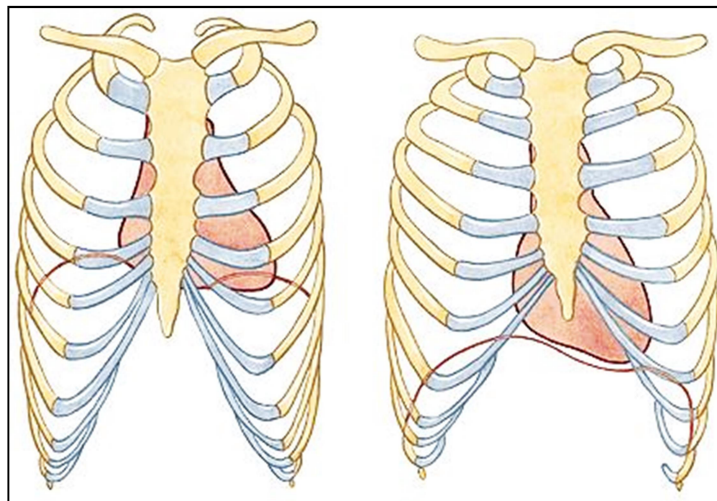


FISIOLOGÍA

MECANISMO RESPIRATORIO PRINCIPAL

- Existe un solo músculo de la respiración: EL DIAFRAGMA.
- En la inspiración de poca amplitud, el diafragma coge, en un primer tiempo, apoyo a nivel de sus inserciones lumbares esternales y costales, bajando su centro frénico.



Cuando las fibras musculares del diafragma se contraen, baja el centro frénico, de esta manera crece el diámetro vertical del tórax.

Esta bajada del centro frénico es rápidamente eliminada por la puesta en tensión de los elementos del mediastino y sobre todo de la presencia de la masa visceral

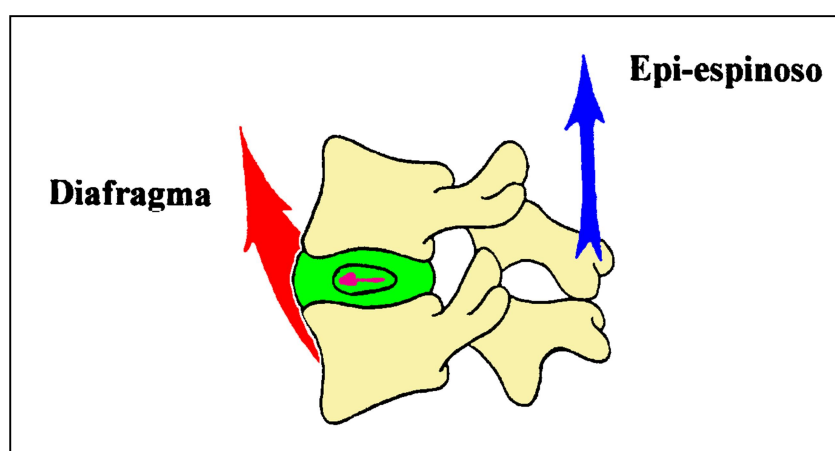
En ese momento, el centro frénico es el punto fijo y las fibras musculares actúan a partir de la periferia del centro frénico y van a ser elevadoras de las costillas inferiores.

El diafragma aumenta el diámetro transversal del tórax inferior, y simultáneamente el esternón, lo que produce un ascenso de las costillas superiores. Por consecuencia, hay un aumento del diámetro anteroposterior.

MECANISMO RESPIRATORIO ACCESORIO

En la inspiración forzada, la tracción anterior y ligeramente superior que el diafragma ejerce en este nivel, pone en juego los músculos espinales por el

mecanismo de pretensión.



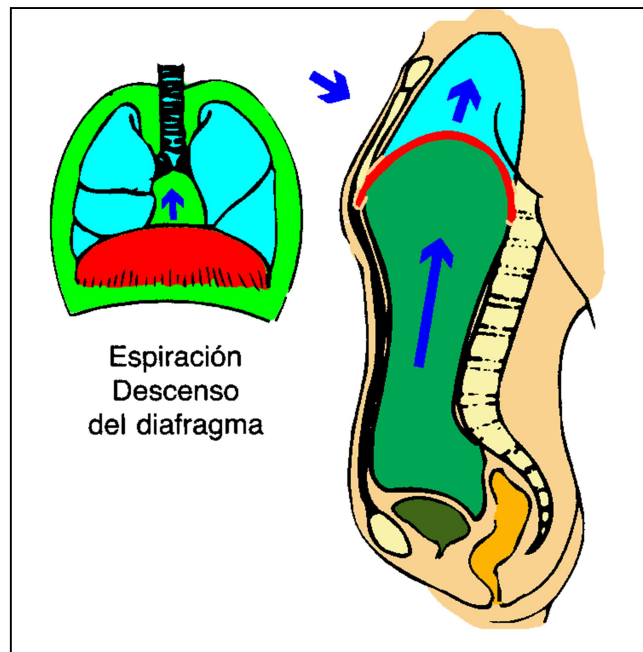
El motor principal es el epiespinoso con inserciones situadas en D11D12-L2.

La contracción inspiratoria de los espinales se puede propagar hasta la primera vértebra dorsal y la primera costilla por el dorsal largo que termina sobre D1 y por el sacro-lumbar con dos haces inferiores que se pueden contraer independientemente al haz superior, sobre el raquis lumbo-sacro.

LOS MECANISMOS ELEMENTALES DE LA CONTRACCION DIAFRAGMATICA

El anillo periférico está supuestamente fijado.

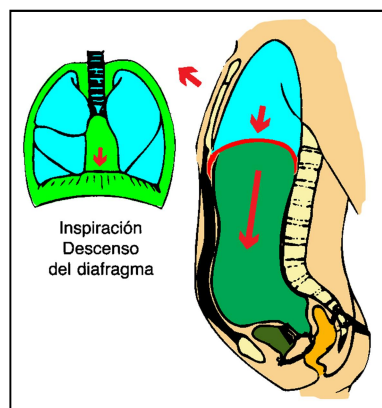
El acortamiento de las fibras bajo efecto de la contracción provoca una bajada de la cima de las cúpulas y una apertura de los senos costos-diafragmáticos.



La contracción elemental del anillo fibroso del diafragma sería punto fijo y por consecuencia habría una bajada de las cúpulas y una apertura de los senos costo diafragmáticos.

Llevaría a una modificación de los volúmenes del tórax:

- ✓ Aumento del volumen torácico e incremento de la depresión intrapleurar.
- ✓ Disminución del volumen abdominal y aumento de la presión intra-pleural.



Este estudio de las contracciones elementales del diafragma aunque con carácter artificial, pone en evidencia diferentes puntos:

- ✓ Una contracción diafragmática baja el centro frénico y moviliza el orificio inferior del tórax
- ✓ Modificación de las presiones intratorácicas y abdominales.
- ✓ Por este hecho dependerán las fuerzas que se ejerzan sobre la caja torácica y sobre la pared abdominal.

