



**LIC. EN ENFERMERIA**

**MATERIA:**

**MORFOLOGÍA Y FUNCIÓN**

**NOMBRE DEL PROFESOR:**

**FIGUEROA LÓPEZ CLAUDIA GUADALUPE**

**CUADRO SINÓPTICO:**

**SISTEMA RESPIRATORIO**

**NOMBRE DE ALUMNO:**

**CIFUENTES HERNANDEZ ARELY**

**GRADO Y GRUPO:**

**3 ER CUATRIMESTRE "A"**

**COMITAN DE DOMINGUEZ CHIAPAS 14 MAYO DEL 2020**

# SISTEMA RESPIRATORIO

Está formado por las estructuras que realizan el intercambio de gases entre la atmósfera y la sangre. El oxígeno (O<sub>2</sub>) es introducido dentro del cuerpo para su posterior distribución a los tejidos y el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) producido por el metabolismo celular, es eliminado al exterior. El proceso de intercambio de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> 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.

## Tracto respiratorio

La nariz es la parte superior del sistema respiratorio. Se proyecta hacia adelante desde la cara, a la que está unida su raíz, por debajo de la frente, y su dorso se extiende desde la raíz hasta el vértice o punta.

- Parte superior de la nariz es ósea
- Parte inferior
- Parte interior
- Parte externa

**Puente de la nariz**

- Compuesto por los huesos nasales
- Parte del maxilar superior
- Parte nasal del hueso frontal

**Parte inferior**

- Es cartilaginosa y se compone de cartílagos hialinos: 5 principales y otros más pequeños

**Tabique nasal**

- Parcialmente óseo y parcialmente cartilaginosa y divide a la cavidad nasal en dos partes llamadas las fosas nasales.
- La parte ósea del tabique está formada por parte del hueso etmoides y por el vómer y se localiza en el plano medio de las fosas nasales hasta el 7º año de vida
- Las fosas nasales se abren al exterior por dos aberturas llamadas los 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
- 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.

**Tabique nasal óseo y es lisa**

- 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. Debajo del cornete inferior se encuentra el meato inferior, en donde desemboca el conducto lácrimo-nasal
- fosas nasales en su parte más exterior están recubiertas por piel que contiene un cierto número de gruesos pelos cortos o vibrisas y en su parte restante, por una membrana mucosa con epitelio pseudoestratificado columnar ciliado

## Senos parentales

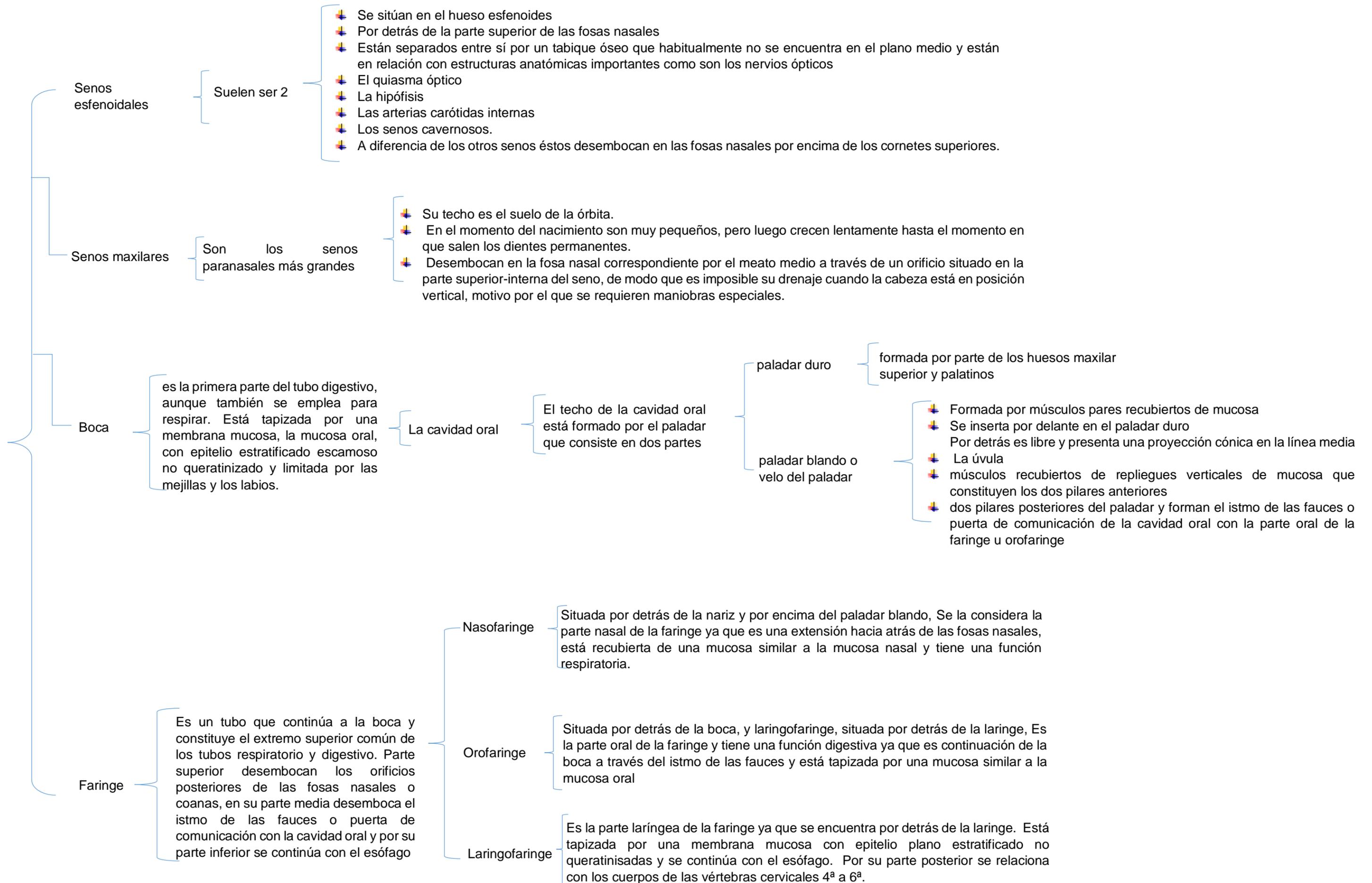
son cavidades llenas de aire, de diferente tamaño y forma según las personas, que se originan al introducirse la mucosa de la cavidad nasal en los huesos del cráneo contiguos y, por tanto, están tapizadas por mucosa nasal, aunque más delgada y con menos vasos sanguíneos que la que recubre las fosas nasales.

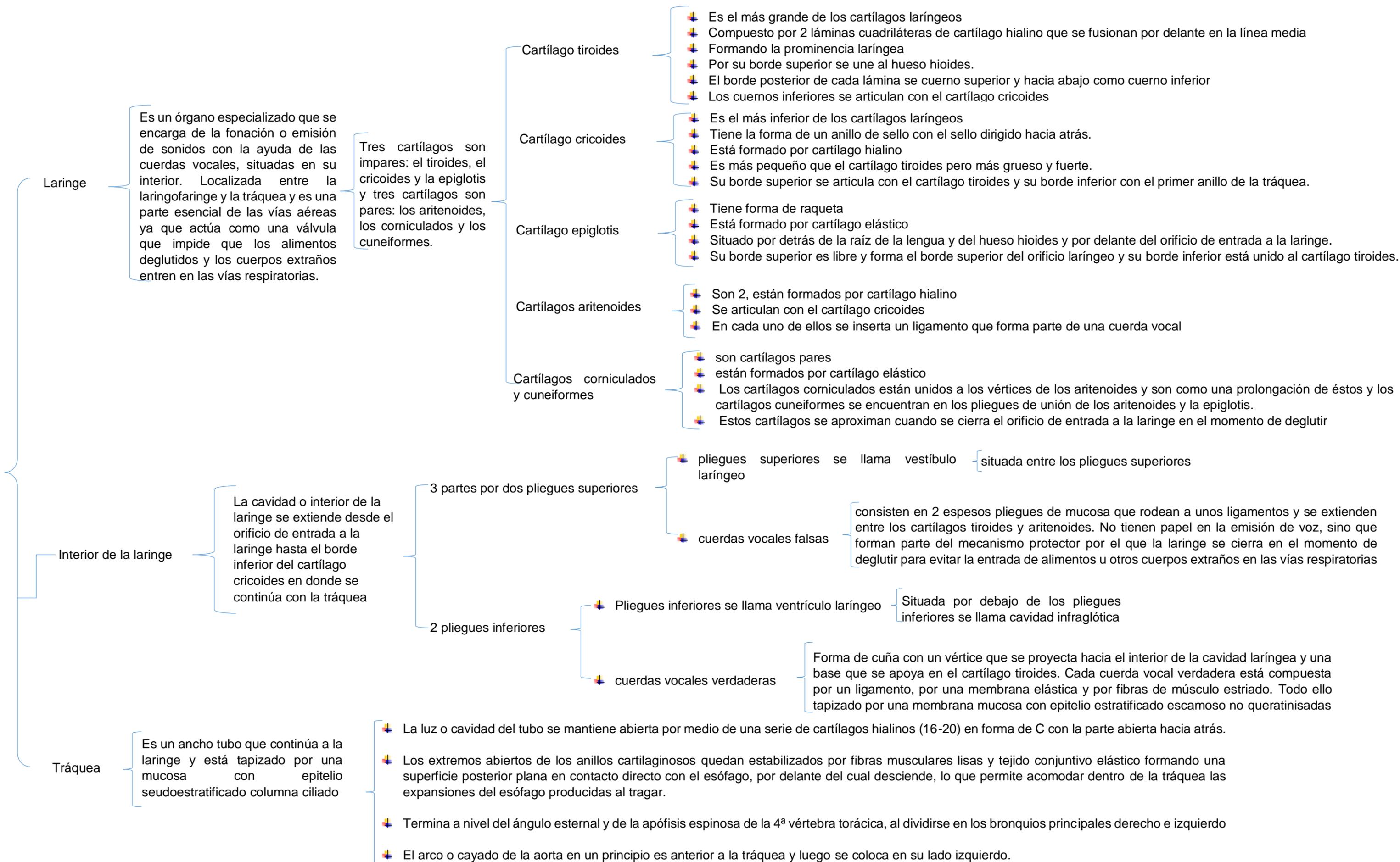
**Senos frontales**

- Se localizan entre las tablas interna y externa del hueso frontal, por detrás de los arcos superciliares y a partir de los 7 años ya pueden ser visualizados en radiografías.
- Es posible encontrar numerosos senos frontales, lo habitual es que haya uno derecho y otro izquierdo, que rara vez son de igual tamaño en una misma persona ya que el tabique que los separa no suele encontrarse en el plano medio.
- Tamaño de los senos frontales varía desde unos 5 mm hasta grandes espacios que se extienden lateralmente

**Senos etmoidales**

- Número de cavidades aéreas en el hueso etmoides varía de 3-18 y no suelen ser visibles radiológicamente hasta los 2 años de edad.
- Desembocan en las fosas nasales por los meatos superiores.





Tracto respiratorio inferior

Bronquios

Los bronquios principales son dos tubos formados por anillos completos de cartílago hialino, uno para cada pulmón, y se dirigen hacia abajo y afuera desde el final de la tráquea hasta los hilios pulmonares por donde penetran en los pulmones. El bronquio principal derecho es más vertical, corto y ancho que el izquierdo lo que explica que sea más probable que un objeto aspirado entre en el bronquio principal derecho.

- Cada bronquio principal se divide en bronquios lobulares que son 2 en el lado izquierdo y 3 en el lado derecho, cada uno correspondiente a un lóbulo del pulmón.
- Cada bronquio lobular se divide, a su vez, en bronquios segmentarios que corresponden a los llamados segmentos pulmonares, cada uno de los cuales tiene sus propios bronquio, arteria y vena segmentarios.
- Los bronquios segmentarios, a su vez, se dividen en bronquios más pequeños o bronquíolos que se ramifican en tubos más pequeños, de un modo repetido hasta formar los bronquíolos terminales.
- Toda esta ramificación bronquial se parece a un árbol invertido y por ello se llama árbol bronquial

A medida que se produce la ramificación bronquial, el epitelio de la mucosa va cambiando.

En los bronquios principales, lobulares y segmentarios la mucosa tiene epitelio pseudoestratificado columna ciliado.

En los bronquiolos más grandes pasa a tener epitelio columna simple ciliado, en los bronquiolos más pequeños, epitelio coloidal simple ciliado y en los bronquiolos terminales, epitelio coloidal simple no ciliado.

Además, los anillos cartilagosos van desapareciendo y las fibras musculares lisas van aumentando, hasta que ya no hay cartílago y solo músculo

Pulmones

Los pulmones son los órganos esenciales de la respiración. Son ligeros, blandos, esponjosos y muy elásticos y pueden reducirse a la 1/3 parte de su tamaño cuando se abre la cavidad torácica.

- Tiene la forma de un semicono
- Presenta un vértice
- Hilio de cada pulmón
- Ramas de la arteria pulmonar
- Venas pulmonares

- Está dentro de su propio saco pleural en la cavidad torácica, está separado uno del otro por el corazón y otras estructuras del mediastino.
- El pulmón derecho es mayor y más pesado que el izquierdo y su diámetro vertical es menor porque la cúpula derecha del diafragma es más alta, en cambio es más ancho que el izquierdo porque el corazón se abomba más hacia el lado izquierdo.
- El pulmón izquierdo está dividido en un lóbulo superior, que presenta la escotadura cardíaca en donde se sitúa el corazón, y un lóbulo inferior.
- El pulmón derecho está dividido en tres lóbulos: superior, medio e inferior
- El vértice es el polo superior redondeado de cada pulmón y se extiende a través de la abertura superior del tórax, por encima de la 1ª costilla.
- La base o cara diafragmática es cóncava y en forma de semiluna y se apoya en la superficie convexa del diafragma que separa al pulmón derecho del hígado y al pulmón izquierdo del hígado, estómago y bazo.
- La cara costal es grande, lisa y convexa y se adapta a la pared torácica y la cara interna tiene una parte vertebral que ocupa el canal a cada lado de la columna vertebral y otra mediastínica que presenta depresiones debido al corazón y los grandes vasos.
- Se encuentra cerca del centro de la cara interna
- Está rodeado por pleura y es la zona por donde pasan las estructuras que entran
- Salen de cada pulmón (arterias, venas, bronquios, nervios, vasos y ganglios linfáticos) formando los pedículos pulmonares que también están rodeados por pleura.
- De este modo los pedículos unen la cara interna de cada pulmón al corazón y la tráquea
- Distribuyen sangre venosa en los pulmones para que éstos la puedan oxigenar.
- Acompañan a los bronquios de tal modo que hay una rama para cada lóbulo, cada segmento bronco-pulmonar y cada área funcional del pulmón.
- Las ramas terminales de las arterias pulmonares se ramifican en capilares que se encuentran recubriendo las paredes de los alvéolos.
- Las arterias bronquiales son pequeñas, transportan sangre oxigenada para irrigar los bronquios en todas sus ramificaciones.
- Recogen la sangre oxigenada desde los pulmones
- Transportan a la aurícula izquierda del corazón.
- Las venas bronquiales recogen la sangre venosa procedente de los bronquios y la llevan a la vena ácigos (la derecha) y la vena hemiacigos (la izquierda).

Unidad respiratoria

Los bronquios se dividen una y otra vez hasta que su diámetro es inferior a 1 mm, después de lo cual se conocen como bronquiolos y ya no tienen en sus paredes ni glándulas mucosas ni cartílagos.

Bronquiolos respiratorios

- Se caracterizan porque en parte tienen estructura de bronquiolos, pero en parte ya tienen alvéolos en su pared que se abren directamente en su cavidad.
- Cada bronquiolo respiratorio se divide en varias vías llamadas conductos alveolares que, a su vez, se abren a numerosos sacos alveolares y alvéolos.
- Cada saco alveolar está formado por varios alvéolos y cada alvéolo es una bolsa redondeada, abierta, por un lado, con un diámetro medio de unas 300 micras, que tiene una pared extremadamente delicada formada por epitelio plano simple.
- En los 2 pulmones hay alrededor de unos 300 millones de alvéolos.

Estructuras accesorias

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. Una serosa consiste en una fina capa de tejido conjuntivo laxo cubierta por una capa de epitelio escamoso simple y como el tipo de epitelio es siempre el mismo en todas las serosas, se le da el nombre genérico de mesotelio al epitelio de una serosa.

2 pleuras {  
pleura visceral.  
pleura parietal

Pleura parietal

Recubre las diferentes partes de la cavidad torácica y, con propósitos descriptivos, recibe un nombre según la zona que recubre: la pleura costal es la porción más fuerte de la pleura parietal y cubre las superficies internas de la caja torácica.  
La pleura mediastínica cubre el mediastino, la pleura diafragmática es delgada y cubre la superficie superior del diafragma y, por último, la cúpula pleural cubre el vértice del pulmón.

3 zonas de las cavidades pleurales

senos pleurales  
senos costodiafragmáticos derecho e izquierdo  
seno costomediastínico

Pared torácica

Mediastino

La cavidad torácica presenta 3 divisiones principales que son las cavidades pleurales derecha e izquierda y el mediastino que es la estrecha parte media y, por tanto, está entre las dos cavidades pleurales. Se extiende desde el orificio superior del tórax hasta el diafragma y desde el esternón y los cartílagos costales hasta la superficie anterior de las 12 vértebras torácicas

- Corazón
- Los grandes vasos
- La tráquea
- Los bronquios
- Timo,
- Esófago,
- Los nervios frénicos y
- Los nervios vagos (X par craneal)
- conducto torácico
- Ganglios linfáticos.

REFERENCIA:

file:///C:/Users/hp/Desktop/3%20cuatrimestre/sistema%20respiratorio.pdf