



**Carrera:** Lic. En enfermería

**Nombre de alumno:** Antonia Viridiana Pérez Jiménez

**Nombre del profesor:** Claudia Guadalupe Figueroa López

**Nombre del trabajo:** Cuadro Sinóptico (Sist. Respiratorio)

**Materia:** Morfología y función

**Grado:** 3er Cuatrimestre

**Grupo:** B



# SISTEMA RESPIRATORIO.

- El sistema respiratorio está formado por las estructuras que realizan el intercambio de gases entre la atmósfera y la sangre.
- Su función principal es conducir el oxígeno al inferior de los pulmones, transferirlo a la sangre y expulsar las sustancias de desecho, anhídrido carbono.
- El oxígeno inspirado penetra a los pulmones y alcanza a los alveolos.



## TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR.

Es el proceso de intercambio de O2 y CO2 entre la sangre y la atmósfera, recibe el nombre de respiración externa.

### NARIZ/FOSAS NASALES.

Parte superior del sistema respiratorio y varía en tamaño y forma en diferentes personas.

- La **parte superior** de la nariz es **ósea**, se llama puente de la nariz y está compuesto por los huesos nasales, parte del maxilar superior y la parte nasal del hueso frontal.
- La **parte inferior** de la nariz es **cartilaginosa** y se compone de cartílagos hialinos: 5 principales y otros más pequeños.

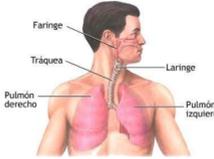
### FOSAS NASALES.

En el interior de la nariz se encuentra el tabique nasal que es parcialmente óseo y parcialmente cartilaginoso y divide a la cavidad nasal en dos partes llamadas fosas nasales.

Las fosas nasales se abren al exterior por dos aberturas llamadas **orificios o ventanas nasales**, limitados por fuera por las alas de la nariz, y se comunican con la nasofaringe por dos orificios posteriores o **coanas**.

En cada fosa nasal se distingue un techo, una pared medial, una pared lateral y un suelo.

- El **techo** es curvado y estrecho y está formado por 3 huesos: frontal, etmoidal y esfenoidal.
- El **suelo** es más ancho que el techo y está formado por parte de los huesos maxilar y palatino.
- La **pared interna** está formada por el tabique nasal óseo y es lisa.
- La **pared externa** es rugosa debido a la presencia de 3 elevaciones óseas longitudinales: los **cornetes nasales superior, medio e inferior** que se proyectan hacia el interior de cada fosa nasal y se curvan hacia abajo formando canales de paso de aire que se llaman **meatos**. Debajo del cornete superior se encuentra el **meato superior** en donde desembocan los senos etmoidales. Debajo del cornete medio se encuentra el **meato medio** en donde desembocan los senos maxilar y frontal.



### BOCA.

- Es la primera parte del tubo digestivo aunque también se emplea para respirar. Está tapizada por una **membrana mucosa**, la **mucosa oral**, con **epitelio estratificado escamoso no queratinizado** y limitada por las mejillas y los labios.
- El techo de la cavidad oral está formado por el paladar que consiste en dos partes: una ósea llamada **paladar duro**, formada por parte de los huesos maxilar superior y palatinos y otra, formada por músculos pares recubiertos de mucosa, llamada el **paladar blando** o velo del paladar, que se inserta por delante en el paladar duro y, por detrás es libre y presenta una proyección cónica en la línea media, la úvula.

### FARINGE.

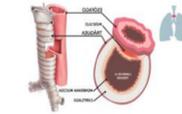
Es un tubo que continúa a la boca y constituye el extremo superior común de los tubos respiratorio y digestivo. En su parte superior desembocan los orificios posteriores de las fosas nasales o coanas, en su parte media desemboca el istmo de las fauces o puerta de comunicación con la cavidad oral y por su parte inferior se continúa con el esófago, de modo que conduce alimentos hacia el esófago y aire hacia la laringe y los pulmones. Se divide en 3 partes: **Nasofaringe, orofaringe y laringofaringe**.

- Nasofaringe**, situada por detrás de la nariz y por encima del paladar blando,
- Orofaringe**, situada por detrás de la boca y,
- Laringofaringe**, situada por detrás de la laringe.

### LARINGE.

Es un órgano especializado que se encarga de la **fonación** o emisión de sonidos con la ayuda de las cuerdas vocales, situadas en su interior. Está localizada entre la laringofaringe y la tráquea y es una parte esencial de las vías aéreas ya que actúa como una válvula que impide que los alimentos deglutidos y los cuerpos extraños entren en las vías respiratorias, Está tapizada por una membrana mucosa con epitelio estratificado escamoso no queratinizado y su esqueleto está formado por 9 cartílagos unidos entre sí por diversos ligamentos. **Tres cartílagos son impares**: el **tiroides**, el **cricoides** y la **epiglotis** y **tres cartílagos son pares**: los **aritenoides**, los **corniculados** y los **cuneiformes**.

- Cartilago tiroides**. Es el más grande de los cartílagos laringeos y está compuesto por 2 láminas cuadriláteras de cartilago hialino que se fusionan por delante en la línea media, formando la prominencia laringea o nuez de Adán que es más marcada en los hombres porque el ángulo de unión de las láminas es mayor que en las mujeres. Por su borde superior se une al hueso hioides.
- Cartilago cricoides**. Es el más inferior de los cartílagos laringeos y tiene la forma de un anillo de sello con el sello dirigido hacia atrás. Está formado por cartilago hialino y es más pequeño que el cartilago tiroides pero más grueso y fuerte. Su borde superior se articula con el cartilago tiroides y su borde inferior con el primer anillo de la tráquea.
- Cartilago epiglotis**. Tiene forma de raqueta, está formado por cartilago elástico y situado por detrás de la raíz de la lengua y del hueso hioides y por delante del orificio de entrada a la laringe. Su borde superior es libre y forma el borde superior del orificio laringeo y su borde inferior está unido al cartilago tiroides.
- Cartilagos aritenoides**. Son 2, están formados por cartilago hialino y se articulan con el cartilago cricoides. En cada uno de ellos se inserta un ligamento que forma parte de una cuerda vocal.
- Cartilagos corniculados y cuneiformes**. Los cartilagos corniculados están unidos a los vértices de los aritenoides y son como una prolongación de éstos y los cartílagos cuneiformes se encuentran en los pliegues de unión de los aritenoides y la epiglotis.



### TRAQUEA.

Estructura tubular situada en mediastino superior, formada por 15 a 20 anillos cartilagosos incompletos que aplanan su borde posterior, mide 11 a 12cm de largo en adultos con un diámetro de 2,5cm. Se extiende desde la laringe y por delante del esófago hasta la carina.

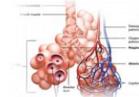
A nivel de la carina se produce la primera dicotomización (23 en total), dando origen a los bronquios fijos o principales derecho (corto, vertical y ancho) e izquierdo (largo, horizontal y angosto). Estos bronquios principales se subdividen en bronquios lobares: **Derecho**: superior, medio e inferior, **Izquierdo**: superior e inferior) Luego en bronquios segmentarios y subsegmentarios (10 a derecha y 8 a izquierda), continuando las dicotomizaciones hasta formar bronquiolos terminales y respiratorios.

### BRONQUIOS.

Conductos tubulares formados por anillos fibrocartilaginosos completos cuya función es conducir el aire a través del pulmón hasta los alveolos.

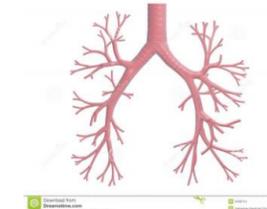
### ALVEOLOS.

Última porción del árbol bronquial. Corresponde a diminutas celdas o casillas en racimo (diámetro de 300 micras) similares a un panal de abejas que conforman los sacos alveolares (de mayor tamaño en los ápices pulmonares), cuya función principal es el intercambio gaseoso.



### PULMONES.

Se describe como un órgano par de forma cónica, que se aloja dentro de la caja torácica sobre el diafragma, separado por el mediastino y un ápice o vértice ubicado a 3cm por delante de la primera costilla. El pulmón derecho es el de mayor tamaño, posee 3 lóbulos (superior, medio e inferior) y cada uno de ellos se subdivide en 3 segmentos superiores (apical, anterior y posterior), 2 segmentos medios (lateral y medial) y 5 segmentos inferiores (superior, medial, anterior, lateral y posterior). A su vez, el pulmón izquierdo posee 2 lóbulos (superior e inferior) y cada uno se subdivide en 2 superiores divididos en superior (apicoposterior y anterior) y lingular (superior e inferior) y 4 inferiores (superior, anteromedial, lateral y posterior).



## TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR.

Es 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.

## ESTRUCTURAS ASOCIADAS.

### PLEURAS.

Son membranas serosas, es decir que tapizan una cavidad corporal que no está abierta al exterior y recubren los órganos que se encuentran en su interior que, en este caso, son los pulmones. Hay 2 pleuras en cada lado

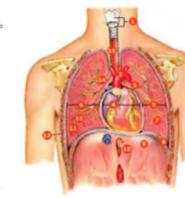
Cada pulmón está cubierto completa e íntimamente por una membrana serosa, lisa y brillante llamada **pleura visceral**. La cavidad torácica está cubierta por otra membrana serosa llamada **pleura parietal**. El espacio virtual que hay entre ambas pleuras se llama **cavidad pleural**.

### PARED TORÁCICA.

**MEDIASTINO**. Estructura que protege o resguarda todos los órganos involucrados en nuestro sistema o aparato respiratorio.

- El **timo** es una masa de tejido linfóide de forma aplanada y lobular que se encuentra por detrás del manubrio esternal. En los recién nacidos puede extenderse a través de la abertura torácica superior hacia el cuello debido a su gran tamaño, pero a medida que el niño crece va disminuyendo hasta casi desaparecer en el adulto.
- El **conducto torácico** es el conducto linfático principal del organismo, con unos 45 cm de longitud, y transporta la mayor parte de linfa del cuerpo hasta desembocar en el sistema venoso, en la vena braquiocefálica izquierda.

- 1. laringe (cartilago tiroides y cartilago cricoides)
- 2. aorta
- 3. bronquio principal izquierdo
- 4. mediastino
- 5. cavidad pleural izquierda
- 6. cavidad pleural derecha
- 7. pulmón izquierdo
- 8. espacio pleural
- 9. diafragma
- 10. esófago
- 11. pleura visceral
- 12. pleura parietal
- 13. pulmón derecho
- 14. bronquio principal derecho
- 15. tráquea



## LA RESPIRACIÓN

- El aire entra por la nariz. Aire inspirado.
- Luego, pasa a la faringe, sigue por laringe. Aire espirado.
- Pasa por la tráquea.
- Ingresa a los Bronquios.
- Se sitúa en los pulmones.
- El aire luego pasa a la sangre y se reparte por todo el cuerpo.