



**Nombre del alumno:
Jazmin Gomez Dominguez**

**Nombre del tema:
fisiopatología
del sistema
respiratorio**

**Parcial:
1ro**

**Nombre de la Materia:
Fisiopatología**

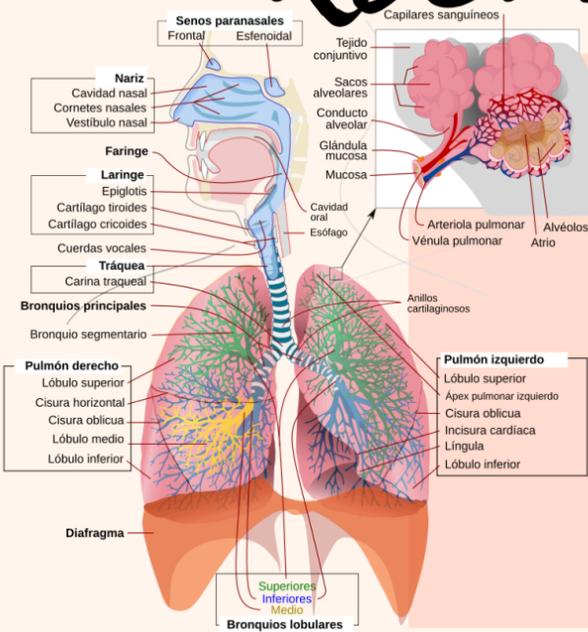
**Nombre del profesor: DR: Jorge
Luis Enrique Quevedo Rosales**

**Nombre de la Licenciatura:
Enfermería**

Cuatrimestre: 4to cuatrimestre

Súper nota

SISTEMA RESPIRATORIO

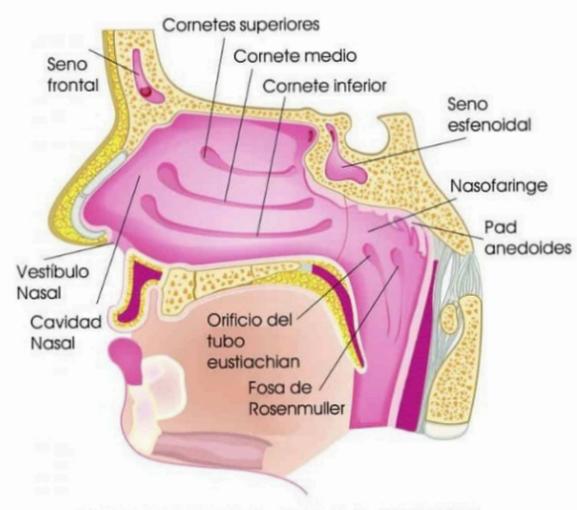


Sistema respiratorio

Los pulmones y el aparato respiratorio nos permiten respirar. Permite la entrada de oxígeno a nuestro cuerpo inspiración o inhalación

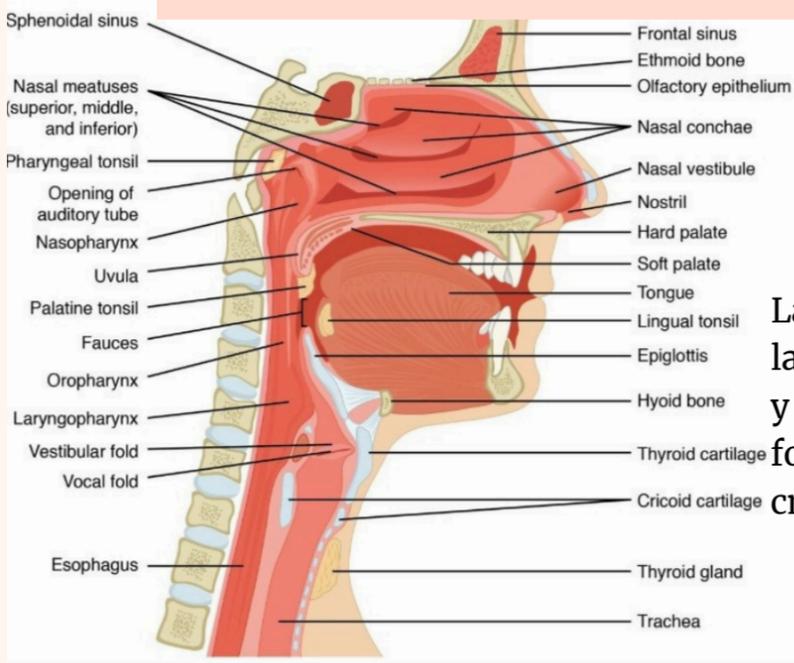
Anatomía de la nariz

Respiración: La nariz es la principal vía de entrada y salida de aire de los pulmones. El aire que respiramos pasa por las fosas nasales, donde se calienta, humedece y filtra.
Olfato: La nariz contiene células nerviosas que nos permiten oler.
Fisonomía: La nariz es importante para definir las características de las personas.



ESTRUCTURA DE LA NARIZ

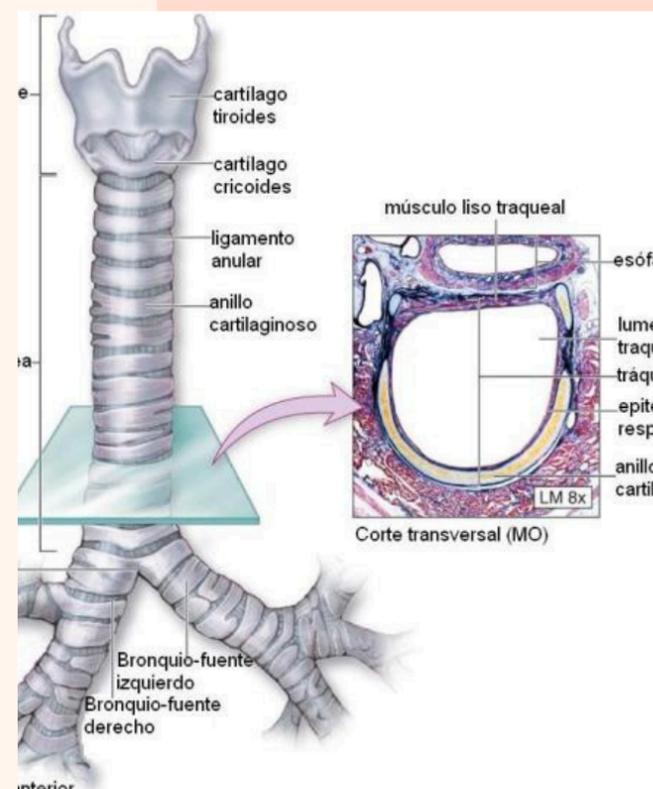
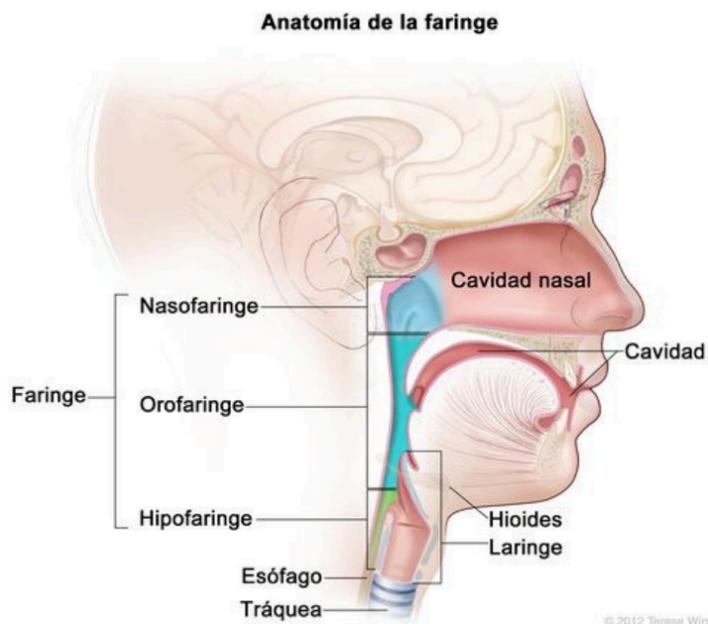
Estructura de la nariz



La nasofaringe es la parte superior de la garganta, ubicada detrás de la nariz y la cavidad nasal. Es una cámara con forma de caja, de aproximadamente 2 cm de ancho y 4 cm de largo.

Faringe

Tubo muscular hueco dentro del cuello que comienza detrás de la nariz y se comunica con la laringe y el esófago

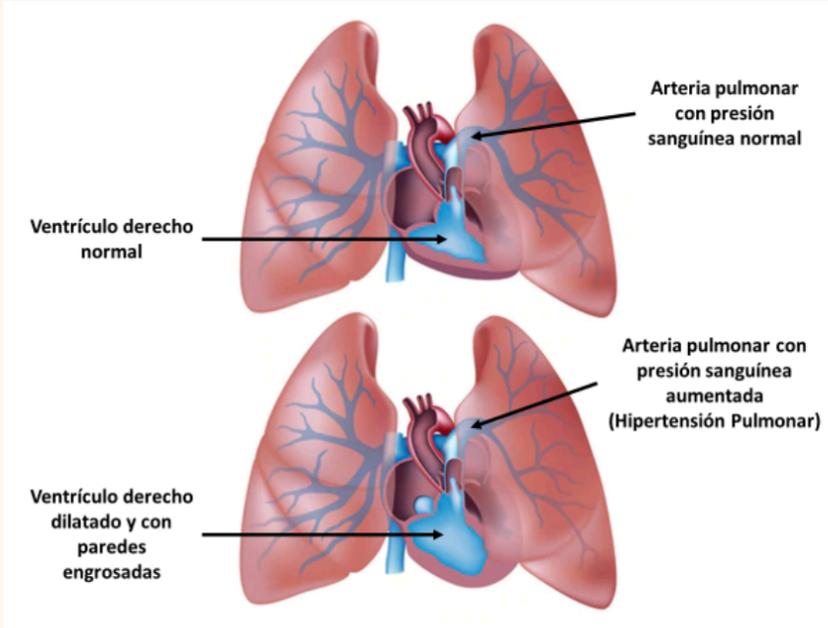


Tráquea

La tráquea, es un tubo fibrocartilaginoso de 10-11 cm de largo del tracto respiratorio inferior. Forma el tronco del árbol traqueobronquial o zona de conducción pulmonar. La tráquea se extiende entre la laringe y el tórax y consta de dos partes; cervical y torácica.

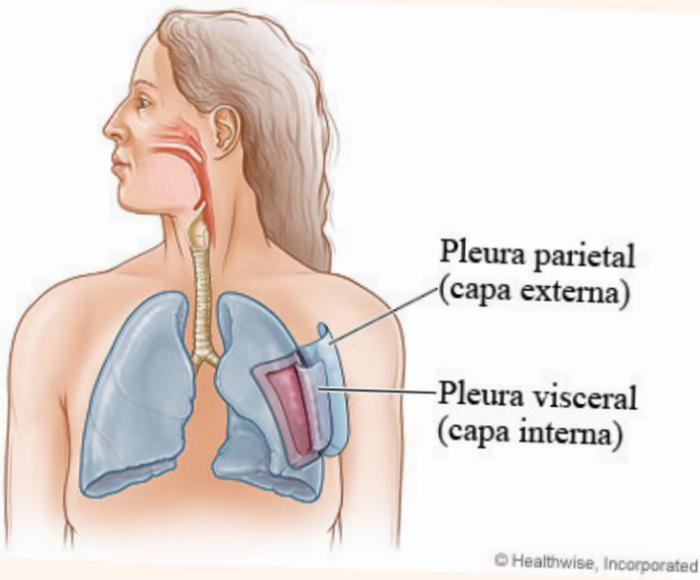
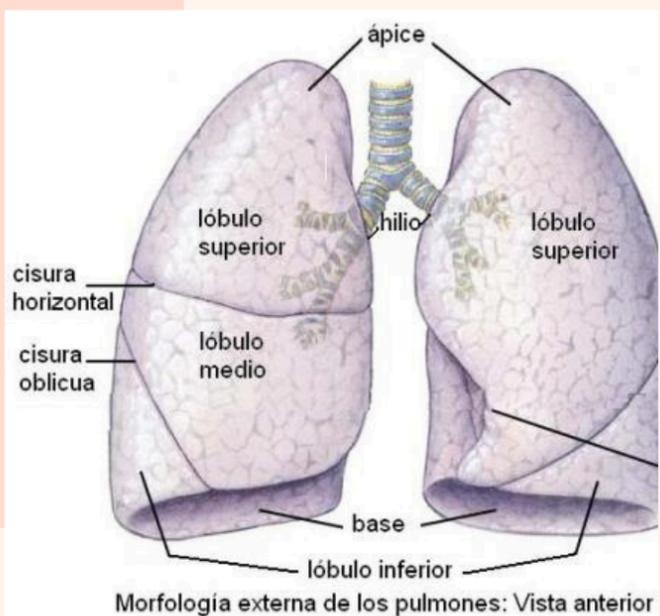
pulmones

Los pulmones son órganos esponjosos que se encuentran en la cavidad torácica y son los principales órganos del sistema respiratorio. Su función es intercambiar oxígeno y dióxido de carbono con la sangre, lo que permite que las células del cuerpo obtengan el oxígeno necesario para vivir y funcionar:



lobulos

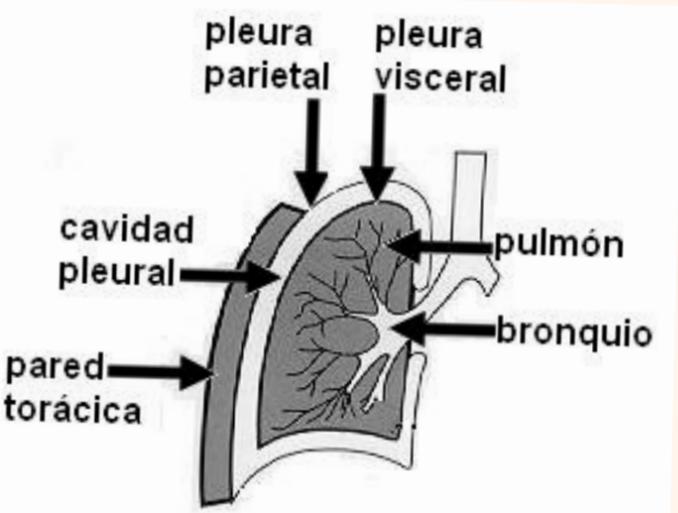
Los pulmones se dividen en lóbulos, el derecho en tres: lóbulo superior, medio e inferior y el izquierdo en dos: superior e inferior. El aire, que contiene un 21% de oxígeno, entra por la nariz y la boca, que están conectados a través de la faringe y la laringe con la tráquea.



pleuras

La pleura es una membrana delgada de tejido que recubre los pulmones y la pared torácica, y tiene las siguientes características:

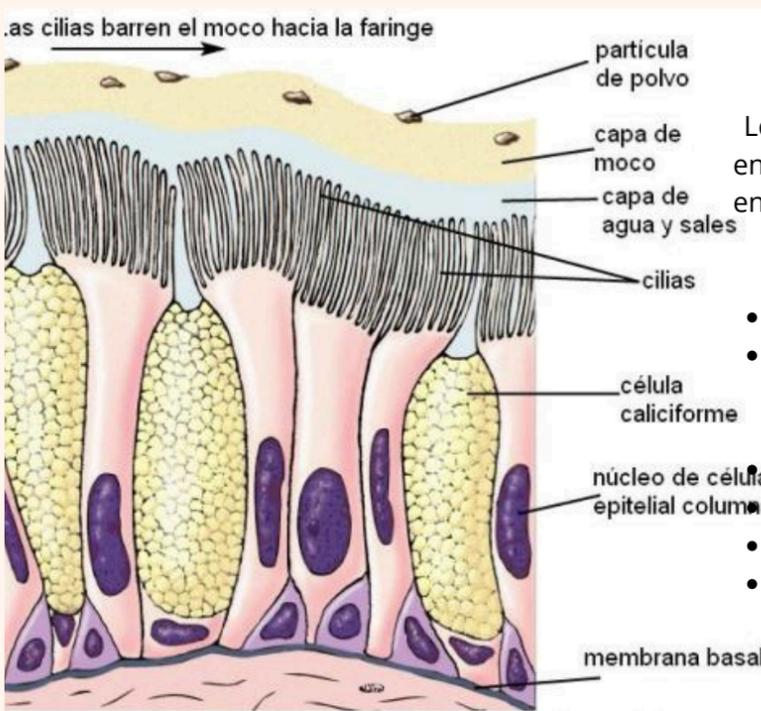
- Protección: La pleura protege y amortigua los pulmones.
- Lubricación: La pleura secreta un líquido lubricante que permite que los pulmones se muevan suavemente al respirar.
- Capas: La pleura está formada por dos capas: la pleura visceral, que recubre los pulmones, y la pleura parietal, que recubre la pared torácica.
- Cavity pleural: El espacio entre las dos capas de la pleura se llama cavidad pleural.



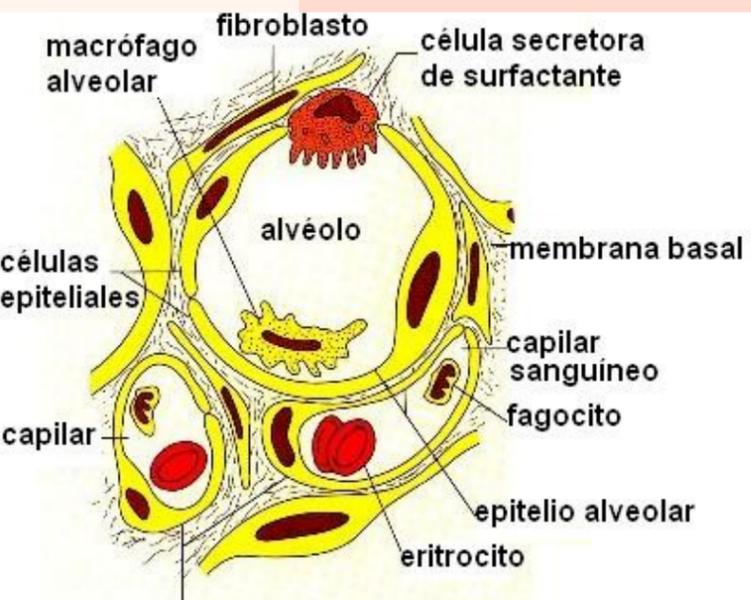
Bronquios y Bronquiolos

Los bronquios y los bronquiolos son vías respiratorias que se encuentran en los pulmones y que se ramifican para permitir la entrada y salida de aire:

- Bronquios
- Son las vías respiratorias principales de los pulmones, que se ramifican a partir de la tráquea. Los bronquios principales son los primeros en ramificarse y son los más anchos.
- Bronquiolos
- Son las vías respiratorias más pequeñas, que se ramifican a partir de los bronquios. Los bronquiolos terminan en los alvéolos, que son pequeños sacos de aire donde se intercambia el oxígeno y el dióxido de carbono.



La vía respiratoria, desde las fosas nasales hasta los bronquiolos espiratorios, está tapizada por un epitelio pseudoestratificado, cilíndrico

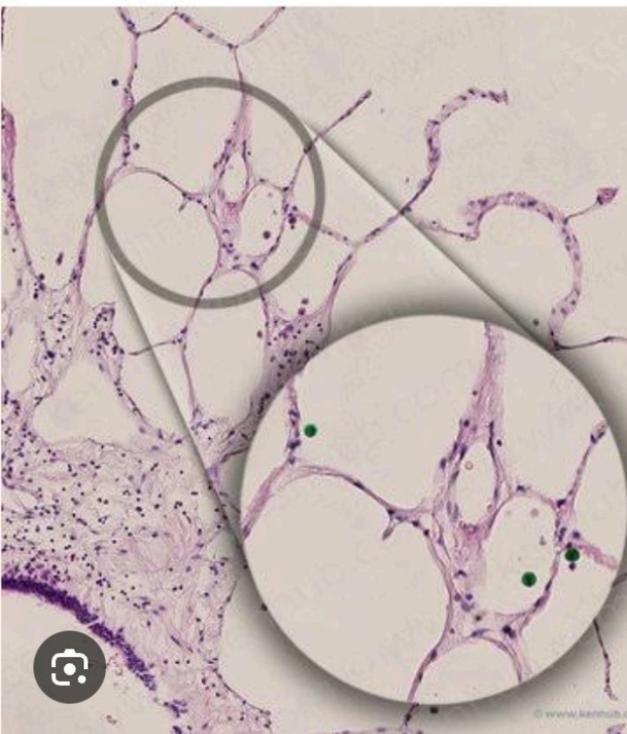


alveolo

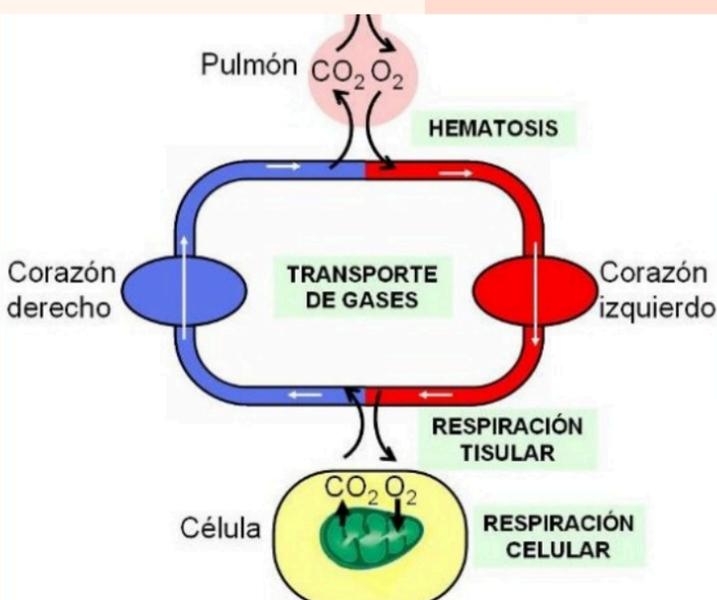
Los alvéolos pulmonares son pequeños sacos de aire que se encuentran al final de los bronquiolos, las ramas más pequeñas de los tubos de aire en los pulmones. Son estructuras microscópicas con forma de saco y paredes celulares muy finas.

En los alvéolos se produce el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono entre el pulmón y la sangre durante la respiración:

- Al inhalar, el oxígeno pasa de los alvéolos a los capilares circundantes y llega al torrente sanguíneo.
- Al exhalar, el dióxido de carbono se expulsa del cuerpo.

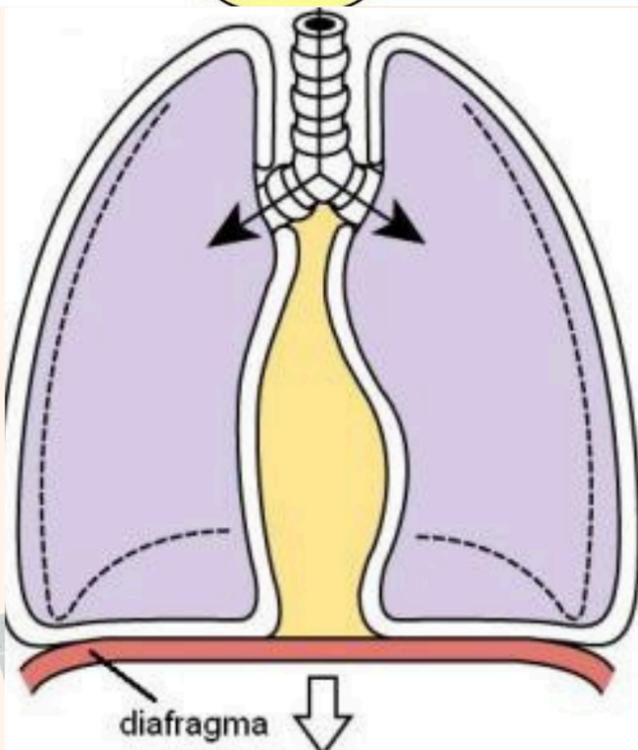


FISIOLOGÍA DE LA RESPIRACION

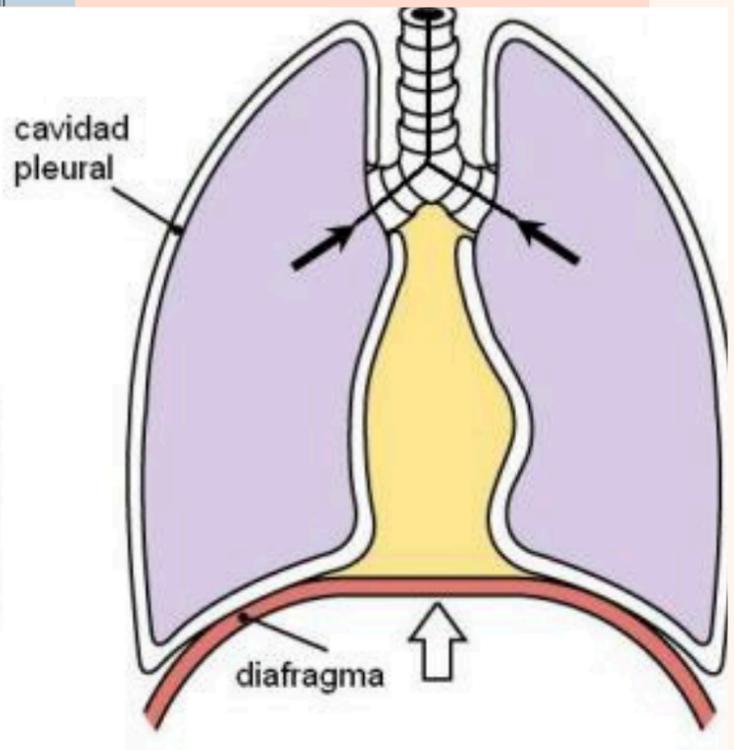


aspectos físicos de la ventilación

La ventilación pulmonar es el proceso mecánico que permite transportar el oxígeno desde el aire hasta los pulmones y eliminar el dióxido de carbono. Este proceso se lleva a cabo a través de dos fases: la inspiración y la espiración.



1. Descenso del diafragma (contracción).
2. Aumento del volumen pulmonar.
3. Ingreso del aire.



1. Ascenso del diafragma (relajación).
2. Disminución del volumen pulmonar.
3. Egreso del aire.

Presiones intrapulmonar y pleural Presión intrapleural

- Se genera una **presión intrapleural** negativa debido a las propiedades elásticas del pulmón y el tórax, que traicionan en sentidos opuestos. En condiciones normales, la presión pleural se aproxima a -5 cm de agua al comienzo de la inspiración.

Presión pulmonar

- La hipertensión pulmonar es un tipo de presión arterial alta que afecta las arterias de los pulmones y el lado derecho del corazón.

La diferencia entre la presión alveolar y la pleural se llama presión transpulmonar, la cual permite que el pulmón se distienda y aumente su volumen.

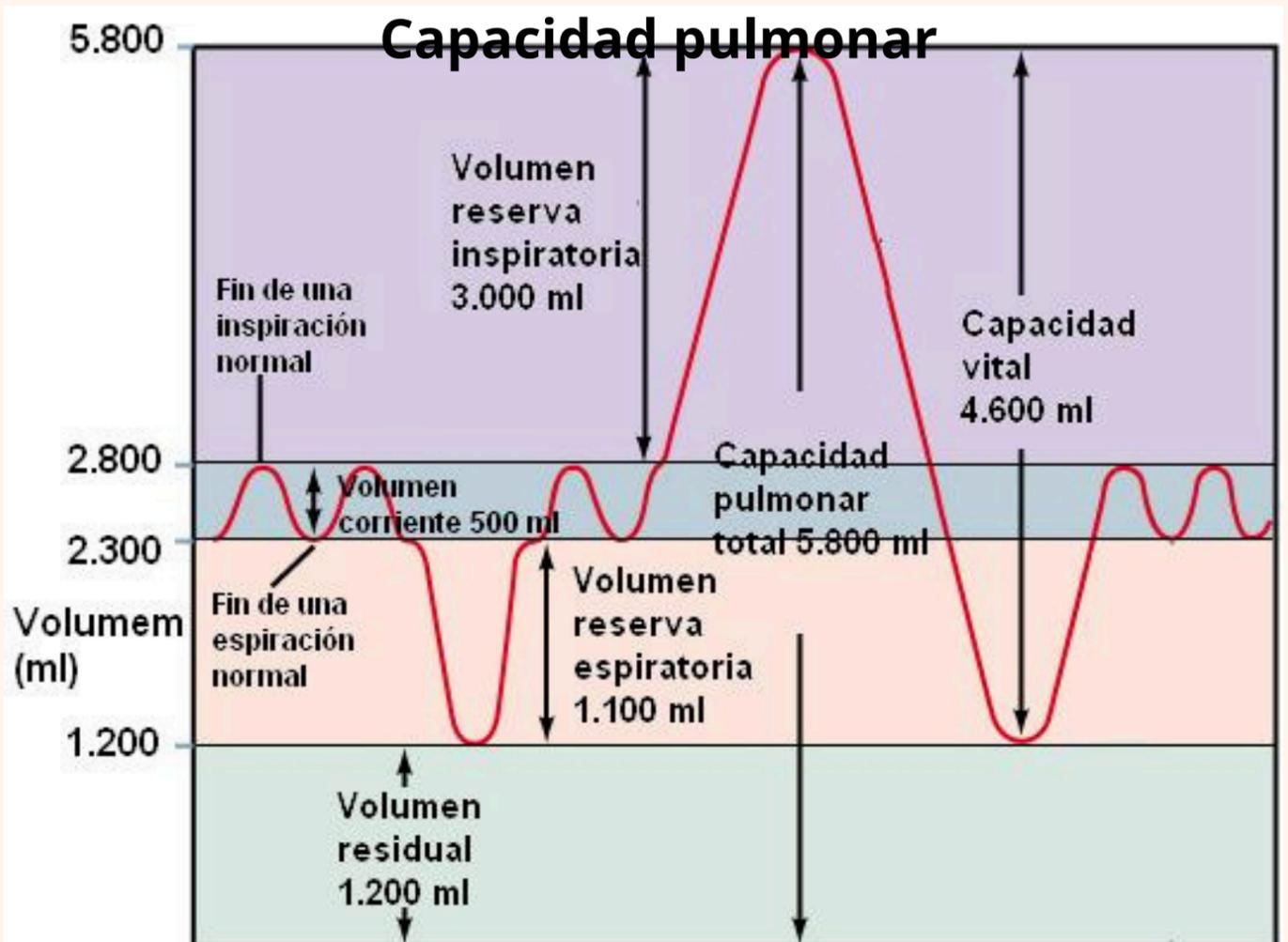
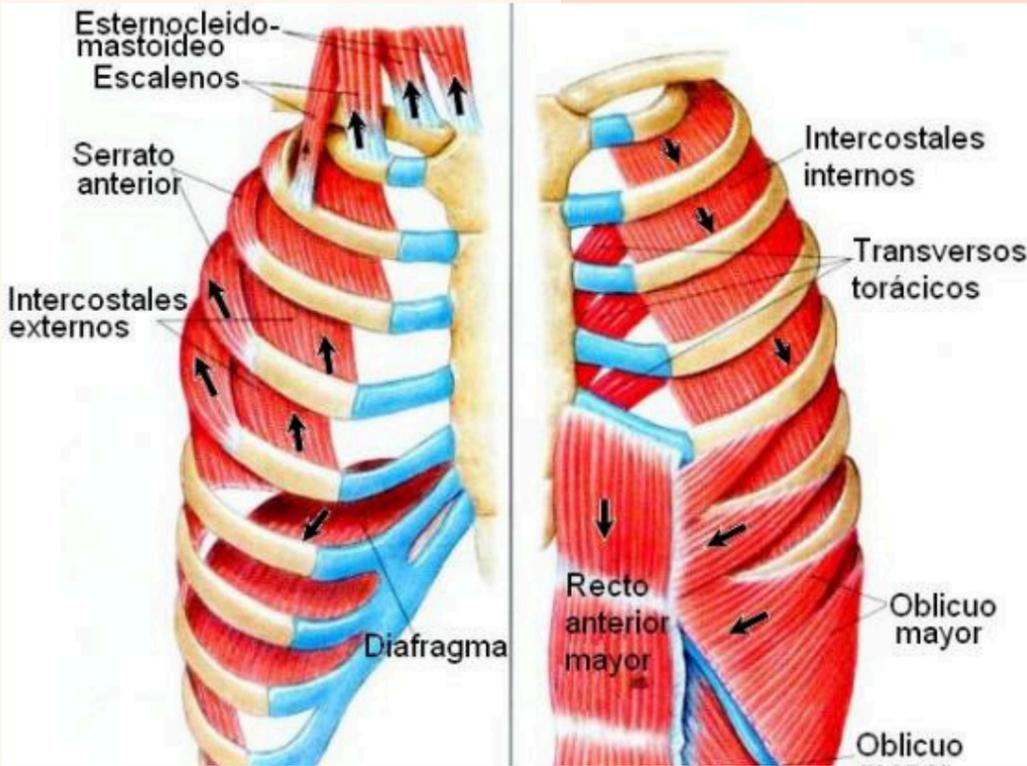
Mecánica de la respiración

Inspiración

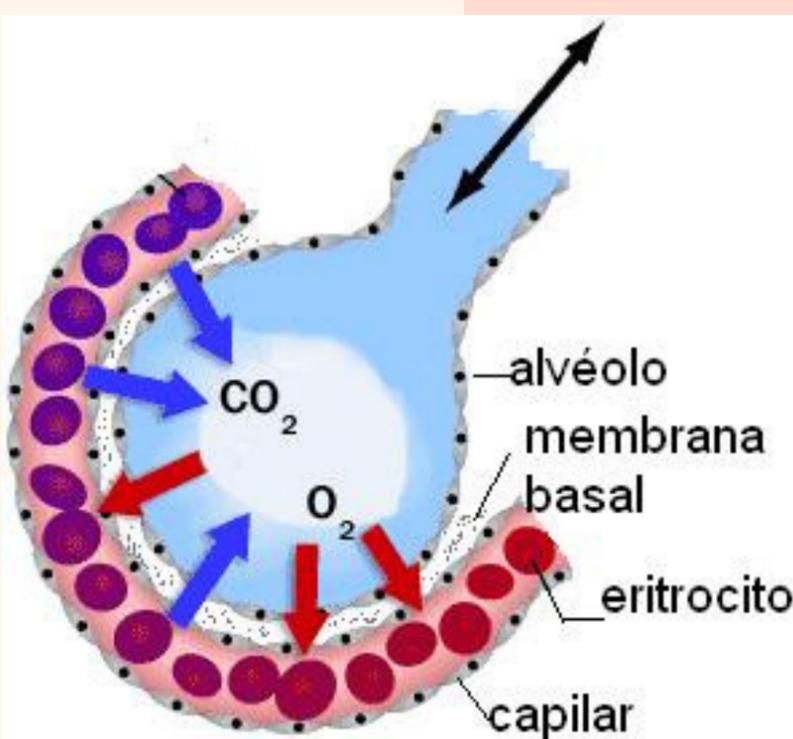
- El diafragma se contrae y se mueve hacia abajo, y los músculos intercostales empujan las costillas hacia arriba y afuera. Esto agranda la cavidad torácica y permite que el aire entre a los pulmones.

Expiración

- Los músculos utilizados para la inspiración se relajan, lo que expulsa los gases de los pulmones.



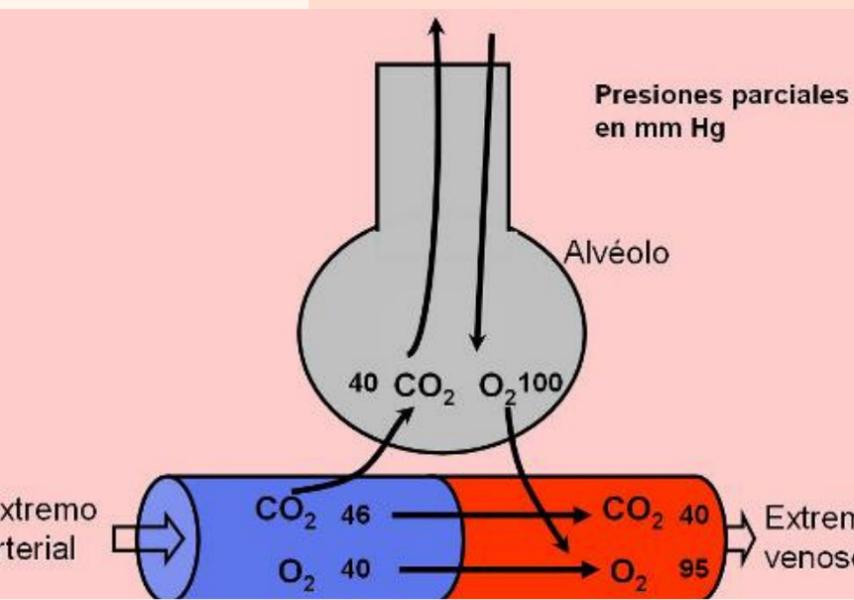
Composición de aire y presiones parciales de gases en sangre



La hematosis es el intercambio de oxígeno y de dióxido de carbono que se realiza entre el aire que llega a los alvéolos y la sangre que circula por los capilares alveolares

presión parcial de gases en sangre

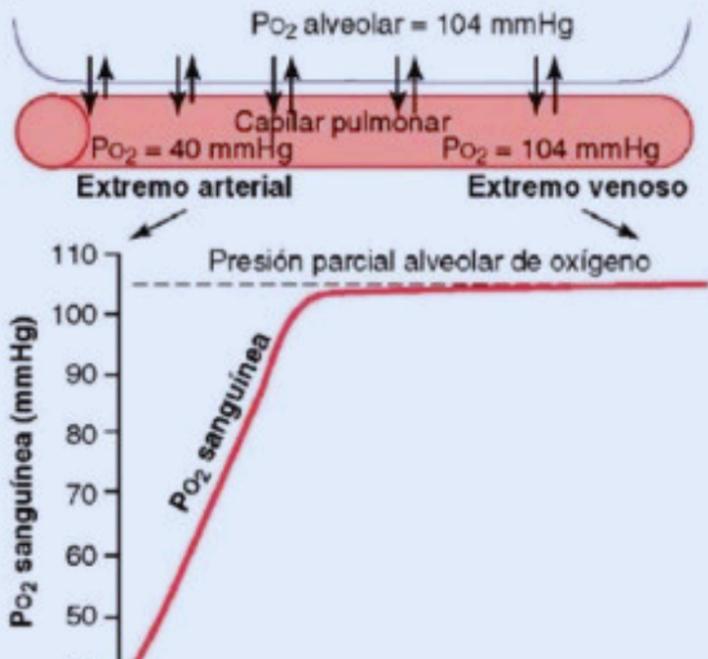
Las moléculas de los gases que forman el aire se hallan en constante movimiento. El impacto causado por las moléculas sobre la superficie de la vía respiratoria y de los alvéolos es la presión del gas.



Esta transporta sangre carboxigenada proveniente de los tejidos (es la única arteria que transporta sangre "venosa"). La presión parcial de CO₂ en el extremo arterial de los capilares es de 46 mm Hg, mayor que la del aire alveolar, de 40 mm Hg. El gradiente de presión parcial impulsa la salida del CO₂ hacia el alvéolo

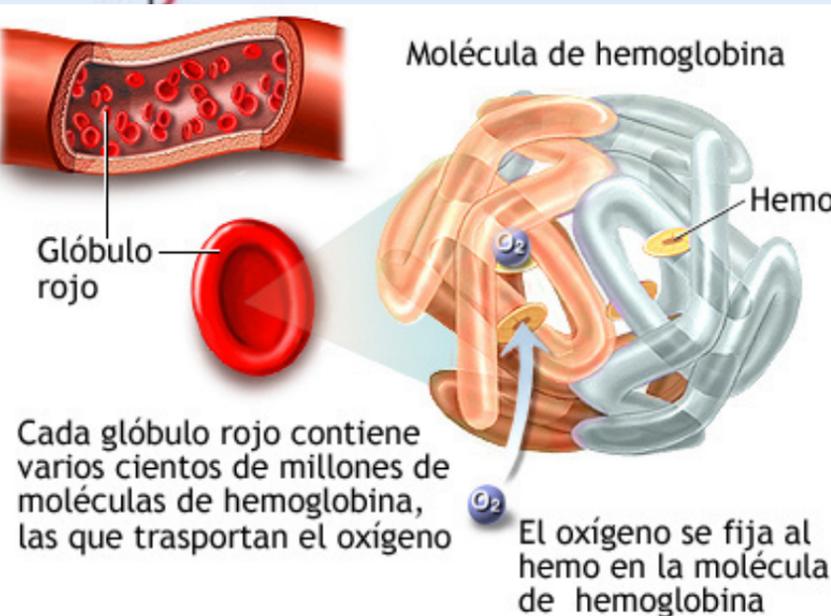
La presión parcial de oxígeno (PaO₂) mide la presión del oxígeno disuelto en la sangre y cómo se mueve desde los pulmones hasta el torrente sanguíneo. La presión parcial de dióxido de carbono (PaCO₂) mide la presión del dióxido de carbono disuelto en la sangre y cómo sale del cuerpo.

Difusión del O₂ desde los alvéolos a la sangre pulmonar



- ❖ El oxígeno difunde desde donde la PO₂ es mayor (alvéolo) a donde es menor (capilar).
- ❖ En el extremo arterial (proviene del corazón) la diferencia de presión es mucho mayor a la del final, el extremo venoso (va hacia el corazón), debido a que ya ocurrió el intercambio de O₂.

hemoglobina



la molécula de la hemoglobina esta formada por 4 hem (con una molécula de fe cada una) globina: parte proteica formada por 4 cadenas aminoácidas, 2a y 2bna. Por proteína que se encuentra en los glóbulos rojos y que transporta oxígeno desde los pulmones a los tejidos y órganos del cuerpo.

Transporte del oxígeno

Curva de disociación del O₂-Hb: La curva marca el porcentaje de saturación y la afinidad de la Hb por el O₂.



Transporte del O₂ en sangre
97% transportado por Hemoglobina
3% disuelto en sangre

Hemoglobina (Hb): Se combina con O₂ de forma laxa y reversible con la porción Hemo
Cuando PO₂ alta: O₂ se une a Hb
Cuando PO₂ baja: O₂ se libera de Hb

patologías respiratorias

Infección pulmonar obstructiva

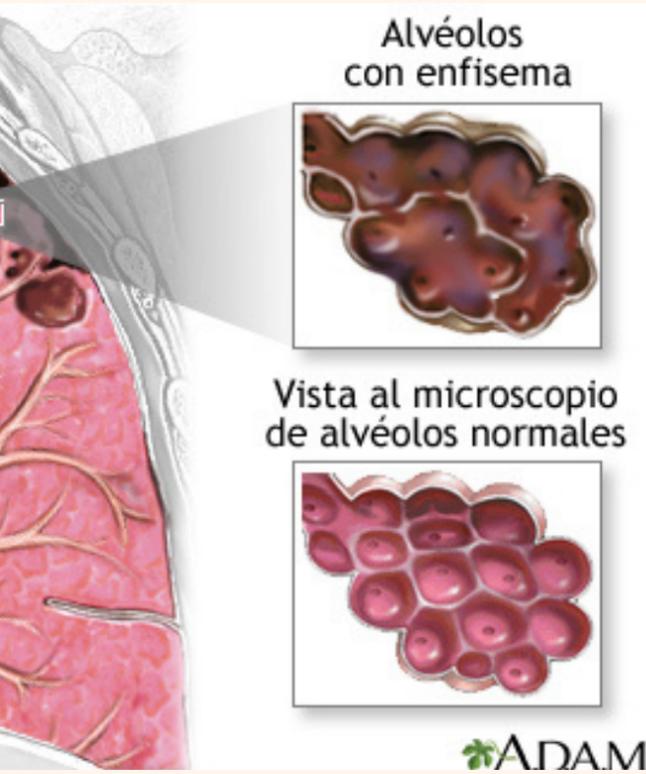
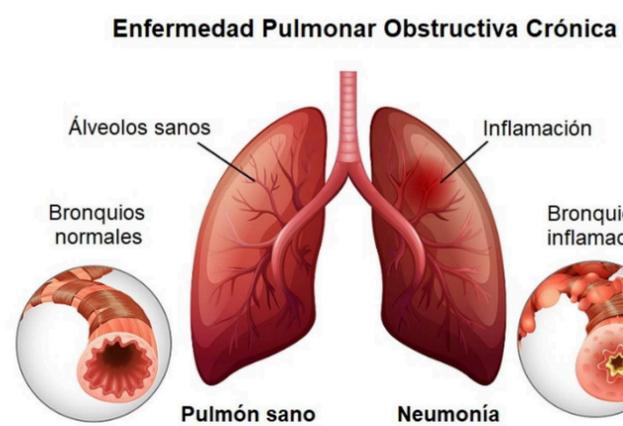
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad pulmonar común. La EPOC causa dificultad para respirar

hay dos formas principales de EPOC:

- Bronquitis crónica, la cual implica una tos prolongada con moco
- Enfisema, el cual implica un daño a los pulmones con el tiempo

Causas

- La causa principal de la EPOC es el tabaquismo. Cuanto más fume una persona, mayor probabilidad tendrá de desarrollar EPOC. Exposición a ciertos gases o emanaciones en el sitio de trabajo.
- Exposición a cantidades considerables de contaminación o humo indirecto de cigarrillo.
- Uso frecuente de fuego para cocinar sin la ventilación apropiada



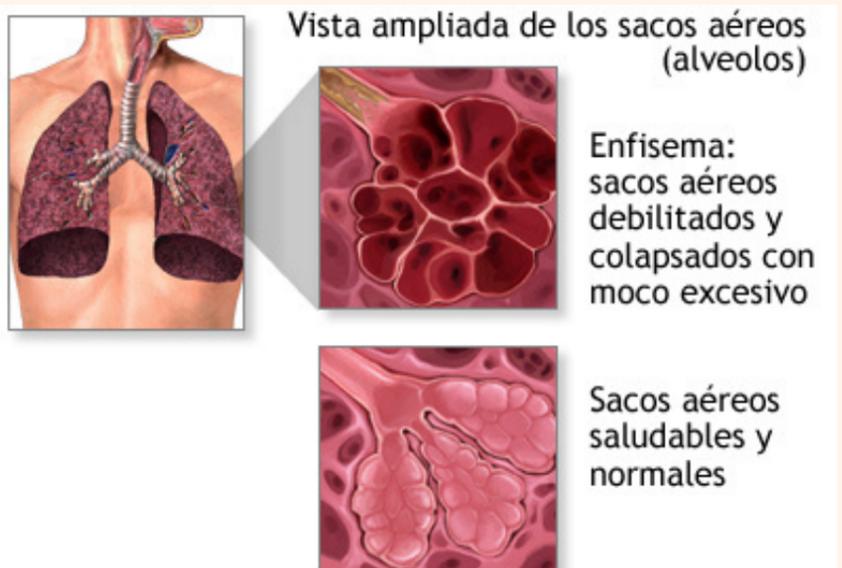
Síntomas

Los síntomas pueden incluir cualquiera de los siguientes:

- Tos con o sin flema
- Fatiga
- Infecciones respiratorias frecuentes
- Dificultad respiratoria (disnea) que empeora con actividad leve
- Dificultad para tomar aire
- Sibilancias

prueba

El mejor examen para la EPOC es una prueba de la función pulmonar llamada espirometría.



Infecciones de vías respiratorias altas y bajas

Mg. Arlette Jiménez M.

Infecciones Respiratorias

ALTAS

Predominio Viral. También bacterias

- Resfrió común
- Faringitis
- Laringitis aguda
- Laringotraqueobronquitis aguda
- Otitis externa, media y mastoiditis
- Sinusitis
- Epiglotitis
- Infecciones cavidad oral, cuello y cabeza

BAJAS

Predominio bacteriano. También virus, hongos y parásitos

- Bronquitis aguda
- EPOC, bronquitis crónica
- Bronquiolitis
- Neumonía aguda
- Derrame pleural y empiema
- Absceso pulmonar
- Neumonía crónica
- Fibrosis quística*
(*S.aureus* y *P.aeruginosa*)

Infecciones respiratorias altas

Afectan la nariz, senos paranasales, faringe y laringe.

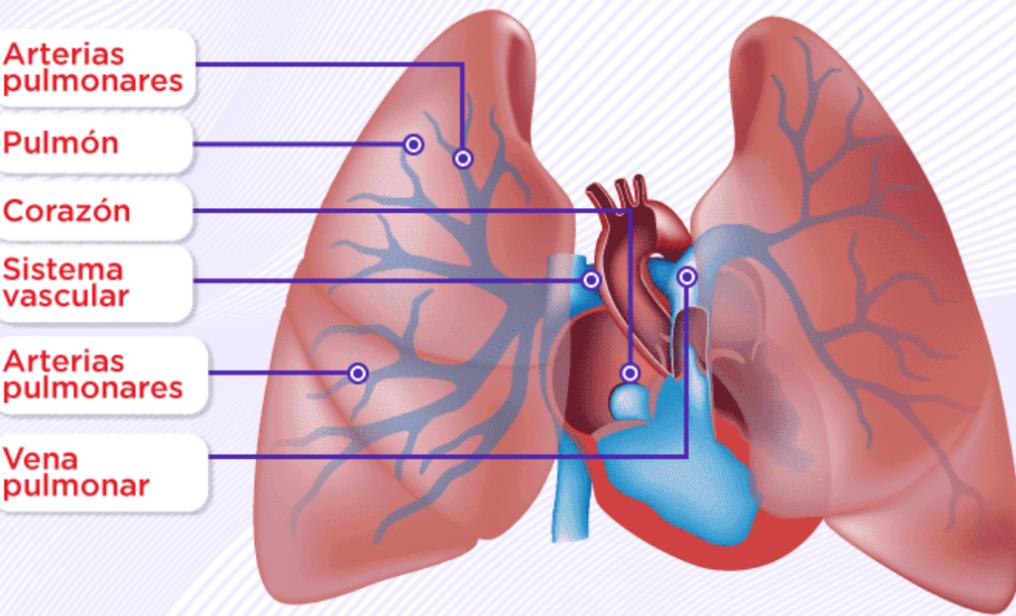
El resfriado común y la gripe son ejemplos de infecciones respiratorias altas.

Infecciones respiratorias bajas

Afectan la tráquea, bronquios y pulmones. La bronquitis aguda, bronquiolitis, neumonía y traqueítis son ejemplos de infecciones respiratorias bajas.

enfermedad vascular pulmonar

Es una enfermedad grave, de difícil diagnóstico y poco conocida. Avanza de forma progresiva, es incapacitante, afectando los pulmones y el lado derecho del corazón.

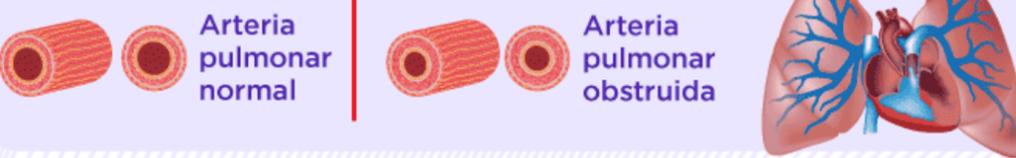


Se caracteriza por el **aumento de la presión en las arterias pulmonares**, aquellas que conecten los pulmones con el corazón.

Las arterias pulmonares se vuelven más estrechas y no hay espacios para que circule la sangre, ocasionando que el corazón se debilite y falle.

SÍNTOMAS

- Dificultad para respirar
- Fatiga
- Mareos o episodios de desmayos
- Presión o dolor en el pecho
- Hinchazón en los tobillos, piernas y abdomen
- Color azulado en los labios y la piel
- Pulso acelerado o latidos fuertes del corazón



CLASIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD

Clase I
No hay síntomas durante la actividad.



Clase III
Es cómodo estar en reposo, pero los síntomas se presentan durante la actividad física.



Clase II
No hay síntomas al estar en reposo, pero aparecen síntomas como fatiga, dificultad para respirar o dolor en el pecho con la actividad física.



Clase IV
Los síntomas se presentan en reposo y durante la actividad física.

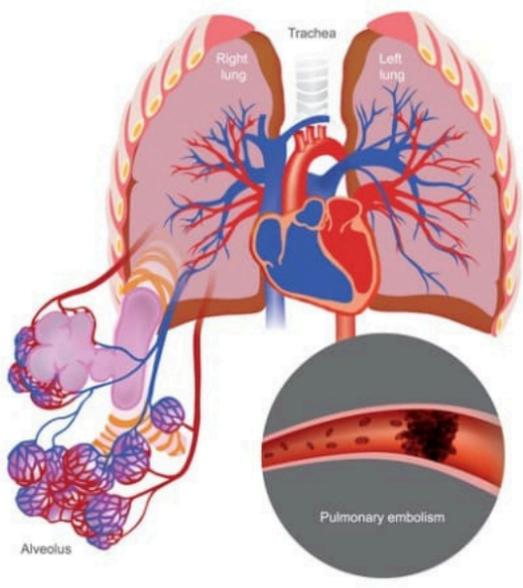


TRATAMIENTO

Medicamentos

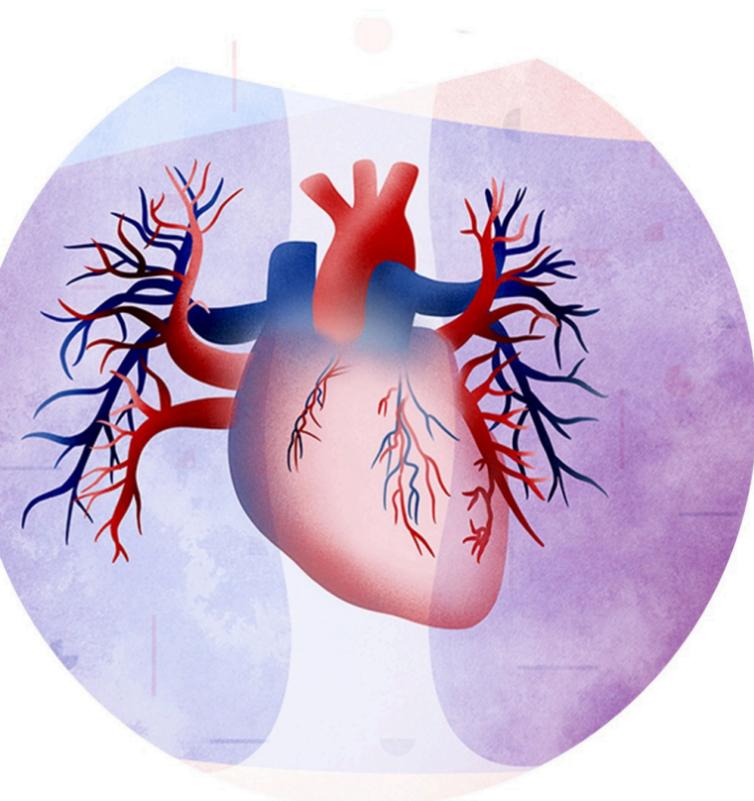
- Vasodilatadores
- Estimuladores de la guanilato-ciclasa
- Antagonista de los receptores de la endotelina
- Warfina
- Anticoagulantes
- Diuréticos
- Oxigenoterapia

Otros procedimientos



Las **enfermedades vasculares pulmonares** son un grupo de alteraciones que afectan los vasos sanguíneos que se encuentran entre el corazón y los pulmones.

Algunas de las enfermedades vasculares pulmonares son:



Hipertensión pulmonar
Se produce cuando los vasos sanguíneos de los pulmones se engrosan, contraen, obstruyen o destruyen. Esto dificulta el flujo de sangre por los pulmones, lo que aumenta la presión arterial en ellos.

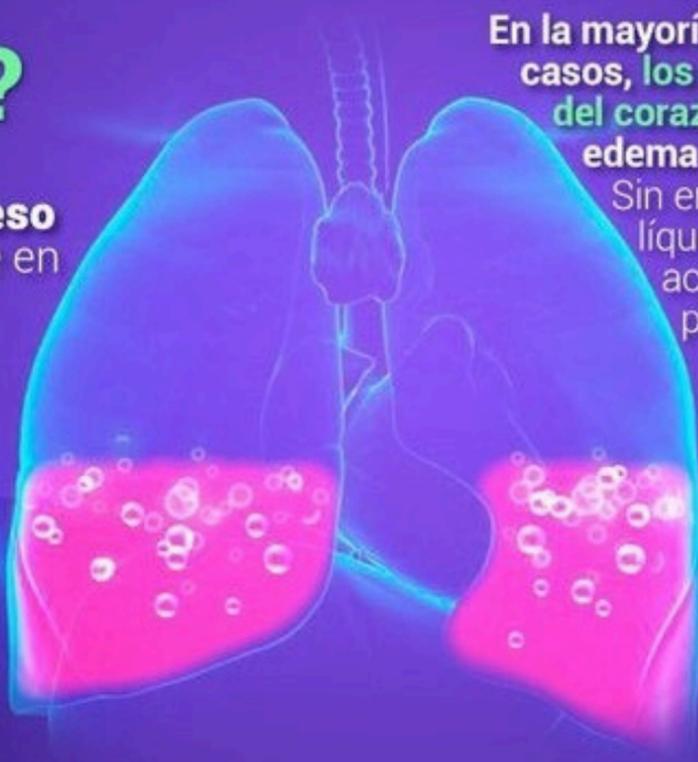
Edema pulmonar

¿Qué es?

es una afección causada por el **exceso de líquido** presente en los pulmones



El líquido se acumula en las numerosas bolsas de aire de los pulmones y dificulta la respiración



En la mayoría de los casos, los **problemas del corazón** ocasionan edema pulmonar.

Sin embargo, el líquido se puede acumular en los pulmones por otros motivos:

- Neumonía.
- Contacto con ciertas toxinas.
- Algunos medicamentos.
- Traumatismos en la pared torácica.
- Viajes a lugares de gran altitud o el ejercicio en este tipo de lugares.



Edema pulmonar

Se trata de una acumulación anormal de líquido en los pulmones, lo que dificulta la respiración.

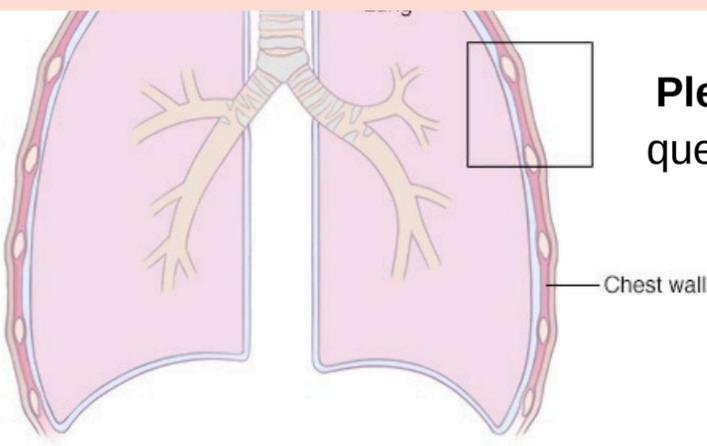
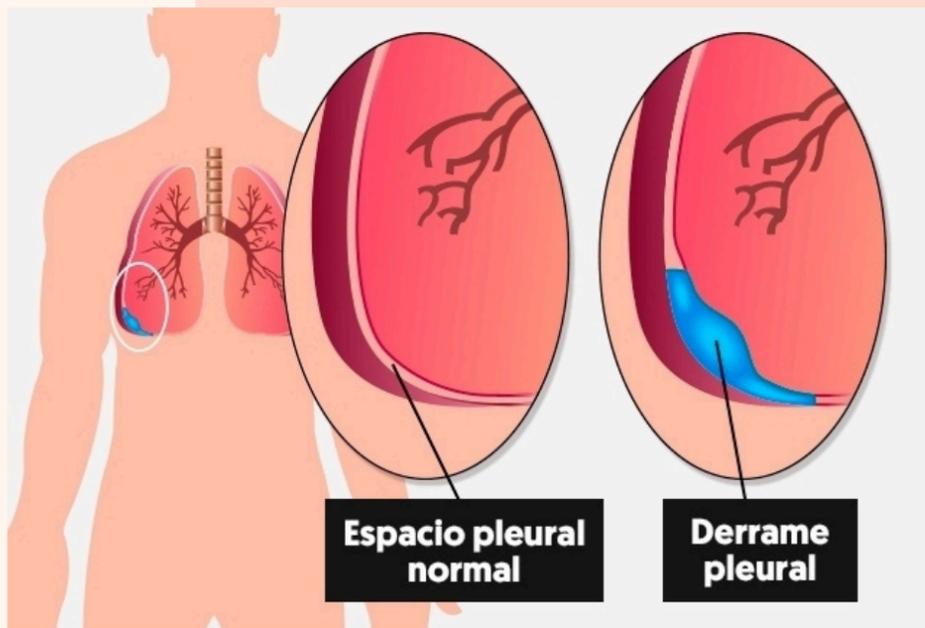
Enfermedad venooclusiva pulmonar

Los síntomas pueden incluir dificultad para respirar, tos seca, fatiga, desmayo, tos con sangre, y dificultad para respirar al estar acostado

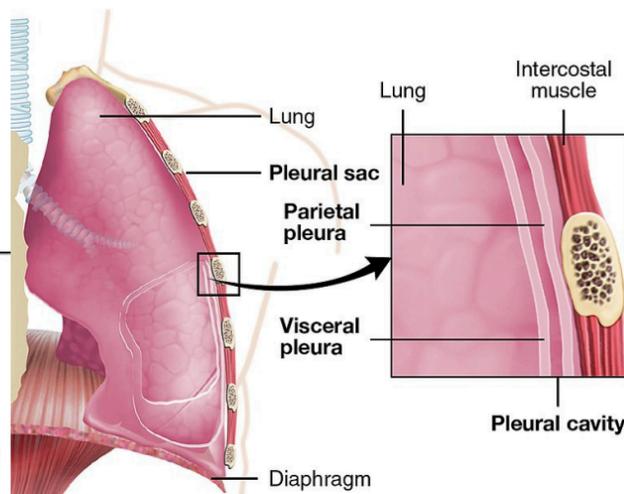
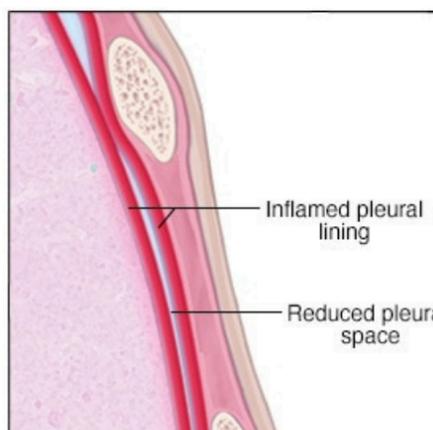
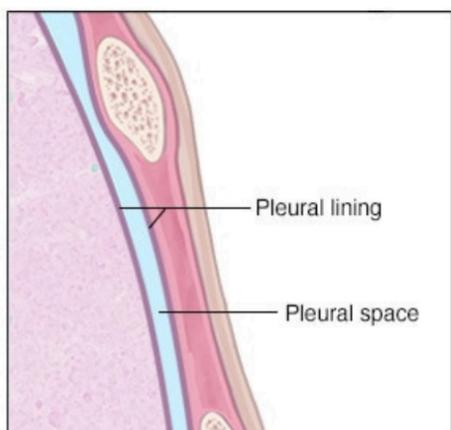


trastornos pleurales

Los trastornos pleurales son afecciones que afectan la pleura, el tejido que recubre el exterior de los pulmones y el interior de la cavidad torácica. Algunos de los trastornos pleurales más comunes son:



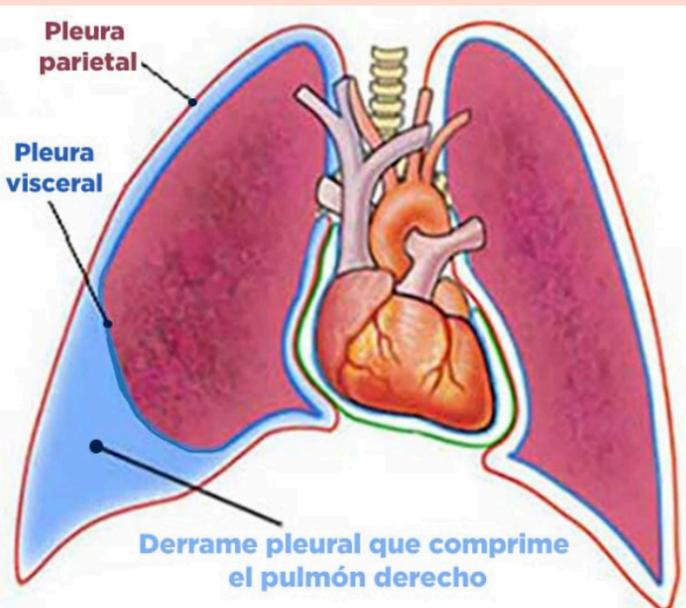
Pleuresía: Inflamación de la pleura que provoca dolor agudo al respirar.



(vertebrae, muscles)

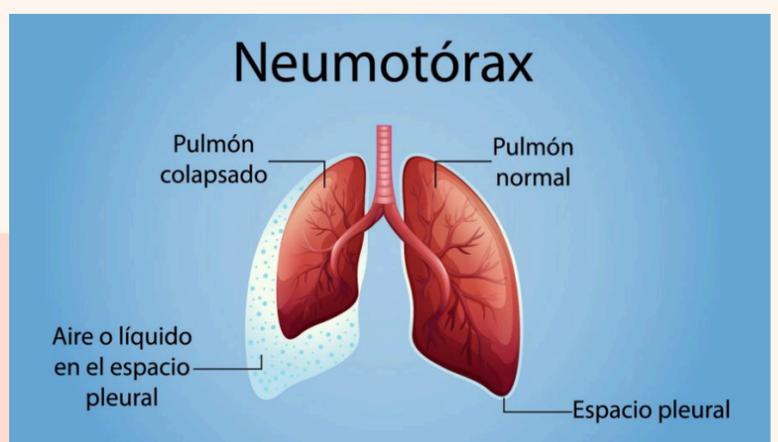
Derrame pleural: Acumulación de líquido en la pleura.

Los trastornos pleurales pueden ser causados por: Lesión, Inflamación, Infección, Desequilibrio de líquidos en el espacio pleural

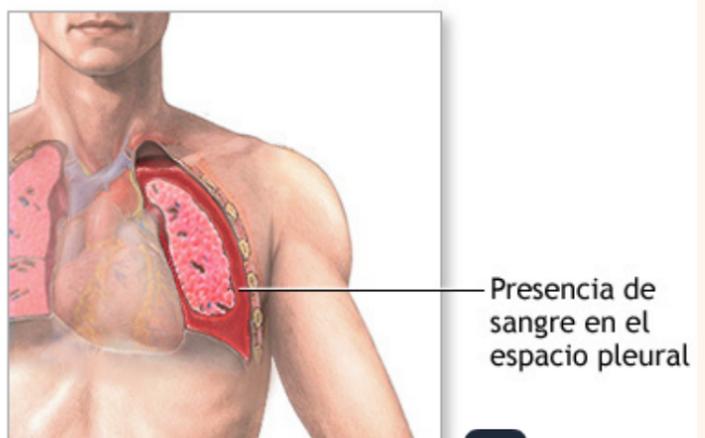


Neumotórax: Acumulación de aire o gases en la pleura.

Hemotórax: Acumulación de sangre en la pleura.



Para diagnosticar un derrame pleural se puede realizar una radiografía de tórax, analizar el líquido en un laboratorio, o realizar una angiografía con tomografía computarizada.



Fuentes bibliograficas

unio de 2013. Consultado el 10 de mayo de 2013.

↑ Departamento de Salud y Servicios Humanos, Oficina de Salud de las Mujeres. «Preguntas frecuentes sobre enfermedades pulmonares». Consultado el 10 de mayo de 2013.

Anatomía macroscópica: Un panorama general de David A. Morton, K. Foreman y K.H. Albertine, publicado en 2018 por McGraw-Hill Education

Frank H. Netter, M. D. Atlas de Anatomía Humana.

Barcelona: Masson, 1996. Rouvière, H. y Delmas, A. Anatomía Humana. Barcelona: Masson, 9ª ed., 1996.

Warwick, Williams. Gray: Anatomía. Madrid: Editorial Harcourt, 36ª ed., 1995

↑ «Anatomía segmentaria». Archivado desde el original el 28 de septiembre de 2007.

↑ Prat, Guillermo Daniel; Costi, David; Ruiz, Camilo; Lorea, Bárbara; Scarpelli, Franco (2017-10). «Lóbulo de la ácigos: importancia anátomo quirúrgica». Tercera Época 7 (1).

ISSN 0325-5611. Consultado el 11 de noviembre de 2020.

↑ Saltar a:a b c Tortora-Derrickson: Principios de anatomía y fisiología, 11ª edición. Consultado el 14 de febrero de 2017.