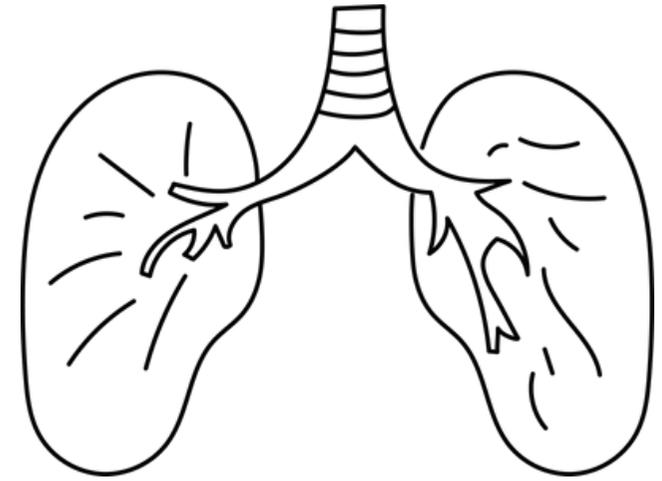


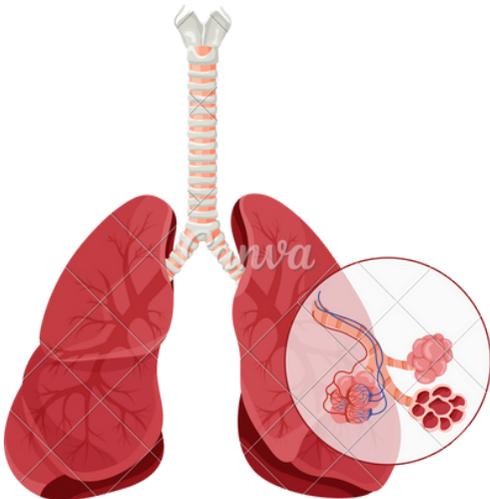
# UDES



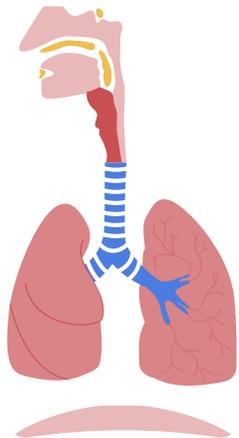
**Fisiopatología II.**

**Alumna: Jimena Maldonado Marín.**

**profesor: Daniela Monserrat Méndez Guillen.**



## 3.1 ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA RESPIRATORIO. Y 3.2 VÍAS RESPIRATORIAS DE CONDUCCIÓN.



### 3.1 FORMACIÓN.

Esta conformado por estructuras que realizan el intercambio de gases entre la atmósfera y la sangre.

### 3.1 TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR.

Al igual que el superior este se conforma de un conjunto de partes que desempeñan diversas acciones, sus partes son:

- Bronquios.
- Pulmones.
- Unidad respiratoria.

### 3.2 VÍAS RESPIRATORIAS

El proceso de intercambio de oxígeno(O<sub>2</sub>) y dióxido de carbono(CO<sub>2</sub>)entre la sangre y la atmósfera, recibe el nombre de respiración externa. El proceso de intercambio de gases entrela sangre delos capilares y las células delos tejidos en donde se localizan esos capilares.

### 3.1 TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR.

Esta conformado por diversas estructuras que desempeñan distintas acciones para poder hacer una función en conjunto y las partes son:

- Nariz.
- Fosas nasales.
- Senos paranasales.
- Boca.
- Faringe.
- Laringe.
- Interior de laringe.
- Tráquea.

### 3.1 ESTRUCTURAS ACCESORIAS.

Las estructuras accesorias que lo componen son:

- Pleuras.
- Cavidad torácica.
- Pared torácica.
- Pulmón.
- Pleura costal.
- Pleura diafragmatica.

### 3.2 RESPIRACIÓN EXTERNA.

Se divide en 4 etapas:

- Ventilación pulmonar.
- Difusión de gases.
- Transporte de gases.
- Proceso respiratorio.

### 3.3 INTERCAMBIO Y TRANSPORTE DE GASES. Y 3.4 VENTILACIÓN-FLUJO DE GASES.



#### 3.3 ¿QUÉ ES?

Es la provisión de oxígeno de los pulmones al torrente sanguíneo y la eliminación de dióxido de carbono del torrente sanguíneo hacia los pulmones. Permite al cuerpo reponer el oxígeno y eliminar el dióxido de carbono, ambas necesarias para la supervivencia.

#### 3.4 ¿QUÉ ES?

En el proceso por el que se renueva la forma del gas alveolar, se produce gracias a la actividad de la bomba ventilatoria torácica y precisa de una adecuada función mecánica.

#### 3.4 FACTORES QUE CONDICIONA LA EFICACIA DE LA VENTILACIÓN.

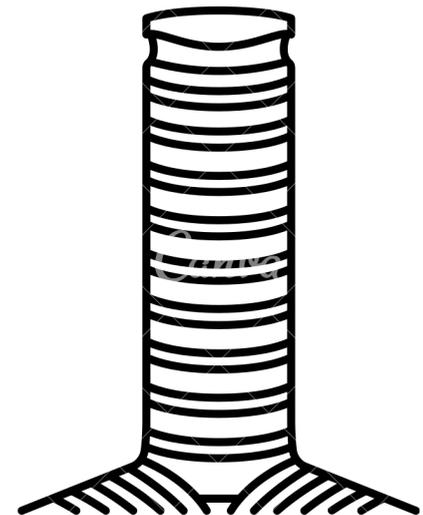
- Bomba torácica.
- Sistema nervioso central.
- Sistema nervioso periférico.
- La presión pleural negativa.

#### 3.3 TRÁQUEA.

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 tráquea. En los pulmones, la tráquea se divide en los bronquios izquierdo y derecho, los cuales más adelante se dividen en ramales cada vez más pequeños llamados bronquiolos.

#### 3.4 VENTILACIÓN TOTAL.

Es el producto de la frecuencia respiratoria que corresponde a 7500 ml/min. La ventilación alveolar es de 5250 ml/min y es la que interviene en el intercambio gaseoso.



### 3.5 CIRCULACIÓN PULMONAR.

Es la provisión de oxígeno de los pulmones al torrente sanguíneo y la eliminación de dióxido de carbono del torrente sanguíneo hacia los pulmones. Permite al cuerpo reponer el oxígeno y eliminar el dióxido de carbono, ambas necesarias para la supervivencia.

### 3.5 VOLUMEN SANGUÍNEO.

El volumen sanguíneo es de 450 ml, el cual 70ml son del lecho capilar y cuando aumenta la presión expulsa 250ml. El flujo sanguíneo es mayor en las zonas dorsales y basales y está relacionado con las zonas intra alveolares.

### 3.5 PERFUSIÓN-FLUJO DE SANGRE EN CAPILARES Y 3.6 DIFUSIÓN-TRANSFERENCIA DE SANGRE.

### 3.6 ¿QUÉ ES?

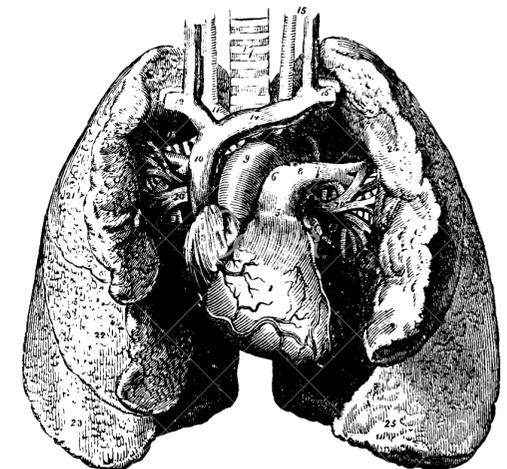
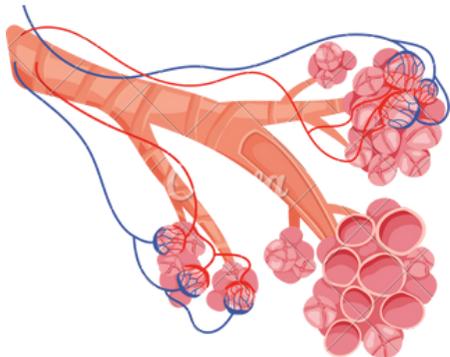
Es un proceso mediante el cual se produce una transferencia de gases respiratorios entre alvéolos y sangre a través de la membrana alvéolo-capilar

### 3.6 CARACTERÍSTICAS DE MEMBRANA ALVEOLO-CAPILAR.

- Contenido de O<sub>2</sub> en la sangre venosa mixta.
  - FiO<sub>2</sub> de aire inspirado.
  - Tiempo de tránsito por capilar pulmonar.
- El proceso pasivo no consume energía se produce por movimiento de aleatorio de sus moléculas.

### 3.6 DIFUSIÓN DE GASES.

La difusión de gases pasa mejor a mayor temperatura. El pulmón contiene 300 millones de alvéolos y 140 m<sup>2</sup> de superficie útil.





### 3.7 RESPIRACIÓN.

Es un proceso automático y rítmico que se mantiene constante, aunque no siempre es un proceso rítmico, ya que va adecuándose a las necesidades del organismo

### 3.7 ¿QUÉ APORTA?

El oxígeno necesario para el metabolismo y eliminar el anhídrico carbónico. La respiración rítmica basal es regulada por los respiratorios situados en el encéfalo.

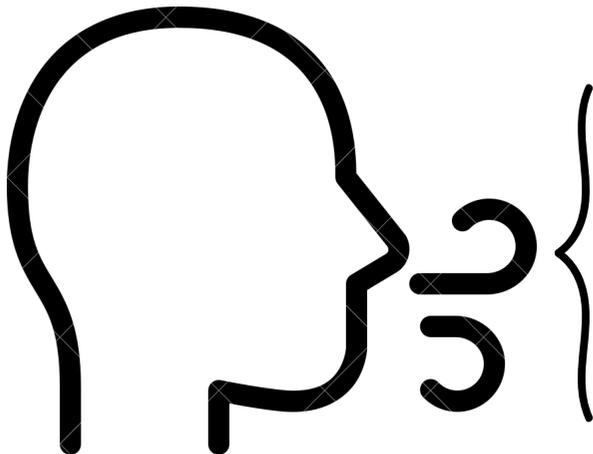
## 3.7 REGULACIÓN DE RESPIRACIÓN Y 3.8 CENTROS RESPIRATORIOS.

### 3.7 ENCÉFALO.

Es el que recoge información del aparato respiratorio y de otras partes para enviar una respuesta a otros órganos.

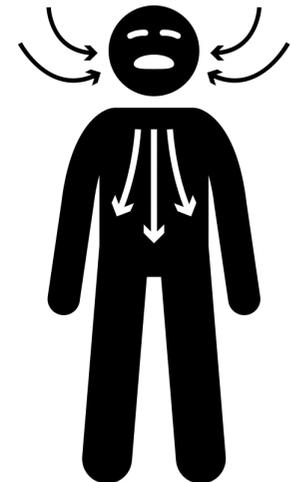
### 3.8 CENTROS RESPIRATORIOS

La respiración inicia de manera espontánea, el ciclo de inspiración y espiración es generado de forma automática por neuronas.



### 3.8 LOS CENTROS DE CONTROL BASAL.

En el tallo encefálica afectan al control rítmico automático de la respiración.





### 3.9 CENTROS RESPIRATORIOS

Controlan frecuencia y ritmos respiratorios, se activan al recibir estímulos de receptores periféricos. La musculatura respiratoria se encarga de regular la respiración.

## 3.9 CONTROL NERVIOSO DE RESPIRACIÓN, 3.10 RECEPTORES Y 3.11 CONTROL QUÍMICO.

### 3.11 LA RESPIRACIÓN

Sigue un ritmo cíclico y existen 2 tipos de control: nervioso y químico.

### 3.11 QUÍMICO.

La respiración se ve influida por los quimiorreceptores, estos se ven sensibles a cambios de presión de CO<sub>2</sub> se localiza en zona ventral.

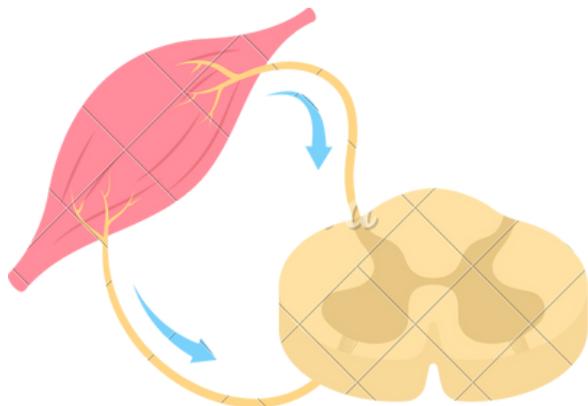
### 3.10 RECEPTORES FUNDAMENTALES.

Estos transmiten información a los centros respiratorios y son:

- Quimiorreceptores centrales
- Quimiorreceptores periférico.
- Mecanorreceptores mecánicos.
- Mecanorreceptores periféricos.

### 3.11 NERVIOSO

Se conforma por 2 grupos de neuronas que interaccionan, las de espiración e inspiración.





**3.12 TRANSTONOS VENTILATORIOS, 3.13 ALTERACIÓN DE LA DIFUSIÓN Y 3.14 FISIOLÓGÍA ALVÉOLO-INTERSTISCAL.**



**3.12 TRANSTONOS.**

A través de los alvéolos el oxígeno desde el aire pasa a la sangre y el dióxido de carbono sale.

**3.12 ENF. DISTRUCTIVA Y RESECTIVA.**

Enfermedad destructiva: se caracteriza por limitación del flujo aéreo espiratorio y la enfermedad resectiva: se caracteriza por la limitación del flujo aéreo por inspiración.

**3.14 LA ALTERACIÓN DE LA DIFUSIÓN.**

Dado que el pulmón posee una gran reserva de difusión, su importancia es limitada como mecanismo fisiopatológico de la insuficiencia respiratoria y se limita básicamente a las enfermedades que afectan al intersticio pulmonar.

**3.12 DURANTE ESTE PROCESO.**

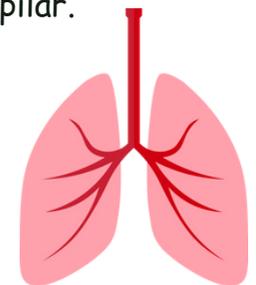
Otras estructuras están desempeñando un papel muy importante. Cuando el oxígeno llega a los sacos alveolares existe un intercambio de gases y esto se ve afectado si hay enfermedad pulmonar.

**3.13 DIFUSIÓN PULMONAR.**

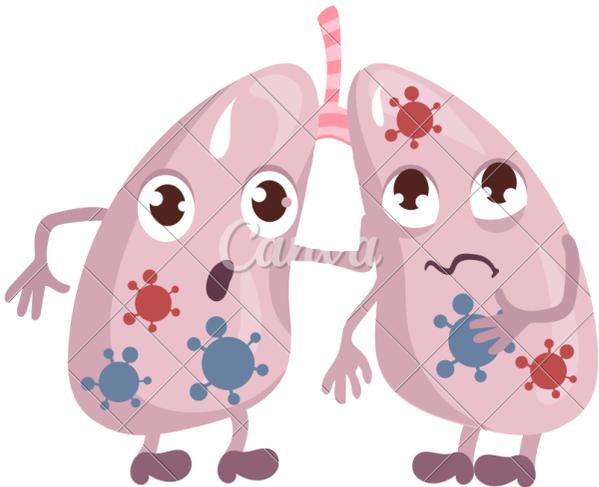
Es el proceso realizado entre el cambio de gases a través de la pared alveolo-capilar y sus funciones son proveer el oxígeno o y eliminar el dióxido de carbono.

**3.14 SÍNDROME HEPATIPULMONAR.**

La dilatación capilar aumenta la distancia entre el hematíe y la membrana alveolocapilar.



## 3.15 CÁNCER PULMONAR.



### TIPOS.

Existen diferentes tipos de cáncer que tienen lugar en el pulmón y son: de células pequeñas y células no pequeñas.

### SINTOMAS

- Dolor torácico.
- Tos con sangre.
- Silbidos a la hora de dormir.
- Tos seca y duradera.
- Fatiga.

### TRATAMIENTO.

- Quimioterapia.
- Medicinas.
- Radioterapia.
- Cirugía.

### CAUSAS.

1. Edad.
2. Tabaquismo.
3. Estar expuesto a químicos.
4. Estar expuesto a gas.
5. Inhalar humo.

### EXÁMENES PARA DETECTAR.

- Radiografía de tórax.
- Gammagrafía ósea.
- Tomografía computarizada.



# **BIBLIOGRAFÍA.**

**Universidad del sureste (UDS), antología para  
fisiopatología2 (2023)**