



PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre de la alumna: Keyla
Samayoa Pérez**

**Nombre del profesor: Gerardo
Cancino Gordillo**

**Nombre del trabajo: Antología de
actividades 2ª unidad**

Materia: Morfología

Grado: 1

Grupo: A

Anatomía del aparato respiratorio.

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. También ayuda a ajustar el pH de los líquidos corporales.

Los pasos de la respiración. 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 alvéolos pulmonares.

2. **Respiración externa.** intercambio de gases entre los alvéolos pulmonares y la sangre de los capilares pulmonares a través de la membrana. 3. **Respiración interna.** intercambio de gases entre la sangre de los capilares sistémicos y las células de los tejidos.

Aparato respiratorio Superior.

Nariz: 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 llamada cavidad nasal. Tiene un marco de sostén formado por hueso y cartilago hialino, cubierta por músculo y piel, y revestida por una membrana mucosa. El marco óseo de la nariz está constituido por el hueso frontal, los huesos nasales y los maxilares. **El marco cartilaginoso:** de la nariz está formado por varias piezas de cartilago hialino conectadas entre sí y a los huesos del cráneo mediante tejido conectivo fibroso. **La parte cartilaginosa:** son cartilago del tabique

nasal, cartílagos nasales laterales y los cartílagos alares, que forman una porción de las paredes de las fosas nasales.

El marco cartilaginoso está constituido por cartílago hialino flexible. Sobre la superficie inferior de la nariz se encuentran dos orificios llamados **Narinas**, que se comunican con cavidades llamadas **Vestíbulos nasales**.

Las estructuras interiores de la nariz cumplen tres funciones:

1. Calentar, humedecer y filtrar el aire que ingresa.
2. Detectar los estímulos olfatorios.
3. Modificar las vibraciones del sonido por medio de la cámara de resonancia hueca.

Cavidad nasal: Superficie interna de la nariz, revestida por músculo y membrana mucosa. La cavidad nasal está dividida en dos partes, izquierda y derecha, por medio del **tabique nasal**, ubicado en forma vertical.

Conas. Conductos de los senos paranasales (que drenan el moco), conductos nasolacrimales (que drenan las lágrimas).

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 cartílago cricoides, el cartílago más inferior de la laringe (veredas vocales). Sus paredes están compuestas por músculo esquelético y se halla revestida por una membrana mucosa. La faringe puede dividirse en tres regiones anatómicas:

1. **Nasofaringe**
2. **Orofaringe**
3. **Laringofaringe.**

Los músculos de toda la faringe se disponen en dos capas, una **circular externa** y una **longitudinal interna**. La porción superior de la faringe, llamada **nasofaringe**, se ubica posterior a la cavidad nasal y se

Anatomía del aparato respiratorio.

extiende hacia el paladar blando, que forma la porción posterior del techo de la boca. La **nasofaringe** está revestida por epitelio cilíndrico pseudoestratificado ciliado y los cilios mueven el moco hacia la parte más interior de la faringe. La porción intermedia de la faringe, la **orofaringe**, se ubica posterior a la cavidad oral, tiene una sola abertura, las **fauces** (garganta), que comunica con la boca. En la **orofaringe** hay dos pares de amígdalas palatinas y las linguales. La porción inferior de la faringe la **laringofaringe** comienza a nivel del hueso hioides.

Aparato respiratorio inferior.

Laringe: Es un corto pasaje de aire que comunica la laringofaringe con la tráquea. La pared de la laringe está compuesta por nueve piezas de cartilago. Tres son únicas (**Cartilago tiroideo, epiglotis y Cartilago cricoides**) y tres son pares (**Cartilagos aritenoides, corniformes y corniculados**). 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**. El **Cartilago tiroideo** formado por dos placas cartilago hialino fusionadas que forman la pared anterior de la laringe y le dan su forma triangular. El ligamento que conecta el cartilago tiroideo con el hueso hioides es la **membrana tiroidea**. La **epiglotis** pieza de cartilago elastico en forma de hoja. La **glotis** consiste en un par de pliegues de membrana mucosa, los pliegues vocales (cuerdas vocales verdaderas) en la laringe y el espacio entre ellos, denominada **hendidura glótica**.

Cartilago aricoideo: anillo de cartilago hialino que forma la parte inferior de la laringe. **Ligamento cricoaricoideo** conecta el cartilago aricoideo con el tiroideo.

Estructuras productoras de la voz La membrana mucosa de la faringe forma dos pares de pliegues un par superior llamado **pliegues vestibulares** (cuerdas vocales falsas) y un par inferior denominado **pliegues vocales** (cuerdas vocales verdaderas). El espacio entre los pliegues vestibulares se conoce como **hendidura vestibular**. El **Ventriculo laríngeo** es una expansión lateral de la porción media de la cavidad laríngea, inferior a los pliegues vestibulares y superior a los pliegues vocales. Los pliegues vocales son las principales estructuras productoras de la voz. Los músculos intrínsecos de la laringe se adhieren a los cartilagos rígidos y a los pliegues vocales. Al pasar el aire a través de la laringe, los pliegues vibran y producen sonido (fonación) y se forman ondas sonoras en la columna de aire en la faringe, la nariz y la boca. La variación en la frecuencia del sonido se relaciona con la tensión en los pliegues vocales. Cuanto mayor sea la presión del aire, más fuerte será el sonido producido por la vibración de los pliegues vocales. El sonido se origina en la vibración de los pliegues vocales, pero son necesarias otras estructuras para convertir el sonido en lenguaje reconocible. La faringe, la boca, la cavidad nasal, los senos paranasales actúan como cajas de resonancia que dan a la voz su calidad humana e individual. Es posible producir los sonidos de las vocales contrayendo y relajando los músculos de la pared de la faringe. Los músculos del rostro, la lengua y los labios ayudan

Anatomía del aparato respiratorio

a enunciar las palabras.

Tráquea. Conducto por el que transcurre el aire, se ubica por delante del esófago y se extiende hasta la laringe hasta el borde superior de la quinta vértebra torácica, donde se dividen los bronquios primarios izquierdo y derecho.

Las capas de la pared traqueal son 1. **Mucosa**, 2. **Submucosa**

3. **Cartilago hialino** y 4. **adventicia**. La mucosa de la tráquea está formada por una capa epitelial de epitelio cilíndrico pseudoestratificado ciliado y una capa más profunda de lámina propia que contiene fibras elásticas y reticulares.

La submucosa está formada por tejido conectivo areolar que contiene glándulas seromucosas y sus conductos.

Los 16 a 20 anillos horizontales incompletos de cartilago hialino se disponen formando una letra C, apilados unos sobre otros, y están conectados por tejido conectivo denso. Pueden palparse a través de la piel por debajo de la laringe.

La adventicia de la tráquea está constituida por tejido conectivo areolar que une la tráquea a los tejidos circundantes.

Bronquios. En el borde superior de la quinta vértebra torácica, la tráquea se bifurca en un bronquio principal derecho que se dirige hacia el pulmón derecho y un bronquio principal izquierdo que va hacia el pulmón izquierdo. Al igual que la tráquea los bronquios principales tienen anillos cartilaginosos incompletos y están cubiertos por epitelio cilíndrico pseudoestratificado ciliado.

En el punto donde la tráquea se divide en los bronquios principales derecho e izquierdo, se identifica una cresta interna llamada **Carina** (quinta) formada por una proyección posterior e inferior del último

Cartilago traqueal. Al ingresar en los pulmones, los bronquios principales se dividen para formar bronquios más pequeños, los **bronquios lobares (secundarios)** uno para cada lóbulo del pulmón. (El primer pulmón derecho tiene tres lóbulos, y el pulmón izquierdo, dos.)

Pulmones. Los pulmones son órganos pares, de forma cónica, situadas en la cavidad torácica, están separados entre sí por el corazón y otros órganos del mediastino, estructura que divide la cavidad torácica en dos compartimientos anatómicos distintos. Los pulmones se extienden desde el diafragma hasta un sitio superior a las clavículas y están limitados por las costillas en sus caras anterior y posterior. La superficie mediastínica (medial) de cada pulmón contiene una región llamada **hilio**. Los pulmones llenan el torax casi por completo.

Lóbulos, fisuras y lobulillos una o dos fisuras dividen cada pulmón en lóbulos. Ambos pulmones tienen una **fisura oblicua** que se extiende en dirección anteroinferior, el pulmón derecho también tiene una **fisura horizontal**. La fisura oblicua del pulmón izquierdo separa el **lóbulo superior** del **lóbulo inferior**, mientras que la parte inferior de la fisura oblicua separa el lóbulo inferior del **lóbulo medio**, que está delimitado en la región superior por la fisura horizontal. Cada lóbulo recibe su propio bronquio lobar (secundario), en consecuencia, el bronquio principal derecho origina tres bronquios lobares llamados **superior, medio e inferior** y el bronquio principal izquierdo origina tres bronquios lobares. **bronquios segmentarios (terciarios), segmento broncopulmonar.**

Cada segmento broncopulmonar tiene numerosos compartimientos pequeños (**lobulillos**) y cada uno de ellos está envuelto en tejido conectivo elástico y contiene un vaso linfático, una arteriola.

Los bronquios terminales se subdividen en ramas microscópicas llamadas **bronquiolos respiratorios** y también originan **alvéolos**.

Los bronquiolos respiratorios comienzan la zona respiratoria.

Los bronquios respiratorios se subdividen en varios **conductos alveolares**, compuestos por epitelio pavimentoso simple.

Alvéolos: es una evaginación con forma de divertículo.

Saco alveolar: similar a un racimo de uvas, cada saco alveolar está compuesto por evaginaciones llamadas alvéolos, análogas a uvas individuales. La pared de cada alvéolo está formada por dos tipos de células epiteliales alveolares: **células alveolares de tipo I**.

epitelio pulmonar escamoso. **células alveolares de tipo II**. estas secretan líquido alveolar que mantiene húmeda la superficie intracelular y el aire. **Irrigación sanguínea de los pulmones**.

Los pulmones reciben sangre a través de dos grupos de arterias: las pulmonares y las bronquiales. La sangre desoxigenada circula por el tronco pulmonar, que da origen a la arteria pulmonar izquierda, la cual ingresa en el pulmón izquierdo y a la arteria pulmonar derecha, que ingresa en el pulmón derecho.

Ventilación pulmonar, o respiración, es el flujo de aire hacia dentro y hacia afuera de los pulmones. en la ventilación pulmonar, el aire fluye entre la atmósfera y los alvéolos pulmonares debido a la diferencia de presión alternas creadas por la contracción y relajación de los músculos respiratorios.

Cambios de presión durante la ventilación pulmonar.

El aire ingresa en los pulmones cuando la presión dentro

Anatomía del aparato respiratorio

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

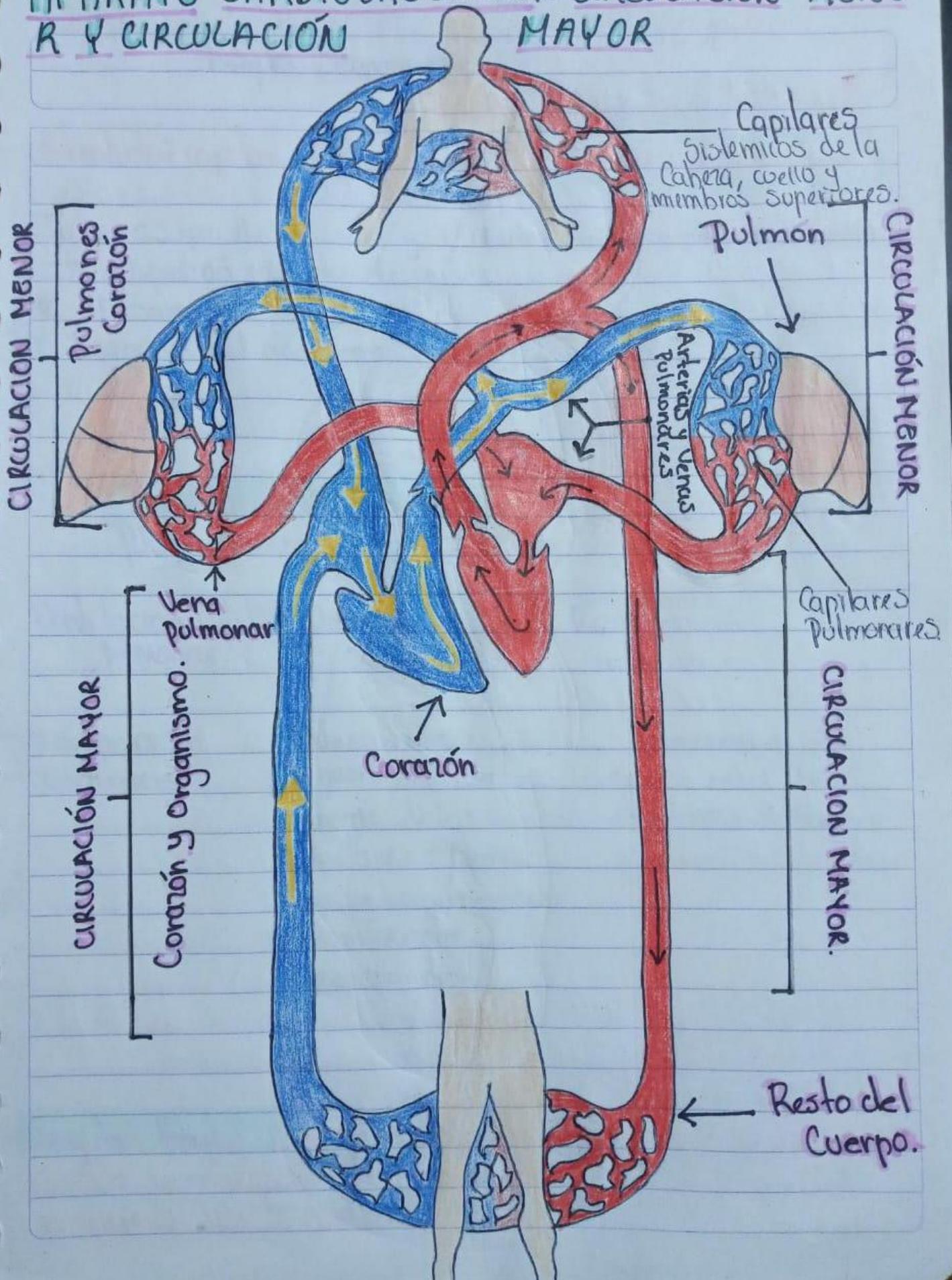
Inhalación: El ingreso de aire (inspiración) para que el aire ingrese en los pulmones, la presión dentro de los alvéolos debe ser más baja que la atmósfera. Esto se logra aumentando el tamaño de los pulmones.

El principal músculo de la inhalación es el diafragma, músculo esquelético en forma de cúpula que forma el piso de la caja torácica. **Exhalación:** (Expiración)

Se produce por retroceso elástico de la caja torácica y los pulmones, que tienen una tendencia natural a volver a su posición inicial luego de estirarse. El retroceso de elástico se debe a dos fuerzas 1) el retroceso de las fibras elásticas estiradas durante la inhalación 2) la tensión superficial que tira hacia adentro debido a la capa de líquido intrapleural entre las pleuras visceral y parietal. La exhalación comienza cuando se relajan los músculos inspiratorios.

El aire fluye desde el área de mayor presión en los alvéolos hacia el área de menor presión en la atmósfera.

APARATO CARDIOVASCULAR: CIRCULACION MENOR Y CIRCULACION MAYOR



"Aparato Cardiovascular"

Circulación menor.

recorrido

De sangre carboxigenada.

sale de

Ventriculo derecho del corazón.

Pasando por

Arteria pulmonar.

llega a

pulmones.

Aquí se realiza

intercambio gaseoso alveolar.

Esta deja

Al CO_2 .

Y se lleva

O_2 .

Esta

Sangre oxigenada.

regresa

por las venas pulmonares.

al

Auriculo izquierdo del corazón.

Circulación mayor

recorrido

De sangre oxigenada.

Que sale del

Ventriculo izquierdo del corazón

Pasando por

La arteria Aorta

Llegando a

Todas las células de nuestro cuerpo.

Para

Nutrir las → realizando

intercambio gaseoso

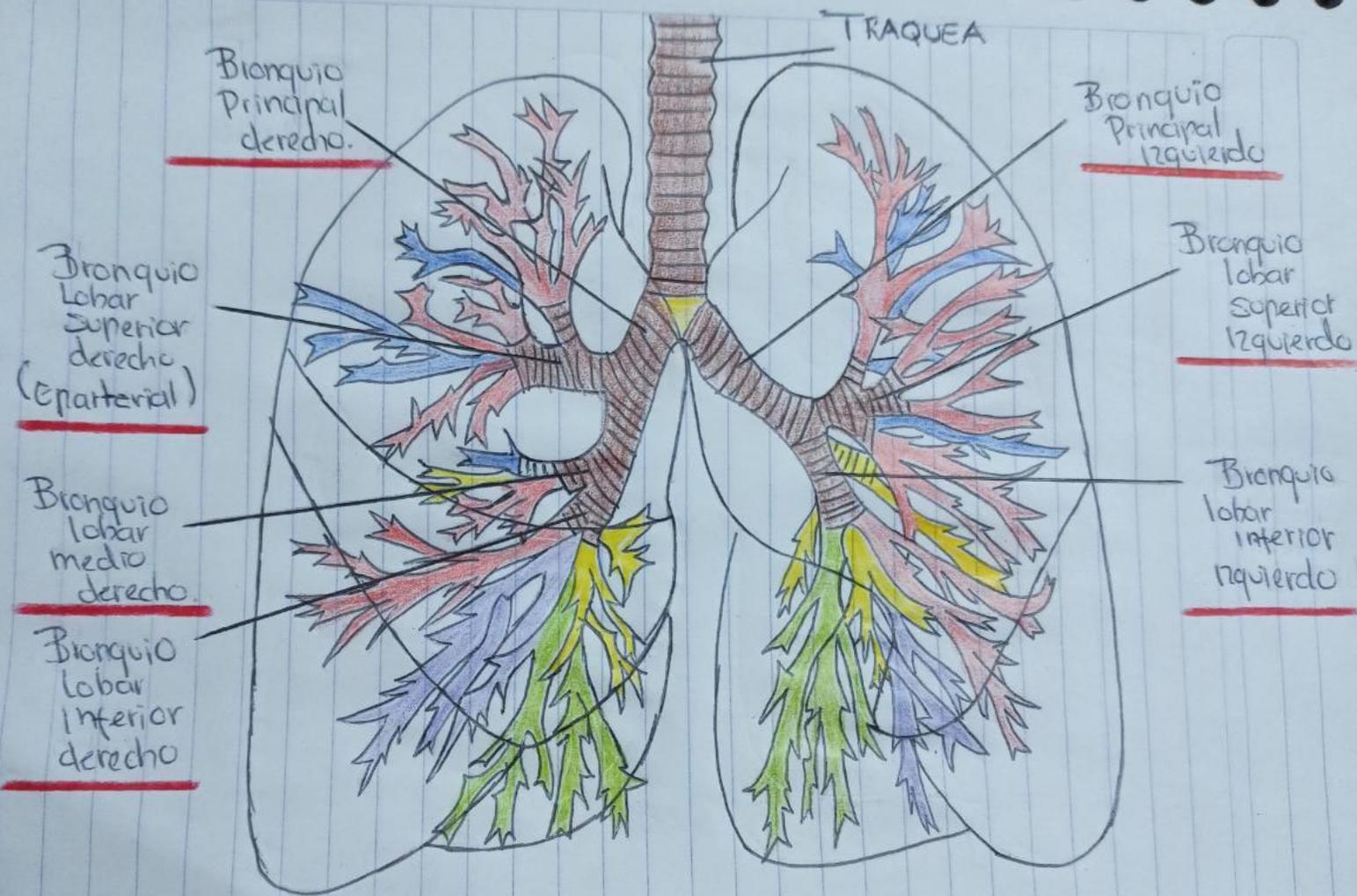
Dejando

El oxígeno que transportan los eritrocitos

Y estos

Se cargan de CO_2 quedando en la sangre carboxigenada

Esta sangre con CO_2 regresa por las venas cavas superiores e inferiores a la Auricula derecha del corazón.



ARBOI TRAUQUEOBRONQUIAI