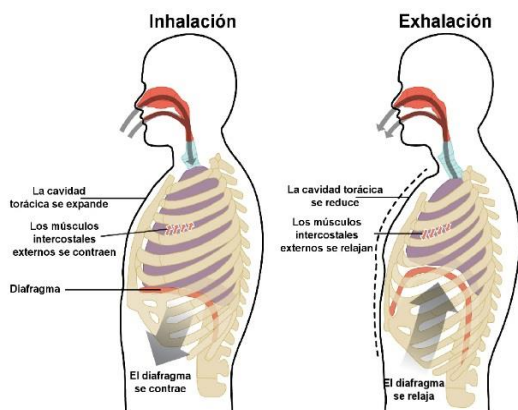


Hipopresivos

Entrenamiento respiratorio y liberación diafragmática

El **músculo respiratorio inspiratorio más importante** es el **diafragma**, el cual puede condicionar por sí solo el correcto funcionamiento de nuestra respiración.

La principal función de los músculos respiratorios es la de hacer que se mueva un volumen de aire que sirva para aportar oxígeno a los diferentes tejidos.



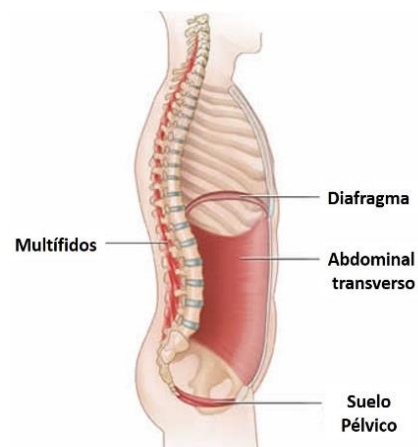
Para ello, existe un equilibrio y una interdependencia entre los diferentes músculos respiratorios, estos funcionan coordinadamente tanto en situaciones de normalidad como en situaciones de desventaja. Por tanto, esta función de bomba ventilatoria es la que va a condicionar la estructura, la anatomía, la adaptación y la interrelación de los diferentes grupos musculares.

El diafragma se encuentra más activo durante la inspiración, contrayéndose hacia la parte inferior. Además de su **función respiratoria también destaca la postural**.

Actúa sinérgicamente con otros músculos en la estabilización del tronco y que tiene importantes relaciones musculares, tanto directas como indirectas a través de cadenas miofasciales.

Los músculos respiratorios, diafragma y accesorios, **se pueden considerar como músculos esqueléticos desde un punto embriológico, morfológico y funcional**.

Esta necesidad en la diferenciación histoquímica y ultraestructural de los músculos respiratorios se explica por las diferentes funciones que dichos músculos realizan. Así, mantener la respiración en reposo de una manera continua justifica la alta proporción de fibras fatiga-resistentes.

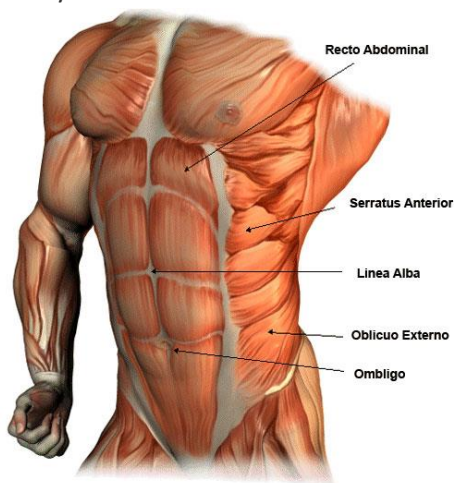


Otro de los **músculos inspiradores más potentes es el serrato mayor**, muy amplio situado en la parte lateral de la caja torácica de las costillas 1º a 10º.

Valoraciones realizadas a deportistas revelan en demasiadas ocasiones debilidad del serrato mayor, aspecto relacionado con la debilidad respiratoria durante esfuerzos físicos.



Los abdominales son también claves en la función ventilatoria por su acción en la espiración, contribuyen al descenso costal. Ambos fuerzan la salida de aire de los pulmones. Se puede sentir el aumento de tensión en la musculatura abdominal con sólo cerrar los labios y soplar a través de ellos ofreciendo resistencia, como cuando hinchas un globo.



Cabe prestar atención también a los **intercostales externos** que siguen la misma dirección en oblicuo convergente al igual que la capa más externa de la musculatura oblicua abdominal funcionando como un verdadero paquete funcional durante la respiración. Levantan y expanden el pecho en la inspiración, sobre todo en la inspiración profunda o forzada. En contrapartida, los

intercostales internos, tiran de las costillas hacia dentro y abajo, generalmente en la espiración activa forzada.

La importancia de entrenar la musculatura respiratoria para las personas deportistas

La alteración de los músculos respiratorios puede manifestarse en forma de debilidad o fatiga. Es sabido que *durante el ejercicio aeróbico se produce fatiga* sobre todo de la musculatura inspiratoria, de ahí también surge la necesidad de entrenar la musculatura respiratoria de manera específica o como calentamiento específico. El fracaso muscular puede venir dado por diferentes causas como la sobreactividad.



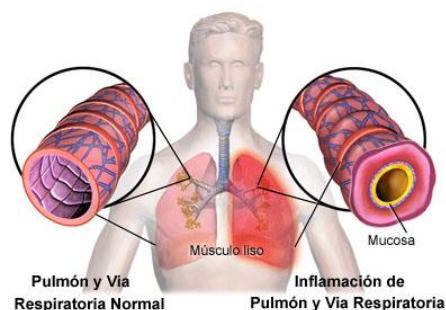
Hay algunos factores que pueden alterar la función de los músculos respiratorios como la debilidad o fatiga muscular, el aumento de la demanda de oxígeno o disminución de su aporte, deformaciones estructurales, aumento de la resistencia de las vías aéreas, etc.



Diversos estudios analizaron la relación entre la ventilación máxima y la fatiga respiratoria, especialmente del diafragma torácico, en donde se observaba una reducción de las contracciones diafragmáticas.

A ello se añaden diversos factores que pueden alterar la función de los músculos respiratorios junto con la debilidad o fatiga muscular, como el aumento de la demanda de oxígeno, disminución de su aporte o aumento de la resistencia de las vías aéreas producidos durante el entrenamiento.

La deuda de oxígeno producida durante el ejercicio como puede ser la carrera, no afecta solamente a los grandes grupos musculares como los de las piernas sino también a los músculos de la respiración que triplican su esfuerzo al aumentar la frecuencia ventilatoria.



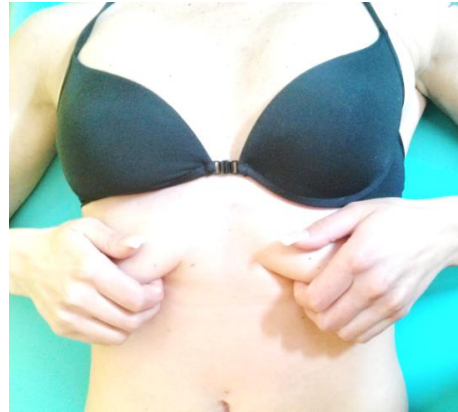
EJERCICIOS PRÁCTICOS DE LIBERACIÓN

Estos sencillos ejercicios prácticos te ayudarán, por una parte a aumentar la conciencia respiratoria y por otra como entrenamiento específico de la musculatura respiratoria. Es recomendable comenzar con ejercicios primero de liberación como puede ser el auto masaje del diafragma o el masaje con pelotas pequeñas y luego pasar a ejercicios que impliquen movilidad y resistencia pues el diafragma por diversos motivos se puede encontrar en “bloqueo”.

A continuación, se describen varias propuestas prácticas para realizar en casa, después del entrenamiento o cuando necesites desbloquear esta tensión que el propio cansancio, estrés, hábitos posturales o de vida van desarrollando. El entrenamiento de la musculatura respiratoria está ampliamente contrastado en relación a la mejora del rendimiento e incluso es una de las primeras líneas conservadoras de tratamiento rehabilitador en pacientes con disfunciones respiratorias.

1. **MASAJE DEL DIAFRAGMA**

Realizar el masaje diafragmático de liberación miofascial con tus propias manos. Coloca los dedos alrededor del arco costal. Realiza una suave inspiración diafragmática y al **exhalar introduce suavemente las yemas de los dedos por dentro del arco costal como si estuvieses tecleando en una máquina de escribir**. Al inspirar nuevamente mantén los dedos en la última posición y durante la exhalación continúa masajeando por dentro de las carillas costales. Repite de seis a ocho veces.



Este ejercicio también lo puedes hacer con unas pelotas de gomaespuma. En estas imágenes descubre te indicamos como realizar el automasaje con pelotas pequeñas.



Inhalación profunda



Exhalación profunda y presión suave