



Nombre del Alumno: Raquel Mateo Rojas.

Nombre de la Materia: Fisiología.

Nombre del profesor: Dra. Karen Michelle Bolaños Pérez.

Semestre: Segundo semestre grupo A

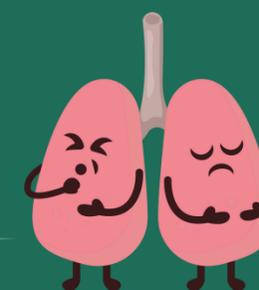
Parcial: Segundo.

Actividad: ventilación pulmonar. capítulo 38.

Nombre de la Licenciatura: Medicina humana.

Tapachula Chiapas. 12 de Abril de 2025.

Ventilación pulmonar



¿QUÉ ES VENTILACIÓN PULMONAR?

Es el flujo de entrada y salida de aire entre la atmósfera y los alveolos pulmonares.

¿QUÉ ES LA RESPIRACIÓN?

Intercambio de gases.

4 Componentes principales de la respiración

- 1.- ventilación pulmonar.
- 2.- Difusión de oxígeno y de dióxido de carbono.
- 3.- Sangre como transporte de oxígeno y de dióxido de carbono.
- 4.- Regulación de la ventilación.

MECÁNICA DE LA VENTILACIÓN PULMONAR

Los pulmones se expanden y se contraen de 2 maneras:

Inspiración

El diafragma se contrae, el volumen torácico aumenta.

Músculos inspiratorios

- Intercostales externos.
- Esternocleido-mastoideos.
- Serratos anteriores.
- Escalenos.

Espiración

El diafragma se relaja, el volumen torácico disminuye.

Músculos espiratorios

- Los rectos del abdomen.
- Intercostales internos.

PRESIONES DE LA VENTILACIÓN PULMONAR

El pulmón es una estructura elástica. Se colapsa como un globo y expulsa el aire a través de la tráquea.

Presiones en la hematosis pulmonar.

Son 3

- Presión pleural
- Presión alveolar
- Presión transpulmonar

Es la presión de líquido que hay entre la pleura pulmonar y la pleura de la pared torácica.

Es la presión de aire que hay en el interior de los alveolos.

Es la diferencia entre la presión del interior de los alveolos y la presión pleural.

P.pleural durante la inspiración = -5cmH₂O.

P.pleural durante la espiración = 7.5cmH₂O.

VOLÚMENES Y CAPACIDADES PULMONARES

Espirometría

Mide el flujo de aire.

Existen 4 volúmenes pulmonares

Volumen corriente

Es el volumen de aire que se inspira y expira.

volumen= 500ml.

Volumen de reserva espiratoria

Aire que expulsamos por inspiración forzada

volumen= 1100ml.

Volumen de reserva inspiratoria

Aire que entra por inspiración forzada.

volumen= 3000ml.

Volúmenes Combinados

Son las diferentes capacidades y volúmenes de aire que se pueden medir.

Existen 4 volúmenes pulmonares

Capacidad inspiratoria: es igual al volumen corriente + el volumen de reserva inspiratorio. = 3.500ml.

Capacidad residual: es igual al volumen de reserva + el volumen de residual. = 2.300ml.

Capacidad vital: es igual al volumen de reserva inspiratorio + el volumen de corriente + el volumen de reserva inspiratorio. = 4.600ml.

Capacidad pulmonar total: es el volumen máximo al que se pueden expandir los pulmones con el esfuerzo máximo. = 5.800ml.

VENTILACIÓN ALVEOLAR

la ventilación pulmonar es renovada y la velocidad en llegar a los alveolos, se le denomina ventilación alveolar.

Espacio muerto

Donde no hay intercambio de gas.

anatómico

- Nariz .
 - Faringe.
 - Tráquea.
 - Boca.
 - Bronquios.
 - Bronquiolos.
- 150ml.

fisiológico

- Nariz.
 - Faringe.
 - Tráquea.
 - Alveolos.
- 1.2 lts.

Tensión superficial

cuándo el agua se contrae hace que se expulsa aire de los alveolos a través de los bronquios, lo que provoca que los alveolos intenten colapsar.

Surfactante

Reduce la tensión superficial de los alveolos, para que no colapsen.

Producido por los neumocitos tipo 2.

BIBLIOGRAFÍA

Guyton y Hall TRATADO DE
fisiología médica
14.^a EDICIÓN
ELSEVIER JOHN E. HALL
MICHAEL E. HALL