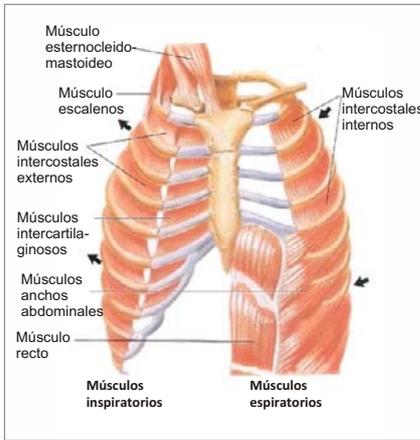


MÚSCULOS RESPIRATORIOS



LOS PULMONES

La función principal de estos órganos es el *intercambio de gases* entre la sangre y la atmósfera. Aquí es donde se lleva a cabo la absorción del oxígeno necesario para las reacciones de oxidación del metabolismo que son la fuente de energía del organismo y se excreta el bióxido de carbono producido en los distintos caminos metabólicos.

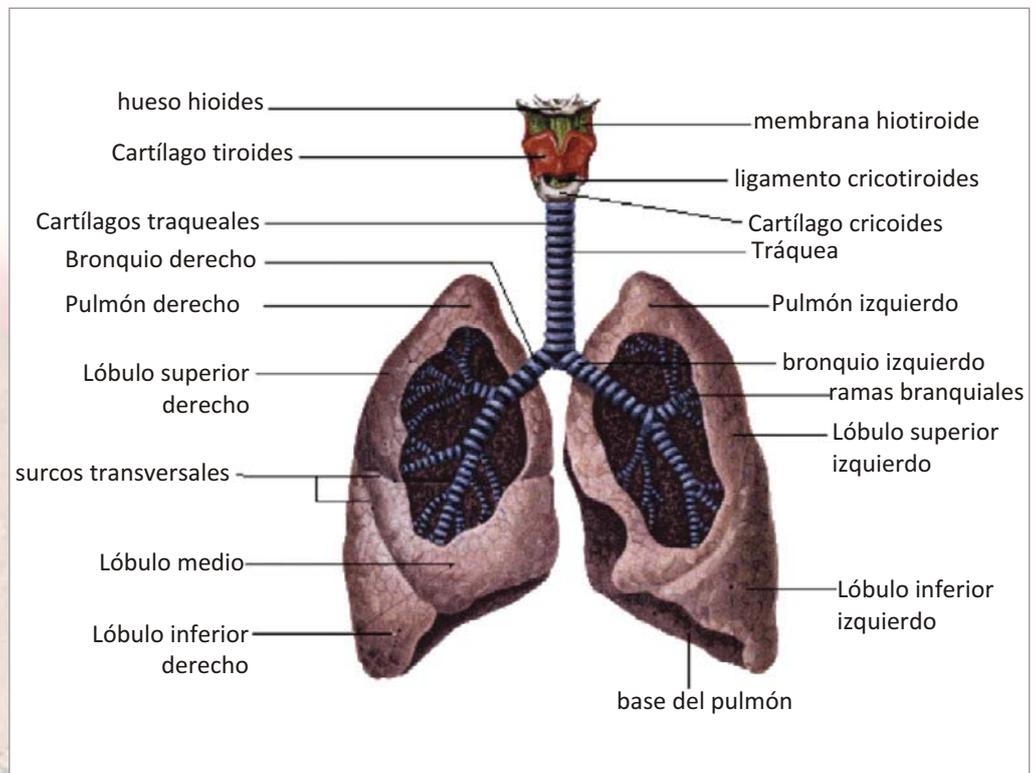
Los pulmones también tienen otras funciones que no tienen nada que ver con la función respiratoria. El endotelio pulmonar agrega, *degrada o retira sustancias químicas de la sangre*. Una de estas sustancias es la angiotensina I que es convertida a la angiotensina II, que se encarga de la contracción del músculo liso en la vasos sanguíneos de la periferia, lo que eleva la presión sanguínea. Los pulmones también actúan como *filtros* para remover agregados de células y otras partículas para que estos corpúsculos no lleguen a entrar y bloquear los capilares del cerebro y el corazón.

Los tóxicos que normalmente se absorben a través de los pulmones son gases, (monóxido de carbono, bióxido de nitrógeno, bióxido de azufre, etc.), vapores de líquidos volátiles (benceno, tetracloruro de carbono, etc.), y partículas suspendidas en el aire (polvos y aerosoles).

Los pulmones están formados por dos unidades:

- La unidad de conducción de aire, compuesta por *traquea, bronquios y bronquiolos*, se encarga de mover el aire hacia adentro y fuera de los pulmones.
- La *membrana alveolar-capilar* que se encarga del intercambio gaseoso (bióxido de carbono por oxígeno).

A diferencia del músculo cardíaco, los músculos respiratorios son esqueléticos y estriados y no poseen ritmo intrínseco. La naturaleza periódica de los movimientos respiratorios procede de la actividad de ciertas células pontinas y bulbares pertenecientes a la formación reticular. Algunas estimulan los movimientos inspiratorios y otras los espiratorios (Centros inspiratorio y espiratorio).



Dimensiones promedio: Altura 25 cm, diámetro antero posterior 16cm, diámetro transverso de la base 10cm el derecho y 7cm el izquierdo.

Peso: En el feto es de 65 gramos, en el adulto promedio 1100 a 1200 gramos.

Color: Rojo oscuro en el feto, rozado en el recién nacido, grisáceo en el adulto, y en el viejo se convierte, por razón de la antracosis fisiológica, en gris apirrado.



LOS PULMONES CONFIGURACIÓN EXTERIOR Y RELACIONES

El Pulmón derecho es mayor que el izquierdo consta de 3 lóbulos, mientras que el otro solo tiene 2. Están constituidos por la porción intrapulmonar del árbol bronquial, los vasos sanguíneos, las ramas nerviosas y el tejido elástico. Se componen de lobulillos, los cuales a su vez contienen numerosos alvéolos que conforman los sacos alveolares.

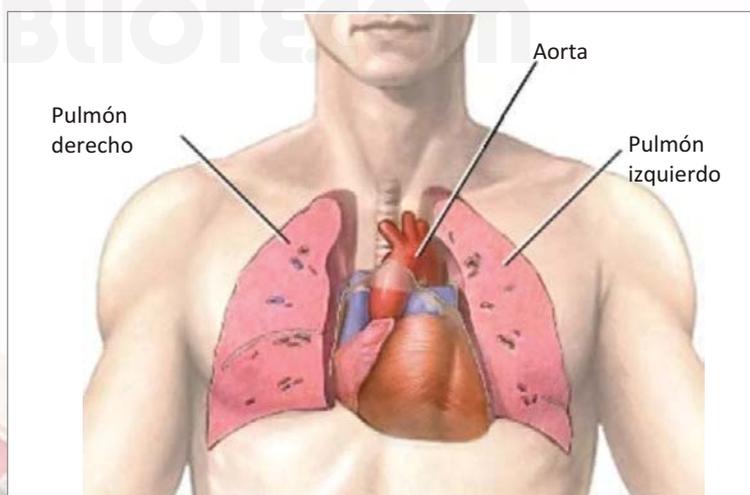
El pulmón tiene la forma de un semicono, de eje mayor vertical, con su superficie convexa en contacto con la pared torácica.

Cara externa

Convexa, tersa y lisa, aparece algunas veces deprimida en forma de surco por el contacto de las costillas (impresiones costales). Presenta una cisura o hendidura profunda dirigida oblicuamente de arriba abajo y de atrás adelante; es la cisura oblicua; única a la izquierda, esta cisura se bifurca a la derecha, formando una segunda cisura, la cisura horizontal. Estas cisuras dividen los pulmones en lóbulos (cisuras interlobulillares). El pulmón izquierdo comprende dos lóbulos (superior e inferior); el pulmón derecho, tres (superior, medio e inferior). La presencia en la base del pulmón derecho de un lóbulo supernumerario, el lóbulo ácidos, tiene el valor de anomalía reversiva.

Cara interna

La cara interna, cara mediastínica, presenta el hilio del pulmón, zona de una altura de 5cm y de 3 cm de ancho, situada en el límite del cuarto posterior con los tres cuartos anteriores, por donde pasan los elementos del pedículo pulmonar (bronquios, arterias, venas etc.). La porción de la cara interna situada detrás del hilio corresponde al mediastino posterior. La prehilario al mediastino anterior que esta deprimida en el pulmón izquierdo formando el lecho del corazón. Los nervios neumogástrico y frénico están en relación con la cara interna en toda su extensión.



Borde posterior

Grueso, ocupa el canal costovertebral (cuerpos vertebrales y extremidades costales) y se pone en contacto, a este nivel, con la cadena del simpático.

Borde anterior

Delgado y sinuoso, es mucho más corto que el posterior; se detiene en la quinta o sexta costilla. A la izquierda presenta una especie de escotadura: escotadura cardíaca del pulmón izquierdo. Corresponde de arriba al esternón a los cartílagos costales y a los vasos mamarios internos. Los bordes anteriores de los pulmones pueden ponerse en mutuo contacto en la línea media.

Vértice

Redondeado, está en relación con la primera costilla, la subclavia y alguna de sus ramas. Esta más elevado el de la derecha que el izquierdo ente 0,5 a 1cm.

Base

Ancha, relacionada en toda su extensión con la cúpula diafragmática. Su delgado borde ocupa el seno costo diafragmático.