

ANATOMIA Y FISILOGIA
DEL
SISTEMA RESPIRATORIO
PULMONAR

PULMONES

Los pulmones son un par de órganos de la cavidad torácica, envuelta por la pleura. esta posee una capa externa o pleura parietal y otra externa o pleura visceral.

El pulmón derecho presenta 3 lóbulos separados por 2 fisuras (cisura), y el izquierdo 2 lóbulos separados por una fisura (cisura), además de una depresión, la incisura "escotadura" cardiaca.

Los bronquios secundarios se ramifican en bronquios segmentarios y terciarios, que se distribuyen en el segmento del parénquima pulmonar denominado segmento bronco pulmonar.

Cada segmento bronco pulmonar consiste en lobulillos, que contienen bazos linfáticos, arteriolas, conductos y sacos alveolares y alveolos.

El intercambio de gases tiene lugar a través de la membrana alveolo capilar o respiratoria.

V E N T I L A C I O N P U L M O N A R

La ventilación pulmonar o respiración consiste en inspiración y expiración.

La entrada y salida de aire de los pulmones depende de los cambios de presión, regidos en parte por la ley de Boyle, según la cual el volumen de el gas varía en proporción inversa a la presión, en condiciones de temperatura constante.

La inspiración tiene lugar cuando la presión intrapulmonar es menor que la atmosférica. La contracción del diafragma y músculos intercortales externos aumenta los diámetros de la cavidad torácica, con lo que se reduce la presión intrapleural y se expanden los pulmones. Tal expansión reduce la presión intrapulmonar, de modo que el aire pasa de la atmósfera a los pulmones con el gradiente de presión.

La expiración tiene lugar cuando la presión intrapulmonar es más alta que la atmosférica. La relajación del diafragma y músculos intercortales externos aumenta la presión intrapleural, con lo que disminuye el volumen pulmonar y se incrementa la presión intrapulmonar de modo que el aire sale de los pulmones hacia la atmósfera.

Durante la inspiración forzada, los músculos auxiliares de la inspiración (esternocleidomastoideo y escaleno) presentar actividad.

La inspiración forzada entraña la contracción de los músculos intercostales internos y los abdominales.

La adaptabilidad es la facilidad con que se expanden los pulmones y pared torácica.

La pared de las vías respiratorias presenta cierta resistencia al aire que se inhala o exhala.

VOLUMENES Y CAPACIDADES PULMONARES

Los volúmenes de aire intercambiados durante la respiración y la frecuencia de esta última se miden con el espirómetro.

Entre los volúmenes pulmonares se incluyen los de ventilación pulmonar, reservas inspiratorias y espiratoria, residual funcional vital y total.

El volumen de respiración minuto es el total de aire inhalado durante un minuto (o sea el volumen de ventilación pulmonar multiplicado por 12 respiraciones por minuto).

RESPIRACION EXTERNA E INTERNA

En las respiraciones interna y externa, el bióxido de carbono y oxígeno se mueven de áreas en que su presión parcial es mayor a otras en que es menor.

La respiración externa es el intercambio de gases entre los alveolos y capilares sanguíneos pulmonares. Se facilita gracias a que la membrana alveolo capilar es delgada, además de la gran área de superficie alveolar y el abundante riego sanguíneo.

La respiración interna es el intercambio de gases entre los capilares y las células de los tejidos de la economía.