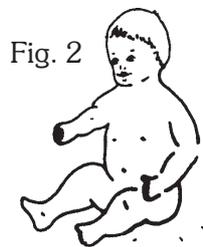


# Puntos de apoyo de las cadenas musculares estáticas

PH.-E. SOUCHARD

Sabemos que el niño pequeño comienza a tomar la posición erecta a partir de arriba.



Después de un periodo de ayuda (Fig 1), es en principio capaz de sostener su cabeza, después su cabeza y su espalda (Fig 2), y por último levantarse sobre sus miembros inferiores (Fig 3).

Esta posición bípeda no tomará su forma adulta más que hacia los cuatro años cuando el niño habrá colocado definitivamente sus rodillas en buena posición y ahuecado su lordosis lumbar (Fig 4).

Esta posición conlleva que los diferentes músculos posteriores de la estática, que permiten esta erección, se apoyen sobre tres bases principales.

Para sostener la cabeza y el cuello, los espinales de la nuca y los músculos anteriores del cuello, deben de tomar apoyo sobre C7 y D1. Para permitir la posición sentada los espinales dorsales y lumbares deben servirse de la base del sacro y de la pala ilíaca. Por fin, es gracias al apoyo de los pies sobre el suelo, que la posición bípeda es posible. Se ve por tanto, que la

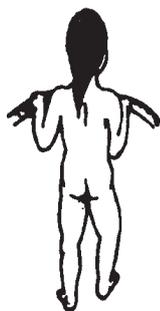


Fig. 3



función tónica de la cadena posterior no se puede ejercer más que a partir del contacto de los pies sobre el suelo, con dos puntos de apoyo intermedios: el sacro y la pelvis de una parte,

Fig. 4



C7-D1 de otra (Fig 5).

Poco después del periodo de construcción, estas bases intermedias guardarán, por supuesto, una cierta fijación permitiendo en el dominio dinámico la economía del esfuerzo. Es así que para mover la cabeza, los músculos del cuello podrán tomar apoyo sobre C7-D1 sin necesidad de hacer partir el movimiento de la base lumbar.

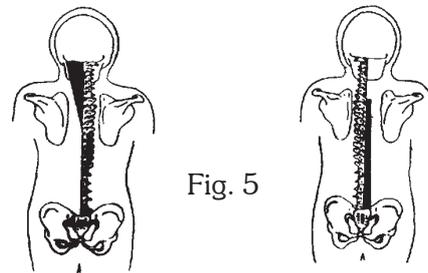


Fig. 5

En posición de pie, el movimiento de las lumbares y del tronco serán posibles gracias a la fijación de la pelvis y del sacro, sin que sea necesario mover los miembros inferiores.

Ocurrirá lo mismo en la formación estática: La posición de sentado no requiere el tono de los miembros inferiores.

Conocemos la gran cadena estática anterior (Fig 6) cuya función principal a nivel torácico y abdominal es la suspensión, así mismo mantiene en abducción-rotación interna los miembros inferiores y participa en la creación de la bóveda plantar traccionando del escafoides hacia arriba gracias al tibial anterior.

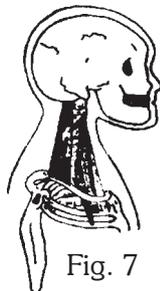


Fig. 7



Fig. 6

Para mantener la clavícula y las dos primeras costillas contra la gravedad, el trapecio superior toma su punto fijo en el occipital, mientras que los escalenos se apoyan en todas las cervicales de C2 a C7 (Fig 7).



Fig. 8

Para suspender el centro frénico del diafragma y las vísceras, la parte superior de esta cadena, llamada por simplificación: «tendón del diafragma» (ver «La Respiración», 2ª ed.), debe de tomar puntos de apoyo superiores. Sabemos que se inserta en la base del cráneo, en todas las cervicales y dorsales hasta D3 (Fig 8).



Fig. 9

El psoas ilíaco y los aductores pubianos deben, para permitir al niño que comienza a mantenerse de pie, reagrupar en aducción sus fémures y tomar como punto fijo las lumbares y el pubis (Fig 9). Por último, el tibial anterior, no puede elevar el escafoides más que a partir de su punto de apoyo en la pierna (Fig 10).



Fig. 10

En este caso, son necesarias igualmente tres bases de apoyo. La base de la cabeza, cervicales y tres primeras dorsales por un lado; la de la región lumbar y pelvis por otro. Y por último, la de la pierna.

La gran cadena maestra anterior funciona por lo tanto a partir de puntos fijos superiores que no pueden serle ofrecidos mas que por la gran cadena maestra posterior. Estas dos estructuras estáticas tienen bien merecido su nombre:

- La posterior: Cadena de erección, abducción, rotación externa.
- La anterior: Cadena de suspensión, aducción, rotación interna.

La serie maestra posterior actúa a partir de puntos de apoyo inferiores; la serie maestra anterior, a partir de puntos de apoyo superiores.

En el campo morfopatológico, las deformaciones causadas por las retracciones de la cadena posterior, serán debidas más frecuentemente a causas que vengan de lo alto del cuerpo. En efecto, ya que la cabeza es la primera en liberarse de la gravedad, el tronco deberá compensar a través de la serie maestra un mal equilibrio de aquella. Así es como una importante retracción asimétrica de los esternocleidomastoideos, origina obligatoriamente la creación de una escoliosis. Ocurrirá lo mismo en caso de un desequilibrio del tronco que obligará a los miembros inferiores a realizar una reequilibración.

En lo que concierne a la cadena anterior, su fisio-patología dependerá por lo tanto, de la posición correcta de los puntos de apoyo

superiores que le ofrece la cadena posterior o de los mismos elementos que debe suspender. Sabemos, por ejemplo, que una cabeza anormalmente desplazada hacia delante es debida a una fuerza de tracción excesiva a partir de la base del tendón del diafragma.

La interacción de las patologías retráctales de nuestras dos series maestras estáticas, será objeto de desarrollos posteriores. Pero desde ahora, podemos escribir que las morfopatologías de la cadena posterior vienen con mayor frecuencia de arriba, mientras que las de la cadena anterior proceden la mayoría de las veces de abajo.

