



Universidad Del Sureste
Campus Comitán
Licenciatura en Medicina Humana



**Nombre del trabajo: “Aparato Respiratorio
ANTOLOGIA SEGUNDA UNIDAD”**

Nombre del alumno: Salazar Guillen Gisel Guadalupe.

Semestre: 1.

Grupo: B.

Asignatura: Morfología.

Nombre del catedrático: Cancino Gordillo Gerardo.

Comitán de Domínguez, Chiapas a 28 de septiembre de 2021.

APARATO RESPIRATORIO

- El aparato respiratorio contribuye con la homeostasis al ocuparse del intercambio gaseoso de oxígeno y dióxido de carbono entre el aire atmosférico, la sangre y las células de los tejidos, también contribuye a ajustar el pH de los líquidos corporales.
- Las células utilizan oxígeno para las reacciones metabólicas que liberan energía de las moléculas de los nutrientes y producen adenosintrifosfato también conocido como ATP, así mismo, estas reacciones liberan dióxido de carbono.
- Como la acumulación de una cantidad excesiva de dióxido de carbono produce
- una acidez que puede ser toxica para las células, el exceso debe eliminarse rápida y eficientemente.
- Los aparatos cardiovascular y respiratorio cooperan para proveer oxígeno y eliminar dióxido de carbono.

APARATO CARDIOVASCULAR	APARATO RESPIRATORIO
Transporta la sangre que contiene O ₂ Y CO ₂ , entre los pulmones y las células del cuerpo.	Se encarga del intercambio de gases, que consiste en la captación de oxígeno y la eliminación de dióxido de carbono.
La falla de cualquiera de los dos altera la homeostasis y causa la muerte celular rápida por falta de oxígeno y acumulación de productos de desecho.	
	<ul style="list-style-type: none"> • El aparato respiratorio también participa en la regulación del pH sanguíneo. • Contiene receptores para el sentido del olfato. • Filtra el aire inspirado. • Origina sonidos. • Se deshace de parte del agua y el calor corporal a través del aire espirado.
	Tiene una amplia superficie de contacto entre el medio externo y los vasos sanguíneos capilares.
	Está compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> • La nariz. • La faringe (garganta) • La laringe (caja de resonancia u órgano de la voz). • La tráquea. • Los bronquios. • Los pulmones.

CLASIFICACIÓN.

SEGÚN SU ESTRUCTURA	SEGÚN SU FUNCION.
---------------------	-------------------

<p>El aparato respiratorio consta de dos porciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) El aparato respiratorio superior, que incluye: <ul style="list-style-type: none"> • La nariz. • Cavidad nasal. • La faringe. • Las estructuras asociadas. 2) El aparato respiratorio inferior, que incluye: <ul style="list-style-type: none"> • La laringe. • La tráquea. • Los bronquios. • Los pulmones. 	<p>El aparato respiratorio también puede dividirse en dos partes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) La zona de conducción, compuesta por: <ul style="list-style-type: none"> • Una serie de cavidades y tubos interconectados, tanto fuera como dentro de los pulmones (nariz, cavidad nasal, faringe, laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos y bronquiolos terminales), que filtran, calientan y humidifican el aire y lo conducen hacia los pulmones. 2) La zona respiratoria, constituida por: <ul style="list-style-type: none"> • Tubos y tejidos dentro de los pulmones responsables del intercambio gaseoso (bronquiolos respiratorios, conductos alveolares, sacos alveolares y alveolos), donde se produce el intercambio de gases entre el aire y la sangre.
---	--

Otorrinolaringología: Es la rama de la medicina que se encarga del diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades de los oídos, la nariz y la garganta.

El neumólogo es el especialista en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de los pulmones.

NARIZ

- Es un órgano especializado localizado en la entrada del aparato respiratorio, que puede dividirse en una porción externa y una interna denominada cavidad nasal.

La **porción externa** es la parte de la nariz visible en la cara y consiste en un armazón de soporte óseo y de cartílago hialino cubierto por musculo y piel, revestido por una mucosa.

<p>El marco óseo de la porción externa de la nariz está constituido por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Huesos frontales. • Huesos nasales. • Maxilar. 	<p>La estructura cartilaginosa está conformada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cartilago nasal septal que forma la porción anterior del tabique nasal. • Los cartílagos nasales laterales debajo de los huesos nasales. • Los cartílagos alares constituyen parte de las paredes de las fosas nasales. <p>Como el soporte cartilaginoso está compuesto por cartílago hialino, la porción externa de la nariz es bastante flexible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la parte inferior de la nariz hay dos aberturas llamadas narinas u orificios nasales.
<p>✓ Ayuda a mantener la permeabilidad del vestibulo y la cavidad nasal, es decir, abierta o no obstruida.</p>	

La porción interna de la nariz o cavidad nasal es un gran espacio en la región anterior del cráneo, ubicado en posición inferior con respecto al hueso nasal y superior en relación con la cavidad bucal; esta revestida por musculo y mucosa.

<p>La cavidad nasal se divide en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Región respiratoria esta tapizada por epitelio Cilíndrico ciliado pseudoestratificado con numerosas células caliciformes y con frecuencia se denomina epitelio respiratorio. • Región olfatoria. 	<ul style="list-style-type: none"> • La porción anterior de la cavidad nasal por dentro de las fosas nasales se denomina vestíbulo y está rodeada de cartílago, mientras que la parte superior de dicha cavidad está rodeada por hueso. • Una estructura vertical, el tabique nasal, divide la cavidad nasal en los lados derecho e izquierdo. 	<p>La porción anterior del tabique está constituida por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartílago hialino • Vómer. • Lámina perpendicular del etmoides. • El maxilar. • Los huesos palatinos.
<p>La cavidad nasal se continua con la porción externa de la nariz y en su parte posterior se comunica con la faringe, a través de dos aberturas llamadas narinas internas o coanas</p>	<p>Los senos paranasales son cavidades presentes en algunos huesos craneales y faciales cubiertas por mucosa, que mantienen una estructura continua con el revestimiento de la cavidad nasal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drenan moco. • Sirven como cámaras de resonancia para el sonido durante el habla y el canto. <p>Los huesos del cráneo que contienen senos paranasales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frontal • Esfenoides. • Etmoides. • Maxilar. <p>Los conductos nasolagrimalos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transportan las lágrimas. • Desembocan en la cavidad nasal. 	<p>Las paredes laterales de la cavidad nasal están formadas por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El etmoides. • El maxilar. • El lagrimal. • El palatino. • Los cornetes nasales inferiores. • El hueso etmoides también constituye su techo. <p>El techo de la cavidad nasal se conforma por el paladar duro que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los huesos palatinos. • Las apófisis palatinas del maxilar superior.

Cuando el aire ingresa en las fosas nasales:

- 1.- Pasa a través del vestíbulo, cubierto por piel provista de pelos gruesos que filtran las partículas grandes de polvo.
- 2.- De cada pared lateral de la cavidad nasal se extienden tres estructuras escalonadas formadas por proyecciones de los **cornetes nasales superior, media e inferior**. Los cornetes casi alcanzan el tabique y subdividen cada lado de la cavidad nasal en una serie de espacios en forma de surcos: los meatos superiores, medio e inferior (meato, abertura o conducto).
- 3.- A medida que el aire inhalado transcurre a través de los cornetes y los meatos en un flujo arremolinado, se calienta.

✓ La mucosa recubre la cavidad nasal y sus cornetes.

- ✓ La disposición de los cornetes y los meatos aumenta la superficie de la cavidad nasal y evita su deshidratación, al atrapar gotitas de agua durante la espiración.

ESTRUCTURAS DEL APARATO RESPIRATORIO

La porción superior del aparato respiratorio está constituida: <ul style="list-style-type: none">• Nariz.• Cavidad nasal.• Faringe• Estructuras asociadas.	La porción inferior está formada por: <ul style="list-style-type: none">• Laringe.• Tráquea.• Bronquios.• Pulmones.
---	--

FUNCIONES DEL APARATO RESPIRATORIO

1. Interviene en el intercambio gaseoso: capta O₂ para llevarlo a las células del organismo y elimina el CO₂ producido por ellas.
2. Ayuda a regular el pH sanguíneo.
3. Contiene receptores para el sentido del olfato, filtra el aire inspirado, produce sonidos (fonación) y excreta pequeñas cantidades de agua y calor.

Cuando el aire pasa a través de la nariz:

1. Se calienta.
2. Se filtra.
3. Se humedece.
4. Se registra el sentido del olfato.

1. **Raíz:** inserción superior de la nariz en el hueso frontal.
2. **Vértice:** punta de la nariz.
3. **Puente:** soporte óseo de la nariz formado por los huesos nasales.
4. **Narina:** abertura externa de la cavidad nasal.

FARINGE

Posee 3 regiones anatómicas:

1. **Nasofaringe** (detrás de la cavidad nasal hasta el paladar blando)
2. **Bucofaringe** (se encuentra por detrás de la cavidad bucal y se extiende desde el paladar blando, en la parte inferior, hasta el nivel del hueso hioides.)
3. **Laringofaringe** (se encuentra línea media del cuello, por delante del esófago y en el segmento comprendido entre la cuarta y la sexta vértebra cervical (C4-C6).)

- Garganta.
- Porción extendida del sistema digestivo.
- Aproximadamente 13 cm de longitud.

- Función mixta (respiratorio-digestiva, caja de resonancia y alberga amígdalas)
- Posterior a la cavidad nasal y cavidad bucal.
- Porción mas interna de la laringofaringe.
- Se extiende interiormente más allá de la laringe.
- Base el cráneo-linte de la pared superior.
- Anterior al borde inferior del cartílago cricoides.
- Posterior al borde inferior de C6.
- Mas ancha a la altura del hueso hioides (5 cm o más) y angosto en la unión con el esófago (1.5 cm)
- Sus paredes están conformadas por (mucosa y musculo liso)

Nasofaringe

- Función respiratoria.
- Extensión posterior de las cavidades nasales=coanas.
- Abundante tejido linfoide- anillo tonsilar- amígdala faríngea (adenoides)- mucosa del techo y pared posterior de la nasofaringe.
- comunicación con el conducto auditivo. - tuba auditiva- extensión de un pliegue.
- Recibe moco.
- Tapizado por epitelio cilíndrico estratificado.

Bucofaringe

- Función respiratoria y digestiva.
- Límite superior=paladar blando.
- Limite inferior= base de la lengua.
- Limite lateral=arco palatoglosos y palatofaríngeos.
- Se extiende desde el paladar blando hasta el borde superior de la epiglotis.
- Tonsilas.

Laringofaringe

- Estructura mixta.
- Desde el borde superior de la epiglotis hasta el borde inferior del cartílago cricoides.
- Se estrecha y se continua con el esófago.
- Fosas.
- A ambos lados de la entrada laríngea.
- Se separa en la faringe por pliegues.

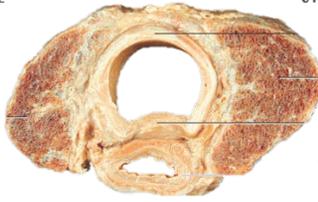
Músculos de la faringe

- Musculo voluntarios.
- Músculos longitudinales.
- Constrictores de la faringe-fibras circulares-superior medio e inferior (palatofaringe, estilofaringe y salpingofaringe)

Esquemas

TRÁQUEA

- ES UN CONDUCTO AÉREO TUBULAR, QUE MIDE APROXIMADAMENTE 12 CM DE LONGITUD Y 2,5 CM DE DIÁMETRO.
- SE LOCALIZA POR DELANTE DEL ESÓFAGO Y SE EXTIENDE DESDE LA LARINGE HASTA EL BORDE SUPERIOR DE LA QUINTA VERTEBRA TORÁCICA
- **EPITELIO CILÍNDRICO PSEUDOESTRATIFICADO CILIADO.**
- TIPOS CELULARES: BASALES, CALICIFORMES, CILIADAS, EN CEPILLO, SEROSAS, SNED.
- LA PARED ESTÁ COMPUESTA POR LAS CAPAS:
 - 1) MUCOSA.
 - 2) SUBMUCOSA,
 - 3) CARTÍLAGO HIALINO.
 - 4) ADVENTICIA (TEJIDO CONECTIVO AREOLAR).



UNA CAPA SUBYACENTE DE LÁMINA PROPIA, QUE CONTIENE: FIBRAS ELÁSTICAS Y RETICULARES.

- PROPORCIONA LA PROTECCIÓN CONTRA EL POLVO ATMOSFÉRICO.
- ENCONTRAMOS LA MEMBRANA FIBROMUSCULAR. DENTRO HAY FIBRAS MUSCULARES LISAS TRANSVERSALES QUE CONSTITUYEN EL **MÚSCULO TRAQUEAL**, Y TEJIDO CONECTIVO ELÁSTICO QUE PERMITE QUE EL DIÁMETRO DE LA TRÁQUEA SE MODIFIQUE LEVEMENTE DURANTE LA INSPIRACIÓN Y LA ESPIRACIÓN, CON EL FIN DE MANTENER UN FLUJO DE AIRE EFICIENTE.
- LA ADVENTICIA TRAQUEAL CONSISTE EN TEJIDO CONECTIVO AREOLAR, QUE CONECTA LA TRÁQUEA CON LOS TEJIDOS CIRCUNDANTES.

Carina



- CRESTA EN LA BASE DE LA TRÁQUEA.
- FORMADA POR UNA PROYECCIÓN POSTERIOR E INFERIOR DEL ÚLTIMO CARTÍLAGO TRAQUEAL.
 - TIENEN LA FUNCIÓN DE SEPARAR LAS ABERTURAS DERECHAS E IZQUIERDAS.
 - SE LOCALIZA EN EL EXTREMO INFERIOR DE LA PARTE INTERNA DE LA TRÁQUEA.
- DIVIDE LA TRÁQUEA EN DOS: BRONQUIO PRINCIPAL DERECHO Y BRONQUIO PRINCIPAL IZQUIERDO.

BRONQUIO PRINCIPAL DERECHO



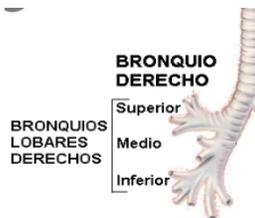
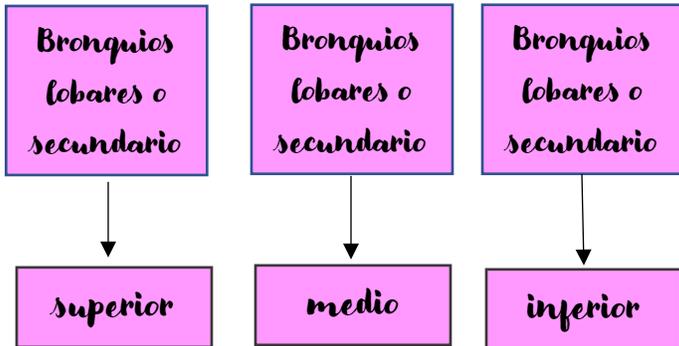
- EN EL BORDE SUPERIOR DE LA QUINTA VERTEBRA TORÁCICA.
- SE DIRIGE HACIA EL PULMÓN DERECHO.
- ES MÁS VERTICAL, MÁS CORTO Y ANCHO.

BRONQUIO PRINCIPAL IZQUIERDO



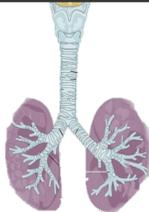
- UN OBJETO ASPIRADO TIENE MÁS PROBABILIDADES DE ASPIRARSE Y ALOJARSE EN EL BRONQUIO PRINCIPAL DERECHO.
- CUENTA CON ANILLOS CARTILAGINOSOS INCOMPLETOS.

- CUBIERTOS POR **EPITELIO CILÍNDRICO SEUDOESTRATIFICADO CILIADO**.
- TIENE 3 LÓBULOS SECUNDARIOS.
- CONTIENEN CÉLULAS DE CLARA, QUE SON CÉLULAS CILÍNDRICAS NO CILIADAS ENTREMEZCLADAS CON LAS CÉLULAS EPITELIALES.
- PROTEGER DE LOS EFECTOS NOCIVOS DE LAS TOXINAS INHALADAS Y FUNCIONAN COMO CÉLULAS MADRE.
- EN EL BORDE SUPERIOR DE LA QUINTA VERTEBRA TORÁCICA.
- SE DIRIGE HACIA EL PULMÓN IZQUIERDO.
- ES MENOS VERTICAL, MÁS LARGO Y MENOS ANCHO.
- UN OBJETO ASPIRADO TIENE MÁS PROBABILIDADES DE ASPIRARSE Y ALOJARSE EN EL BRONQUIO PRINCIPAL DERECHO



- EPITELIO RESPIRATORIO.
- TIPOS CELULARES BASALES, CILIADAS Y SEROSAS.
- **EPITELIO CÚBICO SIMPLE CILIADO**.
- PRESENCIA DE ALGUNAS CÉLULAS CALICIFORMES.

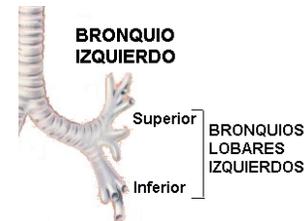
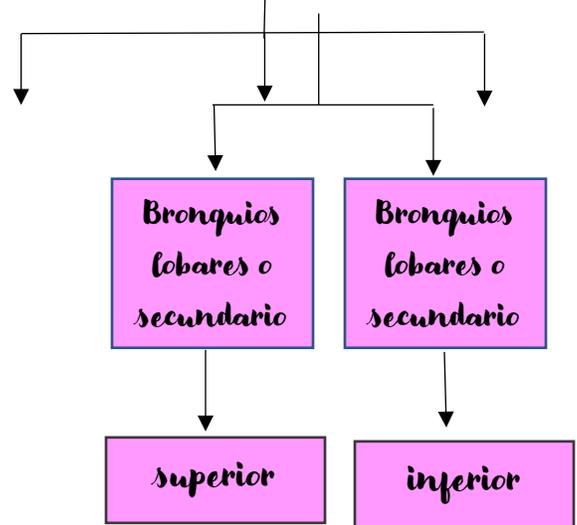
Bronquios segmentados o terciarios



- EPITELIO CILÍNDRICO CUBOIDAL SIMPLE CILIADO.
- TIPOS CELULARES: CILIADOS, CLARA Y ESCASAS CALICIFORMES.



- CUENTA CON ANILLOS CARTILAGINOSOS INCOMPLETOS.
- CUBIERTOS POR **EPITELIO CILÍNDRICO SEUDOESTRATIFICADO CILIADO**.
- TIENE 2 LÓBULOS.
- CONTIENEN CÉLULAS DE CLARA, QUE SON CÉLULAS CILÍNDRICAS NO CILIADAS ENTREMEZCLADAS CON LAS CÉLULAS EPITELIALES.
- PROTEGER DE LOS EFECTOS NOCIVOS DE LAS TOXINAS INHALADAS Y FUNCIONAN COMO CÉLULAS MADRE.



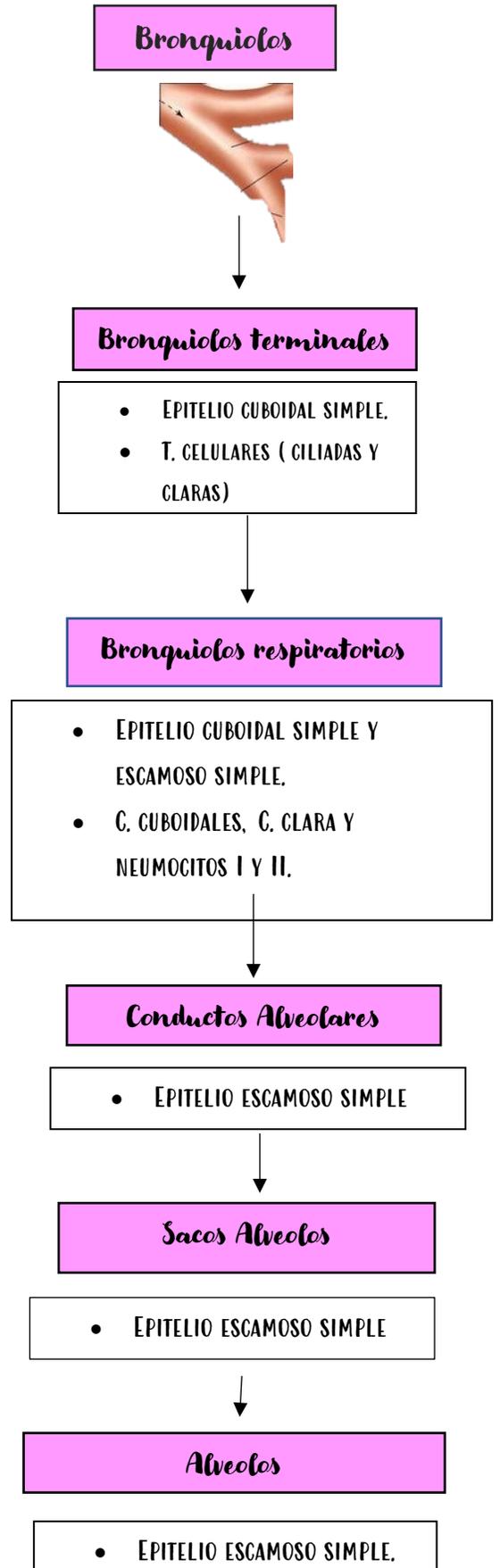
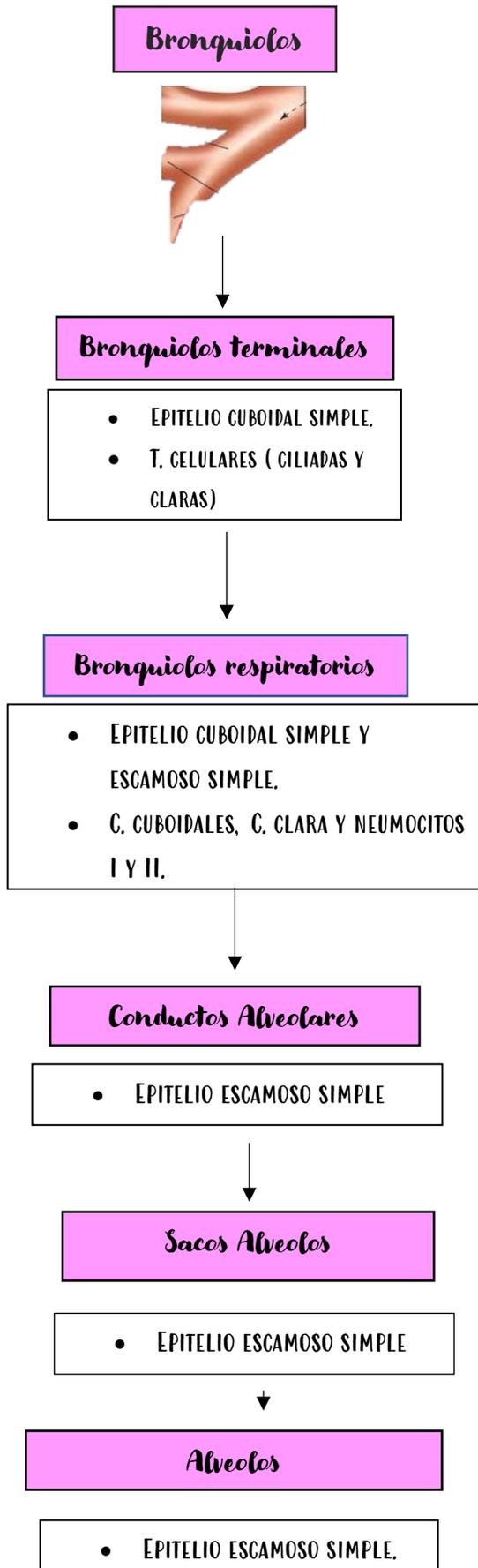
- EPITELIO RESPIRATORIO.
- TIPOS CELULARES BASALES, CILIADAS Y SEROSAS.
- **EPITELIO CÚBICO SIMPLE CILIADO**.
- PRESENCIA DE ALGUNAS CÉLULAS CALICIFORMES.

Bronquios segmentados o terciarios

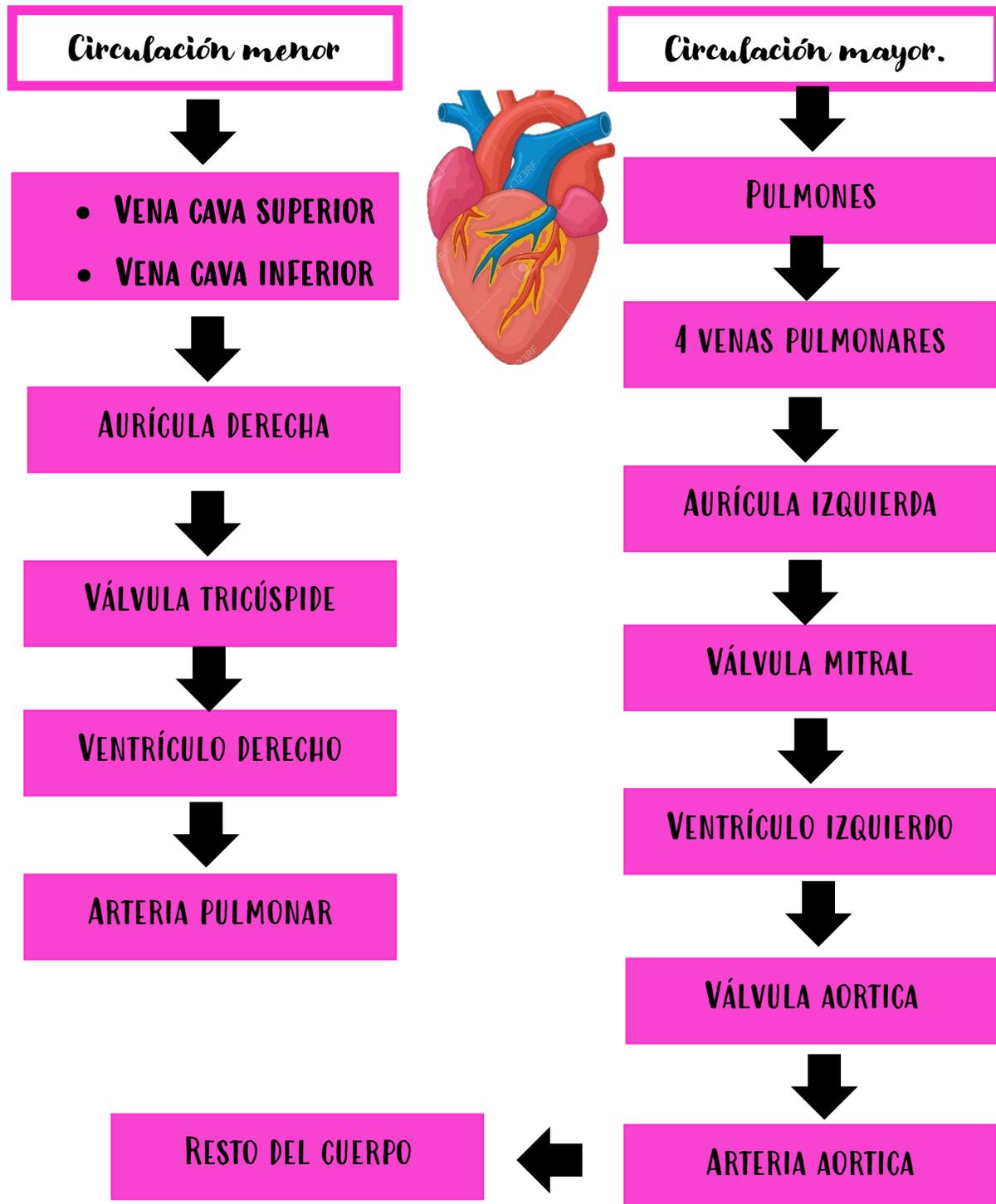


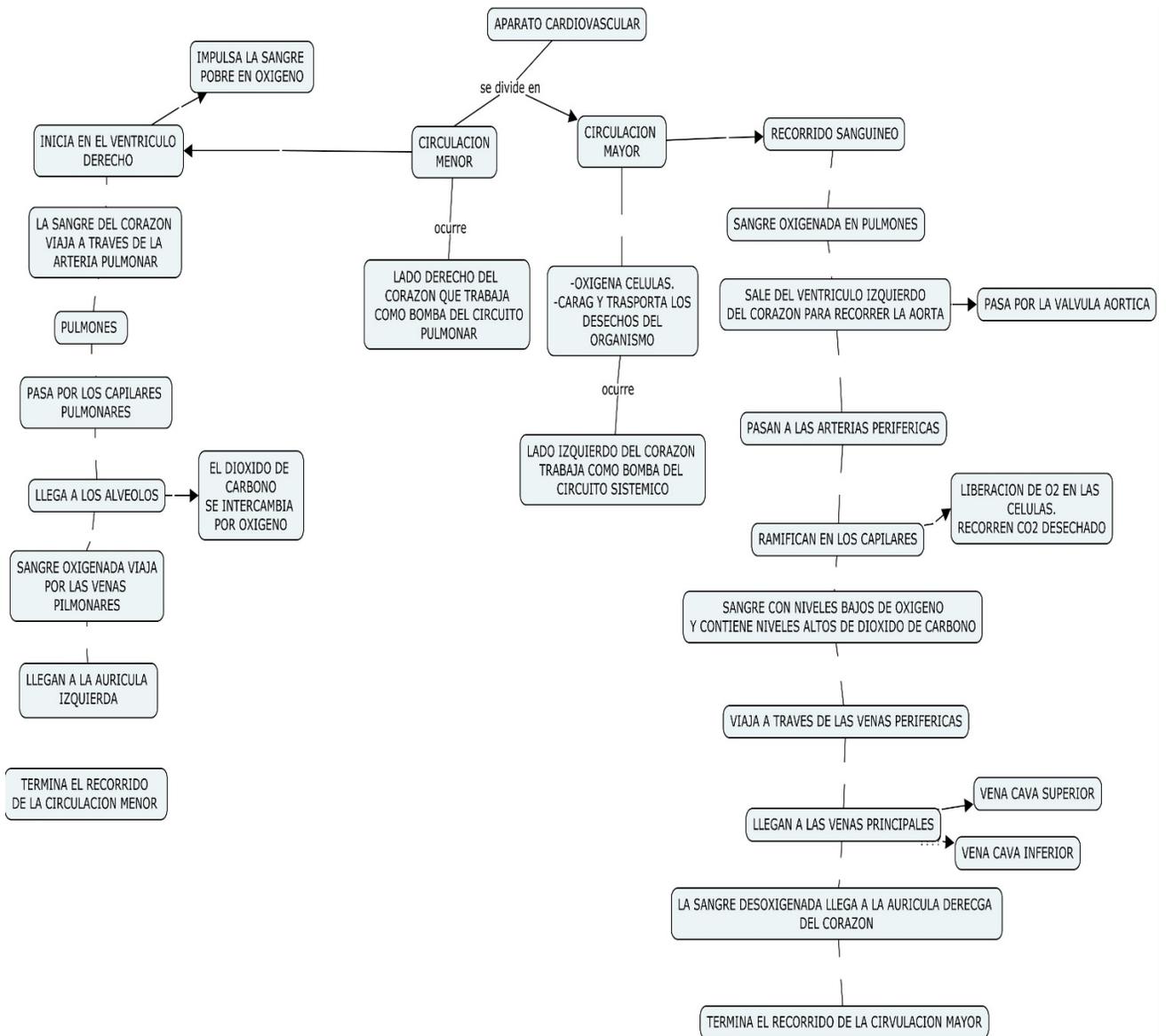
- EPITELIO CILÍNDRICO CUBOIDAL SIMPLE CILIADO.
- TIPOS CELULARES: CILIADOS, CLARA Y ESCASAS CALICIFORMES.





Aparato cardiovascular: circulación mayor y circulación menor.





Pulmones

- **FORMA CÓNICA.**
- **ÓRGANO PAR.**
- **ÓRGANO VITAL DE LA RESPIRACIÓN**
- **SEPARADO POR EL CORAZÓN.**
- **LIGERO, BLANDO Y ESPONJOSO,**
- **SU FUNCIÓN ES OXIGENAR LA SANGRE.**
- **CADA PULMÓN TIENE:**

- VÉRTICE= EXTREMO SUPERIOR DEL RAMO PULMONAR QUE ASCIENDE SOBRE EL NIVEL DE LA PRIMERA COSTILLA HACIA LA RAÍZ DEL CUELLO.
- BASE= SUPERFICIE CÓNCAVA DEL PULMÓN, OPUESTA AL VÉRTICE.

<i>Pulmón derecho</i>	<i>Pulmón izquierdo</i>
<ul style="list-style-type: none"> • FISURA OBLICUA DERECHA HORIZONTAL. • 3 LÓBULOS: SUPERIOR, MEDIO E INFERIOR. 	<ul style="list-style-type: none"> • FISURA: OBLICUA IZQUIERDA. • 2 LÓBULOS: SUPERIOR E INFERIOR.

2 VENAS PULMONARES.

- TRANSPORTAN SANGRE OXIGENADA DE LOS PULMONES AL LADO IZQUIERDO DEL CORAZÓN: VP SUPERIOR Y VP INFERIOR.

Alveolo

- *Evaginación en forma de divertículo revestido por epitelio pavimentoso simple sostenida por una membrana basal.*

<i>Neumocito tipo 2</i>	<i>Neumocito tipo 1</i>	<i>Macrófagos</i>
-------------------------	-------------------------	-------------------

Membrana respiratoria

<i>Ventilación pulmonar</i>	<i>Respiración interna</i>	<i>Respiración externa</i>
-----------------------------	----------------------------	----------------------------

- MÚSCULOS RESPIRATORIOS= DIAFRAGMA.
- MÚSCULOS INSPIRACIÓN= MÚSCULOS INTERCOSTALES.
- ESPIRACIÓN FORZADA= PROCESO ACTIVO.

Bibliografía

J, T. G. (2006). *Principios de anatomía y fisiología* . Mexico DF: panamericana.