



UDS

Mi Universidad

Nombre del Alumno: Cecilia Guadalupe Gómez Morales

Nombre del Tema: Fisiopatología Respiratoria

Parcial: 1º

Nombre de la Materia: Fisiopatología I

Nombre del Docente: Dr. Jorge Luis Enrique Quevedo Rosales

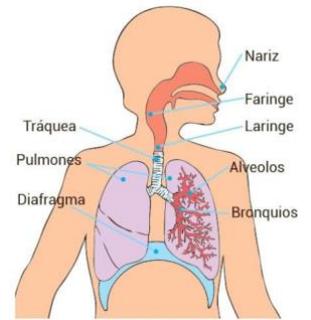
Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre:

Lugar y Fecha de elaboración: Pichucalco

Chiapas a 15 de Octubre del 2024.

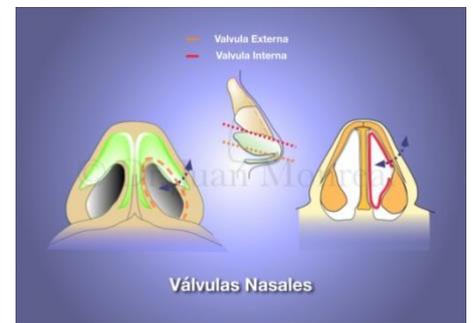
*El sistema respiratorio, también llamado aparato respiratorio, está compuesto por múltiples órganos que trabajan juntos para oxigenar el cuerpo mediante el proceso de la respiración. Este proceso es posible gracias a la inhalación de aire y su conducción hacia los pulmones, en donde ocurre el intercambio gaseoso. *



NARIZ: La **nariz** es una protuberancia situada en la porción central de la cara que participa de la **olfacción**, la **respiración**, la **humidificación del aire inspirado**, la **filtración de impurezas** y la **vehiculización de secreciones**.

La nariz se divide en dos partes, una **estructura externa**, consistente en un armazón óseo y cartilaginoso recubierto de finos músculos y de piel.

* Una **estructura interna** que contiene las siguientes partes:



1. Los **orificios nasales**, conocidos también como **narinas**, son las dos aperturas presentes en la parte externa de la nariz, que dan acceso a las fosas nasales.

2. Las **fosas nasales** son dos conductos recubiertos de membrana mucosa y de unos pelos muy pequeños, llamados cilios, que ayudan a filtrar el aire que entra a la vía respiratoria.

3. El **tabique nasal** o septum nasal, con una porción anterior cartilaginosa y una posterior ósea, separa la fosa nasal derecha de la izquierda, colabora en el soporte de la nariz y tiene un papel importante en la canalización del aire respirado.

4. Los **cornetes nasales** (inferior, medio y superior) están situados en los laterales de ambas fosas nasales. Son unas estructuras óseas alargadas, recubiertas de mucosa nasal, que filtran y humidifican el aire, y hacen que éste sea menos turbulento.

5. Los **meatos**, donde se encuentran los orificios de drenaje de los senos, son también tres: **meato inferior**, **meato medio**, **meato superior**.

Los **senos paranasales**, de los que se hablará más extensamente en el siguiente apartado, se encuentran también en los laterales de las fosas nasales, y participan de la humidificación del aire, de la protección y de la fonación.

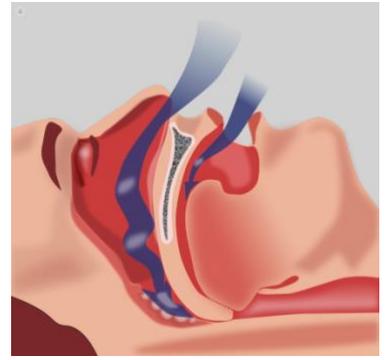
Ronquidos y apneas

Los ronquidos son los movimientos de vibración a diferentes niveles de la vía aérea superior y se asocian a diferentes grados de obstrucción nasal. Una alteración nasal, como una desviación de tabique, hipertrofia de cornetes o pólipos, puede precipitar o agravar un **síndrome de apnea-hipoapnea del sueño (SAHS)**, que es cuando periódicamente el paso del aire queda del todo bloqueado durante unos segundos.

Entre un 20 y un 40% de las personas adultas son roncadores habituales y entre un 2 y un 4% sufren SAHS.

Las infecciones y las alergias pueden causar ronquidos temporalmente.

Las personas con sobrepeso tienen más riesgo de sufrir ronquidos y apneas.



Rinitis, sinusitis y pólipos



La mucosa nasal y los cornetes tienen un rol crucial a la hora de calentar, limpiar y humidificar el aire, para que llegue en buenas condiciones a los pulmones. Cuando la mucosa nasal y los cornetes se inflaman, hablamos de **rinitis**. La **sinusitis** es la inflamación de la mucosa de los senos, que son unas cavidades de resonancia situadas alrededor de la nariz.

Síntomas :

Nariz tapada

Estornudos frecuentes sin causa aparente

Picor a la mucosa nasal

Episodios frecuentes de congestión o rinorrea/hidrorinorrea (goteo de nariz)

Constipados frecuentes y dolor de cabeza

Sequedad faríngea, tos o síntomas oculares

Obstrucción nasal

Una obstrucción nasal es un bloqueo del paso del aire por la nariz. Con independencia del tipo de obstrucción, el aire no llega en condiciones óptimas a los pulmones, porque al pasar por la nariz no se ha podido humidificar, calentar ni limpiar adecuadamente.

Sufrir obstrucción nasal puede tener muchas **consecuencias** para la salud general, puesto que el cuerpo no se oxigena adecuadamente.

Una obstrucción nasal puede provocar problemas cardiovasculares y respiratorios graves, insuficiencia ventilatoria, disminución del olfato y disfunciones sexuales.

SINTOMAS dificultad para respirar por la nariz

nariz y orejas tapadas frecuentemente

dolor de cabeza y/o dolor facial

sequedad de boca y de faringe

sangrados nasales frecuentes



Alteraciones del olfato y gusto



A menudo, las personas que sufren trastornos en el olfato y el gusto dan poca importancia a sus síntomas. Esto es un error, puesto que el olfato y el gusto tienen un rol importante en nuestras vidas, y su mal funcionamiento puede ser tanto un síntoma como una causa de otros trastornos de salud.

La **causa** más común de las alteraciones del olfato y el gusto son los procesos alérgicos o catarrales, sean de origen vírico o bacteriano.

*Si tiene alguno de estos **síntomas**, tendría que acudir a un especialista en rinología:

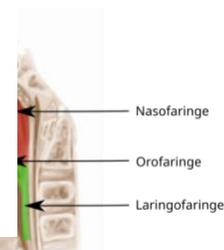
*Percepción debilitada de algunos olores concretos

*Falta de percepción de olores que otras personas perciben

*Percepción de olores desagradables que otra gente no nota

NASOFARINGE.

La nasofaringe es lo que comúnmente se conoce como la garganta. La nasofaringe está situada entre la nariz y la boca, y es el lugar donde te resfrías cuando estás enfermo. Tiene una gran cantidad de glándulas productoras de mucosidad que ayudan a mantener la nariz húmeda. También contiene tejido linfático que ayuda a combatir las infecciones, incluidos los resfriados y la gripe.

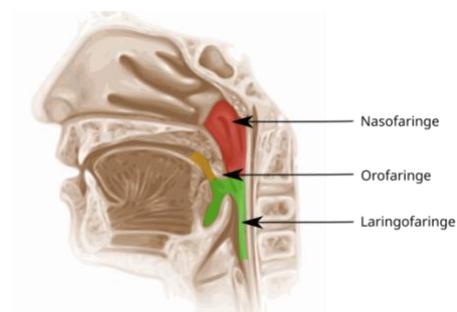


También contiene tejido linfático que ayuda a combatir las infecciones, incluidos los resfriados y la gripe.

La nasofaringe se conecta con las vías respiratorias superiores a través de las trompas de Eustaquio. Estas trompas se conectan con la parte posterior de la garganta, de modo que cuando bostezas o tragas, aspiran el aire del exterior a través de la boca o la nariz.

La nasofaringe se divide en tres secciones:

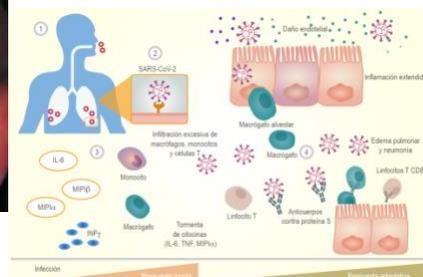
- El tercio posterior de la nasofaringe se denomina trompa faringotimpánica, que conecta con la trompa de Eustaquio y el oído medio.
- El tercio medio de la nasofaringe, que se encuentra detrás del paladar blando, se denomina espacio retrofaringeo y contiene tejido linfático y vasos sanguíneos.
- Los dos tercios anteriores de la nasofaringe se conocen como orofaringe y cavidad oral; están situados detrás de la lengua y los dientes, y se conectan con la cavidad oral (boca).



PATOLOGIA

Inflamación folicular aguda de las amígdalas.

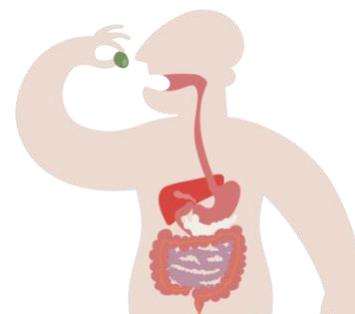
- Tejido linfoepitelial localizados en área de la orofaringe y nasofaringe .
- * Anillo de walldeyer vs Virus , bacterias .



FARINGE.

Tubo muscular hueco dentro del cuello que comienza detrás de la nariz y se comunica con la laringe y el esófago. Incluye la nasofaringe (parte superior de la faringe detrás de la nariz), la orofaringe (parte media de la faringe) y la hipofaringe (parte inferior de la faringe).

La faringe es un conducto por donde pasa el aire a la laringe y los pulmones, y pasan los alimentos y bebidas al esófago. También cumple una función en el habla. Mide cerca de 5 pulgadas de largo, dependiendo del tamaño de la persona.



PATOLOGIA.

Algunas de las enfermedades más comunes que afectan la faringe incluyen faringitis, amigdalitis, laringitis y faringitis estreptocócica.

- La faringitis, que es la inflamación de la faringe, puede ser causada por infecciones virales o bacterianas, así como por alergias o irritantes ambientales
- La amigdalitis, que es la inflamación de las amígdalas en la orofaringe, puede ser causada por infecciones bacterianas o virales y puede provocar dolor de garganta, dificultad para tragar y fiebre.
- Es importante también evitar el tabaco y el consumo excesivo de alcohol, ya que ambos pueden irritar la faringe y aumentar el riesgo de enfermedades como la faringitis crónica y el cáncer de garganta.

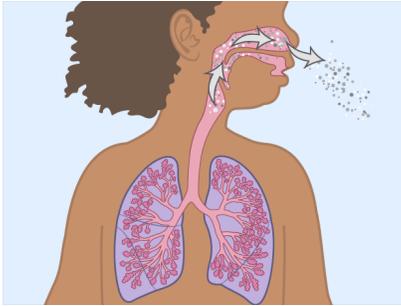
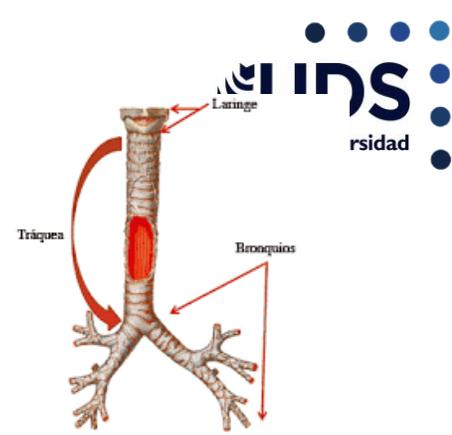


Mantenerse hidratado bebiendo suficiente agua y evitar el contacto cercano con personas enfermas también puede ayudar a prevenir infecciones respiratorias que puedan afectar la faringe.



TRAQUEA .

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. Termina al nivel del ángulo esternal (ángulo de Louis) (T5) donde se divide en dos bronquios principales, uno para cada pulmón.

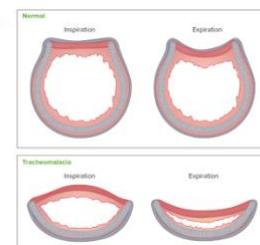
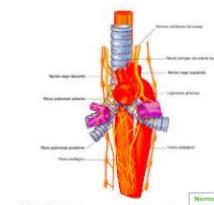
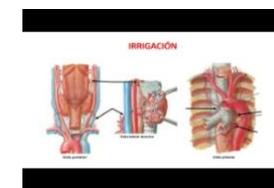
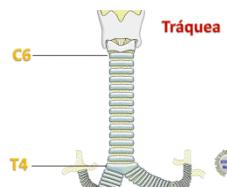
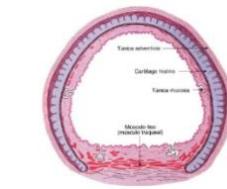


La función principal de la tráquea es transportar aire hacia y desde los pulmones durante la respiración. Además, proteger el tracto respiratorio al calentar y humedecer el aire, e impulsar partículas extrañas hacia la faringe para su expulsión.

Puntos clave sobre la tráquea

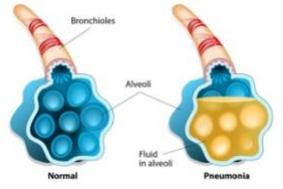
Cuestionario de la tabla

Estructura	Anterolateralmente: 16-20 cartílagos traqueales Posteriormente: Músculo traqueal
Límites	Superior: extremo inferior de la laringe (cartílago cricoides vértebra C6) Inferior: bifurcación traqueal (a nivel del ángulo esternal y
Irrigación	Arterial: ramas traqueales de la arteria tiroidea inferior. Venoso: plexo venoso tiroideo inferior
Drenaje linfático	Nódulos pretraqueales Ganglios linfáticos paratraqueales cervicales y torácicos
Inervación	Plexo pulmonar
Funciones	Transporte de aire dentro y fuera de los pulmones Protección
Condiciones clínicas	Traqueomalacia



PATOLOGIA

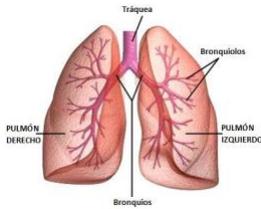
- Tos.
- Sibilancias.
- Falta de aliento.
- Dificultad para eliminar la flema.
- Infecciones respiratorias recurrentes, tales como neumonía o bronquitis.



PULMONES

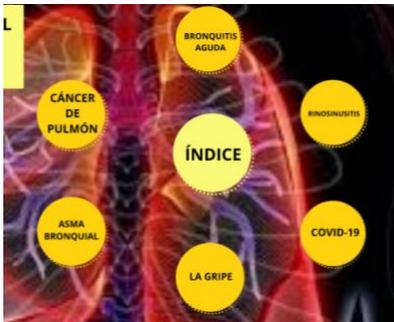
Los pulmones son un par de órganos esponjosos de color gris rosáceo que se encuentran en el pecho.

Al inhalar, el aire ingresa a los pulmones y el [oxígeno](#) de ese aire pasa a la sangre. Al mismo tiempo, el dióxido de carbono, un gas de desecho, sale de la sangre a los pulmones y es exhalado. Ese proceso, llamado intercambio de gases, es fundamental para la vida.



El sistema respiratorio también incluye la tráquea, los músculos de la pared torácica y el diafragma, los vasos sanguíneos y otros tejidos.

Al exhalar, el diafragma se mueve hacia arriba y los músculos de la pared torácica se relajan. Esto hace que la cavidad torácica se achique y empuje el aire hacia el exterior del aparato respiratorio a través de la nariz y la boca.



Existen muchos tipos diferentes de enfermedades pulmonares, como:

- [Asma](#)
- Bronquitis, que puede ser [aguda](#) o [crónica](#)
- [EPOC](#)
- [Gripe](#)
- [Cáncer de pulmón](#)
- [Neumonía](#)
- [Fibrosis pulmonar](#)
- [Sarcoidosis](#)

Agentes infecciosos

¿Qué causa las enfermedades pulmonares?

Algunas de las causas de las enfermedades pulmonares incluyen:

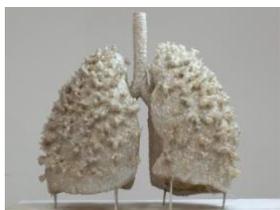
Infecciones [bacterianas](#), [virales](#) y [por hongos](#)

[Fumar tabaco](#)

Respirar [humo de segunda mano](#), [radón](#), [asbesto](#) y otras formas de [contaminación del aire](#)

Genética



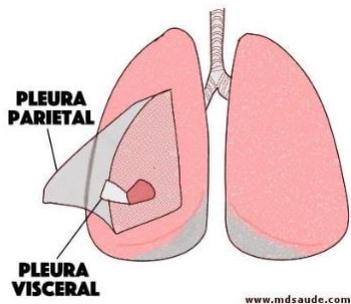
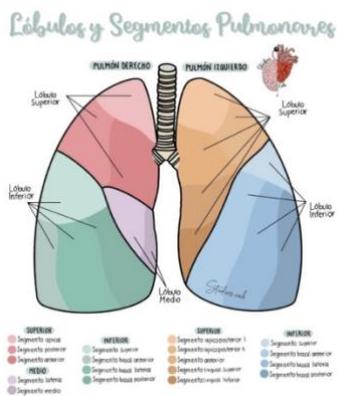


LOBULOS Y SEGMENTOS

Los lóbulos pulmonares son las divisiones anatómicas en las que se segmentan los pulmones. Cada pulmón está compuesto por lóbulos que están separados por fisuras:

- El pulmón **derecho se divide en tres lóbulos**: el lóbulo superior, el lóbulo medio y el lóbulo inferior. Estos lóbulos están separados por la fisura horizontal y la fisura oblicua.
- El pulmón **izquierdo tiene dos lóbulos**: el lóbulo superior y el lóbulo inferior, que están separados por la fisura oblicua.

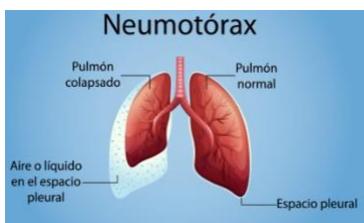
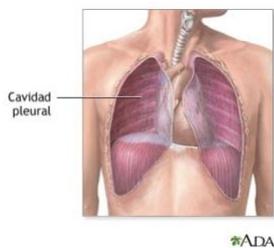
Estos lóbulos permiten que el pulmón sea más flexible y eficiente en su función de intercambio gaseoso.



PLEURA.

Capa delgada de tejido que recubre los pulmones y reviste la pared interior de la cavidad torácica. Protege y amortigua los pulmones. La pleura secreta una cantidad pequeña de líquido lubricante que permite el movimiento suave de los pulmones dentro de la cavidad torácica durante la respiración.

El espacio entre las pleuras parietal y visceral se denomina cavidad pleural y contiene una pequeña cantidad de líquido seroso, que recibe el nombre de líquido pleural.



PATOLOGIA

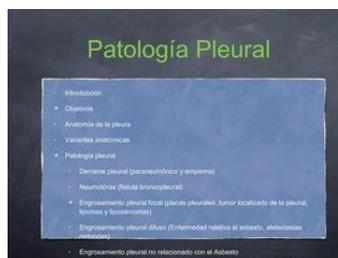
- Pleuresía: una infección de la cavidad pleural.
- Derrame pleural: acumulación de líquido pleural en la cavidad pleural.
- Neumotórax: presencia de aire o gas en la cavidad pleural.
- Hemotórax: presencia de sangre en la cavidad pleural.
- Tumores pleurales

Síntomas de la Pleura

- Dificultad para respirar
- Tos
- Fiebre y escalofríos
- Respiración rápida y superficial
- Pérdida de peso inexplicable
- Dolor de garganta seguido de hinchazón y dolor en las articulaciones.

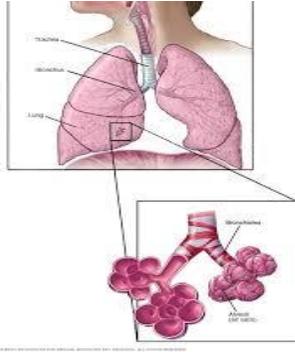
Derrame pleural

Trasudado (alto contenido en proteínas)	Relacionado principalmente con la insuficiencia cardíaca . También puede deberse a la cirrosis hepática , la presencia de alguna nefropatía o tromboembolia pulmonar , entre otras.
Exudado	Suele deberse a infecciones bacterianas y víricas o la presencia de neoplasias.
Miscelánea	Traumatismos, enfermedades autoinmunes, fármacos, enfermedades abdominales y otros.



BRONQUIOS

Los bronquios son conductos que permiten el pasaje del aire hacia los pulmones. Los bronquios principales derecho e izquierdo son los primeros bronquios en ramificarse desde la tráquea.

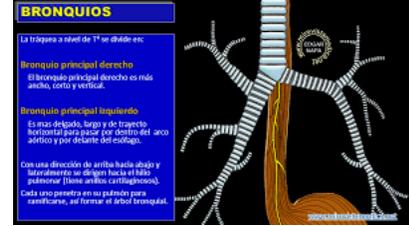


Estos bronquios son los más anchos y entran al pulmón. Después de ingresar a los pulmones, los bronquios continúan ramificándose más, convirtiéndose en bronquios secundarios, conocidos como bronquios lobares, que luego se ramifican en bronquios terciarios (segmentarios).

Los bronquios se ramifican en tubos más pequeños que se convierten en bronquiolos.

Cada generación, empezando por la primaria, se encuentra sostenida por cartílago en su pared. Después de la sexta generación, los conductos son muy estrechos para ser sostenidos por cartílago, por lo tanto, se denominan bronquiolos (pequeños bronquios).

Es importante señalar que el bronquio principal derecho es más ancho, corto y dispuesto en una posición más vertical comparado al bronquio principal izquierdo. Este bronquio entra en el pulmón derecho aproximadamente a nivel de la quinta vértebra torácica.



PATOLOGIA.

Bronquiectasia, una afección en la cual el daño a las vías respiratorias hace que se ensanchen, se vuelvan flácidas y con cicatrices

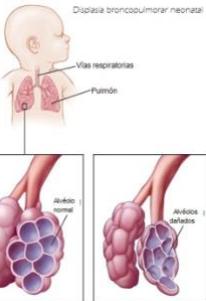
Broncoespasmo inducido por ejercicio, ocurre cuando las vías respiratorias se contraen mientras usted está haciendo ejercicio

Bronquiolitis, una inflamación de las vías aéreas pequeñas que se ramifican desde los bronquios

Displasia broncopulmonar, una afección que afecta a los bebés

El tratamiento de los trastornos bronquiales depende de la causa.

- **Bronquitis aguda:** los síntomas del resfriado o la gripe son el dolor de garganta, el agotamiento o cansancio, la fiebre, dolores en todo el cuerpo, congestión y goteo nasal, vómitos, diarrea, tos, mucosidad verde o amarilla, ruidos al respirar como silbidos o chillidos, presión o dolor en el pecho y falta de aliento especialmente a realizar ejercicio físico.
- **Bronquitis crónica:** el síntoma capital de la bronquitis crónica es la tos durante mucho tiempo que no desaparece hasta pasados varios meses. Los mocos vienen acompañados de tos, que también está relacionada con ruidos, parecidos a un silbido, al respirar y problemas para tomar aire.



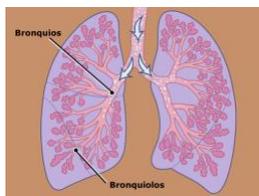
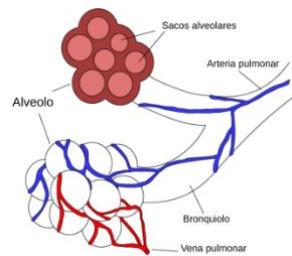
Manifestaciones Clínicas

Bronquitis Aguda	Bronquitis Crónica
Tos	Tos con esputo
Vómitos	Disnea
fiebre	Cianosis
malestar general	
ronquera	
dolor torácico y disnea	

BRONQUIOS

Los bronquiolos forman parte de la zona de conducción del sistema respiratorio. La zona de conducción permite que el aire pase de la tráquea a los alvéolos, lugar donde se produce el intercambio gaseoso.

Los bronquiolos comienzan como bronquios. Los bronquios principales derecho e izquierdo se ramifican desde la tráquea hacia los pulmones. Posteriormente, se ramifican en bronquios más pequeños .



Existen dos tipos de bronquiolos:

Bronquiolos conductores: conducen el aire pero carecen de glándulas o alvéolos.

Bronquiolos respiratorios: conducen el aire y también contienen alvéolos que se extienden desde sus luces. Los alvéolos son la unidad básica para el intercambio gaseoso en los pulmones. Estos bronquiolos dan lugar a los conductos alveolares que a su vez dan lugar a los sacos alveolares.

PATOLOGIA

Durante los primeros días, los síntomas de bronquiolitis son parecidos a los de un resfriado:

- Goteo de la nariz.
- Congestión nasal.
- Tos.
- A veces, fiebre leve

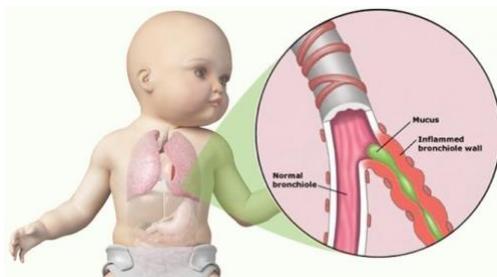
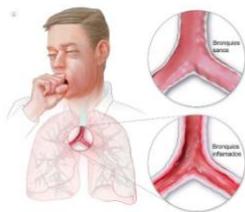
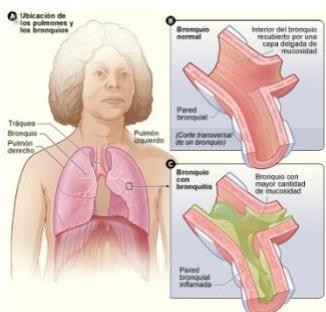
Durante los primeros días, los síntomas de bronquiolitis son parecidos a los de un resfriado .

Se esfuerza por respirar y no puede hablar ni llorar.

Se niega a beber lo suficiente o respira demasiado rápido al comer o beber.

Respira muy rápido (en bebés esto puede ser más de 60 respiraciones por minuto) con respiraciones breves y superficiales.

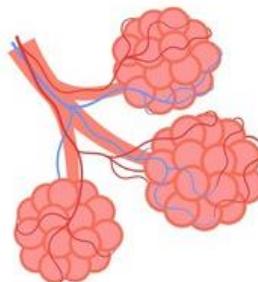
No puede respirar con facilidad y las costillas parecen succionar hacia adentro cuando el bebé inhala. Produce una sibilancia al respirar.



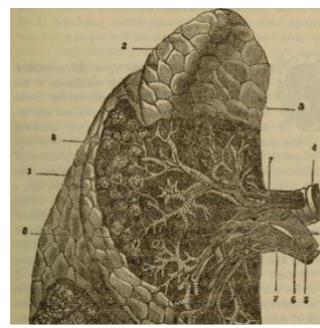
MICROSCOPICA (ALVEOLO)

Los alvéolos pulmonares son **estructuras microscópicas en forma de bolsas de aire que se encuentran en nuestros pulmones, en los extremos de otras estructuras, los bronquiolos**. A menudo son descritos con forma de frambuesa o un racimo de uvas.

Los alvéolos pulmonares se encuentran en **acinos o sacos alveolares, agrupaciones o cúmulos con forma similar a una frambuesa**, un racimo de uvas o un panal de abejas. Se definen como las unidades de extremos ciegos localizadas después de un bronquiolo transicional, es decir, donde termina un bronquiolo terminal y comienza uno respiratorio.



Dentro de cada acino, todas las vías o canales de conducción de aire poseen alvéolos unidos a sus paredes, participando tanto en la conducción como en el intercambio gaseoso. Aproximadamente, un pulmón humano adulto cuenta con 30.000 acinos.



PATOLOGIA .

Afecta típicamente a personas de entre 20 y 50 años de edad que no han sufrido enfermedad pulmonar.

Los pacientes presentan dificultad para respirar y tos.

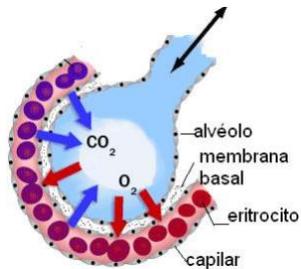
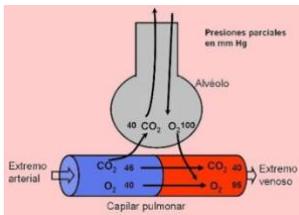
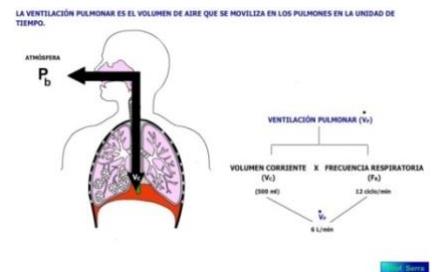
El diagnóstico se realiza con tomografía computarizada y análisis de una muestra de fluido pulmonar obtenida con el fibrobronoscopio.

Si los síntomas son graves se realiza el lavado de los pulmones, uno a uno.



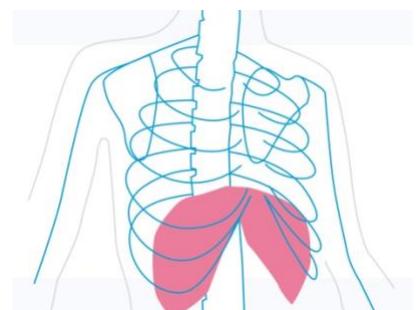
FISIOLOGIA DE LA RESPIRACION

La ventilación pulmonar es el proceso funcional por el que el gas es transportado desde el entorno del sujeto hasta los alveolos pulmonares y viceversa. Este proceso puede ser activo o pasivo según que el modo ventila torio sea espontáneo, cuando se realiza por la actividad de los músculos respiratorios del individuo, o mecánico cuando el proceso de ventilación se realiza por la acción de un mecanismo externo.



El objetivo de la ventilación pulmonar es transportar el oxígeno hasta el espacio alveolar para que se produzca el intercambio con el espacio capilar pulmonar y evacuar el CO2 producido a nivel metabólico.

Durante la respiración normal, en reposo, la inspiración es activa, mientras que la espiración es pasiva. El diafragma, que provoca el movimiento de la caja torácica hacia abajo y hacia afuera, cambiando el tamaño de la cavidad torácica en la dirección horizontal, es el principal músculo inspiratorio. Otros músculos que participan en la ventilación son: los músculos intercostales, los abdominales y los músculos accesorios.¹



PATOLOGIA.

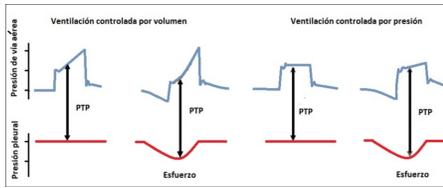
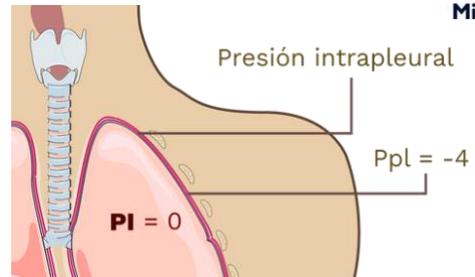
Las causas más frecuentes son las exacerbaciones agudas graves de asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la sobredosis de drogas que suprimen el estímulo respiratorio y enfermedades que producen debilidad de los músculos respiratorios (p. ej., síndrome de Guillain-Barré, miastenia grave, botulismo).

Los hallazgos incluyen disnea, taquipnea y confusión.



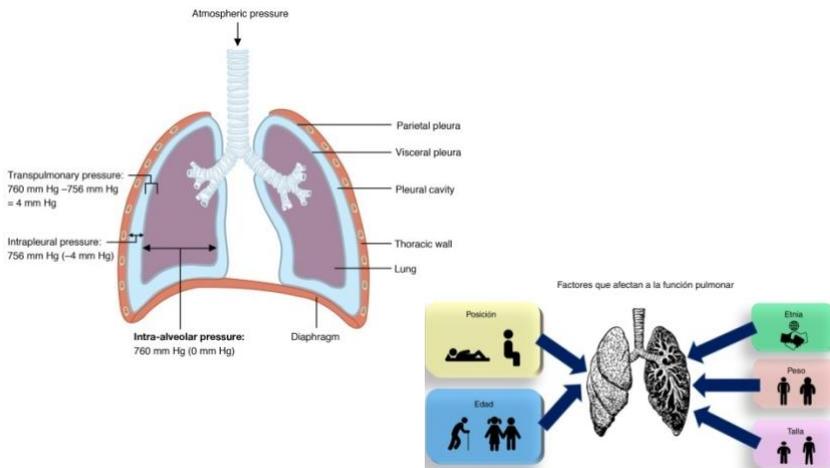
PRESION INTRAPULMONAR Y INTRAPLEURAL .

la fuerza ejercida por los gases presentes en la atmósfera. La fuerza ejercida por los gases dentro de los alvéolos se denomina presión intraalveolar (intrapulmonar), mientras que la fuerza ejercida por los gases en la cavidad pleural se denomina presión intrapleural. Por lo general, la presión intrapleural es menor o negativa a la presión intraalveolar.



La diferencia de presión entre presiones intrapleurales e intraalveolares se denomina presión transpulmonar. Además, la presión intraalveolar se igualará con la presión atmosférica .

La resistencia reduce el flujo de gases. La tensión superficial de los alvéolos también influye en la presión, ya que se opone a la expansión de los alvéolos.

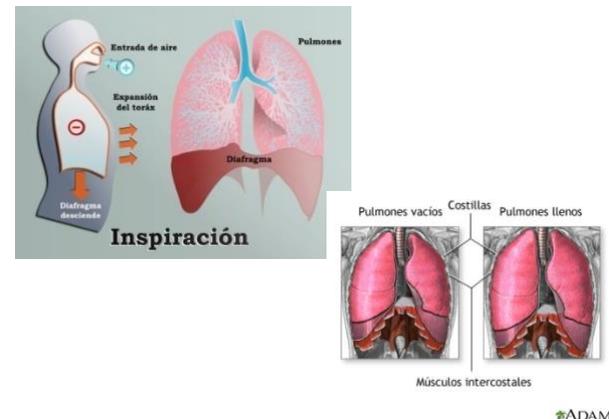


PATOLOGIA

- *Es creada por superficies inelásticas, así como el diámetro de las vías respiratorias.
- *La resistencia reduce el flujo de gases. La tensión superficial de los alvéolos también influye en la presión, ya que se opone a la expansión de los alvéolos.
- *Sin embargo, el surfactante pulmonar ayuda a reducir la tensión superficial para que los alvéolos no colapsen durante la espiración.

MECANICA DE LA RESPIRACION (INSPIRACION Y ESPIRACION) .

El proceso de la respiración está dividido en dos fases distintas. La primera fase se llama **inspiración** o inhalación. Durante la inhalación, el diafragma se contrae y empuja hacia abajo. Al mismo tiempo, los músculos que están entre las costillas se contraen y suben. Esto aumenta el tamaño de la caja torácica y reduce la presión interna. Como resultado, el aire se precipita hacia adentro y llena los pulmones.



En la respiración tisular se consume alrededor del 80% del oxígeno, es donde se ocupa más energía a lo largo de la vida.

Dicha cavidad está protegida por las costillas y tiene como piso una lámina muscular llamada diafragma que la separa de la cavidad abdominal.



Espiración .

Por otro lado, durante la **espiración**, el organismo deshecha gases residuales, específicamente el **dióxido de carbono**.

Ambas, la inspiración y espiración, son fases que representan movimientos complementarios de la respiración y que permiten que el intercambio de gases se lleve a cabo en un ser vivo.

PATOLOGIA

*La **respiración acelerada** (taquipnea) es una manifestación de la insuficiencia respiratoria en el contexto de numerosas enfermedades pulmonares .



*La **respiración más lenta** puede ser la consecuencia de una enfermedad cerebral o metabólica (p. ej. uremia, coma diabético), o deberse a la intoxicación por sustancias que ejercen acción sobre el centro respiratorio, tales como la morfina o el diazepam.



*La **respiración más superficial** aparece en enfermos con insuficiencia respiratoria grave (p. ej. en la EPOC), como expresión del agotamiento de la musculatura respiratoria, o en estados agónicos provocados por una enfermedad neoplásica avanzada.



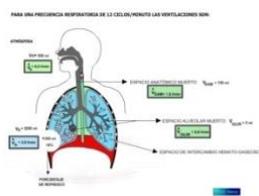
COMPOSICIÓN DE AIRE Y PRESIONES PARCIALES DE GASES EN SANGRE .

Arterias pulmonares = sangre desoxigenada (circulación sistémica).

• PO_2 : 40mmHg → gradiente de presión: 60mmHg.

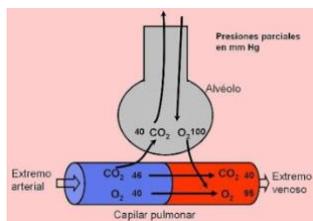
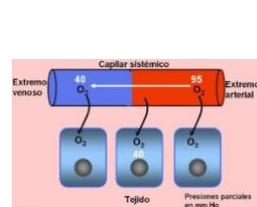
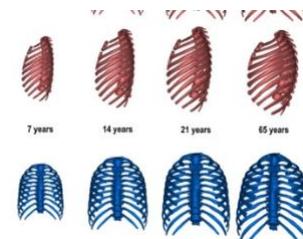
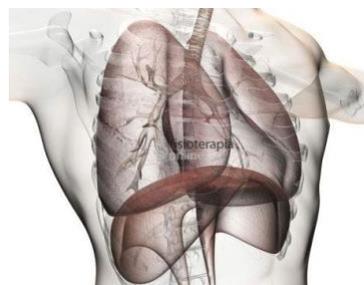
• PCO_2 : 46mmHg → gradiente de presión: 6mmHg (pero

Gas	Aire alveolar		Composición gaseosa arterial	
	mmHg	%	mmHg	%
O_2	102	14	40	5
CO_2	40	5	46	



La presión parcial de oxígeno en los alvéolos determina la cantidad de oxígeno que llega a los tejidos y a la corriente sanguínea. Recordemos que la presión parcial de un gas es igual al producto de la presión total de la mezcla por el porcentaje de ese gas en la mezcla

Composición del aire , durante la inhalación el diafragma se contrae y empuja hacia abajo , al mismo tiempo los músculos que están entre las costillas se contraen y suben . Esto aumenta el tamaño de la caja torácica y reduce la presión interna .



Presión parcial de gases en sangre

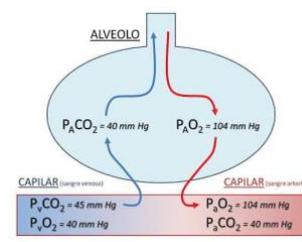
Presión parcial de oxígeno (PaO_2): Mide la presión del oxígeno que se disuelve en su sangre. Esto ayuda a mostrar qué tan bien se mueve el oxígeno de sus pulmones a su torrente sanguíneo

Presión parcial de dióxido de carbono ($PaCO_2$): Mide la cantidad de dióxido de carbono en su sangre.

PATOLOGIA

*Por ejemplo, la cantidad necesaria de oxígeno para la respiración humana

* La cantidad que es tóxica, se establece solo por la presión parcial del oxígeno.



HEMOGLOBINA



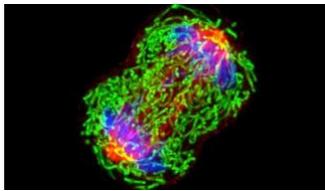
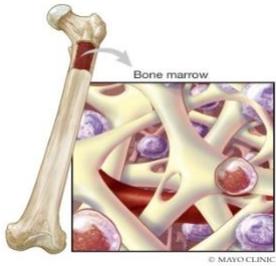
Proteína del interior de los glóbulos rojos que transporta oxígeno desde los pulmones a los tejidos y órganos del cuerpo; además, transporta el dióxido de carbono de vuelta a los pulmones.

La sangre arterial se encuentra, casi por completo, saturada de oxígeno (97%), mientras que la venosa lo está entre un 20 y un 70%, de ahí el color rojo vivo de la primera y el azulado de la segunda.



Es importante mencionar que la sangre arterial no siempre indica que la sangre provenga de una arteria. En el contexto de una gasometría arterial, un análisis que mide los niveles de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre, "sangre arterial" se refiere a la sangre que refleja la oxigenación pulmonar, que es crítica para evaluar la función respiratoria y el equilibrio ácido-base en el cuerpo. Esta sangre se extrae comúnmente de una arteria, generalmente la arteria radial en la muñeca, aunque en ciertas circunstancias se pueden utilizar otras arterias.

Las arterias, los vasos que llevan la sangre desde el corazón al resto del cuerpo, están especialmente diseñadas para resistir la alta presión de la sangre que es expulsada del corazón. Tienen paredes gruesas y elásticas que permiten acomodar y suavizar el flujo de sangre.



PATOLOGIAS

- Anemia aplásica
- Cáncer
- Ciertos medicamentos, como los antirretrovirales para la infección por VIH y los fármacos de quimioterapia para el cáncer y otras afecciones
- Nefropatía crónica
- Cirrosis
- Linfoma de Hodgkin (enfermedad de Hodgkin)
- Hipotiroidismo (tiroides hipoactiva)
- Enfermedad intestinal inflamatoria
- Anemia por deficiencia de hierro

PATOLOGIA RESPIRATORIA

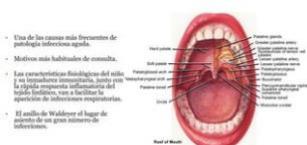
INFECCION DE LA VIA RESPIRATORIA ALTAS Y BAJAS

De acuerdo con las estadísticas de la UE, en 2012, el 8 % de todas las muertes tuvieron su causa en enfermedades del sistema respiratorio. Los patógenos pueden ser cualquier tipo de microorganismo, aunque los virus son los causantes de la mayor parte de las infecciones.



Las infecciones pueden encontrarse en las vías respiratorias altas o bajas, siendo menos frecuentes pero en general más graves aquellas que afectan a las vías respiratorias bajas:

Infecciones de las Vías Respiratorias Altas.



Las infecciones de las vías respiratorias altas afectan a la nariz, senos paranasales, faringe y laringe, y las infecciones habituales incluyen la gripe y el resfriado común.

Entre los ejemplos de URI se incluyen resfriados, influenza (gripe) y sinusitis. Los síntomas comunes son goteo o congestión nasal y tos.



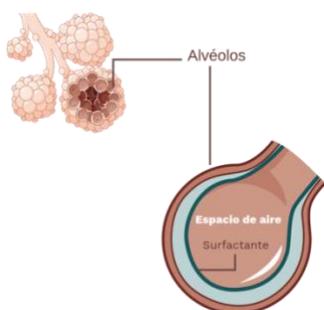
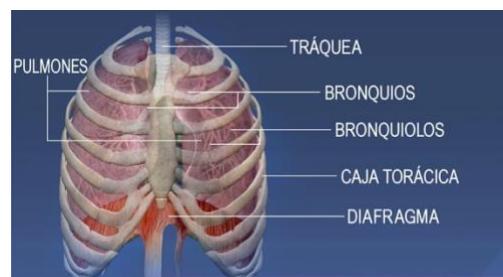
PATOLOGIA

- *Dolores corporales
- *Cough
- *Ocupación del oído
- Headache
- *Voz ronca
- *Fiebre leve
- *Congestión nasal
- Goteo nasal con mucosidad clara
- Estornudos
- Irritación o dolor de garganta
- *Muchos de sus cuadros infecciosos estarán diagnosticados por virus .
- *Sus incidencia afectan en tiempo de frio



Las infecciones de las vías respiratorias bajas afectan a la tráquea, bronquios y pulmones.

La neumonía y la bronquitis son las infecciones de este tipo más frecuentes. Los virus de la gripe pueden provocar infecciones en las vías respiratorias tanto altas como bajas, pudiendo observarse las infecciones de las vías respiratorias bajas con más frecuencia en niños.

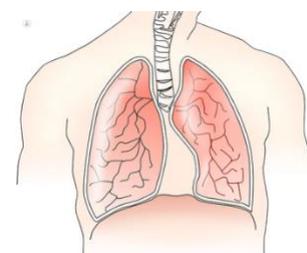
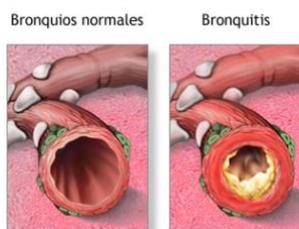


Éstos terminan en sacos de aire que se denominan alvéolos, los cuales, a su vez, se unen en ramilletes para formar los sacos alveolares. El intercambio gaseoso se produce en la superficie de cada alveolo mediante una red capilar que transporta la sangre que llega a través de las venas desde otras partes del organismo.

PATOLOGIAS

Las infecciones del tracto respiratorio inferior incluyen bronquitis aguda, bronquiolitis, neumonía y traqueítis.¹

Los agentes causales de las infecciones respiratorias inferiores son virales o bacterianos. Los virus causan la mayoría de los casos de bronquitis y bronquialitis.

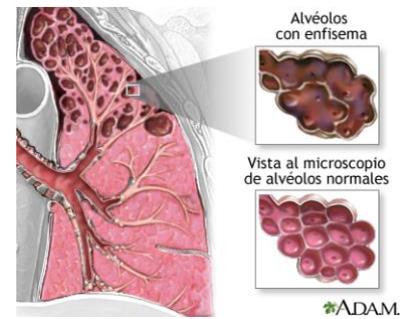


Panorama general

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad pulmonar común que reduce el flujo de aire y causa problemas respiratorios. A veces se denomina «enfisema» o «bronquitis crónica».

En las personas con EPOC, la mucosidad puede dañar u obstruir los pulmones.

La **enfermedad pulmonar obstructiva crónica** abarca bajo su denominación patologías como el enfisema pulmonar, la bronquitis crónica y la afectación por asma de larga duración en personas que hayan fumado activa o pasivamente.



La EPOC no se cura, pero puede mejorar si no se fuma ni se está expuesto a aire contaminado, vacunándose para evitar infecciones y con fármacos, oxígeno y rehabilitación pulmonar.

PATOLOGIA

- Falta de aire, especialmente durante la actividad física
- Sibilancia
- Opresión del pecho
- Una tos crónica que puede producir mucosidad (esputo) que puede ser clara, blanca, amarilla o verdosa
- Infecciones respiratorias frecuentes
- Falta de energía



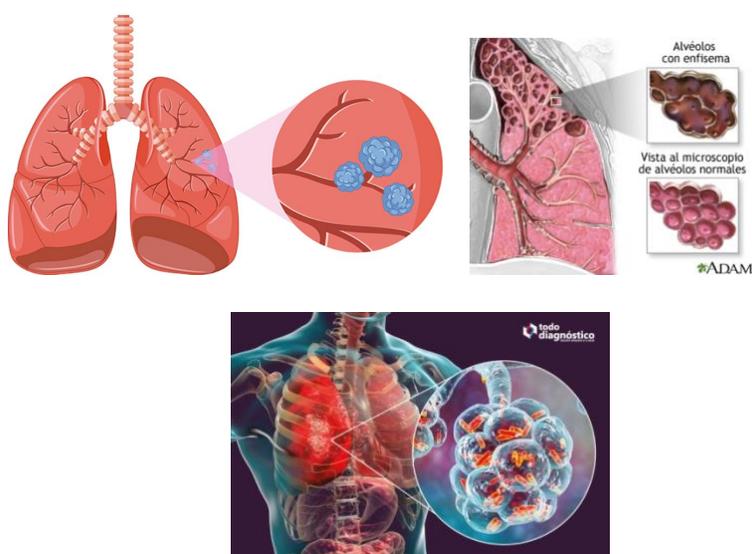
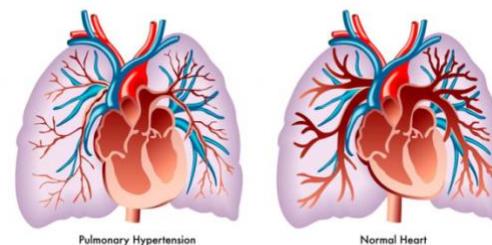
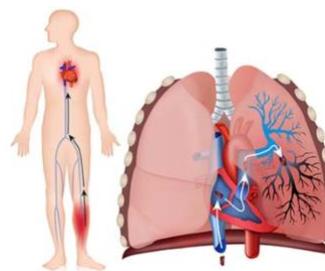
ENFERMEDADES VASCULARES PULMONARES

La enfermedad vascular pulmonar constituye un grupo de alteraciones que afecta los vasos sanguíneos entre el corazón y los pulmones, lo cual afecta la condición funcional del paciente produciendo dificultad para la respiración y a su vez produciendo detrimento en forma sustancial en su condición de calidad de vida con importante impacto en sobrevida en algunos casos.

Hay dos tipos principales de enfermedades vasculares del pulmón: embolismo pulmonar e hipertensión pulmonar.

El embolismo pulmonar se produce cuando se bloquean las arterias de los pulmones. Suele ser el resultado de una trombosis venosa profunda; un coágulo de sangre en las venas, que puede romperse y moverse a lo largo del sistema venoso hasta el pulmón.

La hipertensión pulmonar está causada por la tensión sanguínea alta en las arterias pulmonares, que transportan sangre desde el corazón hasta los pulmones. Puede dañar la parte derecha del corazón y evitar la correcta circulación de la sangre por del cuerpo. Puede hacer que falle el corazón y causar la muerte.



PATOLOGIA

Asma

Colapso parcial o total del pulmón (**neumotórax** o **atelectasia**)

Hinchazón e inflamación de las vías principales (tubos bronquiales) que transportan aire a los pulmones (**bronquitis**)

EPOC

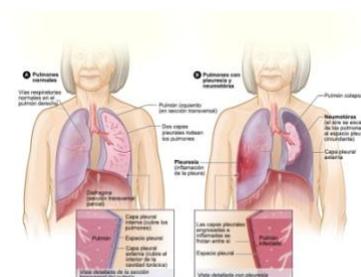
Cáncer pulmonar

Infección pulmonar (**neumonía**)

Acumulación anormal de líquido en los pulmones

TRANSTORNOS PLEURALES

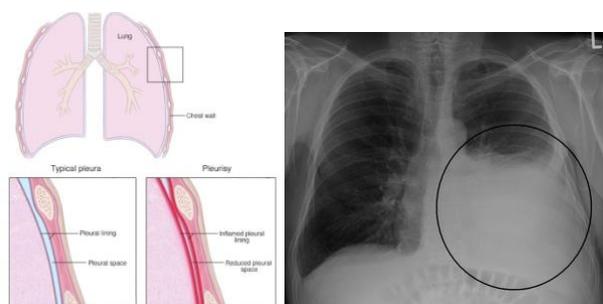
Los trastornos pleurales son afecciones que afectan el tejido que cubre el exterior de los pulmones y recupera el interior de la cavidad torácica. El tejido se llama 'pleura', y el espacio delgado entre sus dos capas se llama 'espacio pleural'. Una pequeña cantidad de líquido llena el espacio pleural y, cuando inhala y exhala, este líquido ayuda a que las capas pleurales se deslicen suavemente una contra la otra.



Hay tres tipos de trastornos pleurales:

*La pleuresía, el derrame pleural y el neumotórax, y tienen diferentes **causas**. La pleuresía es la inflamación de la pleura.

*El derrame pleural y el neumotórax ocurren cuando una infección, una afección médica o una lesión en el pecho provocan la acumulación de líquido, pus, sangre, aire u otros gases en el espacio pleural.



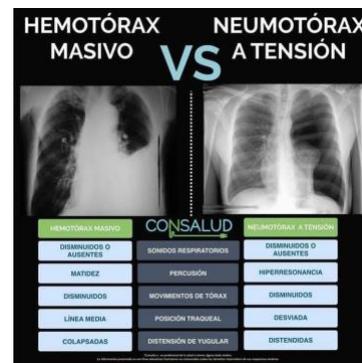
PATOLOGIA

Pleuresía: inflamación de la pleura que causa un dolor agudo al respirar

Derrame pleural: exceso de líquido en la pleura

Neumotórax: acumulación de aire o gases en la pleura

Hemotórax: acumulación de sangre en la pleura



Referencia Bibliográfica

Medline. (09 de 11 de 2009). *Medline plus*. Recuperado el 14 de 10 de 2024, de Medine plus : <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000126.htm>

Mike. (7 de octubre de 2009). *Wikipedia* . Recuperado el 14 de 10 de 2024, de Wikipedia : [s.wikipedia.org/wiki/Ventilaci3n_pulmonar](https://es.wikipedia.org/wiki/Ventilaci3n_pulmonar)

servicios, D. d. (08 de 09 de 2003). *Instituto naional de la salud* . Recuperado el 14 de 10 de 2024, de Instituto nacional de la salud : [https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/hemoglobina#:~:text=Prote%3ADna%20del%20interior%20de%20los,recuento%20sangu%3ADneo%20completo%20\(RSC\).](https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/hemoglobina#:~:text=Prote%3ADna%20del%20interior%20de%20los,recuento%20sangu%3ADneo%20completo%20(RSC).)