



Nombre de alumnos: **Flor Marisol López Hidalgo**

Nombre del profesor: **Felipe Antonio Morales Hernández**

Nombre del trabajo: **Cuadro Sinóptico**

Materia: **Fisiopatología II**

Carrera: **Licenciatura en enfermería**

Grado: **5to cuatrimestre**

Grupo: **A**

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 14 de febrero de 2021.

## 2.1.- Organización estructural y funcional del sistema respiratorio

### Funciones

El sistema respiratorio facilita el intercambio de gases entre el aire y la sangre y entre la sangre y las células del cuerpo



**\*1. La inhalación y la exhalación son la ventilación pulmonar: Eso es respirar**

En la ventilación pulmonar, el aire es inhalado a través de las cavidades nasal y bucal

**\*2. La respiración externa intercambia gases entre los pulmones y el torrente sanguíneo**

Dentro de los pulmones, el oxígeno se intercambia por dióxido de carbono de desecho a través del proceso denominado respiración externa

**\*3. La respiración interna intercambia gases entre el torrente sanguíneo y los tejidos del cuerpo**

El torrente sanguíneo lleva oxígeno a las células y elimina el dióxido de carbono de desecho a través de la respiración interna

**\*4. El aire que hace vibrar las cuerdas vocales crea sonidos**

La fonación es la creación de sonido mediante estructuras que se encuentran en las vías respiratorias superiores

**\*5. La olfacción, u olfato, es una sensación química**

El proceso de la olfacción comienza en las fibras olfatorias que recubren las cavidades nasales dentro de la nariz

### \*Vía aérea

Constituye la unión entre el mundo exterior y las unidades respiratorias

### \*Vía aérea superior

Es fundamental para evitar la entrada de materiales extraños en el árbol traqueo bronquial, a la vez que contribuye a las funciones de fonación y olfacción

### Organización estructural

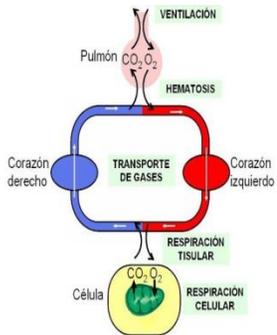
#### Nariz

El aire inspirado es filtrado, humidificado y calentado, desde el punto de vista anatómico se diferencian dos porciones: la fosa nasal anterior y la vía nasal principal

#### Faringe

Se divide en tres partes: epifaringe o nasofaringe, mesofaringe u orofaringe y hipofaringe o laringofaringe

## 2.2.- Intercambio y transporte de gases



### Sucede que

La sangre oxigenada circula desde los pulmones por las venas pulmonares y, al llegar al lado izquierdo del corazón, es bombeada hacia el resto del organismo

Mantener la absorción de oxígeno y la emisión de dióxido de carbono,

Entran y salen de los pulmones entre 5 y 8 L de aire por minuto, y cada minuto se transfiere alrededor del 30% de cada litro cerca de tres décimos de galón de oxígeno desde los alvéolos hasta la sangre, aun cuando la persona esté en reposo

### \*Ventilación

Es el proceso por el cual el aire entra y sale de los pulmones

### \*Difusión

Es el movimiento espontáneo de gases entre los alvéolos y la sangre de los capilares pulmonares sin intervención de energía alguna o esfuerzo del organismo

### \*Perfusión

Es el proceso por el cual el sistema cardiovascular bombea la sangre a los pulmones

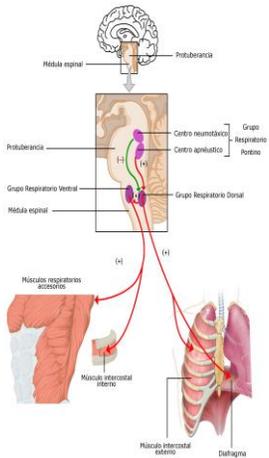
Los tres procesos esenciales para la transferencia del oxígeno desde el aire del exterior a la sangre que fluye por los pulmones

### La circulación corporal

Es un vínculo esencial entre la atmósfera, que contiene oxígeno, y las células del cuerpo, que lo consumen

El aporte de oxígeno a todas las células musculares del organismo depende no solo de los pulmones sino de la capacidad de la sangre para transportar oxígeno y de la capacidad de la circulación para llevar sangre al músculo

## 2.3.- Regulación de la respiración



### \*La respiración rítmica basal

Regulada por los centros respiratorios nerviosos situados en el encéfalo que recogen información proveniente del aparato respiratorio y de otras partes del organismo,

Para dar lugar a una respuesta a través de los órganos efectores o musculatura respiratoria que determinará la profundidad de la respiración

### \*Centros respiratorios

A nivel central, la respiración está controlada por diversas zonas del tronco del encéfalo que se conocen con el nombre de centros respiratorios

#### Que son:

1. Centros bulbares
2. Centro apnéustico
3. Centro neumotáxico
4. Centros superiores

### \*Modelo de regulación

La génesis del ritmo básico de la respiración se basa en la actividad alternada de los centros bulbares inspiratorios y espiratorios, que constituyen el generador central del ritmo respiratorio

En condiciones de respiración basal o de reposo, la actividad inspiratoria se genera automáticamente, produciendo la contracción del diafragma

### \*Receptores

#### \*Receptores nerviosos

Los reflejos pulmonares están asociados a tres tipos de receptores

1. Receptores de adaptación lenta
2. Receptores de adaptación rápida
3. Terminaciones de las fibras

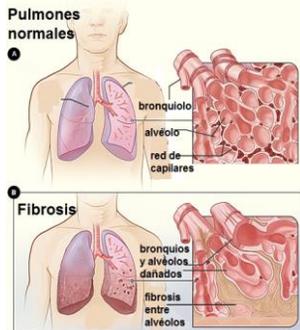
#### \*Receptores químicos

Responden a la presión parcial de oxígeno ( $PO_2$ ) en la sangre arterial, y directamente con la presión parcial de anhídrido carbónico ( $PCO_2$ ) y la concentración de hidrogeniones en sangre ( $H^+$ )

### \*Reflejos

Distensión o estiramiento, o reflejo de insuflación pulmonar, su función es impedir el llenado excesivo de los pulmones y cuando se estimulan los receptores de estiramiento pulmonares llegan a un umbral crítico, e inducen la interrupción de la inspiración e inhiben el centro apnéustico, produciéndose una espiración más prolongada

## 2.4.- Trastornos ventilatorios: obstructivo, restrictivo



### Los músculos respiratorios

Se encargan de la entrada y salida de aire de los pulmones; la tráquea suministra el aire a los bronquios, que se ramifican en tubos más pequeños llamados bronquiolos hasta llegar a los sacos alveolares donde tiene lugar el intercambio gaseoso

### Obstruccionivo

La espiración el aire se encuentra con mayor resistencia producida por la obstrucción parcial o completa de las vías respiratorias, es ocasionada por moco espeso y secreciones pulmonares

#### \*Se caracteriza

Una limitación del flujo aéreo espiratorio debida a un daño en el interior de la vía aérea

#### \*Los síntomas

Aumento de las secreciones, tos y dificultad para respirar sobre todo en situaciones de esfuerzo físico

#### \*Enfermedades

EPOC, bronquitis crónica, bronquiectasias y fibrosis quística entre otras

### Restrictivo

El motivo por el que suelen aparecer dichas restricciones es el daño en el propio tejido pulmonar

#### \*Se caracteriza

Una limitación al flujo aéreo inspiratorio ya que existen restricciones que impiden que los pulmones se expandan por completo

#### \*Los síntomas

Entrecortada, sensación de ahogo y dolor en el pecho

#### \*Enfermedades

Fibrosis pulmonar, derrame pleural y neumotórax entre otras

**2.5.-  
Alteración de  
la difusión.  
Fisiopatología  
alveolo-  
intersticial**

**Alteración de  
la difusión**

Su importancia es limitada como mecanismo fisiopatológico de la insuficiencia respiratoria y se limita básicamente a las enfermedades que afectan al intersticio pulmonar debido al engrosamiento de la membrana alveolo-capilar

La hipoxemia y la hipercapnia se producen fundamentalmente por desequilibrios V/Q debidos a la desestructuración parenquimatososa y la alteración del lecho capilar

**Fisiopatología  
alveolo-  
intersticial**

Consiste en un extenso grupo de enfermedades pulmonares que afectan el intersticio, que es el tejido conectivo que forma la estructura de soporte de los alvéolos (sacos de aire) de los pulmones

En un pulmón normal, los alvéolos se llenan de aire durante la inhalación el oxígeno del aire pasa a través de las paredes de los alvéolos hacia el torrente sanguíneo y sentido inverso, durante la exhalación, el dióxido de carbono pasa de la sangre a los alvéolos

Esto limita tanto el suministro de oxígeno al torrente sanguíneo como la eliminación del dióxido de carbono del cuerpo medida que la enfermedad avanza, el intersticio y las paredes de los alvéolos, se engrosan, impidiendo aún más la función pulmonar

**Bibliografía:** UDS. Antología de fisiopatología II. Utilizada el 14 de febrero. Unidad 2. PDF

- Antología de anatomía y respiración
- Internet: buscador respiración y enfermedades