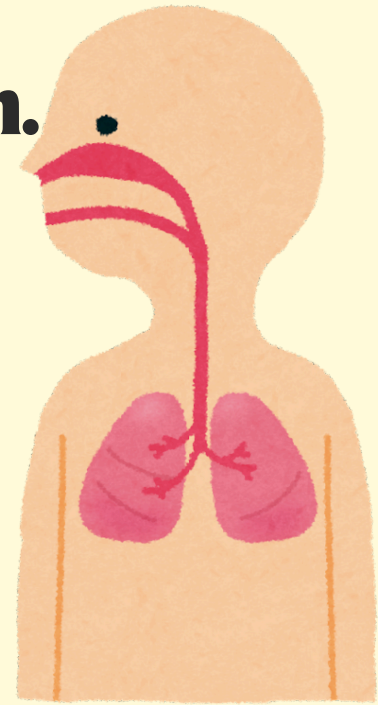
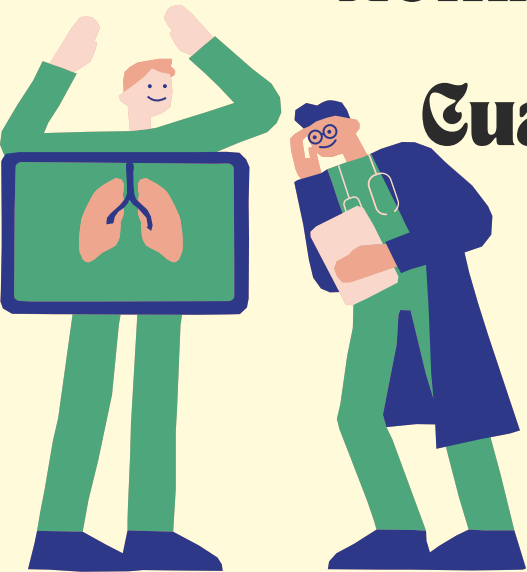


Nombre de la alumna: Hilary Ariadne Guillén Maldonado.

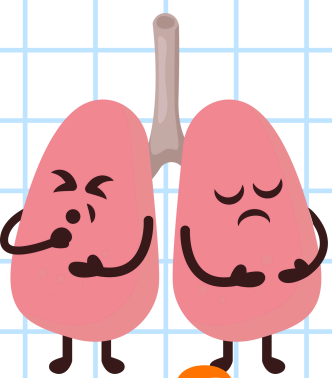
Nombre de la profesora: Daniela Monserrath Mendez Guillen

Nombre de la licenciatura: Nutrición.

**Cuatrimestre: 4to, cuatrimestre.
Unidad 3**



FISIOLÓGIA Y FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO



Organización estructural y funcional del sistema respiratorio

El sistema respiratorio está formado por las estructuras que realizan el intercambio de gases entre la atmósfera y la sangre.

TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR E INFERIOR

- NARIZ Y FOSAS NASALES
- SENOS PARANASALES
- BOCA
- FARINGE
- LARINGE
- TRÁQUEA
- BRONQUIOS
- PULMONES

Vías respiratorias de conducción

El proceso de intercambio de oxígeno (O₂) y dióxido de carbono (CO₂) entre la sangre y la atmósfera, recibe el nombre de respiración externa

El proceso de intercambio de gases entre la sangre de los capilares y las células de los tejidos en donde se localizan esos capilares se llama respiración interna.

Intercambio y transporte de gases.

El aire entra primero al cuerpo a través de la boca o la nariz y se desplaza rápidamente a la faringe o garganta. Desde ahí, el aire pasa a través de la laringe y entra en la traquea.

El intercambio de gases le permite al cuerpo reponer el oxígeno y eliminar el dióxido de carbono, ambas necesarias para la supervivencia

Ventilación-flujo de gases hacia dentro y fuera de los alvéolos pulmonares.

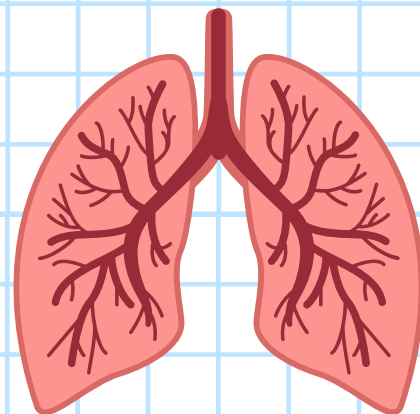
Es el proceso por el que se renueva de forma continua el gas alveolar. Se produce gracias a la actividad de la bomba ventilatoria torácica y precisa de una adecuada mecánica respiratoria y control por parte del sistema nervioso

Perfusión-flujo de sangre en los capilares pulmonares adyacentes.

La circulación pulmonar juega un papel activo en el intercambio gaseoso y viceversa, la composición del gas alveolar produce cambios en la circulación pulmonar. La circulación pulmonar es muy diferente de la sistémica

Vasoconstricción pulmonar hipóxica

Cuando en las unidades alveolares disminuye la ventilación y se reduce la PAO₂, se produce una vasoconstricción local que reduce la perfusión de dichas unidades y el flujo se desvía hacia unidades mejor ventiladas.



FISIOLÓGIA Y FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO

Difusión- transferencia de gases entre los alvéolos y los capilares pulmonares

Es el proceso mediante el cual se produce la transferencia de los gases respiratorios entre el alveolo y la sangre a través de la membrana alveolo-capilar. La estructura del pulmón le confiere la máxima eficacia: gran superficie de intercambio y espesor mínimo de la superficie de intercambio.

Regulación de la respiración.

La respiración es un proceso automático y rítmico mantenido constantemente que puede modificarse bajo el influjo de la voluntad, pudiendo cambiar tanto la profundidad de la respiración como la frecuencia de la misma.

La respiración no siempre es un proceso absolutamente regular y rítmico, ya que ha de ir adaptándose constantemente a las necesidades del organismo, para aportar el oxígeno necesario al metabolismo celular y eliminar el anhídrido carbonico producido purarante el mismo.

Centros Respiratorios

La respiración es iniciada de manera espontánea en el sistema nervioso central. Un ciclo de inspiración y espiración es generado en forma automática por neuronas situadas en el tallo encefálico y, por lo general, la respiración ocurre sin un inicio consciente de la inspiración y la espiración.

Control nervioso de la respiración de los capilares pulmonares adyacentes.

El control de la respiración se produce de forma automática, los encargados de llevar a cabo esta respiración son los centros nerviosos respiratorios, situados en el bulbo y en la protuberancia, aunque también puede controlarse de forma voluntaria sobre todo si queremos modificar el ritmo respiratorio, estos centros respiratorios controlan la frecuencia y el ritmo respiratorios.

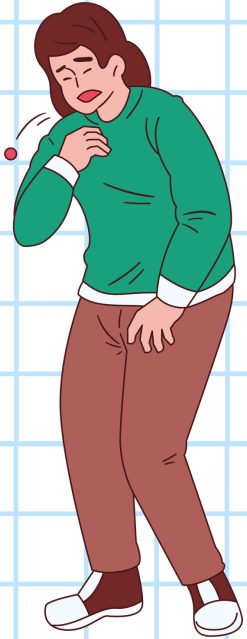
Receptores

Receptores

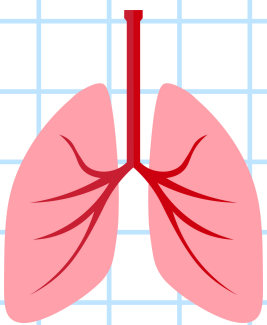
- Quimiorreceptores centrales
- Quimiorreceptores perifericos

Estos quimiorreceptores se estimulan cuando disminuye el pH del líquido cefalorraquídeo y para activar el centro respiratorio y aumentar la frecuencia respiratoria

Los cuerpos carotídeos se estimulan ante variaciones de la concentración de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre, así como variaciones del pH en sangre.



FISIOLÓGIA Y FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO



Control químico de la respiración.

La respiración sigue un ritmo cíclico que se origina en los centros respiratorios y que regula las presiones parciales de los gases a nivel del organismo.

Existen dos tipos de control:

- Control nervioso.
- Control químico.

Trastornos ventilatorios: obstructivo, restrictivo.

La enfermedad pulmonar obstructiva se caracteriza por una limitación del flujo aéreo espiratorio debida a un daño en el interior de la vía aérea

La enfermedad pulmonar restrictiva se caracteriza por una limitación al flujo aéreo inspiratorio ya que existen restricciones que impiden que los pulmones se expandan por completo.

Alteración de la difusión.

La difusión pulmonar es el proceso por el cual se realiza el intercambio de gases a través del área alveolo-capilar, cuyas funciones son proveer de oxígeno a la sangre y eliminar el dióxido de carbono producido por el metabolismo aeróbico y anaeróbico; mientras que la difusión alveolo-capilar se encarga de transferir los gases respiratorios por medio de la membrana del mismo nombre.

Fisiopatología alveolo-intersticial.

La insuficiencia respiratoria secundaria a hipoventilación pura producirá tanto hipoxemia como hipercapnia, el A-aO2 será normal y la administración de O2 con FiO2 elevada corregirá a hipoxemia pero puede empeorar la hipercapnia al suprimir el estímulo hipóxico de la ventilación

