



super nota

Nombre del Alumno: María Guadalupe Pérez Gutierrez

Nombre del tema: anatomía del sistema respiratorio

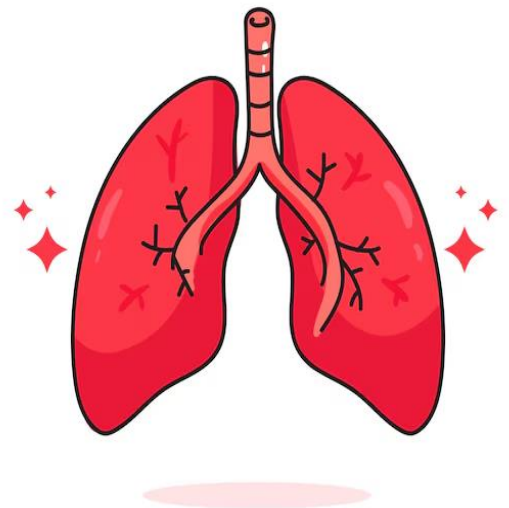
Parcial: I

Nombre de la Materia: fisiopatología

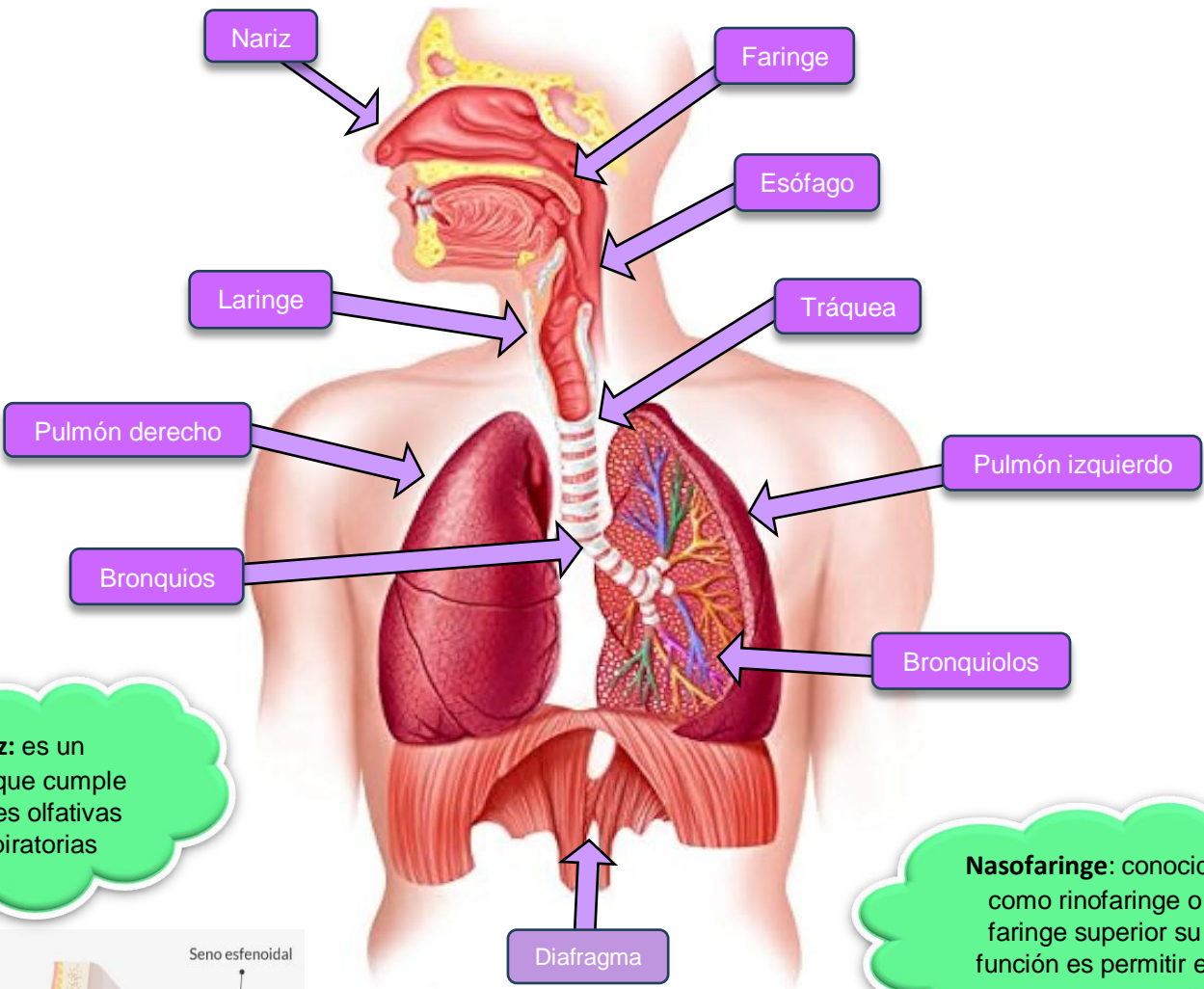
Nombre del profesor: Jorge Luis Enrique Quevedo Rosales

Nombre de la Licenciatura: enfermería

Cuatrimestre: 4



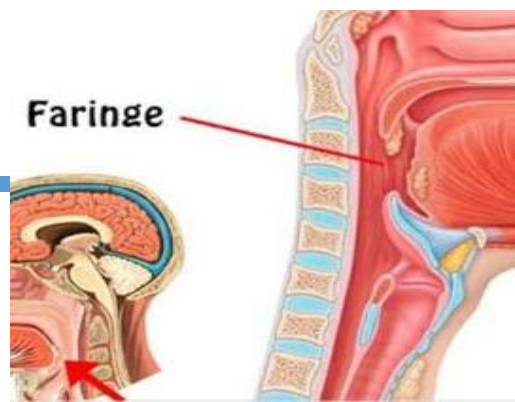
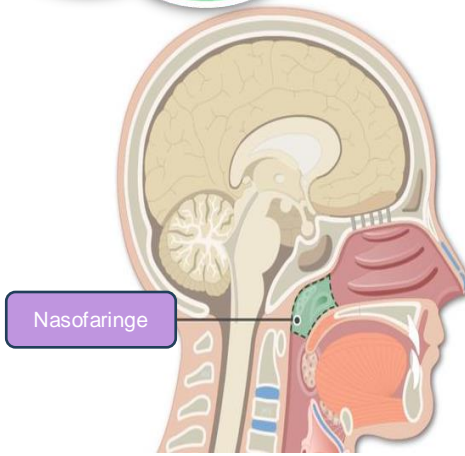
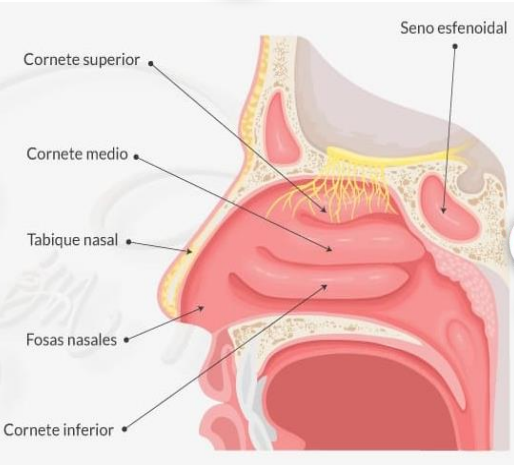
Anatomía del sistema respiratorio



Nariz: es un órgano que cumple funciones olfativas y respiratorias

Nasofaringe: conocido como rinofaringe o faringe superior su función es permitir el

Faringe: también conocido como la garganta es un conductor muscular que se encuentra entre la parte posterior y debajo de la boca

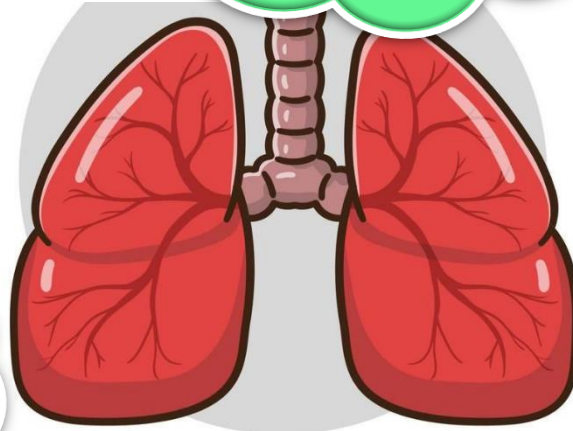


Tráquea: La tráquea permite que el aire inhalado y exhalado circule libremente, y ayuda a expulsar el dióxido de carbono

Lóbulos: son divisiones anatómicas de los pulmones son parte principal de sistema respiratorio estos se encargan de obtener oxígeno y eliminar dióxido

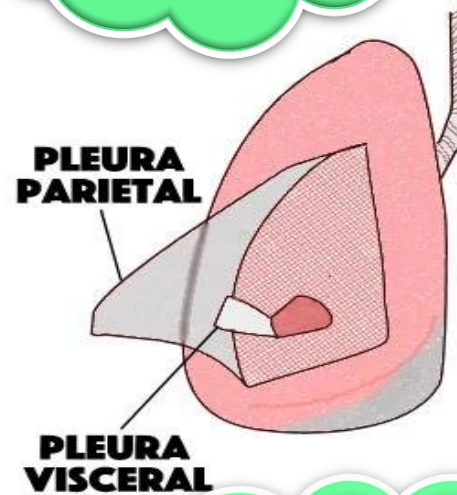
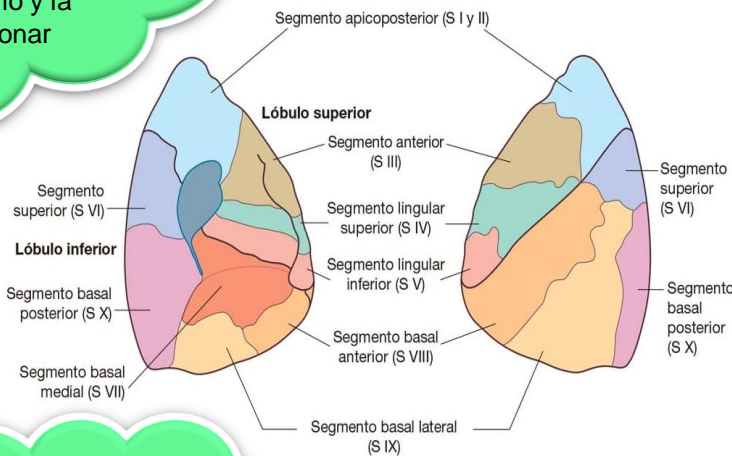
Pulmones: son órganos esponjosos y son los principales encargados de la respiración sus funciones son: intercambio de gases.

TRAQUEA



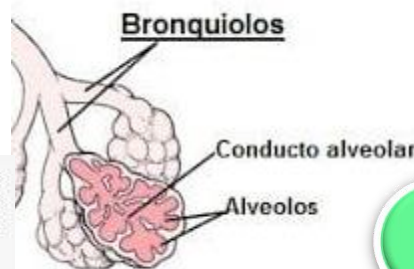
Segmentos: son las áreas que se encuentran dentro de los lóbulos pulmonares, están irrigadas por un bronquio segmentario y la rama arteria pulmonar

Pleuras: 2 capas delgadas de tejido que recubren los pulmones y la cavidad torácica protegen y amortiguan los



Bronquios: son conductos tubulares que se ramifican desde la tráquea y llevan aire a los pulmones su función es permitir el paso de aire hacia los pulmones

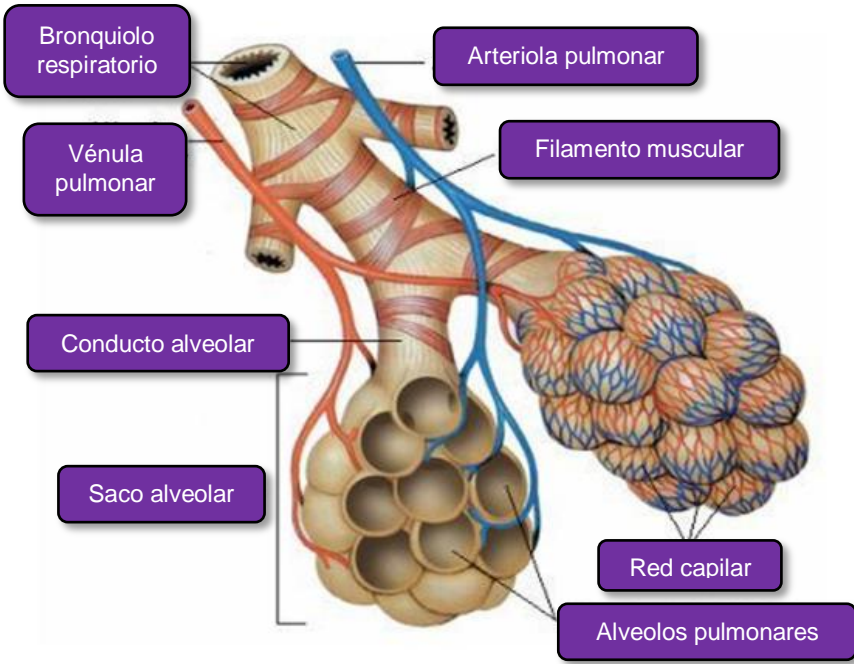
BRONQUIOS



Bronquiolos: pequeños conductos de aire en los pulmones que se ramifican de los bronquios y terminan en los alveolos, es donde se produce el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono entre el pulmón y la sangre



Alveolo



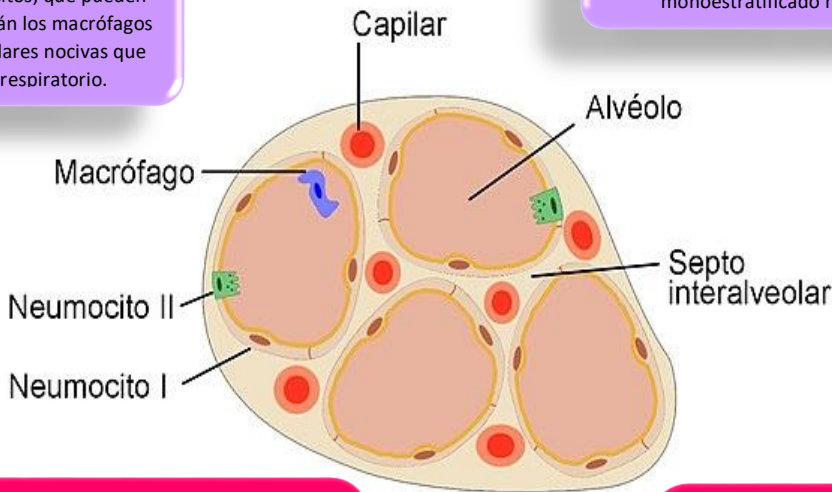
Estos tienen forma de poliedro irregular y su diámetro mide 200-250 μm , sus paredes están formadas por capilares, fibras de tejido conjuntivo y por los neumocitos tipo I los cuales recubren la

Son pequeños sacos de aire que se encuentran al final de los bronquiolos, las vías aéreas más pequeñas de los pulmones, ellos se producen el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono entre la sangre y los pulmones

Los pulmones cuentan con 500 millones de alveolos

La pared del alveolo está formada por células llamadas neumocitos, que pueden ser de dos tipos: I y II. Están los macrófagos que fagocitan las partículas nocivas que penetran el sistema respiratorio.

Neumocitos tipo I: estas ocupan el 95% de la superficie del alveolo, son células planas que constituyen el epitelio plano monoestratificado muy delgado



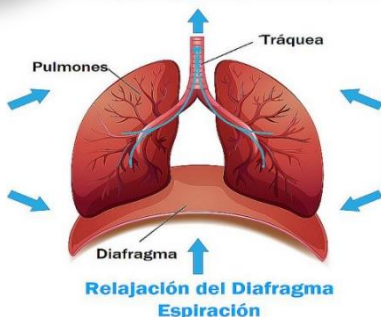
Neumocitos tipo II: son células cúbicas con microvellosidades apicales abundante retículo endoplasmático rugoso y aparato de Golgi ocupa el 5% de la superficie del alveolo

Mecánica de la respiración espiración es la fase de la respiración en la que se expulsan los gases de los pulmones, la mecánica de la espiración es un proceso pasivo que se lleva a cabo de la siguiente manera:

Los músculos utilizados para la inspiración se relajan y los pulmones se recuperan elásticamente de la distensión que sufrieron durante la inspiración

Mecánica de la respiración aspiración (inhalación) es un proceso activo por la contracción de los músculos inspiratorios el diafragma se contrae y se mueve hacia abajo, los músculos intercostales se contraen y suben, esto aumenta el tamaño de la caja torácica y reduce la presión interna y el aire se precipita hacia adentro y llena los pulmones esta genera una presión intrapleural negativa que crea un gradiente de presión entre la atmósfera y los alveolos

Salida de Aire



Composición de aire contiene oxígeno, nitrógeno, gases nobles como el argón, neón, criptón o helio, dióxido de carbono y vapor de agua.

Entrada de Aire

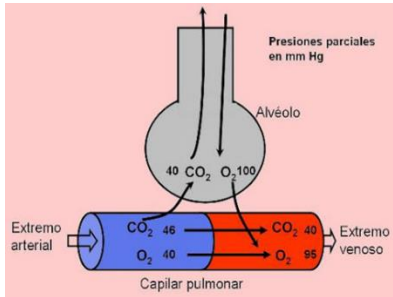


Presión parcial de oxígeno (PaO₂): mide la presión del oxígeno disuelto en la sangre y como se mueve desde los pulmones hacia el torrente sanguíneo. Valores normales: 75 a 100 mmHg o 10.5 a 13.5 kPa

Las presiones parciales de gases en la sangre más comunes son:

Tensión de monóxido de carbono (P_xCO) mide la tensión parcial del monóxido de carbono en la sangre

Presión parcial de dióxido de carbono (PaCO₂) mide la cantidad de dióxido de carbono disuelto en la sangre y como sale de los organismos, los valores normales son: 38 a 42 mmHg o 5.1 a 5.6 kPa



Los análisis de gases en la sangre también pueden medir el pH de la sangre, el bicarbonato y la saturación de oxígeno

Aspectos físicos de la ventilación



Ventilación pulmonar: es el volumen de aire que se mueve entre los pulmones y el exterior en un tiempo determinado, por un minuto, se calcula multiplicando el volumen corriente por la frecuencia respiratoria

Balance de presiones: inspiración y espiración son el resultado del equilibrio de presiones, siempre y cuando no haya obstáculo en el paso de aire

La fuerza de retroceso elástico del pulmón: es el fenómeno que se produce cuando los alveolos pulmonares colapsan después de que los músculos inhalatorios se relajan

La resistencia al flujo: es la oposición que las vías aéreas presentan al flujo de aire, se conoce como resistencia de las vías aéreas (Raw) se debe a la fuerza de fricción y se utilizan para determinar el flujo de aire

La tensión superficial de la interfase aire líquido: es causada por las fuerzas intermoleculares en la superficie del líquido no están rodeados por otras moléculas

Frecuencia respiratoria: es el número de veces que una persona respira en un minuto es un parámetro vital que indica el estado de salud de una persona

Volumen corriente (CV) es la cantidad de aire que se inhala y exhala en un ciclo respiratorio normal su valor normal es de 350 a 500ml en adultos

Relación inspiratoria/espiratoria(I/E): es la fracción de tiempo que se dedica a la inspiración y la espiración en cada ciclo respiratorio su valor nunca debe ser inferior a 1.5 ni superior a 3



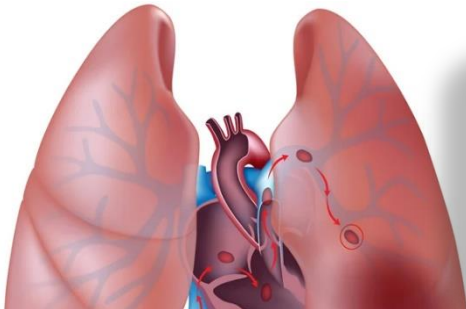
Presión intrapleural es la presión que se mide en el espacio entre las dos hojas de la pleura, en condiciones normales la presión intrapleural es negativa ósea es menor que la presión atmosférica, al comienzo de la inspiración la presión pleural normal se aproxima a -5 cm de agua (cmH₂O)

Hemoglobina es una proteína que se encuentra en los glóbulos rojos y que transporta oxígeno desde los pulmones a los tejidos y órganos del cuerpo, también es responsable de transportar el dióxido de carbono de regreso a los pulmones

presión intrapulmonar es fundamental en la respiración ya que permite la inspiración y la espiración, al final de estas 2 la presión se iguala a la presión atmosférica

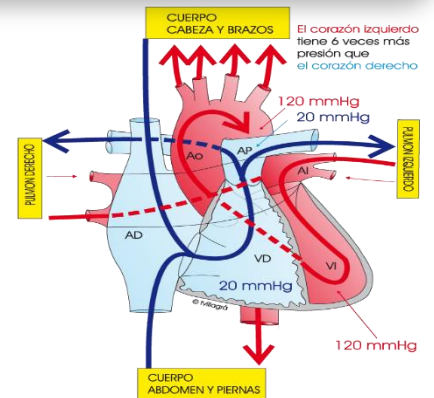
Patología respiratoria

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



Hipertensión venosa pulmonar la cual se produce cuando aumenta la presión sanguínea en las venas pulmonares los síntomas son disnea durante el ejercicio, fatiga y agotamiento rápido, palpitaciones, síncope, dolor torácico durante el ejercicio su tratamiento consta de medicamentos diuréticos y vasodilatadores, ejercicio físico y oxigenoterapia

Enfermedad tromboembólica crónica se produce cuando se forma un coagulo de sangre en los pulmones sus síntomas son falta de aliento, respiración rápida, dolor o malestar en el pecho, aumento en la frecuencia cardiaca, mareos o convulsiones y ansiedad o agitación su tratamiento puede ser anticoagulantes orales directos, terapia trombolítica, oxígeno y líquidos IV.



Embolismo pulmonar se produce cuando las arterias de los pulmones se bloquean lo que suele ser consecuencia de una trombosis venosa profunda sus síntomas son dificultad para respirar, baja de oxígeno en el cuerpo palpitación o frecuencia cardiaca rápida y tos seca su tratamiento consiste en anticoagulantes y tiene que ser diagnosticado por un medico

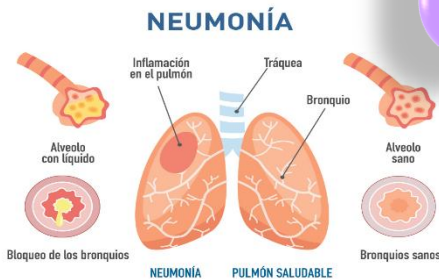


Hipertensión pulmonar la cual se produce cuando la presión sanguínea en las arterias pulmonares es alta esto puede dañar la parte derecha del corazón y evitar que la sangre circule correctamente por el cuerpo sus síntomas son dolor en el pecho, fatiga, incapacidad para realizar ejercicio, mareos o presión arterial baja, dificultad para respirar hinchazón opresión en el pecho, piernas inflamadas o tos crónica el tratamiento depende del estado del paciente

Infección de la vía respiratoria alta (URI) afectan la nariz los senos paranasales la faringe y la laringe las infecciones son resfriado común, gripe, sinusitis, laringitis, faringitis/tonsilitis, rinitis aguda, rinosinusitis aguda, otitis media aguda

Infección de la vía respiratoria bajas afectan la tráquea, los bronquios y los pulmones las infecciones son bronquitis aguda, bronquiolitis, neumonía y traqueítis

Sus síntomas son escurrimiento nasal/ congestión nasal, tos, dolor de cabeza, fiebre, mal estado en general, ronquera, dolor o secreción de oídos, pérdida de apetito o vomito y en niños les puede silbar o roncar el pecho, para su diagnostico pueden ser mediante una exploración física o en las infecciones altas el exudado faríngeo su tratamiento depende de la causa de la infección puede usarse antibióticos, antivirales, oxigenoterapia, broncodilatadores, analgésicos de venta libre



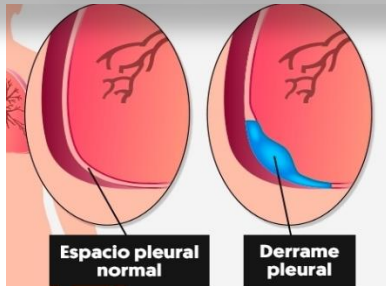
Trastornos pleurales existen varios tipos de enfermedades pleurales las cuales son

Neumotórax: afección en que el aire escapa del pulmón y se acumula en el espacio pleural entre el pulmón y la pared torácica, los síntomas son dolor repentino en el pecho y falta de aire para su diagnóstico radiografías del tórax, tomografía computarizada y ecografía su tratamiento son aspiraciones mediante catéter o tubo toracoscopia médica y cirugía.

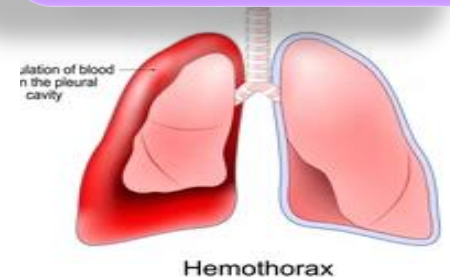


Neumotórax

Derrame pleural: acumulación del líquido pleural en la cavidad pleural, los síntomas son dolor torácico como agudo, tos, escalofríos, hipo, respiración acelerada y dificultad para respirar y si es un derrame pleural leve no presenta ningún síntoma, para diagnosticar el derrame se realizará una radiografía de tórax, un análisis del líquido en laboratorio o una angiografía con tomografía computarizada



Hemotórax: acumulación de sangre entre el pulmón y la pared, sus síntomas son mareo, falta de aire, dolor de pecho, la piel puede estar fría, sudorosa o azulada y para su diagnóstico sería radiografía del tórax y la causa más común es un traumatismo en el pecho, su tratamiento consiste en detener el sangrado y extraer la sangre y aire del espacio pleural



Hemothorax

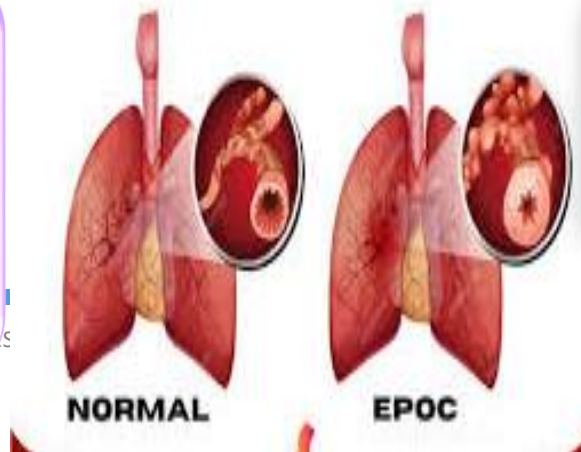


Tumores pleurales: son crecimientos que pueden aparecer en la pleura, la membrana que recubre los pulmones y la cavidad torácica puede ser benigno o malignos sus síntomas son tos, sibilancia, tos con sangre, malestar general, dificultad para respirar, pérdida de peso y de apetito para diagnosticarlo se realiza un examen físico, se revisan la función respiratoria y radiografías del tórax y su tratamiento es radioterapia o quimioterapia o quirúrgico

Enfermedades pulmonares obstructivas son aquellas que estrechan las vías respiratorias dificultando la salida de aire de los pulmones entre ellas

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad inflamatoria crónica que reduce el flujo de aire y puede ser mortal esta puede ser causada por el tabaquismo y la contaminación del aire sus síntomas son tos con esputo, problemas para respirar, sibilancias y fatiga, para diagnosticarlo es espirometría esta no tiene cura su tratamiento consta de inhaladores broncodilatadores y oxígeno, rehabilitación pulmonar comprimidos de corticoides y antibióticos, vacuna de influenza entre otros

Enfisema este se produce por el daño a los pulmones con el tiempo se produce cuando las paredes de los sacos de aire de los pulmones están dañadas, sus síntomas son dificultad para respirar si los labios y uñas se ponen azules o grises cuando te esfuerzas excesivamente, lucides, como prueba de diagnóstico puede ser radiografía del tórax, análisis de laboratorio, pruebas de función pulmonar y su tratamiento consta de broncodilatadores, corticoesteroides inhalados y antibióticos



Bronquitis crónica es una forma de EPOC es la inflamación e irritación de conductos bronquiales, esta irritación causa acumulación de mucosidad esto hace que sea más difícil para los pulmones inhalar oxígeno y exhalar dióxido de carbono sus síntomas son tos, sibilancias, silbido o chirrido cuando respira falta de aliento y sensación de presión en el pecho