



Mi Universidad

Flashcards

Nombre del Alumno: Dana Yanely Solano Narvaéz

Nombre del tema: Aparato respiratorio y Anatomía del corazón

Parcial: 3 parcial

Nombre de la Materia: Morfología

Nombre del profesor: Dra. Mariana Catalina Saucedo Domínguez

Nombre de la Licenciatura: Medicina humana

Semestre: 1er semestre

Dana Yanely Solano Narvaez

~~#~~ ¡Bienvenidos!
as.

→ APARATO → RESPIRATORIO

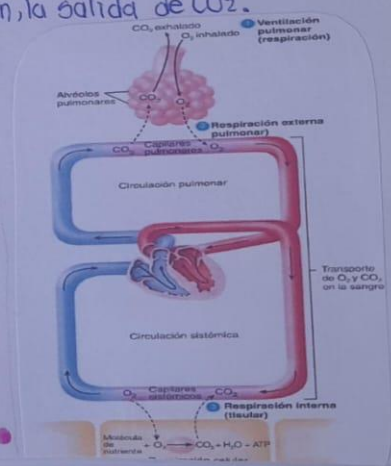
El aparato respiratorio contribuye a la homeostasis mediante el intercambio de gases - oxígeno y dióxido de carbono - entre el aire atmosférico, la sangre y las células de los tejidos. También ayuda a ajustar el pH de los líquidos corporales.



PASOS DE LA RESPIRACIÓN

La respiración es el proceso que permite obtener O_2 y eliminar CO_2 y tiene tres pasos básicos:

1. **Ventilación pulmonar:** es la inhalación (entrada) y exhalación (salida) de aire, e implica el intercambio de aire entre la atmósfera y los alveolos pulmonares. La inhalación permite la entrada de O_2 a los pulmones y la exhalación, la salida de CO_2 .
2. **Respiración externa:** es el intercambio de gases entre los alveolos pulmonares 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 .
3. **Respiración interna:** es el intercambio de gases entre la sangre de los capilares sistémicos y las células de los tejidos. En este paso la sangre pierde O_2 y adquiere CO_2 .



COMPONENTES DEL APARATO RESPIRATORIO

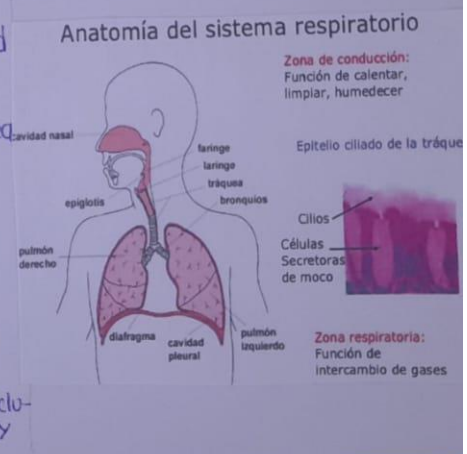
Esta compuesto por la nariz, la faringe (garganta), la laringe (cuerdas vocales), la tráquea, los bronquios y los pulmones. Puede clasificarse en estructura o función:

Estructura:

- Aparato respiratorio superior: incluye la nariz, la cavidad nasal, la faringe y estructuras asociadas.
- Aparato respiratorio inferior: incluye la laringe, la tráquea, los bronquios y los pulmones.

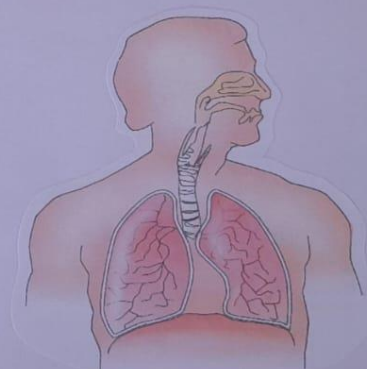
Funcional:

- Zona de conducción: su función es filtrar, calentar y humedecer el aire y conducirlo hacia los pulmones. Incluye la nariz, la cavidad nasal, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios, los bronquiólos y los bronquiólos terminales.
- Zona respiratoria: se produce el intercambio de gases. Incluye los bronquiólos respiratorios, los conductos y sacos alveolares, y los alveolos, intercambio de gases entre aire y sangre.



FUNCIONES DEL APARATO RESPIRATORIO

- 1.- 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.
- 2.- Ayuda a regular el pH de la sangre
- 3.- 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

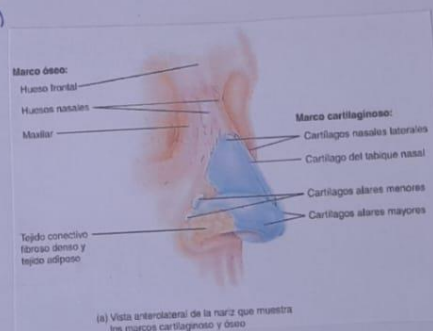
Nariz: es un órgano especializado que se encuentra a la entrada del aparato respiratorio, formado por una porción visible externa y una porción interna ubicada dentro del cráneo llamada **cavidad nasal**.

marco óseo: Hueso frontal, Huesos nasales, maxilar

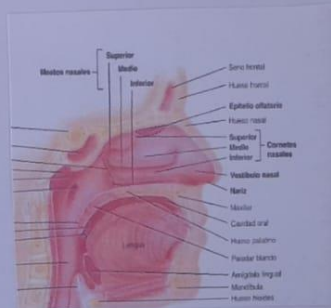
marco cartilaginoso: Cartilagos nasales laterales, del tabique nasal, alares menores y mayores.

Sobre la superficie inferior se encuentran dos orificios llamados **narinas**, que se comunican con cavidades llamadas **vestibulos nasales**.

La **cavidad nasal** es un gran espacio en la parte anterior del cráneo ubicado por debajo del hueso nasal y por encima de la cavidad oral. Esta dividida en izquierda y derecha por medio del **tabique nasal**.



En su parte anterior, la **cavidad nasal** se une con la nariz y en su parte posterior se comunica con la faringe a través de dos aberturas llamadas **conas**. La cavidad nasal se divide en una **región respiratoria** inferior más grande y una **región olfatoria superior** más pequeña. La región respiratoria está revestida por epitelio cilíndrico pseudoestratificado con numerosas células caliciformes, y se denomina **epitelio respiratorio**. Las paredes laterales de la cavidad nasal se extienden tres capas: **cornetes superior, medio e inferior**.



Faringe: o garganta, es un tubo de unos 13 cm de largo que comienza en las narinas. Se ubica posterior a las cavidades nasales y oral, superior a la laringe y anterior a las vértebras cervicales. La faringe funciona como un pasaje para el aire y el alimento, brinda una caja de resonancia para los sonidos de la voz y alberga las amígdalas. Se divide en tres regiones anatómicas: **nasofaringe, orofaringe y laringofaringe**.

* **Nasofaringe**: se ubica posterior a la cavidad nasal y se extiende hasta el paladar blando. 5 aberturas: dos conas, dos orificios que llevan a los canales auditivos, llamados también trompas de Eustaquio y la abertura hacia la orofaringe.

* **Orofaringe**: se ubica posterior a la cavidad oral y se extiende desde el paladar blando en dirección inferior hasta el nivel del hueso hioides. Tiene una sola abertura, las **fauces** que comunica con la boca. Función digestiva y respiratoria. Hay dos pares de amígdalas, las palatinas y las linguales.

* **Laringofaringe**: comienza a nivel del hueso hioides, en su extremo inferior se abre hacia el esófago y a la laringe en su parte anterior.



APARATO RESPIRATORIO INFERIOR

Laringe: Es un corto pasaje de aire que comunica la laringofaringea con la traquea. Se ubica en la línea media del cuello, por delante del esófago y de las vértebras cervicales cuarta a sexta (C4-C6). Su pared esta compuesta por nueve piezas de cartilago, tres son unicas (cartilago tiroides, epiglotis y cricoides), y tres son pares (cartilagos aritenoides, cuneiformes y corniculados). La cavidad de la laringe ubicada sobre los pliegues vestibulares es el **vestibulo de la laringe**. La porción de la cavidad de la laringe ubicada por debajo de los pliegues vocales es la **cavidad infraglotica**.

* **Cartilago tiroides:** esta formado por dos placas de cartilago hialino fusionadas, forman la pared anterior de la laringe y le dan su forma triangular. El ligamento que conecta el cartilago tiroidea con el hueso hioides es la **membrana tirohioides**.

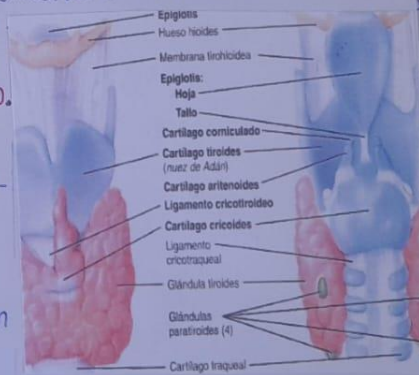
* **Epigloto:** es una pieza de cartilago elastico en forma de hoja, cubierta por epitelio, su tallo es la porción inferior afinada que se adhiere al borde anterior del cartilago tiroides. La **gloto** consiste en un par de pliegues de membrana mucosa, los pliegues vocales en la laringe y el espacio entre ellos, denominado **hendidura glótica**.

* **Cartilago cricoides:** es un anillo de cartilago hialino que forma la pared inferior de la laringe, se adhiere al primer anillo de cartilago de la tráquea mediante el **ligamento cricotraqueal**. El **ligamento cricotiroideo** conecta el cartilago cricoides con el tiroide.

* **cartilagos aritenoides:** pares, son piezas triangulares de cartilago hialino, ubicadas en el borde posterosuperior del cartilago cricoides, con el cual forman articulaciones **sinoviales**.

* **Cartilagos corniculados:** pares, son piezas de cartilago elastico en forma de cuernos ubicados en el extremo superior de cada cartilago aritenoides.

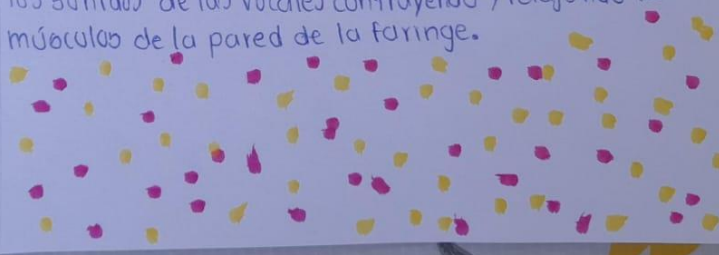
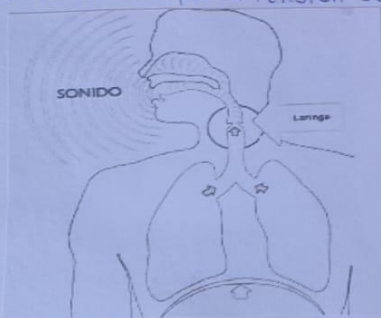
* **Cartilagos cuneiformes:** pares, son cartilagos elasticos ubicados por delante de los cartilagos corniculados, sostienen los pliegues vocales y la parte lateral de la epigloto.



ESTRUCTURAS PRODUCTORAS DE LA VOZ

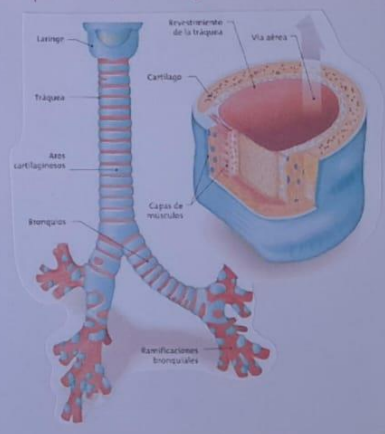
La membrana mucosa de la laringe forma dos pares de pliegues, un par superior llamado pliegues vestibulares y un par inferior denominado pliegues vocales. El espacio entre los pliegues vestibulares se conoce como hendidura vestibular. Los pliegues vestibulares no participan en la producción de la voz, pero tienen otras funciones importantes.

Los pliegues vocales son las principales estructuras productoras de la voz. La frecuencia es controlada por la tensión sobre los pliegues vocales. El sonido se origina en la vibración de los pliegues vocales, es posible producir los sonidos de los vocales contrayendo y relajando los músculos de la pared de la faringe.

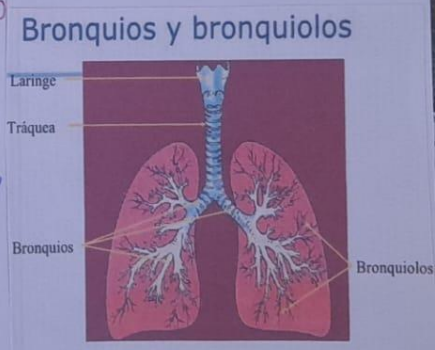


Tráquea: es un conducto por el que transurre el aire que mide unos 12 cm de longitud y 2,5 cm de diámetro. Se ubica por delante del esófago y se extiende desde la laringe hasta el borde superior de la quinta vertebra torácica, donde se divide en los bronquios primarios izquierdo y derecho. Las capas de la pared traqueal son: mucosa, submucosa, cartilago hialino y adventicia (compuesta por un tejido conectivo areolar).

La mucosa de la tráquea esta formada por una capa cefitelial del epitelio cilindrico pseudoestratificado cilado y una capa más profunda de lamina propia que contiene fibras elasticas y reticulares. Los 16 a 20 anillos horizontales e incompletos de cartilago hialino se disponen formando una letra C, apilados uno sobre otro, estos proporcionan un sostén semirrigido que mantiene la abertura de la tráquea y evita que sus paredes colapsen hacia adentro y obstruyan el paso del aire.



Bronquios: En el borde superior de la quinta vertebra torácica, la tráquea se divide en un bronquio derecho principal (primario) que ingresa en pulmón derecho y un bronquio izquierdo principal (primario) que entra en el pulmón izquierdo. En el sitio donde se divide la tráquea en los bronquios izquierdo y derecho, la proyección del último cartílago traqueal forma una cresta llamada **Carina**. Al ingresar en los pulmones, los bronquios principales se dividen y forman los bronquios menores - bronquios lobulales (secundarios), los bronquios lobulales se ramifican y dan lugar a bronquios más pequeños, llamados bronquios segmentarios (terciarios), estos bronquios se dividen en bronquiolos, asimismo, los bronquiolos se ramifican repetidas veces y los más pequeños lo hacen en tubos llamados bronquiolos terminales. Esta extensa ramificación desde la tráquea hasta los pulmones bronquiolos terminales es similar a un árbol invertido y se conoce como el árbol bronquial.

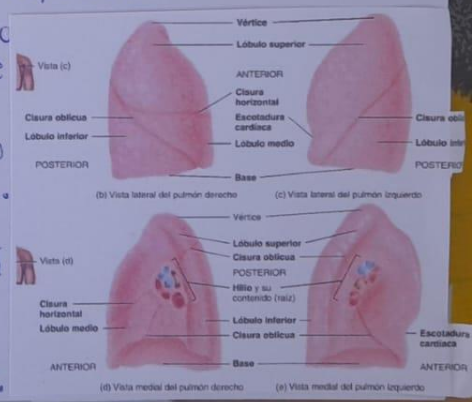


PULMONES

Los pulmones son dos órganos en forma de cono ubicados en la cavidad torácica. Están separados entre sí por el corazón y otras estructuras del mediastino. Cada pulmón está rodeado y protegido por una doble capa de membrana serosa llamada **membrana pleural** o pleura. La pleura visceral cubre los pulmones, y los pulmones están rodeados por cavidades pleurales separadas.

Los pulmones se extienden desde el diafragma hasta por encima del borde superior de las clavículas, y se apoyan contra los costillos en su parte anterior y posterior. La porción inferior del pulmón, más ancha, es su base. La porción superior, más angosta, es el vértice.

* **Lobulcos, cisuras y lobulillos**: Cada pulmón está dividido por una o dos cisuras en secciones llamadas lóbulos. Ambos pulmones tienen una cisura oblicua que se extiende en dirección inferior y anterior.

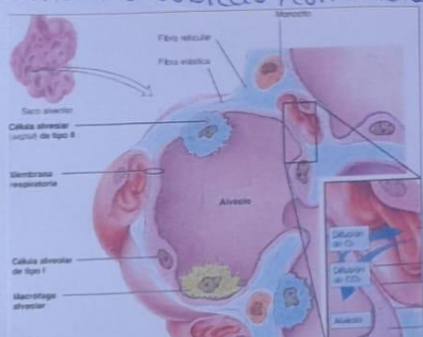


El pulmón derecho también tiene una cisura horizontal.

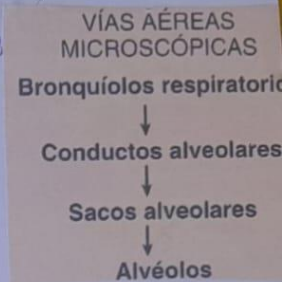
* **Sacos alveolares y alvéolos:** es similar a un racimo de uvas, cada saco alveolar está compuesto por evaginaciones llamadas alvéolos. La pared de cada alvéolo está formada por dos tipos de células epiteliales alveolares:

- Células alveolares de tipo I; forman un revestimiento casi continuo de la pared alveolar

- Células alveolares de tipo II: células septales, son menos numerosas y se encuentran redondas o cubricas, con microvellosidades en su superficie libre, secretan líquido alveolar. Dentro del líquido alveolar se encuentra el surfactante (mezcla de fosfolípidos y lipoproteínas)



La membrana respiratoria se extiende desde el espacio aéreo alveolar hasta el plasma sanguíneo y consta de cuatro capas



LOCALIZACIÓN DEL CORAZÓN

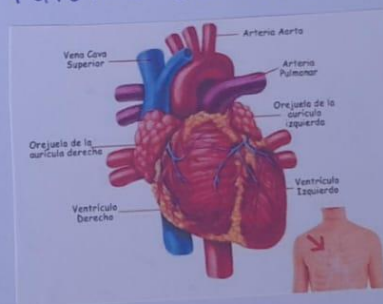
El corazón se encuentra en el mediastino, con las dos terceras partes de su masa a la izquierda de la línea media.

El estudio científico del corazón normal y las enfermedades asociadas con este se conoce como cardiología (cardio=corazón; -logia= estudio).



Corazón: es un órgano relativamente pequeño, casi del mismo tamaño que un puño cerrado, mide alrededor de 12 cm de largo, 9 cm en su punto más ancho y 6 cm de espesor, con un peso promedio de 250 g en mujeres adultas y de 300 g en varones adultos.

- Se apoya en el diafragma
- Cerca de dos tercios del corazón se encuentran a la izquierda de la línea media del cuerpo.
- Se puede imaginar como un cono que yace de lado



- Vértice: formado por ventriculo izquierdo, su direccion es anterior, inferior y hacia la izquierda.
- Base: superficie posterior, formado por auriculas, principal la izquierda.

Referencia Bibliográfica:

-Principios de anatomía y fisiología/Gerard J. Tortura, Bryan Derrickson; traducción por Silvia Rondinone (y seis más). -15ª Edición.—Ciudad de México: Editorial Médica Panamericana, 2018. XVI, 1220 Páginas: ilustraciones;