



Alumna: Dulce Mirely Torres Narvaez

Asesor académico: Dr. Gerardo Cancino Gordillo

Trabajo: Antología 2° unidad

Materia: Morfología

Grado: y grupo: 1° "C"

Comitán de Domínguez Chiapas a 15 de octubre de 2021

Dulce Mirely Torres Narvaez 1º-C

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. Las células del cuerpo utilizan oxígeno (O_2) en forma constante para las reacciones metabólicas que generan ATP a partir de la descomposición de las moléculas de nutrientes.

El aparato respiratorio permite el intercambio de gases - ingreso de O_2 y eliminación de CO_2 y el sistema cardiovascular transporta la sangre que contiene estos gases entre los pulmones y las células de los tejidos del cuerpo.

El aparato respiratorio superior está formado por la nariz, cavidad nasal, la faringe y estructuras asociadas; el aparato respiratorio inferior incluye la laringe, la tráquea, los bronquios y los pulmones.

Aparato respiratorio superior

- Nariz

La nariz es un órgano especializado que se encuentra en la entrada del aparato respiratorio, formado por una porción externa visible y una porción interna ubicada dentro del cráneo llamado cavidad nasal. La nariz es la porción visible en el rostro, que tiene un marco de sostén formado por hueso y cartilago hialino, cubierta por mucosa y piel y

revestida por una membrana mucosa

Esqueleto de la nariz

El esqueleto de soporte de la nariz se compone de hueso y cartilago hialino, la porción ósea de la nariz consiste en los huesos nasales, los procesos frontales de los maxilares, la porción nasal del hueso frontal y su espina nasal y las porciones óseas del tabique nasal. La porción cartilaginosa de la nariz esta compuesta por 6 cartilagos principales:

- Dos laterales
- Dos alares
- Un cartilago del tabique nasal.

Los cartilagos alares, en forma de U, son libres y móviles; dilatan o contraen las narinas cuando se contraen los músculos que actúan sobre la nariz

Tabique nasal.

Divide a la nariz en dos cavidades nasales.

El tabique nasal divide la nariz, posee una parte ósea y una parte cartilaginosa, blanda y móvil.

Los principales componentes del tabique nasal son la lamina perpendicular del etmoides, el vómer, y el cartilago del tabique. La delgada lámina perpendicular del hueso etmoides, que constituye la parte superior del tabique nasal, desciende desde la lámina cribosa y se continúa superiormente a esta lámina, con la cresta galli.

Cavidades nasales.

El término cavidad nasal se refiere a la totalidad a sus mitades derecho o izquierdo, según el contexto. (superficie interna de la nariz) es un gran espacio en la parte anterior del cráneo ubicadas por debajo del hueso nasal y por encima de la cavidad oral; está revestida por mórdo y membrana mucosa. La cavidad nasal está dividida por 2 partes, izquierda y derecha, por medio del tabique nasal, ubicado en forma vertical. La porción anterior del tabique nasal está constituida por cartilago hialino, el resto está formado por el hueso vómer y placa perpendicular de los huesos etmoides, maxilar y palatino.

En la parte anterior se une la cavidad nasal con la nariz y la parte posterior se comunica con la faringe a través de 2 aberturas llamadas Cóanas.

Senos paranasales son cavidades de algunos huesos craneales y faciales revestidas de membranas mucosas que se continúan con el revestimiento de la cavidad nasal. Los huesos del cráneo que contiene senos paranasales son el frontal, esfenoides, el etmoides y maxilares, lacrímal, palatino y los cometes nasales inferiores.

Cavidad nasal se divide en?

- 1 región olfatoria superior, (más pequeña)
- 1 región respiratoria inferior (más grande).

La región respiratoria está revestida por epitelio cilíndrico estratificado con numerosas células caliciformes, y se denomina epitelio respiratorio.

Cuando el aire ingresa a las fosas nasales, a través del vestíbulo que está revestido de piel.

De las paredes laterales de la cavidad nasal, a través del ϕ se extiende en 3 capas formadas por proyecciones de los:

→ Cornetes superior, 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 e inferior. (Meato = orificio)

La cavidad nasal y las capas están revestidas por una membrana mucosa.

Al pasar por los cornetes y los meatos, el aire es calentado por la sangre de los capilares sanguíneos.

Vascularización e inervación de la nariz.

La anastomosis se le llama cuando 2 vasos sanguíneos se unen.

- 1. Arteria etmoidal anterior (desde la arteria oftálmica).
- 2. Arteria etmoidal posterior (desde la arteria oftálmica).
- 3. Arteria esfenopalatina (desde la arteria maxilar).

- 4.- Arteria palatina mayor (arteria maxilar)
- 5.- Rama septal de la arteria labial superior (arteria facial).

Las primeras tres partes arteriales se dividen en ramos laterales y mediales (septales). La arteria palatina mayor llega al tabique.

Senos paranasales

Son extensiones de la porción respiratoria de la cavidad nasal en los huesos frontal, etmoides, esfenoides y maxilar.

Senos frontales

No son del mismo tamaño, se encuentran entre las tablas externa e interna del hueso frontal, posteriormente a los arcos superciliares y a la raíz de la nariz. Drenan a través del conducto frontonasal, se abre al meato nasal medio, desemboca al meato medio (contenido). Sirven como pares de resonancia.

Celdillas etmoidales

Son pequeñas invaginaciones de la mucosa de los meatos nasales medio y superior en el hueso etmoides, entre la cavidad nasal y la órbita.

Senos esfenoidales

Esta localizado en el cuerpo del esfenoides y pueden extenderse a sus alas se hallan divididos desigualmente y separados por un tabique óseo, debido a esta extensa pneumatización, el cuerpo del esfenoides

es frágil.

Senos maxilares

Personalmente de mayor tamaño. Ocupan el cuerpo de los maxilares y comunicación por el meato nasal medio.

Faringe.

La faringe o garganta es un tubo de unos 13 cm de largo que comienza en las narinas y se extiende hasta el nivel del cartilago cricoides, el cartilago mas inferior de la laringe (cuerdas vocales).

La faringe se ubica posterior a la cavidad nasal y oral, superior a la laringe y anterior a las vertebra cervicales.

Sus paredes estan compuestas por:

Musculo esquelético y se halla revestida por una membrana mucosa. Los musculos esqueléticos relajados ayudan a mantener la faringe abierta.

La contracción de los musculos esqueléticos contribuye a la deglución.

La faringe se divide en 3 regiones anatomicas:

1.- **Nasofaringe:** Se ubica posterior a la cavidad nasal y se extiende hacia el paladar blando. El paladar blando es la porción posterior del techo de la boca, es una partición muscular en forma de arco, ubicada entre la nasofaringe y la Orofaringe, revestida por una membrana mucosa.

- En esta pared se encuentran 5 aberturas
- 2 Canales
 - 2 orificios que llevan los canales auditivos (faringotimpánicos).
 - 1 abertura hacia la faringe.

También la nasofaringe intercambia pequeñas cantidades de aire con las conductas auditivas para equilibrar la presión entre el oído medio y atmósfera.

2. Orofaringe.

Porción intermedia de la faringe, la 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 (garganta), que comunica con la boca.

Orofaringe tiene la función digestiva y respiratoria, es el pasaje del aire, los alimentos y líquidos.

3. Laríngeofaringe o hipofaringe:

Comienza a nivel del hueso hioides, en su extremo inferior se abre hacia el esófago en su parte posterior y a la laringe en su parte anterior. Al igual que la orofaringe, la laríngeofaringe es una vía de pasaje respiratoria y digestiva y está revestida por epitelio pavimentoso estratificado no queratinizado.

Aparato respiratorio inferior

Laringe

Curso pasaje de aire que comunica la laringofaringe con la tráquea. Se ubica en la línea media del cuello, por delante del esófago y las vértebras cervicales cuarta a sexta.

La pared de la laringe está compuesta por 9 cartílagos

3 son Impares

- Cartilago tiroides
- Epiglotis
- Cartilago cricoides

3 son pares

- Cartilago aritenoides
- Cuneiformes
- Corniculados

De los cartílagos pares, los aritenoides son los más importantes, pues influyen en los cambios de posición y tensión de los pliegues vocales (cuerdas vocales verdaderas)

La cavidad de la laringe es el espacio que se extiende desde la entrada a la laringe hacia abajo hasta el borde inferior del cartilago cricoides. La cavidad de la laringe ubicada sobre los pliegues vestibulares (cuerdas vocales falsas) es el vestíbulo de la laringe. La porción de la cavidad de la laringe ubicada por debajo de los pliegues vocales es la cavidad infraglotica.

- Cartilago tiroides (voz de Adam), formado por 2 placas de cartilago hialino fusionadas

que forman la pared anterior de la laringe y le dan su forma triangular. Esta prominencia se encuentra claramente marcada en los hombres.

Cricoides: forma parecida a un anillo de sello con su arco orientado anteriormente.

Esta abertura anular del cartilago tiene el nombre de diámetro de un dedo de tamaño medio. La porción posterior del cartilago cricoides es la lamina y porción anterior.

Epiglótico: Cartilago elástico, proporciona flexibilidad a la epiglotis, un cartilago con forma de corazón cubierta de mucosa.

Tres pares cartilagos.

Artenoides: Cartilagos piramidales con tres caras que articulan con las porciones laterales del borde superior de la lamina del cartilago cricoides.

Corniculada: Se unen a los vértices de los cartilagos artenoides.

Cuneiformes: no se unen directamente a los otros cartilagos.

Interior de la laringe

Se extiende desde la entrada de la laringe a través del cual se comunica con la laringo-faringe, hasta el nivel del borde inferior del cartilago cricoides. Ahi la cavidad laríngea se continúa con la cavidad traqueal.

Vestíbulo laríngeo: entre la entrada de la laringe y los pliegues vestibulares.

Porción media de la cavidad laríngea: la cavidad central entre los pliegues vestibulares

y vocales

Ventriculos laringeos: recessos que extienden lateralmente desde la porción media de la cavidad laríngea, entre los pliegues vestibular y vocal.

Cavidad infraglotica: cavidad inferior de la laringe entre los pliegues vocales y el borde inferior del cartilago cricoides.

Ligamento vocal: formado por tejidos elásticos engrosado que es el borde medial libre del Cono elástico.

Musculo vocal: Formado por fibras musculares excepcionalmente delgadas, justo laterales a los ligamentos vocales y que terminan a intervalos relacionados con la longitud de los ligamentos vocales.

Musculos de la laringe.

- **Musculos laringeos extrínsecos:** Musculo infrahioides, musculo suprahioides.
- **Musculos laringeos intrínsecos:** nervio laringeo recurrentes, musculo cricotiroideos, nervio laringeo superior,

Arterias, Venas

- Arteria tonsilar (rama de laa facial),
- Vena palatina externa

Nervios faringeos.

- Plexo nervioso faringeo.
- Nervio vago (vax).

Estructuras que producen la voz.

La membrana mucosa de la laringe forma 2 pares de pliegues, un par superior llamado pliegues vestibulares (cuerdos

Vocales falsas), y un par inferior denominado pliegues vocales (cuerdas vocales verdaderas). El espacio entre los pliegues vestibulares se conoce como hendidura vestibular, el ventrículo laringeo es una expansión lateral de la porción media de la cavidad laringea, es una expansión lateral de la porción media de la cavidad laringea, inferior a los pliegues vestibulares y superior a los pliegues vocales.

Los pliegues vocales son las principales estructuras de la voz. El sonido se origina en la vibración de los pliegues vocales, pero sin necesidad de otras estructuras para convertir el sonido en lenguaje reconocible.

Tráquea:

La tráquea es un conducto por el que transcurre el aire que mide unos 12 cm de longitud y 2.5 de diametro.

Se ubica por delante del esófago y se extiende desde la laringe hasta el borde superior de la 5ª vertebra torácica donde se dividen los bronquios primarios izquierdo y derecho.

Las capas de la pared traqueal son
1. mucosa: Es cilíndrica segnoestratificada simple.

2. Submucosa: Tejido conectivo y aerolear. Glándulas seromucosas y sus conductos

3.- Cartilago hialino: De 16 a 20 anillos horizontales apilados uno sobre otro y están conectados por tejido conectivo denso.

4.- Adventencia: Compuesta por tejido conectivo areolar.

La mucosa de la tráquea está formada por una capa epitelial del epitelio.

Bronquios.

En el borde superior de la 5ª vértebra torácica, la tráquea se divide en un bronquio derecho principal (primario) que entra en pulmón derecho, y un bronquio izquierdo principal (primario) que entra en el pulmón izquierdo.

→ El bronquio derecho principal es más vertical, más corto y ancho que el de la izquierda.

Los bronquios principales entran contienen anillos cartilaginosos incompletos y están revestidos por epitelio cilíndrico pseudoestratificado ciliado.

En el sitio donde se divide la tráquea en los bronquios izquierdo y derecho, la proyección del último cartilago traqueal forma una cresta llamada Carina.

Al ingresar en los pulmones, los bronquios principales se dividen y forman los bronquios menores:

Bronquios lobulares (secundarios) uno para cada lóbulo pulmonar

El pulmón derecho tiene 3 lóbulos y el izquierdo 2.

Los bronquios lobulares se ramifican y dan lugar a bronquios más pequeños llamados bronquios segmentarios (terciarios) que llegan a segmentos pulmonares específicos dentro de los lobulillos, los bronquios segmentarios se dividen en bronquiolos. Los bronquiolos se ramifican repetidas veces y los más pequeños lo hacen en tubos llamados bronquiolos terminales.

Árbor traqueo bronquial

Se denominan bronquiolos terminales son microscópicas. Respiratorias y conductos alveolares.

La membrana mucosa del árbol traqueo bronquial cambia de epitelio cilíndrico pseudoestratificado ciliado en los bronquios principales.

Pulmones

Los pulmones son 2 órganos en forma de cono ubicados en la cavidad torácica, están separados entre sí por el corazón y otras estructuras del mediastino, que divide la cavidad torácica en 2 compartimientos anatómicamente separados.

Cada pulmón tiene:

→ 1 vértice: extremo superior como el pulmón que asciende sobre el nivel de la 1^a costilla hasta el interior de la raíz del cuello.

→ 1 base que es la superficie inferior concava del pulmón opuesta a la vértice, que descanza, y se acomoda sobre la cúpula homolateral del diafragma.

El pulmón derecho presenta una fisura oblicua y horizontal que lo dividen en 3 lóbulos derecho (superior, medio e inferior). El pulmón derecho es mas corto y ancho que el izquierdo, mas pesado y grande.

Pulmón izquierdo tiene 1 fisura delica izquierda, 2 lobulos (superior e inferior).

Lóbulos, Fissuras y Lobulillas

Cada pulmón está dividido por una o dos cisuras en secciones llamadas lóbulos.

La cisura del pulmón izquierdo separa el lóbulo superior del inferior. En el pulmón derecho, la parte superior de la cisura oblicua separa el lóbulo superior oblicua para el lóbulo inferior del lóbulo medio, limita su parte superior por la cisura horizontal.

Dentro del pulmón los bronquios lobulares originan los bronquios segmentarios, que tiene un origen y una distribución constante, existen 10 bronquios segmentarios en cada pulmón. La porción del tejido pulmonar irrigada por cada bronquio segmentario se llama segmento broncopulmonar.

Cada segmento broncopulmonar de los pulmones tienen muchos compartimientos pequeños llamados bronquiolos respiratorios.

Alveolos

La dilatación terminal de un conducto alveolar se denomina saco alveolar y es similar a un racimo de uvas.

Cada saco alveolar se denomina saco y está compuesto por evaginaciones llamadas alvéolos, análogos a uvas individuales.

La pared de cada alvéolo está formada por 2 tipos de células epiteliales alveolares.

Las células alveolares tipo I, las más numerosas, son células epiteliales escamosas simples que forman un revestimiento casi continuo de la pared alveolar.

Las células alveolares de tipo II, llamadas también células septales, son menos numerosas y se encuentran entre las células alveolares tipo I.

La membrana respiratoria se extiende desde el espacio aéreo alveolar hasta el plasma sanguíneo y consta de 4 capas:

1. Una capa de células alveolares tipo I y tipo II, y macrófagos alveolares asociados que constituye la pared alveolar.

2. Una membrana basal epitelial por debajo de la pared alveolar.

3. Membrana basal capilar.

4. El endotelio capilar.

Irrigación pulmonar.

Los pulmones reciben sangre a través de 2 grupos de arterias: los

pulmonares y bronquiales. La sangre desoxigenada circula por el tronco pulmonar que da origen a arteria pulmonar izquierda y arteria pulmonar derecha que ingresa en el pulmón derecho.

La sangre oxigenada retorna al corazón a través de las 4 venas pulmonares, que drenan en la aurícula izquierda.

Las arterias bronquiales que son ramificadas de la aorta llevan sangre oxigenada hacia los pulmones.

Ventilación pulmonar

Es el flujo de aire hacia dentro y hacia afuera de los pulmones, el aire fluye entre la atmósfera y los alvéolos pulmonares.

Cambios de presión durante la ventilación

El aire ingresa a los pulmones cuando la presión dentro de ellos es menor que la presión de aire en la atmósfera.

El aire de los pulmones sale cuando la presión dentro de estos es mayor que la presión en la atmósfera.

Inspiración

El ingreso del aire se le llama inhalación antes de cada inhalación, la presión del aire dentro de los pulmones es igual a la presión de aire en la atmósfera que al nivel del mar es de 760 mm de mercurio (mm hg) o 1 atmósfera (atm). Para que el aire ingrese a los pulmones, la presión dentro del aire

alveolos debe ser mas baja que la atmosférica. Esto se logra aumentando el tamaño de los pulmones.

El principal músculo de la inhalación es el diafragma. Esta innervado por fibras de los nervios frénicos, que emergen de la médula espinal de las vertebrae Cervicales 3, 4 y 5.

La presión intrapleurál es aquella dentro de la cavidad pleural.

Expiración

La exhalación también se debe a un gradiente de presión, pero en este caso el gradiente es en dirección opuesta, la presión de los pulmones es mayor que la atmosférica. La exhalación normal en reposo, a diferencia de la inhalación es un proceso pasivo pues no hay contracción muscular. La exhalación se produce por retroceso elástico de la caja torácica y los pulmones.

La exhalación comienza cuando se relajan los músculos inspiratorios, al relajarse el diafragma, la cúpula se mueve hacia arriba debido a su elasticidad. Al relajarse los músculos intercostales externos, las costillas descienden, este movimiento disminuye los diámetros vertical, lateral y anteroposterior de la cavidad torácica, lo que reduce el volumen pulmonar.

Aparato respiratorio.

Fosas nasales: 2 amplias cavidades sobre la cavidad bucal.

Espacio estrecho recubierto de mucosa: (mucosa respiratoria y olfativa), filtran, calienta el aire y lo humedese.

Orificios nasales: Espacio dentro de la nariz, broncales, ingresa aire.

Traquea: Organó tubular, mucosa, submucosa, capa cartilaginosa, continuación del pasaje de aire.

Pulmón: forma de pirámide, célula epitelial, permite entrada de oxígeno.

Diafragma: músculo delgado, tejido muscular, separa el pecho del abdomen.

Faringe: Concluido pseudo estratificado (transporta alimento y aire).

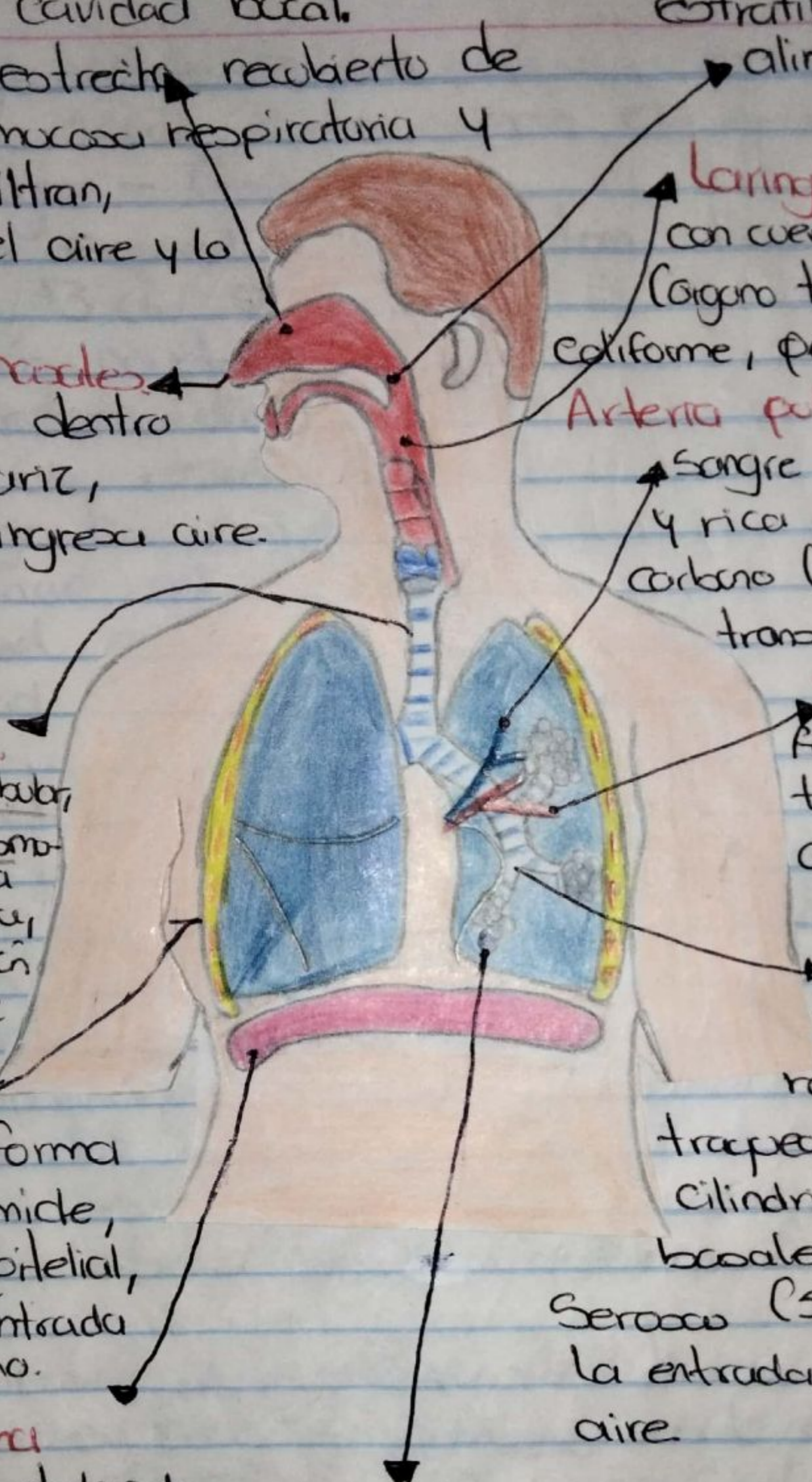
Laringe: Corto conducto con cuerdas vocales, organó tubular, broncales, coliforme, permite hablar.

Arteria pulmonar: Contiene sangre pobre en oxígeno y rica en dióxido de carbono (vaca sanguínea, transporta sangre).

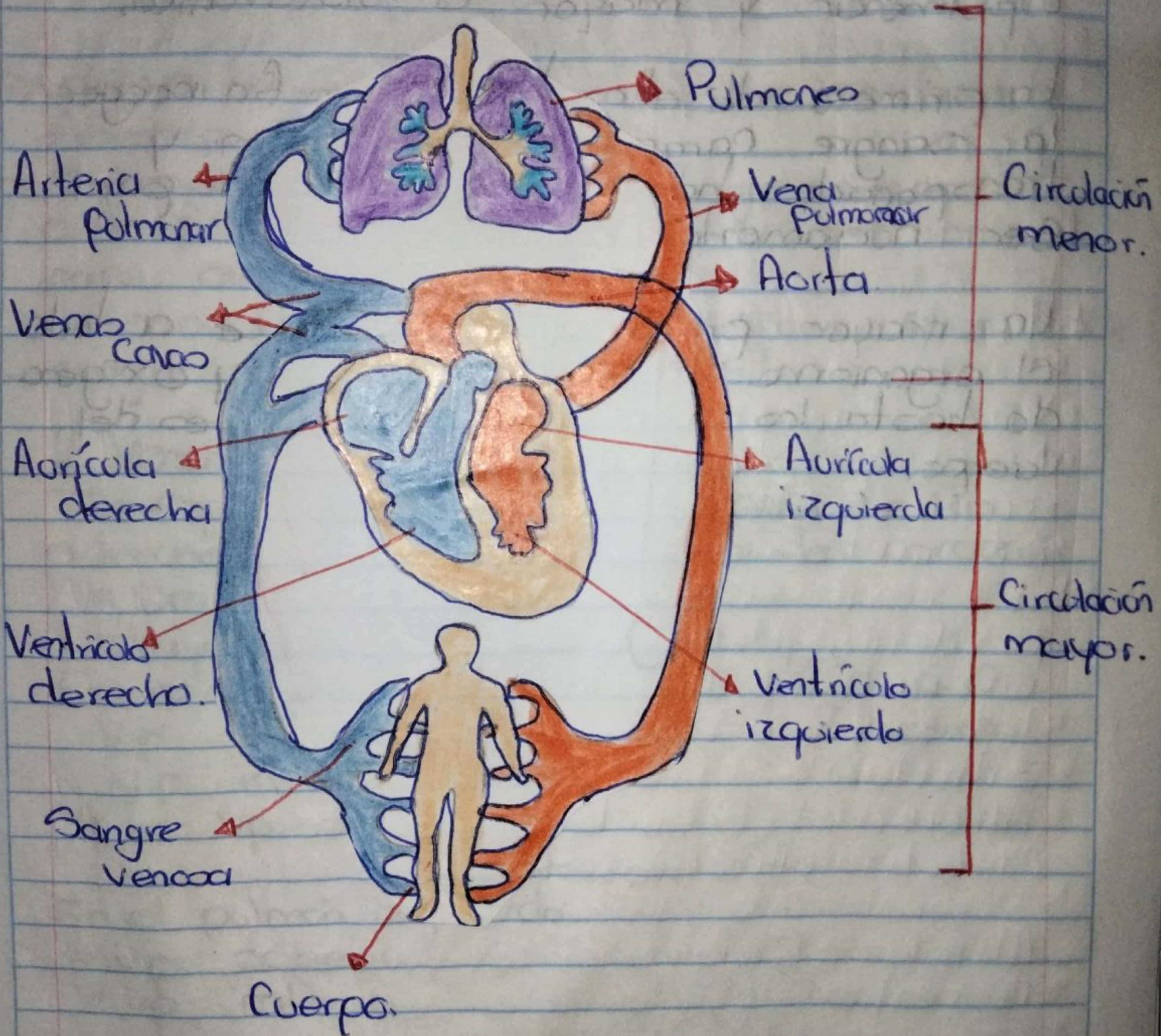
Vena pulmonar: forma de hilos, transporta sangre oxigenada.

Bronquios: Tubos que se ramifican de la traquea, coliformes, cilíndricos ciliados, broncales en cepillo, serosos (SNEB), permiten la entrada y salida de aire.

Bronquiolo: Ramificaciones de los bronquios, formas de esféricas, epitelio cúbico simple sin cilios, conducir el aire inspirado hacia la porción respiratoria del árbol bronqueal.



Aparto Cardiovascular: Circulación mayor y menor



Circulación mayor y menor.

El sistema circulatorio efectúa paralelamente 2 tipos de circulación denominados menor o pulmonar y mayor o sistémica.

La primera de ellas tiene como fin recoger la sangre cargada de desechos y transportarla hasta los pulmones para ser nuevamente renovada.

La mayor por su parte conduce a todo el organismo la sangre limpia y oxigenada hasta los mas mínimos rincones del cuerpo.