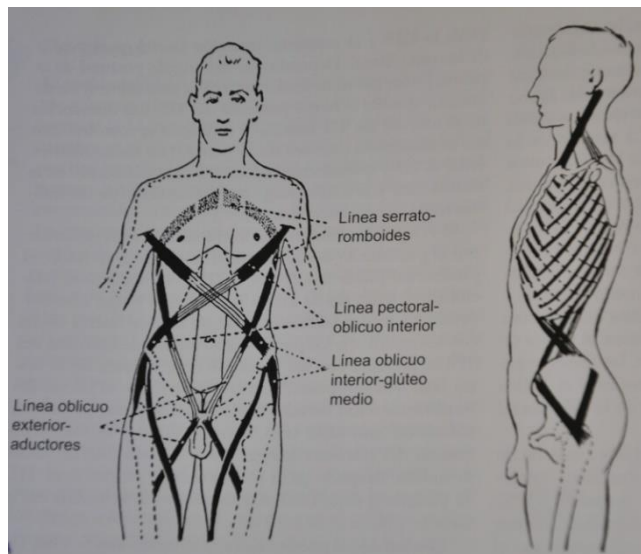
El borde superior de la cresta ilíaca constituye el lugar de inserción del dorsal ancho y las tres capas de músculos abdominales. Los dos más externos, los oblicuos, forman parte de la LL y continúan fascialmente el tracto iliotibial por encima de la cresta ilíaca.



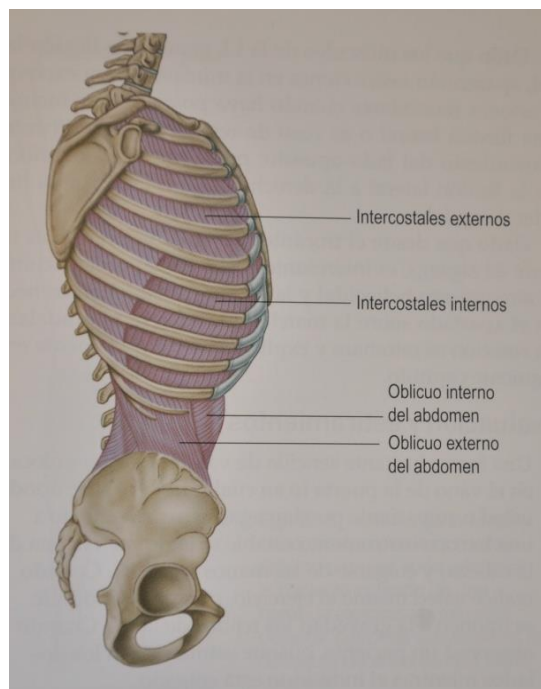
En lo que se refiere a la LL, la cresta ilíaca es un emplazamiento donde con frecuencia se da una acumulación de tejido conjuntivo y suavizar el hueso de estar capas puede ayudar a concederle longitud a la LL. La dirección es importante: en caso de inclinación anterior de la pelvis, el tejido necesita un desplazamiento posterior; en caso de inclinación posterior, será necesario el desplazamiento contrario.

CAJA TORÁCICA

Los oblicuos del abdomen se insertan en las costillas flotantes, las inferiores. Desde aquí, podemos ascender mediante las propias costillas o mediante los músculos dispuestos entre ellas. La región lateral de la caja torácica también presenta entrecruzamientos, con un patrón miofascial similar: los intercostales externos se dirigen hacia arriba y hacia atrás y los intercostales internos discurren hacia arriba y hacia delante. Estos músculos mantienen el mismo patrón mientras ascienden por la caja torácica, pasan bajo la cintura escapular y sus músculos asociados y llegan a las primeras costillas en la base del cuello.



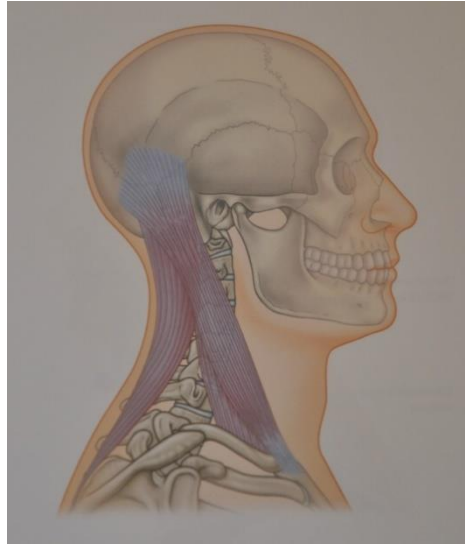
Aunque los intercostales siguen el mismo patrón que los oblicuos, son mucho más cortos, intercalados como están entre las costillas, por lo que responden de la misma forma. La fascia que recubre las costillas puede elongarse o moverse con amplios barridos, una punta de dedo introducida entre las costillas puede tener cierta influencia en los intercostales.



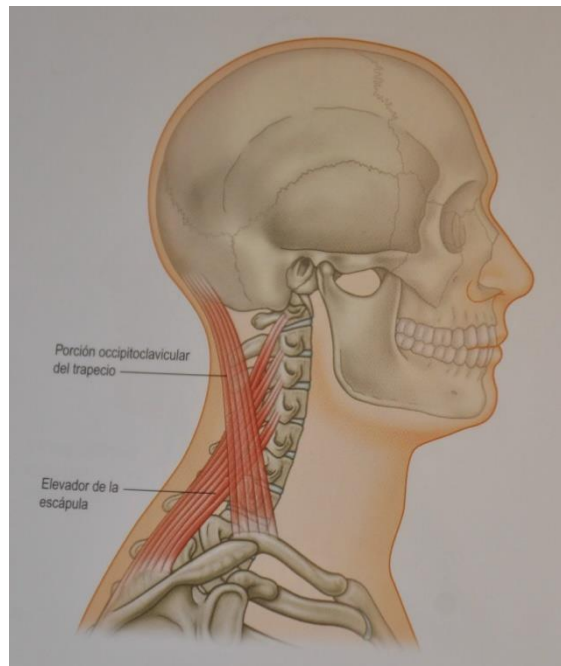


CUELLO

Desde las costillas hasta el cráneo el patrón de X se repite. El músculo esplenio de la cabeza forma el brazo superior de la X.



Este músculo tiene su origen en las apófisis espinosas de las últimas vértebras cervicales y las primeras vértebras torácicas, y finaliza en el borde lateral del occipucio y la porción posterior del hueso temporal.





MOVIMIENTO GENERAL

La abducción del miembro inferior y casi todas las flexiones laterales del tronco movilizarán la LL, estirando uno de sus lados y contrayendo el otro.

Dado que los músculos de la LL generan la flexión lateral, aparecerán restricciones en la miofascia o un exceso de tensiones musculares cuando haya posturas que incluyan una flexión lateral o en caso de restricción para liberar el movimiento del lado opuesto; por ejemplo, la restricción de la flexión lateral a la derecha suele estibar en la línea lateral izquierda.

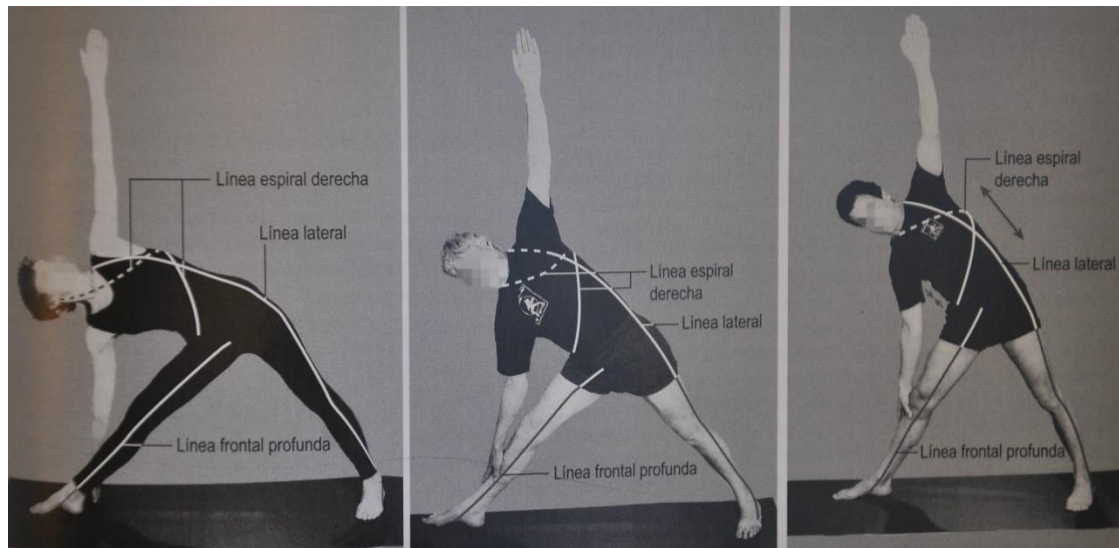
Dado que desde el trocánter hasta la oreja la LL es una serie de zigzags, es interesante destacar su participación en el movimiento helicoidal y la rotación, como veremos. La rotación se retomará en la siguiente línea.

EVALUACIÓN

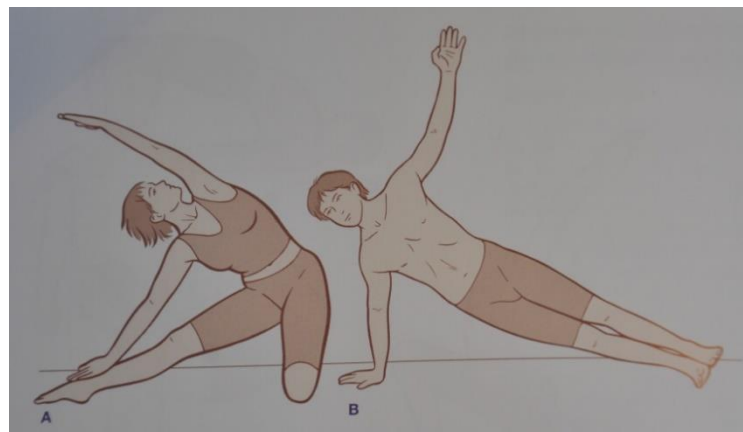
Nos colocaremos en el vano de una puerta con una barra y nos colgaremos de las manos. Al realizar este ejercicio podrá sentirse dónde se opone a la gravedad los tejidos de la LL. También podrán apreciarse asimetrías entre los dos lados.

En cuanto a asanas la más evidente el Parivritta Janu Sirsasana y Parsvakonasana. Aunque la LL se une a las líneas de los brazos sin ninguna discontinuidad, de momento no vamos a estudiar el brazo. Sin embargo, es imprescindible averiguar si la parte superior del cuerpo se inclina hacia adelante o hacia atrás desde la cadera (rotación del tronco) ya que la mejor evaluación se tendrá con la flexión lateral pura. La cabeza se aleja del cuello, el cuello de la caja torácica y las costillas deberían desplegarse alejándose unas de otras. A medida que la cintura se abre, las costillas se alejan de la cadera y la cresta ilíaca se aleja del tronco.

Trikonasana y sus variantes constituyen un buen estiramiento. La inversión a la altura del tobillo asegura un estiramiento de los peroneos a medida que se produce la inversión pasiva de la articulación subtalar. Se maximiza la distancia entre la región externa del pie y la cresta ilíaca. En general la realización simultánea de la inversión y la dorsiflexión del pie estirará los peroneos mientras que la eversión con la flexión plantar los acorta.



La parte lateral del tronco y el cuello puede estirarse mediante Parighasana. Y fortalecerse mediante Vasistasana.

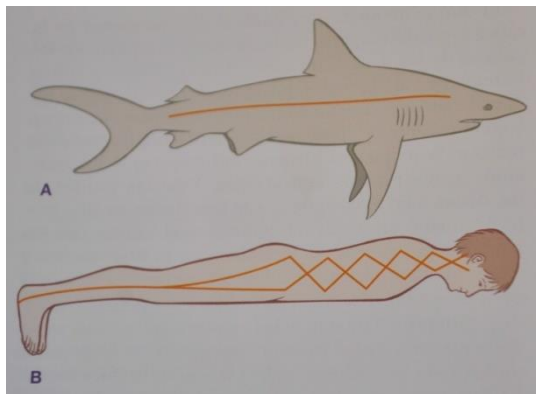


En cuanto al movimiento la flexión lateral es uno de los pilares de la marcha.

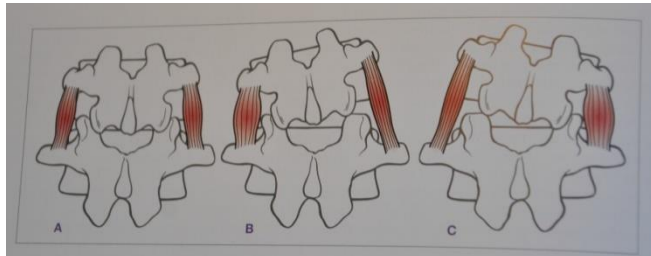
El extremo superior de la LL abarca la región auricular, localizada en el hueso temporal, en la región lateral de la cabeza. De hecho, la postura ideal de la línea lateral se describe siempre como pasando por la oreja. Por supuesto el oído contiene estructuras sensibles a frecuencias vibratorias de unos 20 hasta 20000 Hz, a la tracción gravitacional y a la aceleración del movimiento. El oído es un sofisticado sistema de interpretación de receptores de vibración dispuestos a lo largo de toda la línea lateral de muchos peces primitivos y algunos modernos, como los tiburones, que oyen los movimientos de su presa mediante estas líneas. Los vertebrados actuales



parecen haber concentrado la mayor parte de su sensibilidad a la vibración en el extremo anterior del organismo.



Casi todos los peces nadan mediante un movimiento de lado a lado, lo que obviamente implica la contracción alternativa de las dos bandas musculares laterales. Tal vez los responsables últimos de este movimiento (y por tanto, la expresión más profunda de la LL) sean los diminutos músculos intertrasversos que se disponen entre las apófisis transversas de la columna vertebral.



El ser humano conserva movimientos equivalentes a los movimientos natatorios de los peces. Existen múltiples movimientos, como la marcha que funcionan mediante reflejos de estiramiento recíprocos. El movimiento de lado a lado no es tan visible en la marcha habitual de un adulto, pero su enmascarada supremacía se manifiesta en el niño de 3-6 meses cuando comienza su movimiento reptante. Posteriormente, este movimiento se verá reemplazado por un movimiento de gateo más sofisticado, que combina flexión, extensión y rotación con la flexión lateral.

Cuando valoramos la marcha de un adulto, consideramos el movimiento excesivo de lado a lado como una alteración. Esperamos ver la cabeza e incluso el tórax avanzando más o menos en línea recta, con la mayoría de los ajustes laterales realizándose en la cintura o a una altura inferior. Desde el punto de vista de los meridianos miofasciales, toda la LL participa de estos ajustes, lo que debería tenerse en cuenta para corregir las

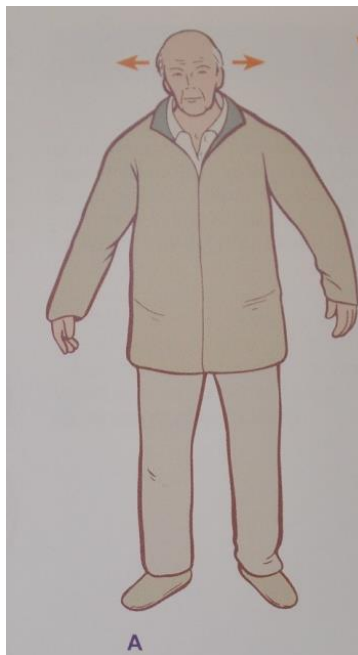


desviaciones provocadas por un exceso o un defecto en la flexión lateral en el patrón de la marcha.

Para el desplazamiento hacia delante los seres humano empleamos la flexión y la extensión, el movimiento sagital (como los delfines y ballenas) y no el movimiento de lado a lado que usan los peces. Como hemos comentado, nuestra marcha implica ciertos ajustes laterales, pero el movimiento contralateral de la marcha humana implica un grado de rotación, especialmente en la cintura y en la región inferior de la caja torácica, que media entre las oscilaciones opuestas de la cintura pélvica y la cintura escapular.

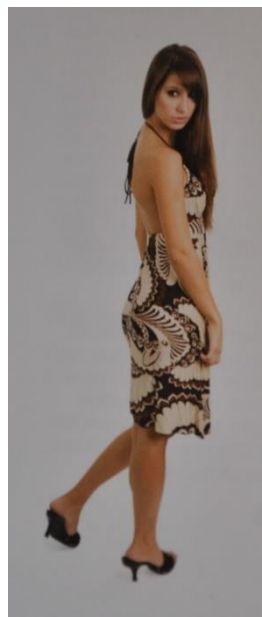
La serie de X que caracteriza la LL en el tronco y el cuello tiene su localización perfecta para modular y frenar estos movimientos de rotación. Por lo tanto, puede considerarse que el entramado de la LL en el tronco es una serie de arcos de espirales empleados como muelles para absorber los impactos y suavizar la complejidad de la marcha.

Las personas de avanzada edad presentan una menor acomodación de las líneas laterales alrededor de la cintura. En consecuencia, se ven obligados a desplazar todo su peso de un pie a otro durante la marcha, lo que provoca que sus cabezas se balanceen de lado a lado.





Si presentar la LFS con todas sus zonas sensibles y erógenas es fundamentalmente para una manifestación de confianza o un “sí”, y presentar la LPS, el caparazón o dar la espalda es básicamente una expresión de un “no”, la presentación de la LL es una “tal vez”. Por lo tanto la presentación de la línea lateral puede relacionarse con la seducción. Esto establece una conexión entre la seguridad y la sensualidad o la sexualidad. Un examen de los anuncios de moda pone de manifiesto la frecuencia con la que se presenta el lateral del cuerpo para vender ropa, perfumes, joyas, maquillaje, etc...



Puesto que todos somos más o menos simétricos bilateralmente, es bastante sencillo explorar a nuestros alumnos desde delante o desde atrás para detectar cualquier diferencia en las líneas laterales derecha e izquierda y corregir cualquier desequilibrio elongando los tejidos acortados. Observar las X de la LL desde un lateral es un poco más complicado, pero igualmente útil. Podemos valorar las X individuales en su recorrido a lo largo del tronco en su conjunto.



Para ello observe al alumno desde un lateral. Usted mismo puede mirarse en un espejo o en una foto. Imagine que un brazo de la X discurre desde la apófisis espinosa de la C7 hasta el hueso del pubis, mientras que el otro se extiende desde la escotadura yugular hasta el vértice del sacro. ¿Es uno de estos braxos de la X mayor que el otro?

Caso todos los individuos con un patrón corporal cargado o deprimido presentarán una línea esternón sacro visiblemente más corta que la línea C7-pubis. La postura militar suele llevar el esternón hacia arriba y hacia delante, pero a menudo a costa de llevar también el sacro hacia arriba y hacia delante, de forma que la línea no se alarga, simplemente se desplaza. No es frecuente, al menos en las culturas occidentales, que la caja torácica esté desplazada hacia abajo y hacia delante en relación con la pelvis, de forma que la línea esternón-sacro sea la más larga de las dos.

Aunque el patrón más común de esta X sea que el brazo que va desde la escotadura yugular hasta el sacro sea demasiado corto, es difícil alcanzar los tejidos responsables. El oblicuo interno del abdomen es una posible vía, pero a menudo el origen de este patrón está encerrado en la raíz del diafragma. Abordarlo mediante la concienciación de la respiración suele ser muy eficaz y menos invasivo.





