

UDOS

APPARATO RESPIRATORIO

MORFOLOGIA

Alessandro Leone López García

MARIANA CATALINA SAUCEDO DOMINGUEZ



fallo contenidos de
estructuras e
imágenes
estructuras

APARATO RESPIRATORIO Y HOMEOSTASIS

El aparato respiratorio contribuye a la homeostasis mediante el intercambio de gases - Oxígeno y dióxido de carbono - entre el aire atmosférico, la sangre y las células de los tejidos.

Los pasos de la Respiración

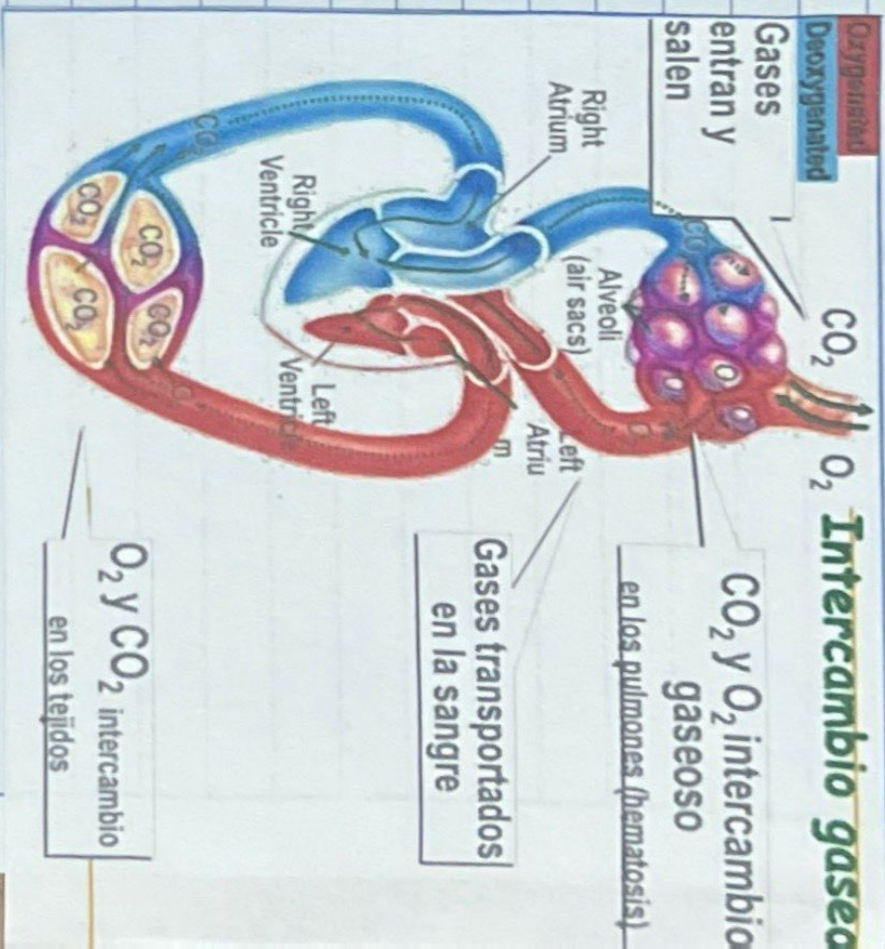
La respiración es el proceso que permite obtener

O_2 y eliminar CO_2 , y tiene 3 pasos

- **Ventilación pulmonar.** Se le conoce como respiración, es la inhalación y exhalación de aire, e implica el intercambio de aire entre la atmósfera y los alvéolos pulmonares

• **Respiración externa (pulmonar)** es el intercambio de gases entre los alveolos y la sangre de los capilares pulmonares a través de la membrana. En este proceso, la sangre de los capilares pulmonares gana O_2 y pierde CO_2 .

• **Respiración interna (tejidos)** es el intercambio de gases en la sangre de los capilares sistémicos y los células de los tejidos. En este paso, la sangre pierde O_2 y adquiere CO_2 . Dentro de las células, ocurre la respiración celular, las reacciones metabólicas que consumen O_2 y liberan CO_2 durante la producción de ATP.



COMPONENTES DEL APARATO RESPIRATORIO

Formado por nariz, Faringe, laringe, tráquea, bronquios y pulmones

Se pueden clasificar según la estructura o la función y se divide en dos partes

- Aparato respiratorio superior. Nariz, cavidad nasal, Faringe y estructuras asociadas

- Aparato respiratorio inferior: laringe, tráquea, bronquios y pulmones

Zona de conducción. Esta formada por una serie de cavidades y tubos interconectados fuera y dentro de los pulmones. Esta incluye nariz, cavidad nasal, faringe, laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos y los bronquiolos terminales; su función es la de calentar y humedecer, y la conducción del aire hacia los pulmones.

Zona respiratoria. Esta formada por tubos y tejidos que se encuentran dentro de los pulmones, que es donde se produce el intercambio de gases. Esta incluye bronquiolos respiratorios, conductos, vasos alveolares y alvéolos, sea es donde se hace el intercambio de gases entre el aire y la sangre.

Funciones del Aparato Respiratorio

- Permite el intercambio gaseoso: ingreso de O_2 para llevarlo a las células del cuerpo y salida de CO_2 producido por las células corporales
- Ayuda a regular el pH de la sangre
- Contiene receptores para el olfato, filtra el aire inspirado, produce los sonidos vocales (fonación), y excreta pequeñas cantidades de agua y calor

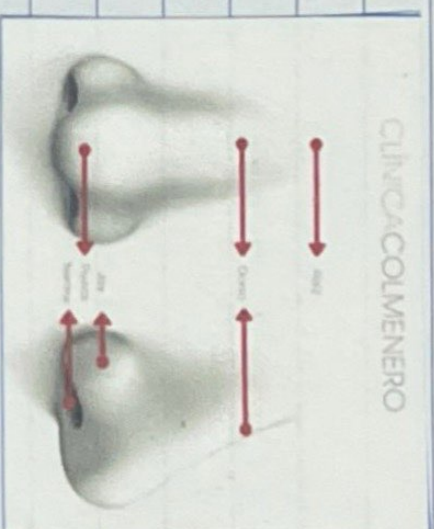


APARATO RESPIRATORIO SUPERIOR

NAZAL Es un órgano especializado que se encuentra en la extracción del aparato respiratorio. Es la porción variable del rostro.

Componentes de la parte cartilaginosa

- Cartilago del tabique nasal
- Forma la parte anterior del tabique nasal
- Cartilagos nasales laterales
- Par debajo de los huesos nasales
- Cartilagos alares
- Forman parte de las fosas de las paredes nasales.



Se conocen con cavidades llamadas vestíbulos nasales

Cavidad nasal (superficie interna de la nariz)

Es un gran espacio en la parte anterior del cráneo ubicado por debajo del hueso nasal y por encima de la cavidad oral; esta se encuentra revestida por mucus y membrana mucosa.

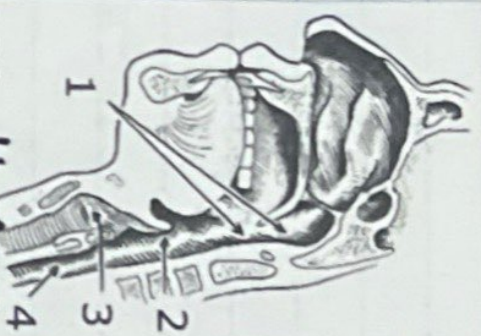
Se divide en 2 partes

Izquierda y Derecha

por el hueso del tabique

nasal, que se encuentra

ubicado en forma vertical



Porción anterior. Constituido por cartilago Hialino y el resto es formado por hueso vomer y la placa perpendicular de los huesos etmoides, maxilar, y palatina

En su parte anterior. Se une con la nariz

En su parte posterior. Comunicación con la faringe a través de dos aberturas llamadas Coanas

Conductos paranasales:
drenan moco

Conductos nasolacrimales
drenan lagrimas

El marco óseo y cartilaginoso de la nariz ayuda a mantener abierto el vestíbulo y la cavidad nasal, y evita así su obstrucción

La cavidad nasal se divide en una región respiratoria inferior y más grande, y una región olfatoria más pequeña. Esta se encuentra revestida por epitelio cilíndrico pseudoestratificado con numerosas células caliciformes, la cuales se denominan epitelio respiratorio.

Porción anterior:

- Ubicada dentro de los fosos nasales
- Llamado vestibulo nasal
- Rodeado por cartílagos

Porción superior:

- Se encuentra rodeada por hueso

De las paredes laterales de la cavidad nasal se extienden tres capas formadas por proyecciones de los cornetes superiores, medio e inferior.

Los cornetes, que llegan casi hasta el tabique nasal, subdividen cada lado de la cavidad nasal en una serie de pasajes aéreos:

Meatos Nasales

- Superior
- Medio
- Inferior

Los meatos nasales aumentan la superficie de la cavidad nasal y evitan la deshidratación al atrapar las gotitas de agua durante la exhalación

FARINGE

La faringe, o garganta, es un tubo de unos 13 cm de largo que comienza en la nariz y se extiende hasta el nivel del cartilago cricoides, el cartilago más interior de la garganta.

Ubicación posterior.

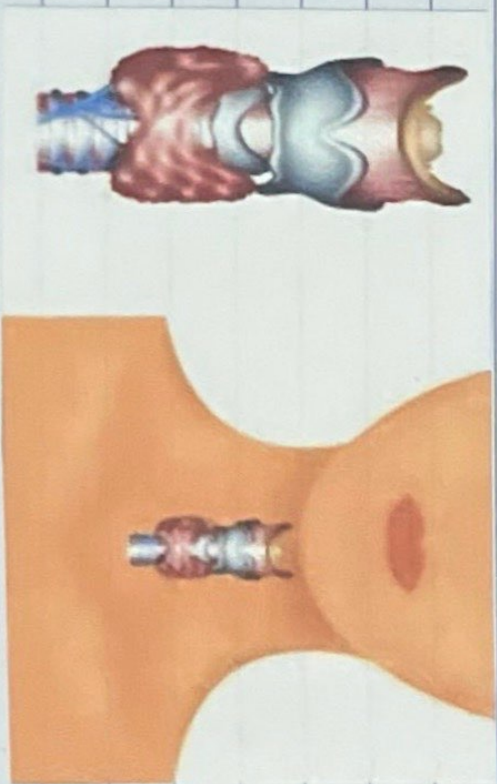
Cavidad nasal y oral

Ubicación posterior.

la laringe y anterior a las
vértebras cervicales

Paredes:

Músculo esquelético
recubierto por una membrana mucosa



Los músculos esqueléticos relajados ayudan a mantener la faringe abierta. También la contracción de los músculos esqueléticos contribuyen a la deglución

Función:

División en tres

- Para el aire y alimento
- Brinda una caja para el sonido de la voz
- Nasofaringe
- Orofaringe
- Laringofaringe

Alberga las amígdalas

(Esta participa en las reacciones

inmunológicas contra invasores extraños)

Músculos dos capas

- Circular externa
- Longitudinal interna

La porción superior de la faringe, llamada nasofaringe, se ubica posterior a la cavidad nasal y se extiende hacia el paladar blando. El paladar blando, que forma la porción posterior del techo de la boca, es una porción muscular en forma de arco, ubicada entre la nasofaringe y la orofaringe

Aberturas:

Pared Posterior

Dos oronas

Amígdala faríngea

Dos orificios que llevan a los canales auditivos (tariago timpánicos), llamados

adenoides

tambien trompas auditivas o de Eustaquio

*Alarinas

Abertura hacia la Orofaringe

*Larofaringe

Recibe aire proveniente de

la cavidad nasal - nariz y polvo

La nasofaringe también intercambia pequeñas cantidades de aire con los conductos auditivos para equilibrar la presión entre el oído medio y la atmósfera.

Porción media (Orofaringe)

- Ubicada posterior a la cavidad oral
- Extensión desde el paladar en la dirección inferior hasta el nivel del hueso hioides

Tiene una sola abertura, las fauces (garganta), que comunican con la boca. Esta porción de la faringe tiene función;

Digestiva
Respiratoria

La orofaringe está revestida por parte de las partículas de alimentos, y por ello se encuentra revestido por epitelio pavimentoso es. no queratinizado

LARINGE

Es un órgano vital ubicado en la parte superior del cuello, entre la tráquea y la boca/nariz. Tiene como función producir sonidos para la comunicación verbal y proteger la vía respiratoria.

Estructuras

- Cartilago tiroideos
- Cartilago cricoides
- Plicas vocales
- Epiglotis
- Músculos laringeos

Función de la laringe

- Producción de sonido
- Protección de las vías respiratorias
- Regulación de volumen y tono de la voz
- Ayuda en la deglución

Orofaringe existen dos partes de amígdalas

- Amígdalas Palatinas
- Amígdalas Linguales

La orofaringe y la laringe es una vía de pasaje respiratoria y digestiva

Porción inferior de la laringe

- La laringe o hipofaringe
- Itucos hioideos

Extremo inferior

Abre hacia el esófago en su parte posterior
La laringe en su parte inferior

ESTRUCTURAS PRODUCTORAS DE LA VOZ

Estructuras Principales

Funciones de cada estructura

- Laringe
 - Produce la voz y regula el tono y volumen
- Plicae vocales
 - Plicae vocales: Vibraciones que producen sonidos
- Cartilago tiroideos
 - Cartilago tiroideos: Soporta las plicae vocales
- Epiglotis
 - Cartilago cricoides: Ayuda a abrir y cerrar la glotis
- Músculos laringeos
 - Epiglotis: Separa la vía respiratoria de la vía digestiva
 - Músculos laringeos: Controlan la tensión y longitud de las plicae vocales

Partes de la laringe

- Glotis (espacio entre las plicas vocales)
- Vestibulo laringeo (entrada de la laringe)
- Caya de la laringe (espacio que contiene las plicas vocales)

TRÁQUEA

La tráquea, también conocida como tráquea respiratoria, es un tubo cartilaginoso que conecta la laringe con los bronquios, permitiendo el paso del aire hacia los pulmones.

Estructura de la tráquea

- Cartilago traqueal
- Membrana mucosa
- Músculo traqueal
- Epitelio ciliado

Funciones de la tráquea

- Conduce el aire hacia los pulmones
- Regula el flujo del aire
- Ayuda a eliminar secreciones respiratorias
- Protege los pulmones de objetos extraños

BRONQUIOS

Los bronquios son tubos respiratorios que conectan la tráquea con los pulmones, permitiendo el paso del aire hacia los alvéolos, donde se producen el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono.

Estructura de los bronquios:

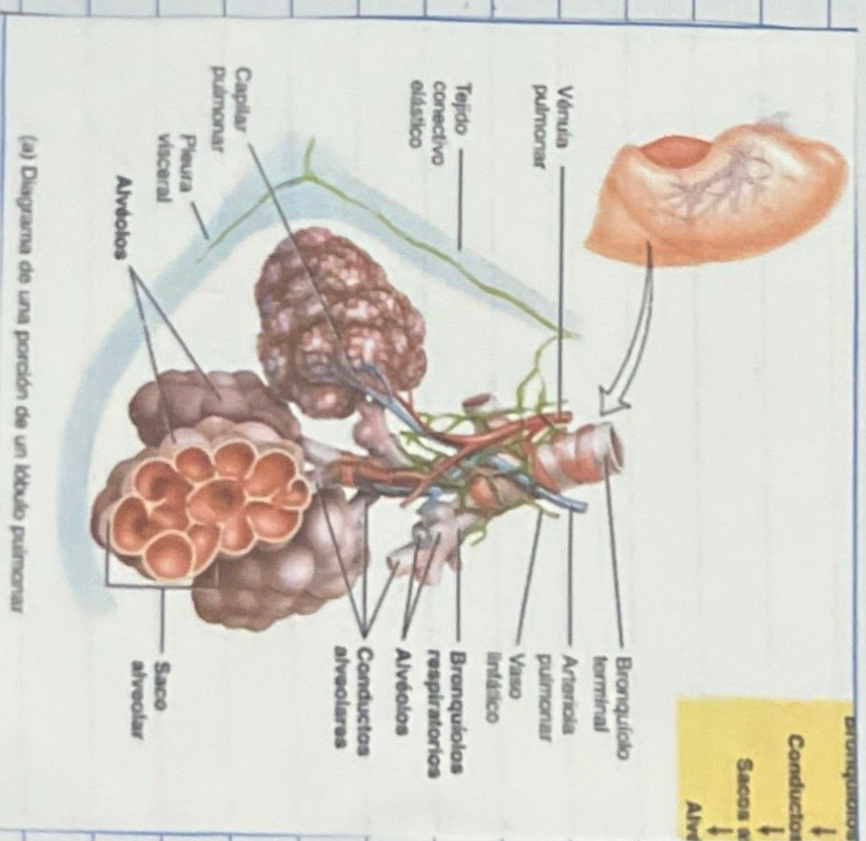
- Bronquios principales
- Bronquios lobares
- Bronquios segmentarios
- Bronquiolos
- Alvéolos

Función de los bronquios

- Conduce el aire hacia los pulmones
- Regulan el flujo de aire
- Ayudan a eliminar secreciones respiratorias
- Protegen los pulmones de objetos extraños

Características de la tráquea

- Longitud: aproximadamente 10-15 cm
- Diámetro: 1,5 - 2,5 cm
- Ubicación: detrás de la laringe y delante del esófago



Características de los bronquios

- Longitud: aproximadamente 70-20 cm
- Diámetro: 1-5 mm
- Ubicación: dentro de los pulmones
- Número: 2 bronquios principales, 5-6 bronquios lobares y 20-30 bronquios segmentarios

PULMONES

Son órganos vitales que se encuentran en el tórax y son responsables de la respiración, es decir, del intercambio de oxígeno y dióxido de carbono

Estructura de los pulmones

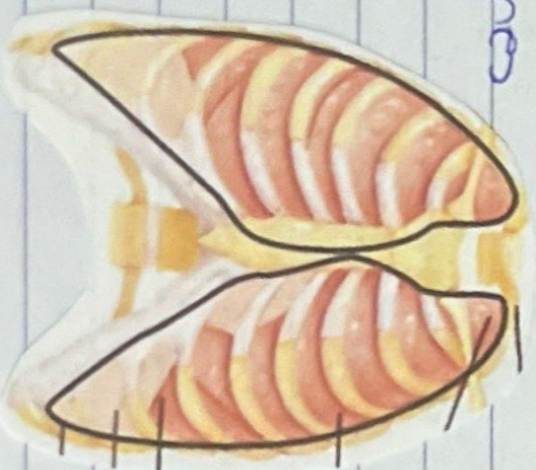
- Lóbulos pulmonares
- Bronquios
- Bronquiolos
- Alvéolos
- Pleura

Características:

Tamaño: 12-15 cm de largo y 10-12 cm ancho

Peso: 1,3 Kg

Capacidad: 4-6 litros aire Número de alveolos: 300 millones



Función de los Pulmones

- Intercambio de oxígeno y dióxido de carbono
- Regulación del pH sanguíneo
- Eliminación de gases residuales
- Producción de surfactante