



UDS

Mi Universidad

**SUPER NOTA:
APARATO RESPIRATORIO.**

**Nombre del tema: SUPER NOTA:
APARATO RESPIRATORIO**

- Anatomia del aparato respiratorio**
- Fisiologia del aparato respiratorio**
- Proceso respiratorio**

Parcial: 1ro

Nombre de la Materia: AENFERMERIA CLINICA II

**Nombre del profesor LIC. MARIANO WALBERTO
BALCAZAR**

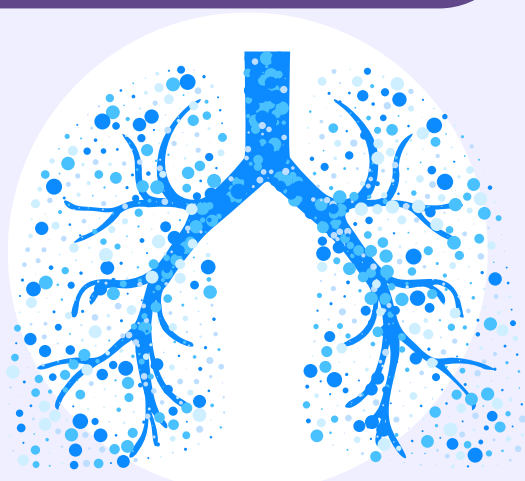
Nombre de la Licenciatura: ENFERMERIA

Cuatrimestre 5to

ANATOMIA DEL APARATO RESPIRATORIO

TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR

ESTA FORMADO POR LAS ESTRUCTURAS QUE REALIZAN EL INTERCAMBIO DE GASES ENTRE LA ATMOSFERA Y LA SANGRE. EL O₂ ES INTRODUCIDO DENTRO DEL CUERPO, SE DISTRIBUYE EN LOS TEJIDOS Y A TRAVES DEL METABOLISMO EL CO₂ ES ELIMINADO DEL CUERPO.



TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR

NARIZ

La nariz es la estructura más prominente del rostro humano. Las partes de la nariz se ubican tanto en su superficie externa como en su aspecto interno.



FOSAS NASALES

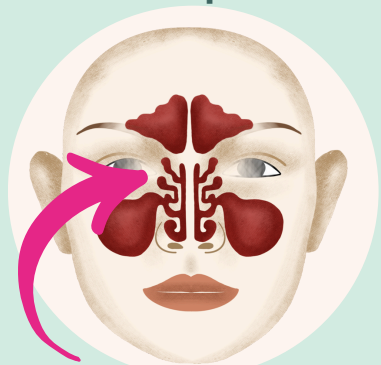
Las fosas nasales son dos cavidades óseas separadas por un delgado tabique nasal sagital, comunicadas con el exterior por los orificios nasales o narinas, y situadas por encima de la cavidad bucal. Constituyen el tramo inicial del aparato respiratorio, sirven para la entrada y la salida de aire.

SENOS PARANASALES



FRONTALES

Los senos paranasales frontales son dos cavidades neumáticas asimétricas desarrolladas en el espesor del hueso frontal, en la unión de la escama y la parte horizontal, estando separadas ambas por un tabique



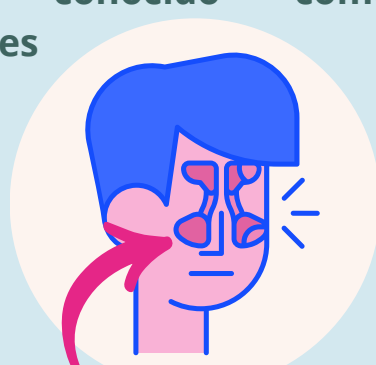
ETMOIDALES

Los senos etmoidales son un tipo de seno paranasal que se encuentran en el hueso etmoides, que es esponjoso y se ubica en la parte superior de la nariz, entre los ojos



ESFENOIDALES

Los senos esfenoidales son dos cavidades asimétricas llenas de aire que se encuentran en el hueso esfenoides del cráneo. Junto con el seno frontal, seno maxilar y seno etmoidal forman el conjunto conocido como senos paranasales



MAXILARES

Los senos maxilares son el par más grande de los senos paranasales. Están ubicados en el maxilar debajo de las órbitas y a cada lado de las cavidades nasales.

BOCA

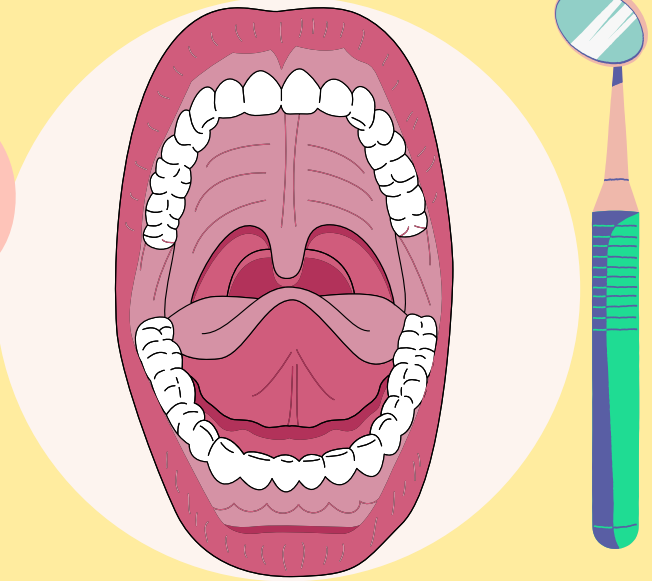


LA CAVIDAD BUCAL CORRESPONDE AL ESPACIO POTENCIAL DENTRO DE LA REGIÓN BUCAL QUE SE ENCUENTRA EN LA PORCIÓN INFERIOR DE LA CARA.

• **VESTÍBULO BUCAL**
CORRESPONDE AL ESPACIO POTENCIAL UBICADO ENTRE LA SUPERFICIE INTERNA DE LOS LABIOS Y MEJILLAS Y LA SUPERFICIE EXTERNA DE LOS DIENTES Y ENCÍAS.

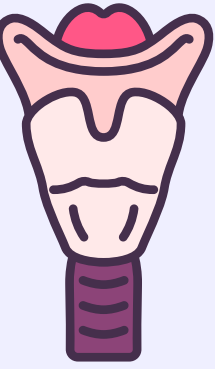


-CAVIDAD BUCAL
PROPIAMENTE DICHA, ES EL ESPACIO DEMARCADO DESDE LA SUPERFICIE INTERNA DE LOS DIENTES HASTA LA OROFARINGE.



FARINGE

LA FARINGE ES UN TUBO MUSCULAR QUE CONECTA LA NARIZ Y LA BOCA CON LOS PULMONES Y EL ESTÓMAGO. TAMBIÉN SE CONOCE COMO LA GARGANTA, Y TIENE VARIAS FUNCIONES IMPORTANTES EN EL CUERPO.

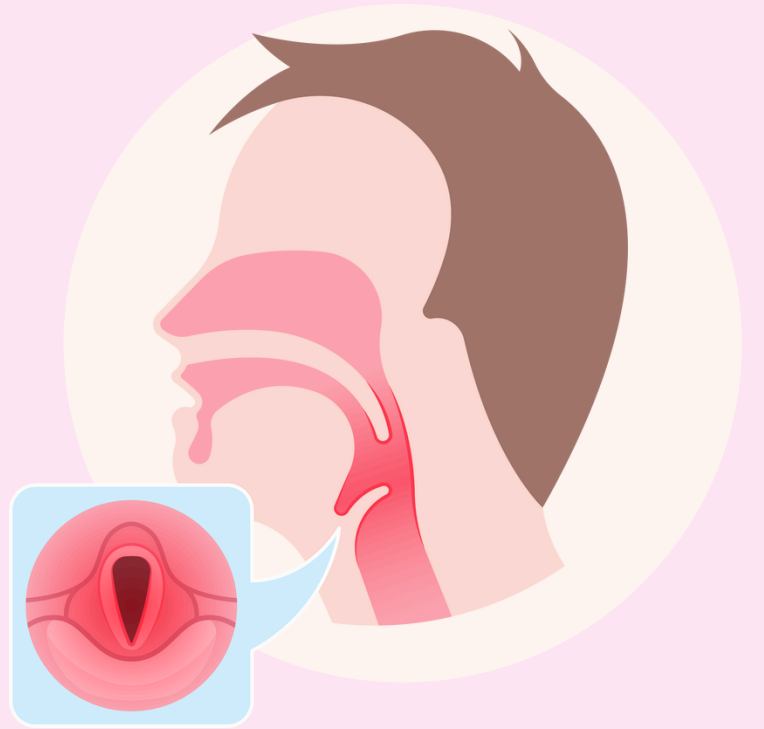


LA FARINGE ES MÁS LARGA EN COMPARACIÓN CON OTRAS PARTES DEL CUERPO Y PUEDE MEDIR HASTA 12 CM EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, AUNQUE EL TAMAÑO DIFIERE DE UN HUMANO A OTRO.



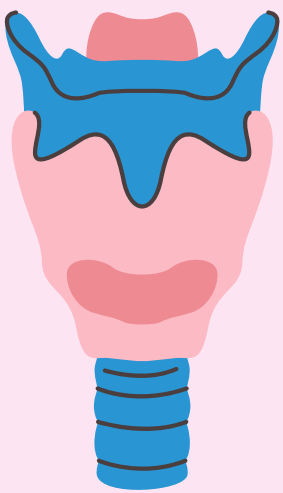
LARINGE

Es una estructura compuesta de membranas, ligamentos y cartílagos. Todos estos elementos pueden moverse debido a la musculatura extrínseca e intrínseca, y a las articulaciones del cuerpo humano.



PARTES DE LA LARINGE

- Zona glótica: Esta zona corresponde a la función del órgano fonético.
- Zona supraglótica: Esta parte de la laringe corresponde al vestíbulo que esta posee.
- Zona infraglótica: Se sitúa debajo de la glotis.



TRAQUEA

La tráquea es un tubo cuya parte posterior es aplanada y se extiende desde la parte inferior de la laringe hasta el nivel de la cuarta vértebra dorsal, donde se bifurca dando origen a los dos bronquios principales.

La principal función de la tráquea es la de conducir el aire procedente del medio ambiente, que llega a través de las fosas nasales y la laringe, hasta los bronquios principales y subsecuentemente hacia pulmones.

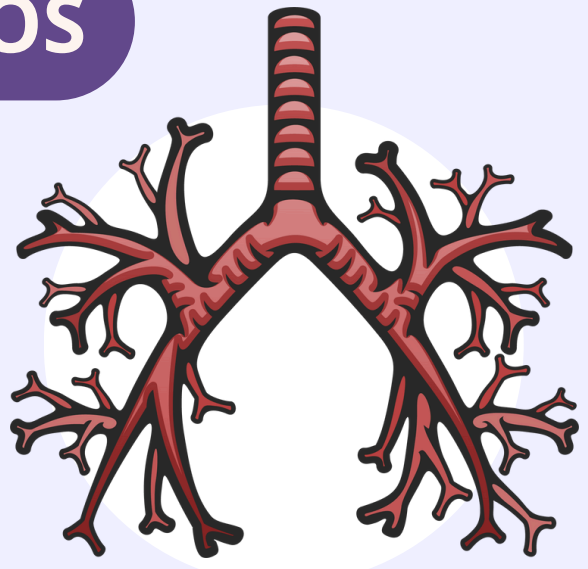


APARATO RESPIRATORIO INFERIOR



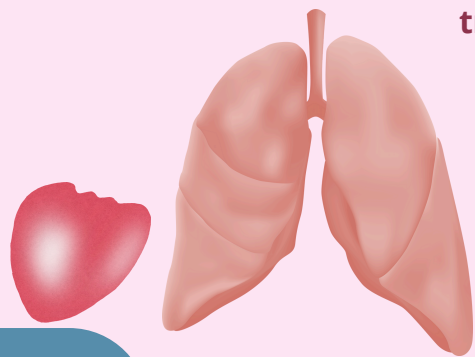
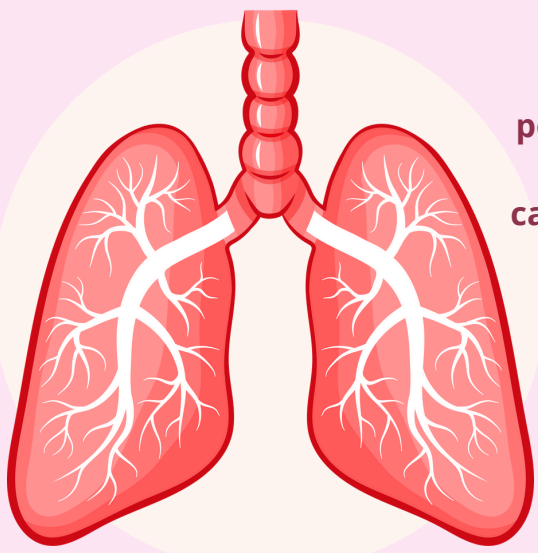
BRONQUIOS

EL BRONQUIO ES UN PASAJE O VÍA AÉREA EN EL TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR QUE CONDUCE AIRE HACIA LOS PULMONES. HAY DOS BRONQUIOS PRINCIPALES, UNO PARA CADA PULMÓN, QUE SE RAMIFICAN DESDE LA TRÁQUEA EN LA CARINA.



LOS PULMONES

Los pulmones son los encargados del intercambio gaseoso entre el aire que respiramos y nuestro cuerpo. Están protegidos dentro de la caja torácica. El pulmón izquierdo posee dos lóbulos y tiene un volumen ligeramente menor que el derecho. Se curva hacia adentro a nivel de la incisura cardíaca para alojar el corazón. El pulmón derecho cuenta con tres lóbulos.

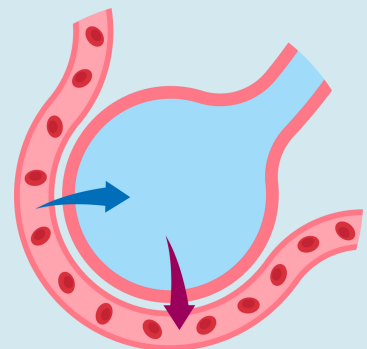


ALVÉOLOS

Los alvéolos son sacos microscópicos se llenan de aire proveniente de los bronquiolos. Existen cientos de millones de alvéolos dentro de cada pulmón. Son los extremos terminales del tracto respiratorio y los sitios de la respiración externa donde tiene lugar el intercambio de gases entre el aire y el torrente sanguíneo

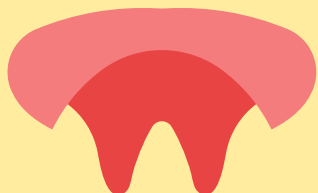


El oxígeno difunde a través de los alvéolos hacia las redes de capilares pulmonares que los rodean, y es bombeado con el torrente sanguíneo.



DIAFRAGMA

El diafragma es un músculo que separa el pecho y el abdomen. Le ayuda a inhalar y exhalar.



Los pulmones distribuyen esa energía a todo el organismo y el Diafragma interactúa en ello para que sea lo más fluido posible.

Inhalación



Exhalación

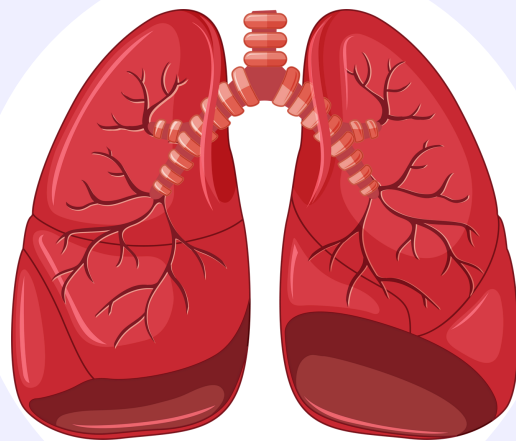


PROCESO RESPIRATORIO



VENTILACION

LA VENTILACIÓN PULMONAR CORRESPONDE A LA ENTRADA Y SALIDA DE AIRE DEL ORGANISMO; SE PRODUCE POR LOS MOVIMIENTOS RESPIRATORIOS QUE OCURREN DURANTE LA INSPIRACIÓN Y LA ESPIRACIÓN.



INSPIRACION

La inspiración es la entrada de aire a los pulmones. Durante la inspiración los músculos respiratorios se contraen: el diafragma se desplaza hacia abajo y los músculos intercostales elevan las costillas.

Ambos movimientos aumentan la capacidad de la caja torácica y disminuyen la presión del aire al interior de los pulmones.



ESPIRACION

La espiración es la expulsión del aire desde los pulmones hacia el ambiente y comienza cuando los músculos intercostales y el diafragma se relajan, regresando a su posición de reposo. Como resultado de la relajación de los músculos respiratorios, las costillas bajan, el diafragma sube y la capacidad de la caja torácica disminuye.



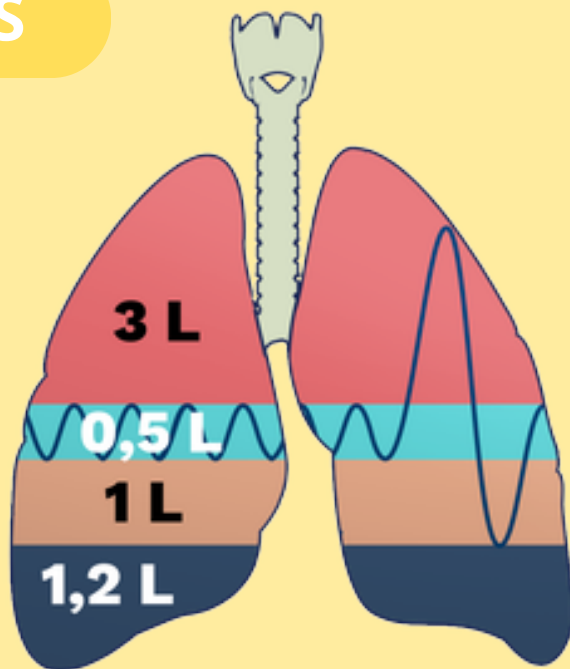
VOLUMENES PULMONARES

✓ **Volumen corriente**
es la cantidad de aire que ingresa a los pulmones con cada inspiración o que sale en cada espiración en reposo.

✓ **Volumen de reserva inspiratoria**
se registra cuando se realiza una inspiración forzada, corresponde al aire inspirado adicional al volumen corriente

✓ **Volumen de reserva espiratoria**
se registra cuando se realiza una espiración forzada, corresponde al aire espirado adicional al volumen corriente

✓ **Volumen residual**
es el volumen de aire que queda en los pulmones después de una espiración forzada; es en promedio de 1,200 ml.



FISIOLOGIA DEL APARATO RESPIRATORIO

CAPACIDADES PULMONARES

Capacidad inspiratoria:

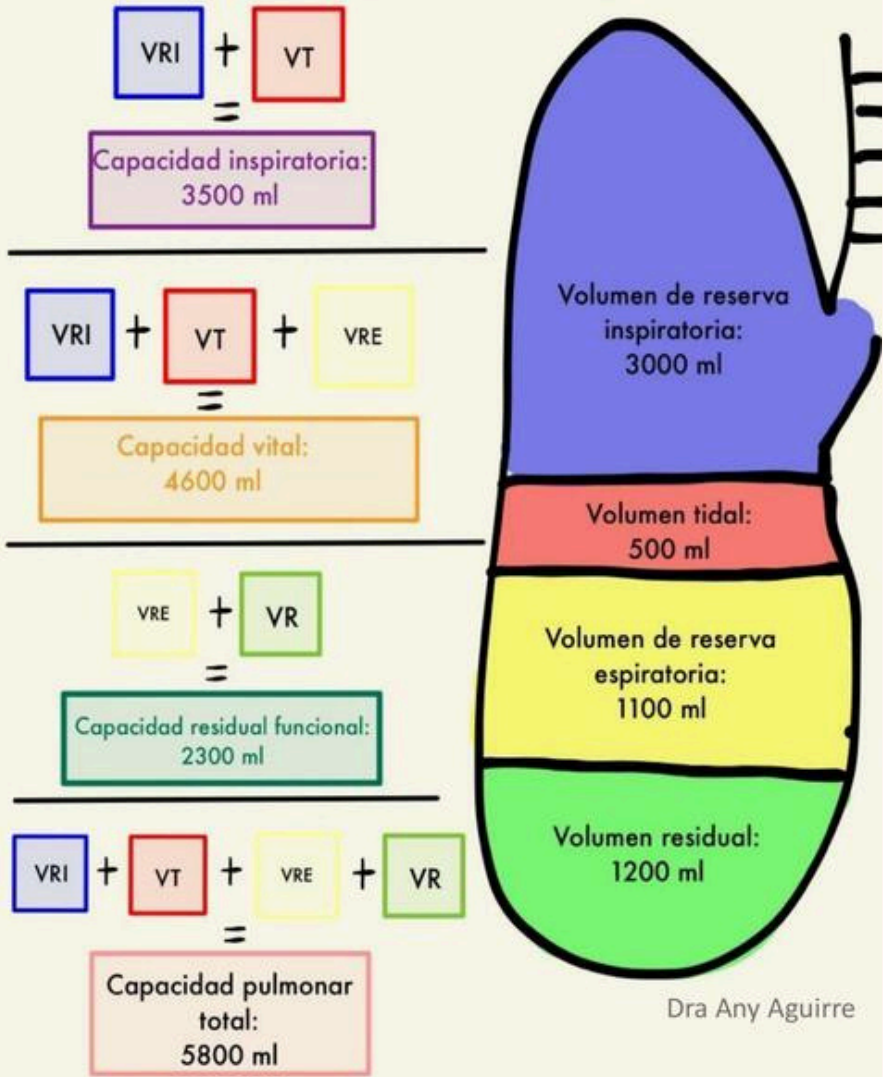
Es igual al volumen corriente más el volumen de reserva inspiratoria. Representa la cantidad de aire que una persona puede inspirar

Capacidad residual funcional:

Es el volumen de reserva espiratoria más el volumen residual. Representa el aire que queda en los pulmones al final de una espiración normal.



Volúmenes y capacidades pulmonares

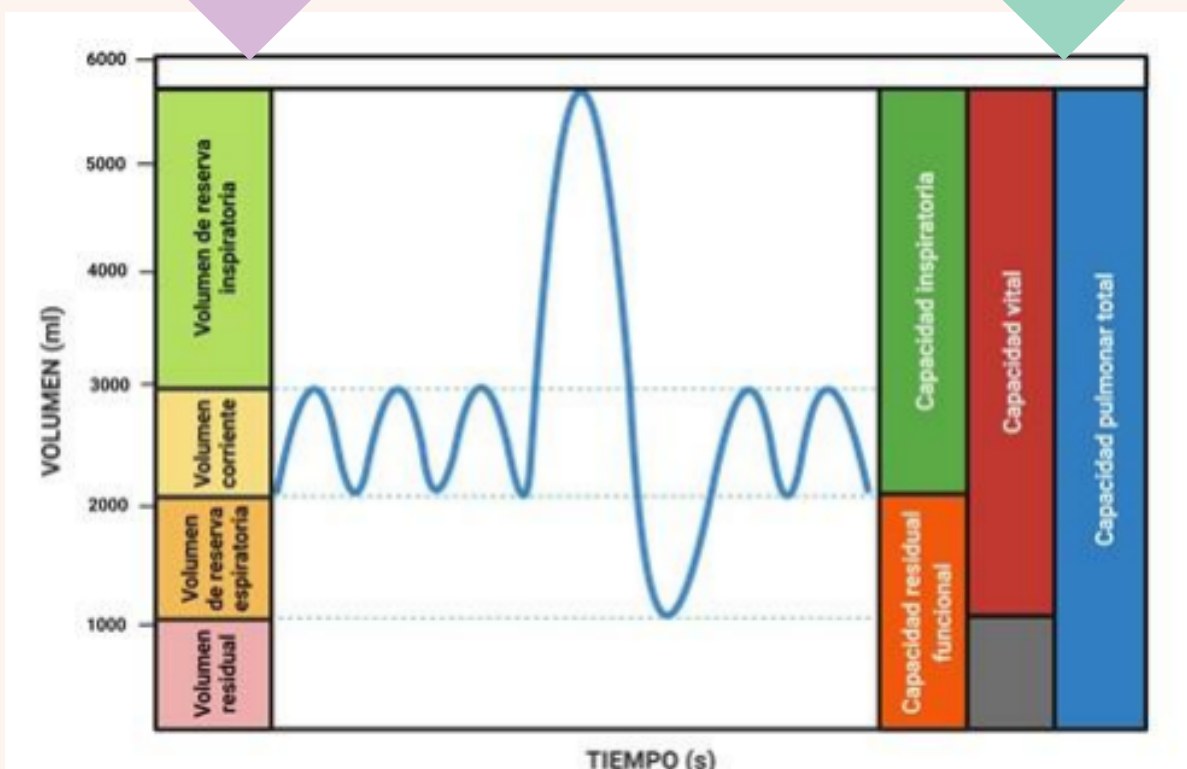


Capacidad vital:

Es el máximo volumen de aire espirado tras un esfuerzo inspiratorio máximo. Se obtiene sumando el volumen de reserva inspiratorio más el volumen corriente, más el volumen de reserva espiratoria (aproximadamente 4,600 ml).

Capacidad pulmonar total:

Es el volumen máximo que puede ingresar a los pulmones tras un esfuerzo inspiratorio máximo (aproximadamente 5,800 ml). Se obtiene sumando la capacidad vital más el volumen residual



INTERCAMBIO

O₂ Y CO₂



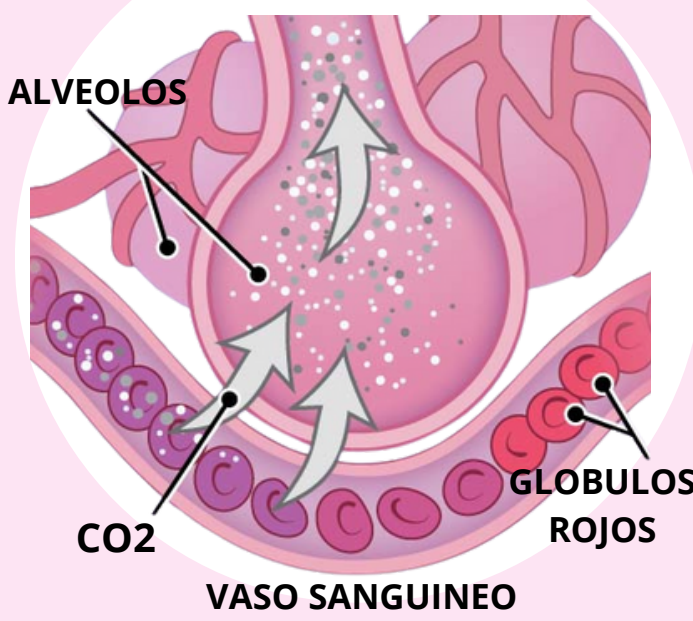
TRANSPORTE HACIA LA SANGRE ARTERIAL.



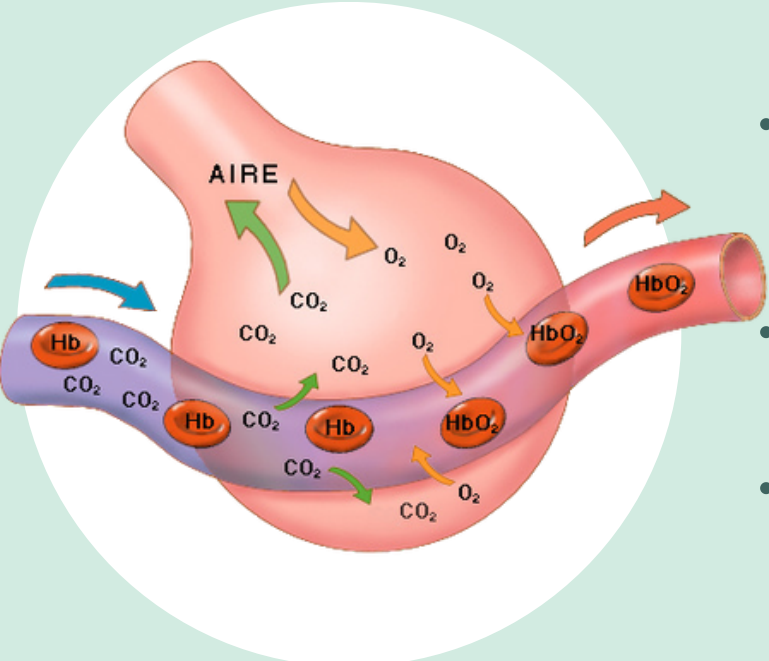
Aproximadamente el 98% de la sangre que entra en la aurícula izquierda desde los pulmones acaba de atravesar los capilares alveolar, oxigenándose hasta una Po₂ de aproximadamente 104 mmHg. Un 2% de la sangre que ha pasado desde la aorta a través de la circulación bronquial, que vasculariza principalmente los tejidos profundos de los pulmones y no está expuesta al aire pulmonar.

TRANSPORTE DE OXIGENO

- EL 97% DE OXIGENO CONDUcido DESDE LOS PULMONES A LOS TEJIDOS EN COMBINACIÓN QUÍMICA CON LA HEMOGLOBINA EN LOS GLOBULOS ROJOS
- EL 3% RESTANTE CIRCULA DISUELTO EN EL AGUA DEL PLASMA Y DE LA CÉLULA
- LA SANGRE DE UNA PERSONA NORMAL TIENE 15gr DE HEMOGLOBINA POR CADA 100 ml
- CADA GRAMO DE HEMOGLOBINA SE PUEDE UNIR A UN MÁXIMO DE 1.34 ml DE OXIGENO

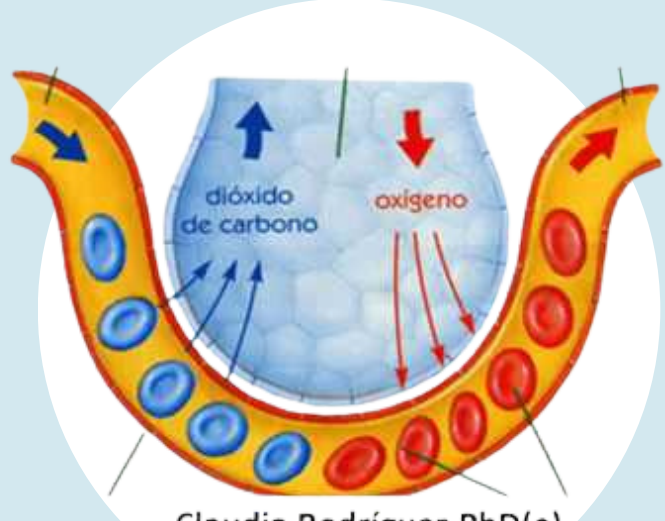


TRANSPORTE DE CO₂



- EL TRANSPORTE DE CO₂ POR LA SANGRE NO ES TAN PROBLEMÁTICO COMO EL TRANSPORTE DE O₂
- SE PUEDE TRANSPORTAR EL CO₂ EN CANTIDADES MAYORES QUE EL O₂
- LA CANTIDAD DE CO₂ EN LA SANGRE TIENE MUCHO QUE VER CON EL EQUILIBRIO ACIDOBÁSICO DE LOS LÍQUIDOS CORPORALES

- UNA PEQUEÑA PARTE DEL CO₂ DE CARBONO SE TRANSPORTA EN ESTADO DISUELTO HASTA LOS PULMONES.
- LA CANTIDAD QUE ESTA DISUELTO EN EL LÍQUIDO DE LA SANGRE A 45mmHg ES DE APROXIMADAMENTE 2.7 ml/dl
- LA CANTIDAD DISUELTA A 40 mmHg ES APROXIMADAMENTE 2.4ml



Claudia Rodríguez PhD(e)
MsC Fisiología

REFERENCIA

FISIOLOGIA RESPIRATORIA

-J. CANET

<https://www.scartd.org/arxius/fisioresp06.pdf>

TEMA 1. ANATOMÍA, FISIOLOGÍA Y VALORACIÓN DEL APARATO RESPIRATORIO

European Respiratory Society [Internet]. Guidelines [Citado el 21 de abril de 2021].

<https://www.ersnet.org/guidelines/>

unaDM UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA DE MEXICO

Anatomía y fisiología I.

Anatomía y fisiología del aparato respiratorio Unidad 4

https://dmd.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/BLOQUE2/NA/02/NAFI1/unidad_04/descargables/NAFI1_U4_Contenido.pdf

AMA Citation

Fisiología respiratoria. In: Fox S. eds. Fisiología humana, 14e. McGraw-Hill Education; 2017. Accessed enero 23, 2025.

[https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?](https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2163§ionid=162711645)

[bookid=2163§ionid=162711645](https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2163§ionid=162711645)

"Fisiología respiratoria." Fisiología humana, 14e Ed. Stuart Ira Fox. McGraw-Hill Education, 2017, [https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?](https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2163§ionid=162711645)

[bookid=2163§ionid=162711645](https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2163§ionid=162711645).

(2017). Fisiología respiratoria. Fox S(Ed.), Fisiología humana, 14e. McGraw-Hill Education. [https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?](https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2163§ionid=162711645)

[bookid=2163§ionid=162711645](https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2163§ionid=162711645)