



**Nombre de alumno: Karla Paulina López Santis**

**Nombre del profesor: Claudia Guadalupe Figueroa**

**Nombre del trabajo: cuadro sinoptico “ Aparato respiratorio”**

**Materia: anatomía y fisiología**

**Grado: Licenciatura en enfermería**

**Grupo: B**

Comitán de Domínguez Chiapas 8 de Abril de 2021

# EL APARATO RESPIRATORIO

## Anatomía del aparato respiratorio

- De acuerdo a su estructura consta de dos partes
  - Aparato respiratorio superior { Abarca nariz, faringe, y las estructuras asociadas.
  - Aparato respiratorio inferior { Incluye la laringe, la tráquea, los bronquios y los pulmones.
- Según su función también puede dividirse en dos partes
  - La zona de conducción { Consiste en una serie de cavidades y tubos interconectados fuera y dentro de los pulmones.
  - La zona respiratoria { Esta constituida por tejidos dentro de los pulmones donde tiene lugar el intercambio gaseoso.
- Nariz** { Se divide en porciones
  - Externa { Armazón de soporte óseo y de cartílago hialino cubierto con musculo y piel. Y revestido por una mucosa.
  - Interna { Es una gran cavidad en la parte anterior del cráneo, está cubierta por musculo y por mucosa.
- Faringe** { Es un conducto con forma de embudo de unos 13cm de largo, comienza en las fosas nasales internas y se extiende hasta el nivel del cartílago cricoides. { Se divide en tres regiones { La nasofaringe, la orofaringe, la rinofaringe.
- Laringe** { Es un pasaje corto que conecta la laringofaringe con la tráquea, se encuentra en la línea media del cuello delante del esófago.
- Estructuras que generan la voz** { Forma 2 pares de pliegues
  - Superior { Pliegues vestibulares (cuerdas bucales falsas) { El espacio entre los pliegues vestibulares es conocido como la rima o hendidura vestibular.
  - Inferior { Pliegues vocales (cuerdas bucales verdaderas)
- Tráquea** { Es un conducto aéreo tubular que mide aproximadamente 12 cm de largo y 2.5 de diámetro se localiza por delante del esófago. { La pared de la tráquea está compuesta por las capas siguientes; mucosa, submucosa, cartílago hialino adventicia.
- Bronquios** { La tráquea se divide
  - Bronquio primario derecho → Que va hacia el pulmón derecho { El bronquio primario derecho es mas vertical mas corto y mas ancho que el izquierdo.
  - Bronquio primario izquierdo. → Que va hacia el pulmón izquierdo
- Los pulmones** { Son órganos pares de forma cónica situados en la cavidad torácica.
  - Lóbulos y fisuras { 1 o 2 fisuras dividen cada pulmón en lóbulos, ambos pulmones tienen fisura oblicua.
  - Alveolos { Es una especie de celdilla con forma de copa recubierta por epitelio pavimentoso.

## Ventilación pulmonar

- 1.- Ventilación pulmonar { Es la inspiración y la espiración de aire entre la atmósfera y los alveolos pulmonares. { Membrana respiratoria { 1.- una capa de células alveolares de tipo 1 y 2. 2.- la membrana basal epitelial, 3.- membrana basal capilar, 4.- el endotelio capilar.
- 2.- Respiración externa pulmonar. { Es el intercambio de gases entre los alveolos pulmonares y la sangre en los capilares pulmonares a través de la membrana respiratoria.
- 3.- Respiración interna { Es el intercambio de gases entre la sangre en los capilares sistémicos, y las células tisulares.
- Inspiración { Es la introducción del aire en los pulmones. La presión del aire dentro de los pulmones es igual a la presión atmosférica. El musculo mas importante de la inspiración es el diafragma, el musculo esquelético con forma de cúpula que forma el piso de la cavidad torácica.
- Espiración { Es la expulsión de aire, también se debe a un gradiente de presión la aspiración comienza cuando los músculos inspiratorios se reflejan, cuando el diafragma se relaja, la cúpula se mueve hacia arriba a causa de su elasticidad.

## Volúmenes y capacidades pulmonares

En reposo un adulto sano efectúa unas 12 ventilaciones por minuto y con cada inspiración y espiración moviliza alrededor de 500 mL de aire hacia adentro y afuera de los pulmones. La cantidad de aire que entra y sale en cada movimiento respiratorio se denomina: volumen corriente (VC), la ventilación minuta (VM). El volumen total de aire inspirado y espirado en cada minuto, es la frecuencia respiratoria multiplicado por el volumen corriente:

$$VM = 12 \text{ respiraciones/min} \times 500 \text{ ml/respiración} = 6 \text{ litros/min}$$

## Intercambio de oxígeno y dióxido de carbono

Entre el aire alveolar y la sangre pulmonar se produce por difusión pasiva. La cual es gobernada por el comportamiento de los gases como se describe en dos leyes.

- La ley de Dalton: es importante para entender como los gases se mueven según sus diferencias por presión por difusión.
- La ley de Henry: explica como la solubilidad de un gas se relaciona con la difusión.

## Control de la respiración

- Centro respiratorio
  - Área automática del bulbo { Es el control del ritmo asico de la respiración, hay áreas inspiratorias y espiratorias en el área rítmica
  - Área neurotóxica { En la parte superior del puente en el cual transmite impulsos inhibitorios al área inspiratorio.
  - Área apnéustica { Parte del tronco encefálico que coordina la transición entre la inspiración en la parte inferior del puente envía impulsos estimulatorios al área inspiratoria.
- Regulación del centro respiratorio { El ritmo básico de la respiración, establecido y coordinado por el área inspiratoria. Puede ser modificado en respuesta a aferencias a regiones cerebrales, receptoras en el sistema nervioso periférico y otros factores

## Hipoxia

- Es una deficiencia de O<sub>2</sub> en los tejidos
  - La hipoxia hipóxica: es producida por una PO<sub>2</sub> baja en la sangre arterial como resultado de la altitud elevada.
  - Hipoxia anémica: hay muy poca hemoglobina funcionando en los glóbulos rojos
  - Hipoxia isquémica: el flujo sanguíneo al tejido esta tan reducido que le llega muy poco O<sub>2</sub>
  - Hipoxia histotóxica: la sangre transporta una adecuada cantidad de oxígeno a los tejidos pero son incapaces de utilizarlos.