

# UNIVERSIDAD DEL SURESTE

**TEMA:**

**ENSAYO DE LA RESPIRACION**

**MATERIA:**

**FISIOLOGIA**

**DOCENTE:**

**SAMUEL ESAU FONSECA**

**ALUMNO:**

**RONALDO DARINEL ZAVALA VILLALOBOS**

**SEMESTRE: SEGUNDO SEMESTRE**

**GRUPO: A**

## RESPIRACION

### (VENTILACION PULMONAR)

Las principales funciones de la respiración son proporcionar oxígeno a los tejidos y eliminar el dióxido de carbono, sus cuatro componentes principales son: la ventilación pulmonar, difusión de oxígeno (O<sub>2</sub>) y de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) transporte de oxígeno y carbióxido de carbono en la sangre y los fluidos corporales hacia y desde las células de los tejidos del cuerpo y la regulación de la ventilación y otras facetas de la respiración.

La expansión de los pulmones sucede de dos formas: el movimiento hacia abajo o hacia arriba del diafragma para alargar o expandir la cavidad más pequeña, y por elevación o depresión de las costillas para aumentar o disminuir el diámetro anteroposterior de la cavidad inferior.

El musculo principal de la respiración es el diafragma responsable de la respiración silenciosa normal mientras que las estructuras abdominales comprimen los pulmones y expulsa el aire. Por lo tanto, todos los músculos que elevan la caja torácica se clasifican como músculos de inspiración, y los músculos que deprimen la caja torácica se clasifican como músculos de espiración. En la clasificación de músculos más importantes de la respiración son los intercostales externos planos son los siguientes: esternocleidomastoideo músculos, que se elevan hacia arriba sobre el esternón, el serrati anterior, y scaleni, levanta las dos primeras costillas. Los músculos que tiran de la caja torácica hacia abajo durante la espiración son principalmente los siguientes: rectos abdominales, el efecto de tirar hacia abajo de las costillas inferiores al mismo tiempo que los m músculos planos y otros m músculos abdominales también comprimen el contenido abdominal hacia arriba contra el diafragma; y los intercostales internos.

## PRESIONES CAUSANTES DEL MOVIMIENTO DE AIRE DENTRO Y FUERA DE LOS PULMONES

La presión pleural es la que se crea en el estrecho espacio comprendido entre las dos hojas de la pleura pulmonar. En condiciones normales, la succión produce presión negativa. Al comienzo de la inspiración, la presión pleural normal se aproxima a  $-5$  cm de agua ( $\text{cmH}_2\text{O}$ ), que es el grado de succión preciso para mantener los pulmones abiertos en su posición de reposo. Durante la inspiración normal, la expansión de la caja torácica tira de la superficie de los pulmones con una fuerza mayor y crea una presión aún más negativa, del orden de  $-7.5$   $\text{cmH}_2\text{O}$ .

## PRESION DENTRO DE LOS ALVEOLOS PULMONARES

Para causar un flujo de aire hacia adentro hacia los alvéolos durante la inspiración, la presión en los alvéolos debe caer a un valor ligeramente por debajo de la presión atmosférica (por debajo de 0).

Cuando se la presión alveolar disminuye aproximadamente menos de 1 cm de  $\text{H}_2\text{O}$ . esta fuerza es suficiente para extraer al menos 0.5 litros del aire hacia los pulmones logrando así una respiración normal y tranquila. En la espiración la presión se eleva mas de 1cm de  $\text{H}_2\text{O}$ . lo que permite que salgan los 0.5 litros de aire en un tiempo de 2 a 3 segundos de inspiración.

## PRESION TRANSPULMONAR

Es una medida de las fuerzas elásticas en los pulmones. También se sabe que la presión transpulmonar es la diferencia de presión entre plano en los alvéolos y plano en las superficies externas de los pulmones (presión pleural).

## CUMPLIMIENTO DE LOS PULMONES

Es el grado de flexibilidad de los pulmones y la expansión que tenga en cada unidad de aumento en la presión pulmonar, la distensibilidad total de ambos pulmones juntos en un adulto normal promedia alrededor de 200 ml de presión transpulmonar de aire /  $\text{cm H}_2\text{O}$ . Es decir, cada vez que la presión transpulmonar aumenta en 1  $\text{cm H}_2\text{O}$ , el volumen pulmonar, después de 10 a 20 segundos, se expandirá 200 ml.

## SURFACTANTE Y SU EFECTO SOBRE LA TENSIÓN SUPERFICIAL.

El surfactante es un agente tensoactivo en agua, reduce en gran medida la tensión superficial del agua, y es secretado por células epiteliales especiales secretoras de surfactante. Llamado células epiteliales alveolares tipo II,

## EL ESPACIO MUERTO Y SU EFECTO SOBRE LA VENTILACIÓN ALVEOLAR

Parte del aire que respira una persona nunca reacciona en las áreas de las bridas de gas, sino que simplemente llena las vías respiratorias, como la nariz, la faringe y la pulga de la tráquea, donde no se produce intercambio gaseoso. Este aire se llama aire del espacio muerto porque no es útil para la brida de gas.

El aire del espacio muerto normal en un hombre joven es de unos 150 ml. El aire del espacio muerto aumentara levemente con la edad.

## MOCO QUE RECUBRE LOS CONDUCTOS RESPIRATORIOS Y LOS CILIOS ACCIÓN PARA DESPEJAR LOS CONDUCTOS

El moco es secretado en parte por el individuo. Células caliciformes mucosas en el revestimiento epitelial de los pasajes y en parte por pequeñas glándulas submucosas. Además de mantener las superficies húmedas, el moco atrapa las partículas pequeñas fuera del aire inspirado y evita que la mayoría de las partículas reaccionen en los alvéolos.

El reflejo de tos se produce por el reflejo tusígeno. Los bronquios y las pulgas son tan sensibles a la luz, al tacto, a pequeñas cantidades de materia extraña u otras causas de irritación que inician el reflejo de la tos.

Reflejo de estornudo El reflejo del estornudo es muy parecido al reflejo de la tos, excepto que se aplica a los conductos nasales en lugar de a los conductos respiratorios inferiores. El estímulo iniciador del reflejo del estornudo es la irritación de los conductos nasales, los impulsos aferentes pasan del quinto par craneal a la médula y se activa el reflejo. tiene lugar una serie de reacciones similares a las que se producen en el reflejo de la tos, pero la úvula está deprimida, de modo que grandes cantidades de aire pasan rápidamente por la nariz, dejando las fosas nasales limpias de materias extrañas.

## FUNCIONES RESPIRATORIAS NORMALES DE LA NARIZ

se realizan tres funciones respiratorias normales distintas: por las cavidades nasales, el aire escasi completamente humedecido, incluso antes pasa más allá de la nariz, el aire esparcialmente filtrado.

Por lo general, la temperatura del aire inspirado se eleva a menos de 1 ° F de la temperatura corporal y a un 2% a 3% de saturación total con vapor de agua antes de que reaccione la tráquea.

el enfriamiento del pulmón y especialmente el efecto de secado del pulmón en la parte inferior del pulmón pueden provocar una grave formación de costras e infecciones pulmonares.

## FUNCIÓN DE FILTRACIÓN DE LA NARIZ.

los instintos en la entrada de las fosas nasales son importantes para filtrar partículas grandes. es decir, el aire que pasa por los conductos nasales revuelve muchas aspas obstructoras. función de filtración de la nariz. los instintos en la entrada de las fosas nasales son importantes para filtrar partículas grandes. más importante, tflougfl, es la eliminación de partículas por precipitación turbulenta.

Articulación y resonancia. Los principales órganos de articulación de los labios, lengua, y paladar blando. No es necesario discutirlos en detalle porque todos estamos familiarizados con los movimientos de los dedos durante el habla y otras vocalizaciones.

(driessen, 2010)

## Bibliografía

driessen. (2010). driesen . En *fisiologia medica* (pág. 1078).