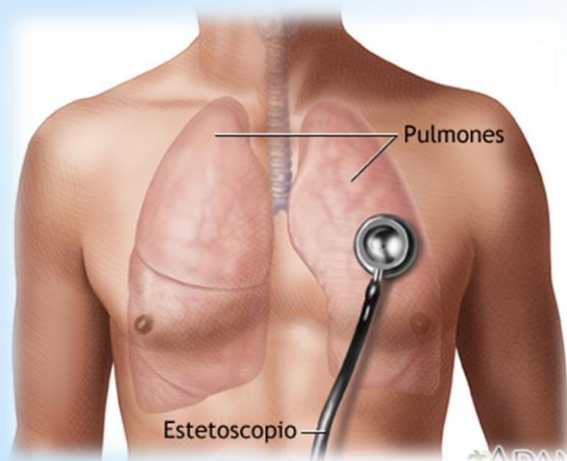




Escuela Superior de Enfermería “Cecilia Grierson”

Valoración de la función respiratoria



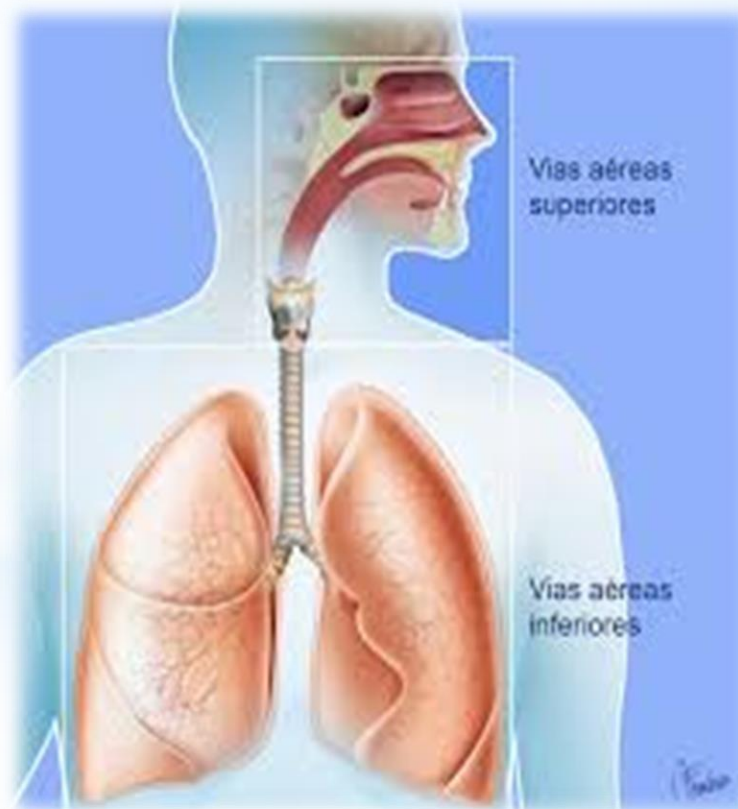
Prof. Lic. Sara L. Penice

*Vías aéreas

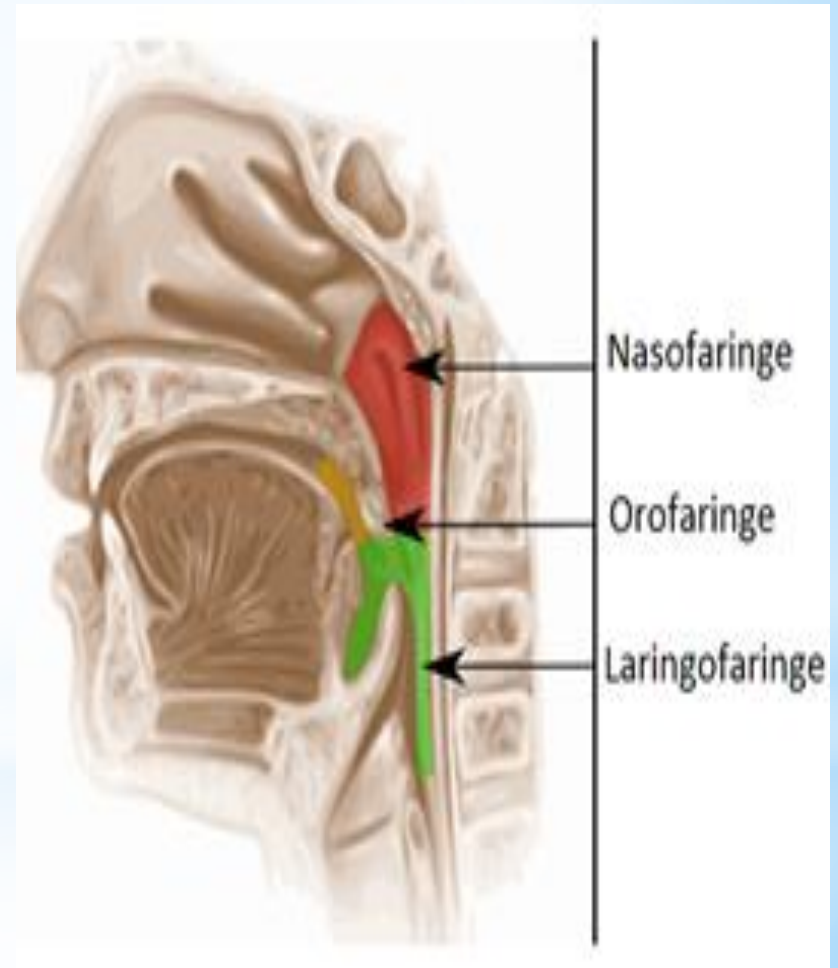
* Son conductos que distribuyen el aire hacia dentro o hacia fuera del organismo y lo acondicionan durante la inspiración.

Se dividen en:

- Vías aéreas superiores
- Vías aéreas inferiores

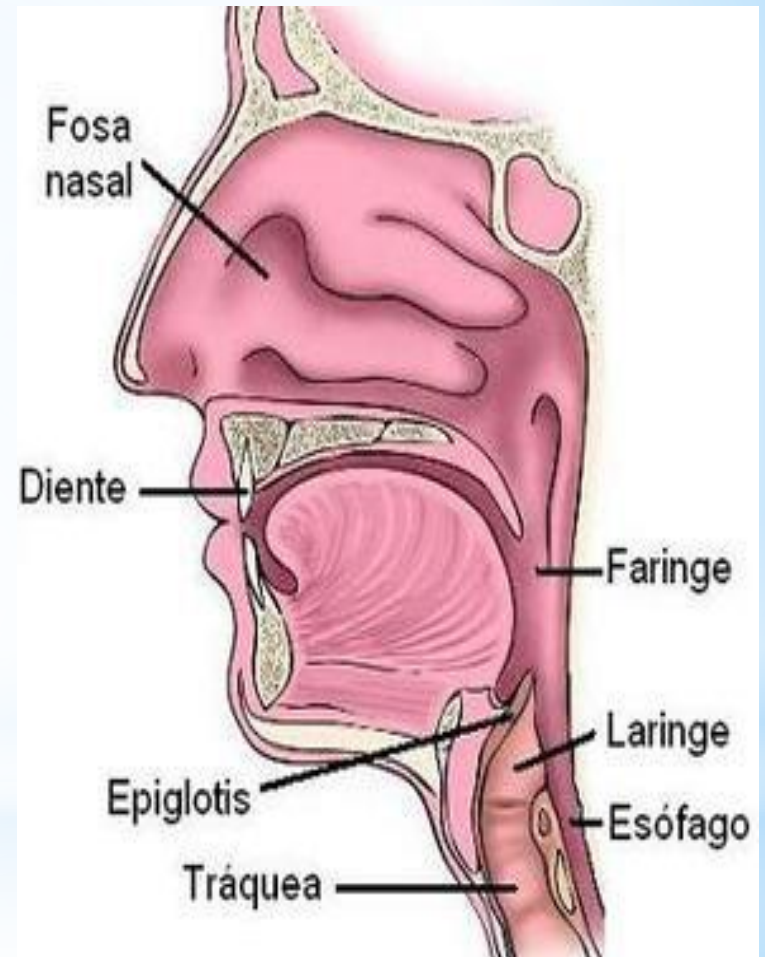


* Vías aéreas superiores



* Vía aérea superior

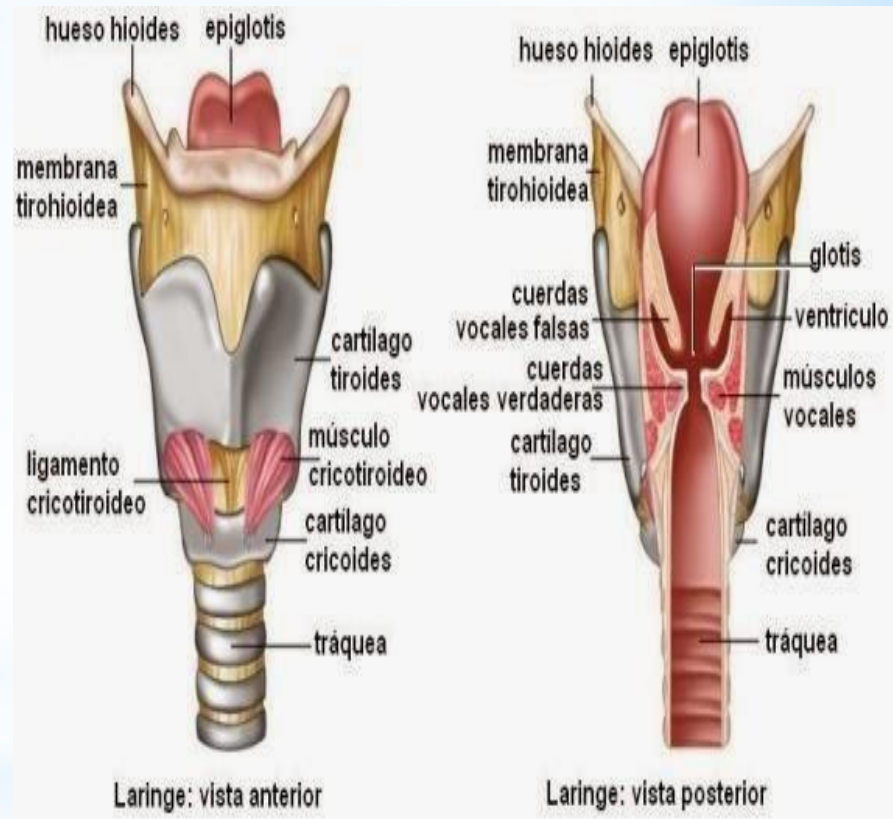
- * **Fosas nasales** cubiertas por epitelio ciliado muy vascularizado.
Filtra impurezas, humidifica y entibia el aire, con receptores olfativos
- * **Faringe:** Adenoides o amígdalas estructuras que pertenecen a eslabones de la cadena de nódulos linfáticos.



* Vía aérea superior

Laringe:

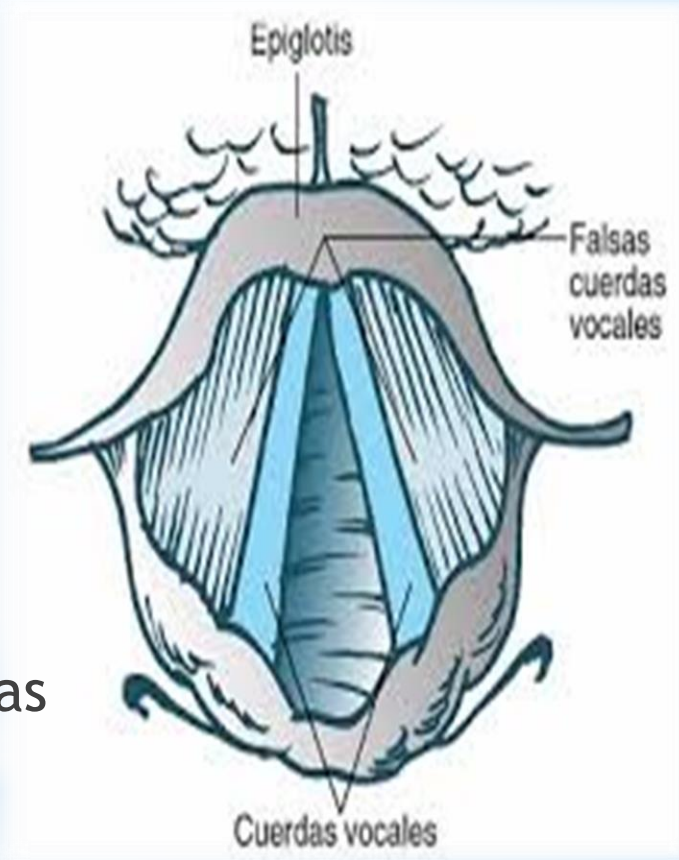
- * Conocido también como caja de la voz o vibrador, se encuentra en el extremo superior de la tráquea y se conecta con la faringe.
- * Es el principal órgano de la voz, aunque en realidad esa función es secundaria ya que su función principal es facilitar la oclusión de la tráquea



* Vía aérea superior

* La laringe:

- * Se encuentra tapizada por mucosa ciliada, lo que sigue siendo un mecanismo de purificación y acondicionamiento del aire.
- * Par superior :cuerdas vocales vestibulares o falsas,
- * Par inferior son las denominadas cuerdas vocales verdaderas, responsables de la fonación, ubicadas en la glotis.
- * La fonación tiene lugar gracias al paso del aire espirado



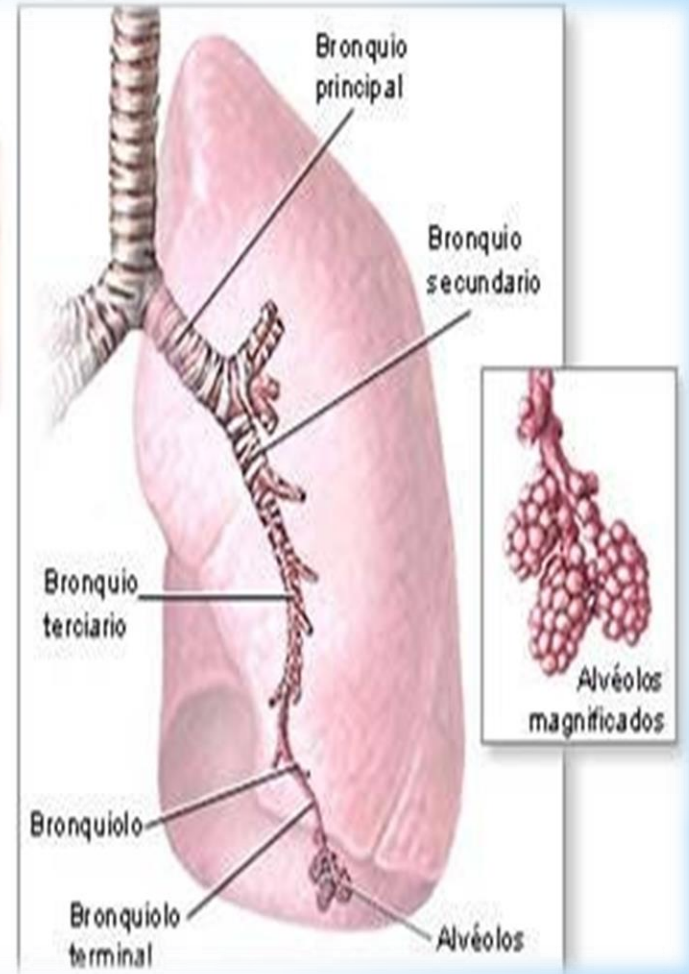
*Vía aérea inferior

Tráquea

Bronquios

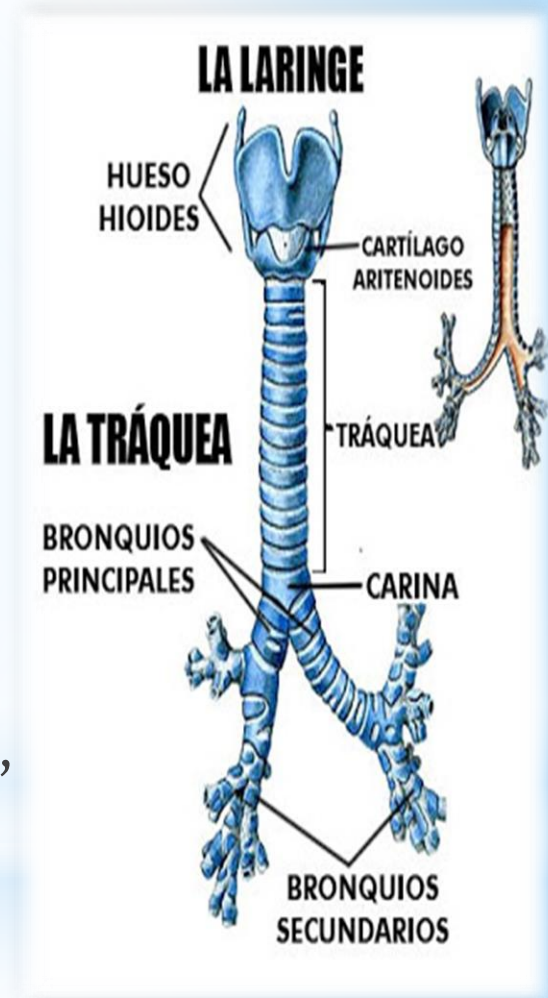
Alveolos

Vía aérea inferior



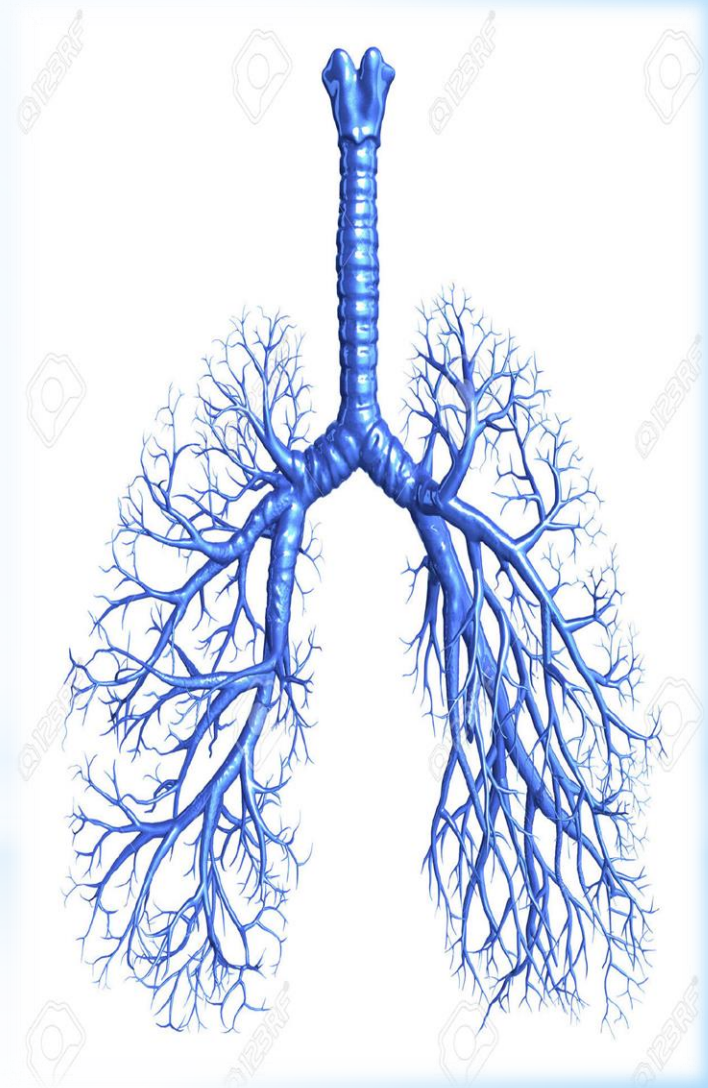
*Tráquea

- * Es un tubo de unos 11 cm de longitud, situado delante del esófago.
- * Va desde la parte inferior de la laringe hasta los bronquios primarios.
- * Formada externamente por 16-20 semi anillos (abiertos en su parte posterior) cartilagosos interconectados por músculo liso.
- * Internamente se encuentra revestida de epitelio ciliado.
- * Muchas partículas que han escapado al mecanismo limpiador de nariz, faringe y laringe, son atrapadas en la tráquea y bronquios.
- * El moco que las contiene es empujado constantemente hacia arriba por los cilios hasta la faringe, donde cada cierto tiempo es deglutido.



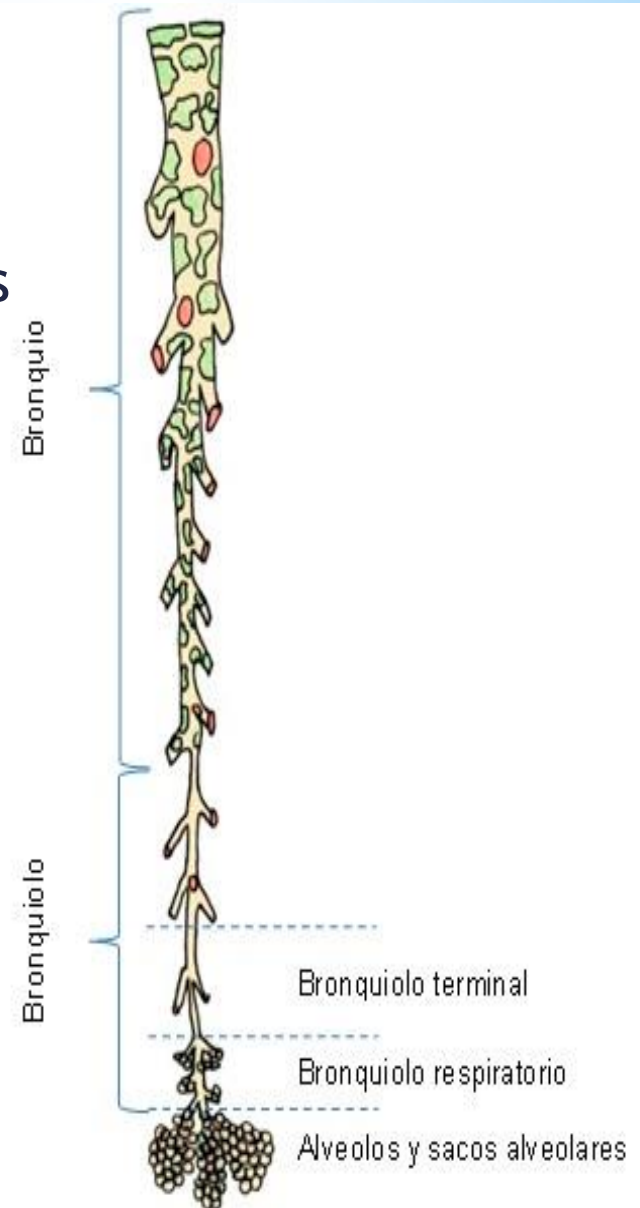
* Bronquios

- * La tráquea se ramifica en **dos bronquios**.
- * El **bronquio derecho** es algo más largo y vertical que el izquierdo.
- * Poseen la misma estructura que la tráquea.
- * Cada bronquio entra en el pulmón derecho, y el izquierdo.
- * Cada uno de los dos bronquios principales, se divide en bronquios secundarios o lobares.



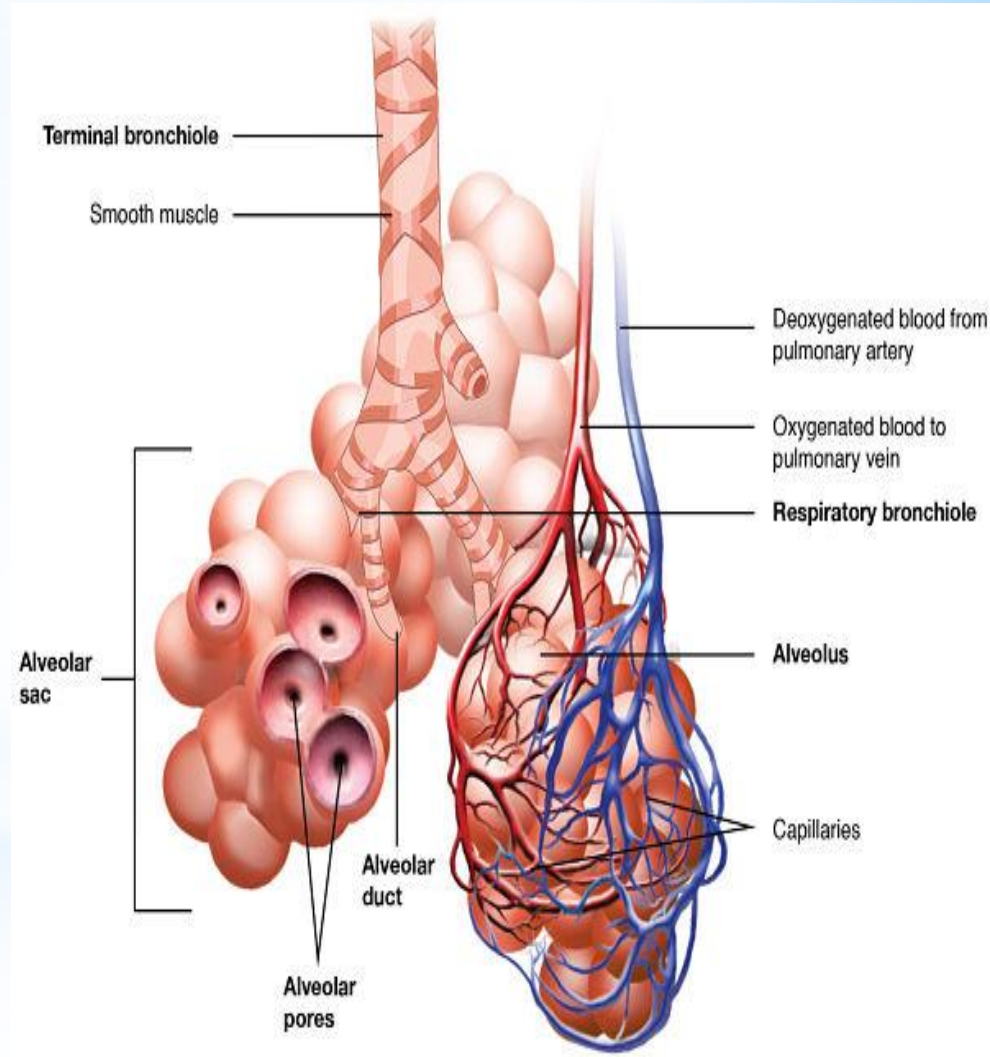
* Bronquiolos

- Cada bronquio lobar se divide en bronquios terciarios o segmentarios, que se distribuyen en los denominados **segmentos broncopulmonares**.
- Luego se dividen en **bronquiolos** terminales que son las ramificaciones finales de los bronquios. (estructura tubular es de 0.5 mm de diámetro).
- Se dividen en bronquiolos respiratorios, que constituyen la última ramificación antes de los **sacos alveolares**.



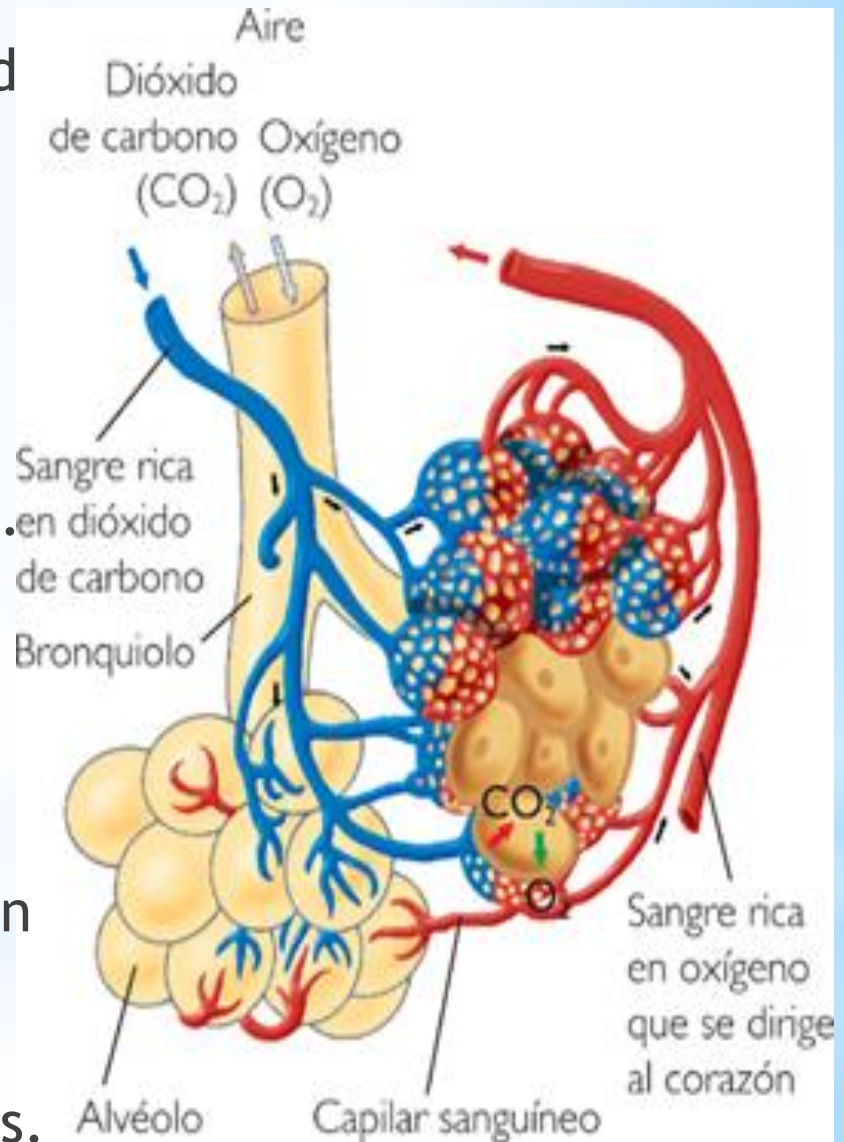
* Bronquiolos respiratorios

- * Los bronquiolos terminales ramifican en bronquiolos respiratorios y se dividen a su vez en conductos alveolares.



* Alveolos

- * Son sacos recubiertos en su pared interna por líquido blanco y pegajoso, llamado **agente tenso activo o surfactantes**, (emulsionantes)
- * Esta rodeados por una red con infinidad de capilares sanguíneos.
- * En él produce el intercambio de gases entre el O_2 y el CO : **Hematosis.**
- * La hematosis se produce por el proceso **DIFUSION** que consiste en que las moléculas de aire se desplazan desde donde hay más concentración a donde hay menos.



* Valoración respiratoria

- * La valoración de enfermería de la función cardiopulmonar incluye datos recogidos de:
 - * Datos obtenidos a través de la entrevista.
 - * Exploración física
 - * Resultados de pruebas diagnosticas.



* Valoración respiratoria

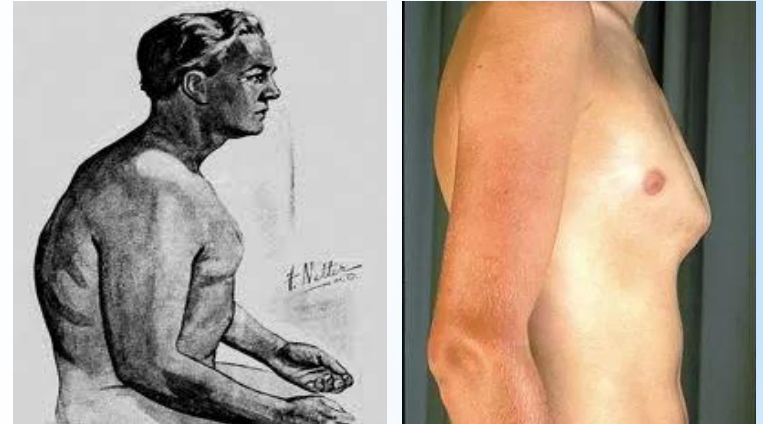
* Exploración física



Valoración física respiratoria

Estructura músculo esquelética:

- Torax en Tonel
- Torax en embudo (pectus excavatum)
- Torax de pichon (pectus carinatum)
- Cifoescoliosis



Estado nutricional

Coloración de la piel.

Asimetrías



*Examen físico

INSPECCION	<ul style="list-style-type: none">➤ Cianosis central➤ Tórax en tonel➤ Dedos palillos tambor➤ tiempo espiratorio prolongado
PALPACION	<ul style="list-style-type: none">➤ Elasticidad y expansibilidad disminuida
PERCUSION	<ul style="list-style-type: none">➤ Híper resonancia y/o matidez
AUSCULTACION	<ul style="list-style-type: none">➤ Sibilancia espiratorias➤ Estertores➤ roncus

* Patrones y frecuencia de la respiración.

- * **Observar:** Profundidad, y frecuencia (12 a 18 x' Fc normal en adulto)
- * **Fatiga:** sensación subjetiva en la que el paciente se queja de falta de resistencia.
- * **Disnea:** esfuerzo respiratorio exagerado, aleteo nasal y aumento rápido de la frecuencia respiratoria.
- * **Ortopnea:** capacidad para respirar solamente en posición de sentado o de pie.
- * **Eupnea:** respiración normal, silenciosa, rítmica y sin esfuerzo.
- * **Taquipnea:** respiración rápida y superficial.
- * **Bradipnea:** respiración anormalmente lenta.
- * **Hipoventilación:** Respiración Superficial e irregular
- * **Hiperventilación :** aumento de la frecuencia respiratoria.
- * **Apnea:** Interrupción de la respiración.

* OBSERVACIÓN DE SIGNOS Y SÍNTOMAS EN EL PACIENTE RESPIRATORIO

- * **Atelectasia:** colapso de los alvéolos pulmonares que impide el intercambio respiratorio normal de O₂ y CO₂ Ej. EPOC
- * **Hipoxia:** estado de oxigenación celular inadecuada que se produce como consecuencia de una utilización insuficiente de O₂ a nivel celular.
- * **Hipoxemia:** es una disminución anormal de oxígeno en sangre arterial. No debe confundirse con hipoxia , una disminución de la difusión de oxígeno en los tejidos.

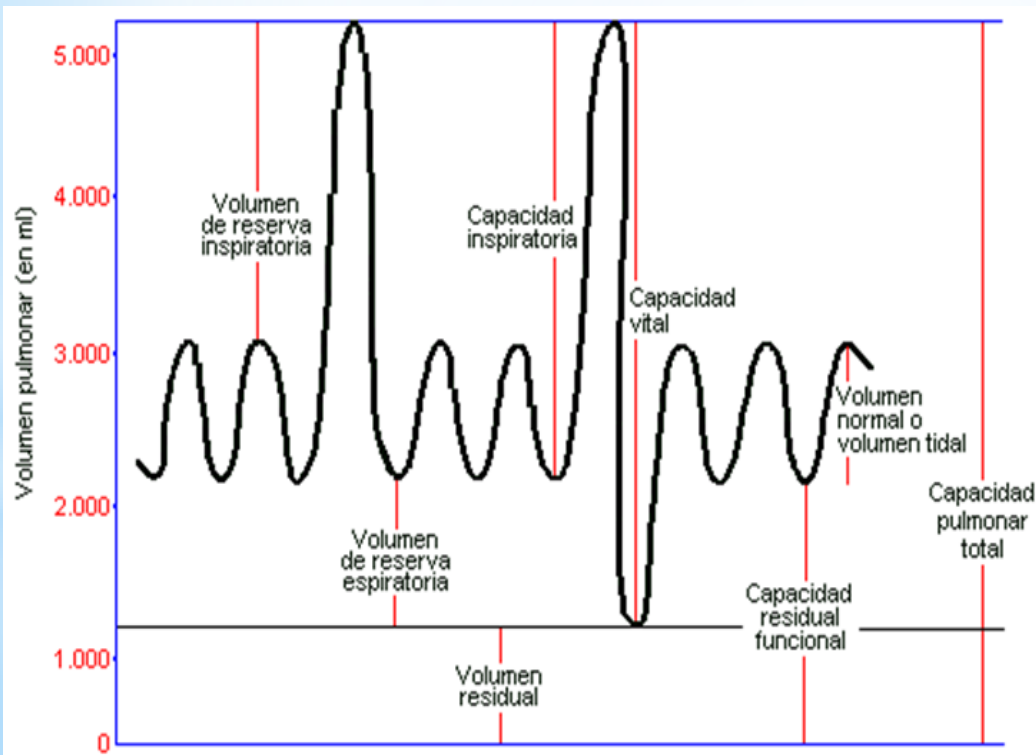
* SIGNOS Y SÍNTOMAS DE HIPOXIA

- * Desasosiego
- * Aumento de frecuencia respiratoria
- * Aprensión, ansiedad
- * Dificultad para la concentración
- * Hipertensión arterial
- * Disminución del nivel de conciencia
- * Aumento de la fatiga
- * Palidez
- * Mareos
- * Cianosis
- * Alteraciones de la conducta
- * Aumento del pulso
- * Disnea
- * Arritmias cardíacas

* Exámenes Diagnostico

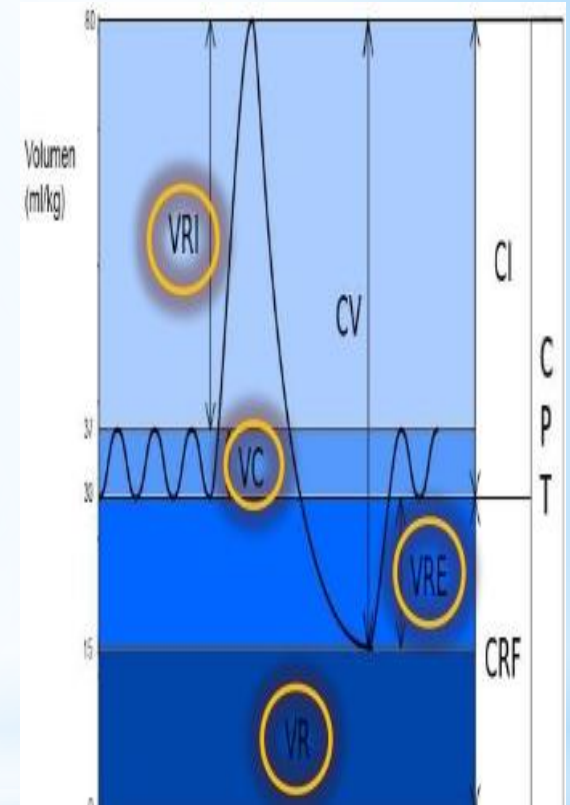
ESPIROMETRIA

Mide capacidades y volúmenes pulmonares y la rapidez con que estos pueden ser movilizados (flujo)



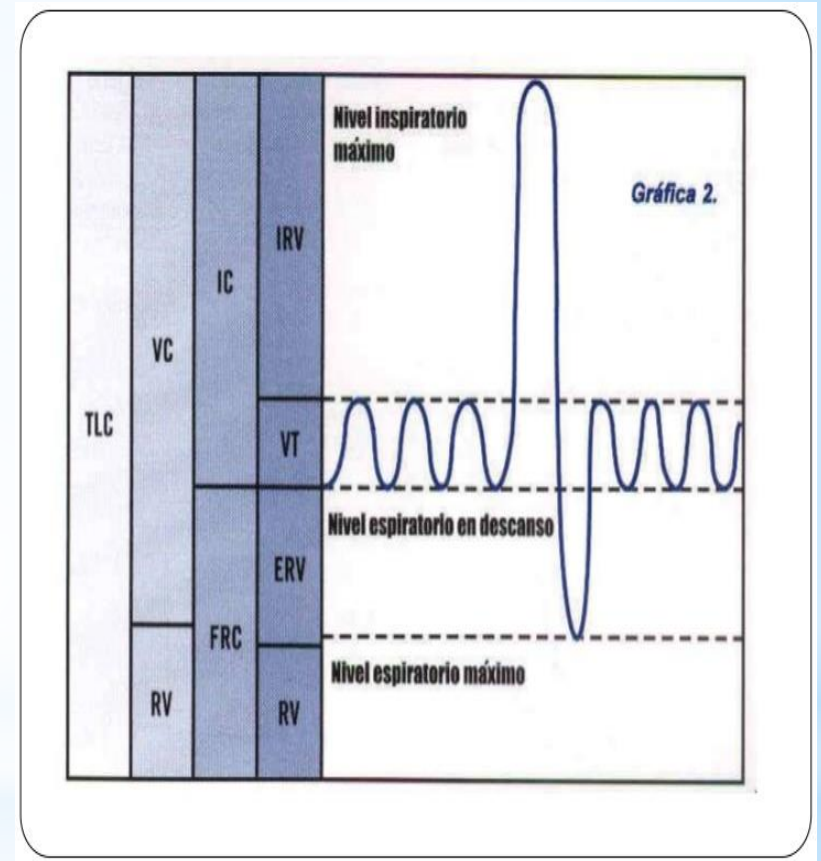
* Volumen respiratoria

- * VC o VT = Volumen Corriente o Tidal: Es el volumen que se respira en condiciones normales involuntariamente, 500ml.
- * VRI = Volumen de Reserva Inspiratorio. Es el volumen que cabe en los pulmones después de una inspiración normal, 3,000ml.
- * VRE = Volumen de Reserva Espiratorio. Es el volumen de aire que aún se puede espirar después de una espiración normal, 1100ml.
- * VR = Volumen Residual. Es el volumen de aire que permanece en las vías respiratorias y pulmones después de espiración máxima, 1200ml

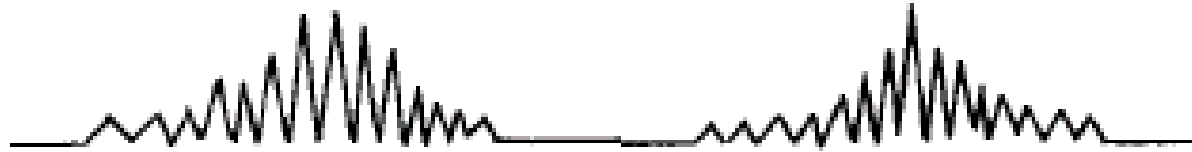


* CAPACIDADES PULMONARES

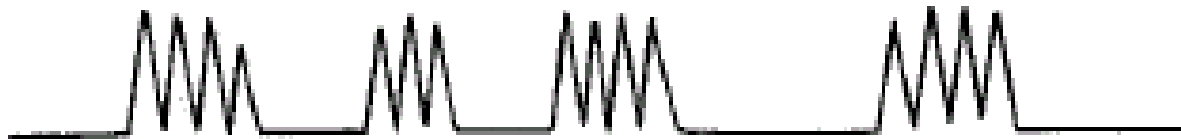
- * **Capacidad inspiratoria (IC):**
Volumen de distensión máxima de los pulmones. Es la suma de VC + IRV. □
- * **Capacidad residual funcional (FRC):** Cantidad de aire que permanece en los pulmones después de una espiración normal. Es la suma de ERV + RV.
- * **Capacidad vital (VC):** Volumen máximo de una respiración (máxima inspiración + máxima espiración). VC + IRV + ERV.
- * **Capacidad pulmonar total (TLC):**
Volumen máximo que los pulmones pueden alcanzar en el máximo esfuerzo inspiratorio. VC + IRV + ERV + RV



Ritmos y niveles respiratorios



Respiración de Cheyne-Stokes



Respiración de Biot

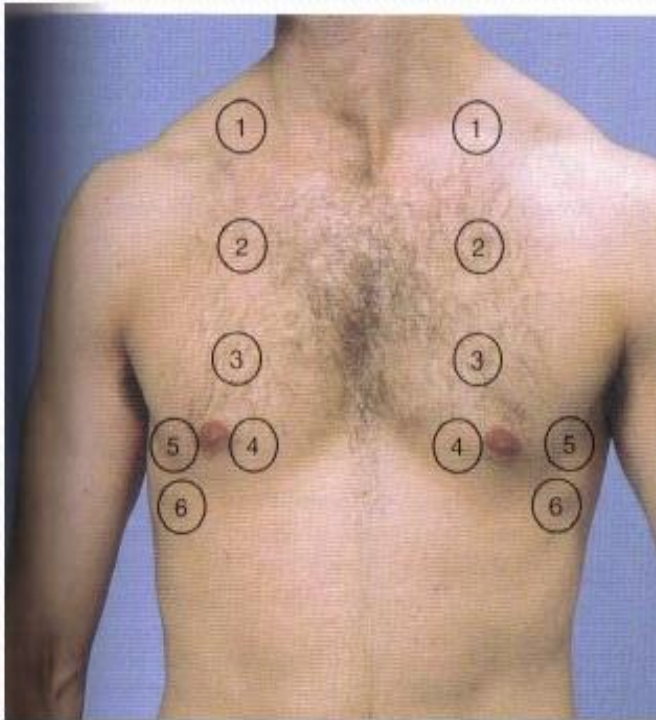


Respiración de Kussmaul

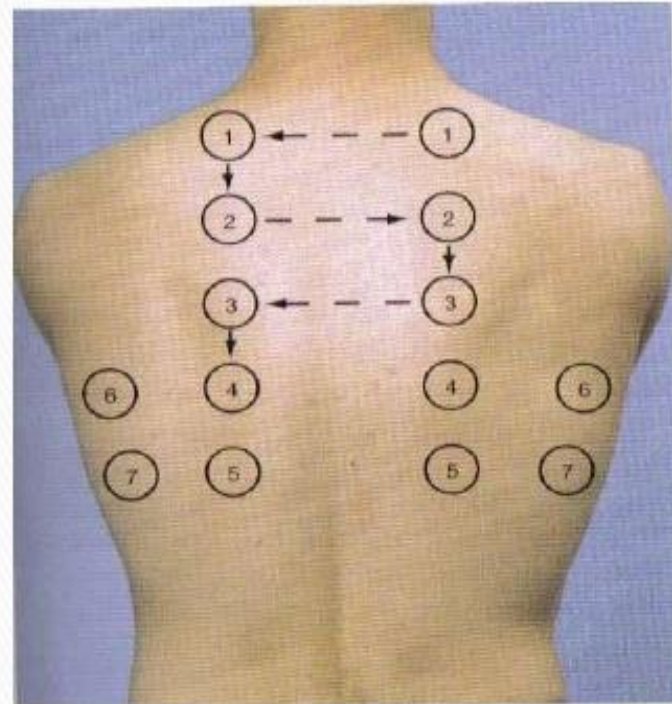
*Signos de dificultad respiratoria

- TIRAJE
- UTILIZACION DE LA MUSCULATURA ACCESORIA DE LA RESPIRACION: músculos esternocleidomastoideos, trapecios e intercostales.
- ALETEO NASAL INSPIRATORIO.
- RESPIRACION EN BALANCIN: durante la inspiración el abdomen se deprime.

PERCUSIÓN TORÁCICA



ANTERIOR



POSTERIOR

RESUMEN SONIDOS

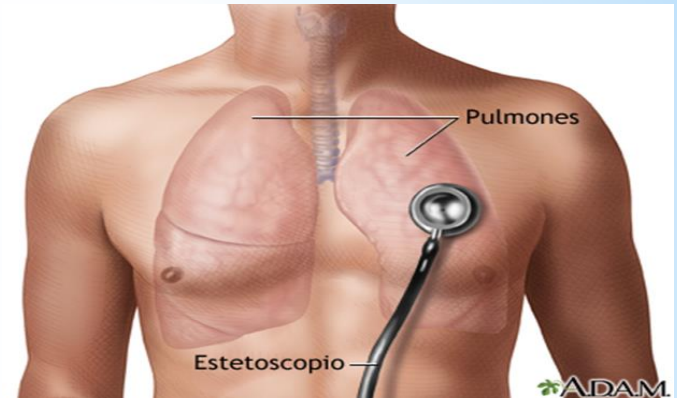
RESONANCIA → PULMON
NORMAL

HIPERRESONANCIA → ENFISEMA,
NEUMOTÓRAX

MATIDEZ → CORAZÓN, CONSOLIDACION,
DERRAME PLEURAL

TIMPANISMO → AIRE EN
INTESTINO

*Auscultación

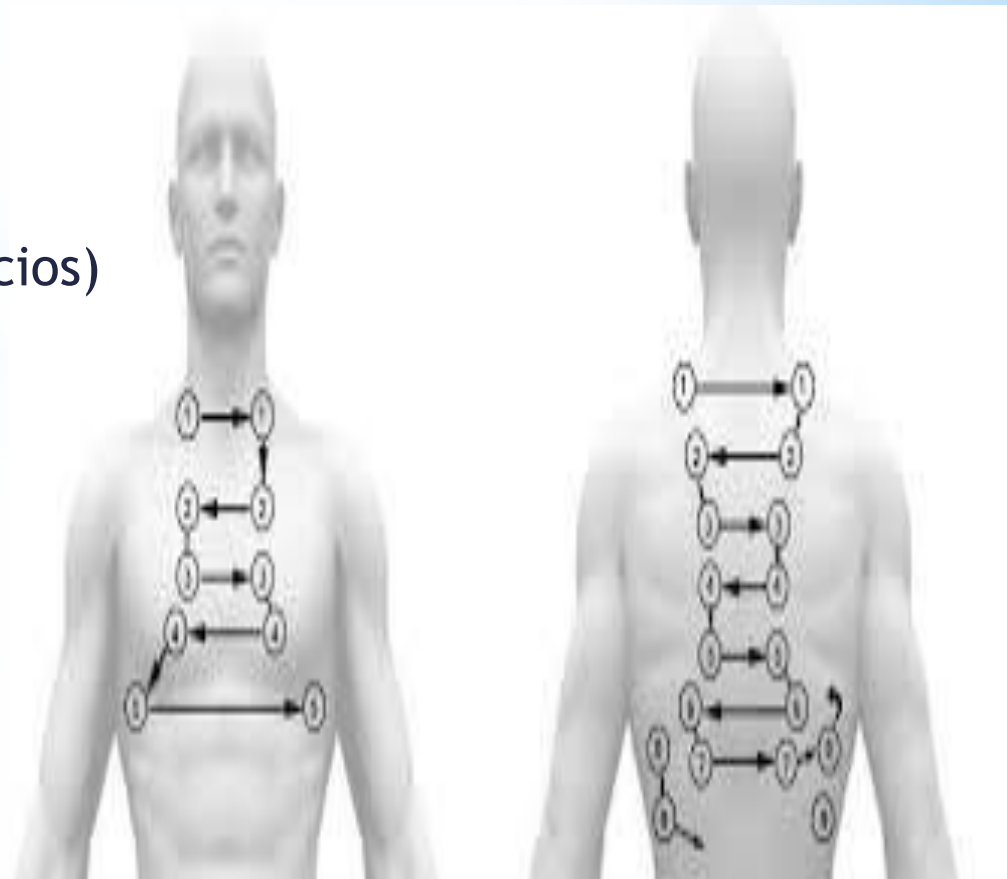


Ruidos fisiológicos

- Bronquial
- Broncovesicular
- Murmullo vesicular

Ruidos patológicos (Adventicios)

- Estertores (Crepitantes)
- Sibilancias
- Roncus
- Roce Pleural



* Enfermedades Pulmonar Obstructivas Crónicas

Se las denomina así a un estado patológico que se caracteriza por una limitación del flujo de aires que no es completamente reversible.

Las enfermedades que obstruyen el flujo de aire son:

- * ENFISEMA
- * BRONQUITIS CRONICA

También se incluyen : fibrosis quística, bronquiectasia.

- * **Asma:** se lo considera un trastorno independiente y se lo clasifica como una CONDICION ANORMAL DE LAS VIAS RESPIRATORIAS CARACTERIZADA COMO UNA INFLAMACION REVERSIBLE.

* Cuidados de enfermería en pacientes con Epoc

- * Mantener el paciente en posición de Fowler
- * Mantener en reposo y disminuir la ansiedad.
- * Oxigenoterapia
- * Cuidados de ventilación
- * Mantener venoclisis permeable.
- * Administrar medicamentos según indicación médica.
- * Vigilar los efectos adversos de los medicamentos.
- * Mantener las vías aéreas permeables
- * Monitorización de signos vitales.

* Factores de riesgo para la 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.

¿Porque se destruyen las paredes de los alveolos?

- * La inhalación del humo de cigarrillo aumenta el numero de glóbulos blancos en el pulmón caracterizados por tener enzimas destructoras en su interior que utilizan para limpiar residuos o bien para destruir microbios.
- * En este caso no hay residuos ni microbios y lo que se destruye es el pulmón inflamado.

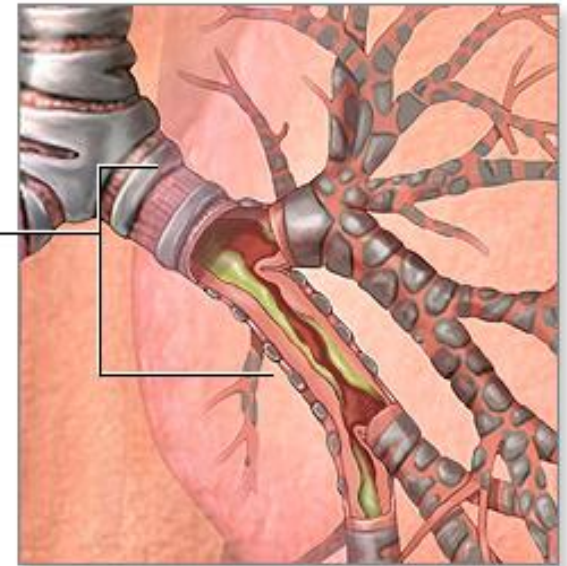
* Bronquitis crónica

Enfermedad caracterizada por una creciente inflamación y mucosidad (flema o esputo) en las vías respiratorias (vías aéreas).

- * Hay obstrucción de las vías aéreas.
- * Síntomas: Tos que produce mucosidad o flema la mayoría de los días, durante tres meses, dos años o más (después de haber descartado otras causas para la tos).



Bronquios primarios y secundarios inflamados



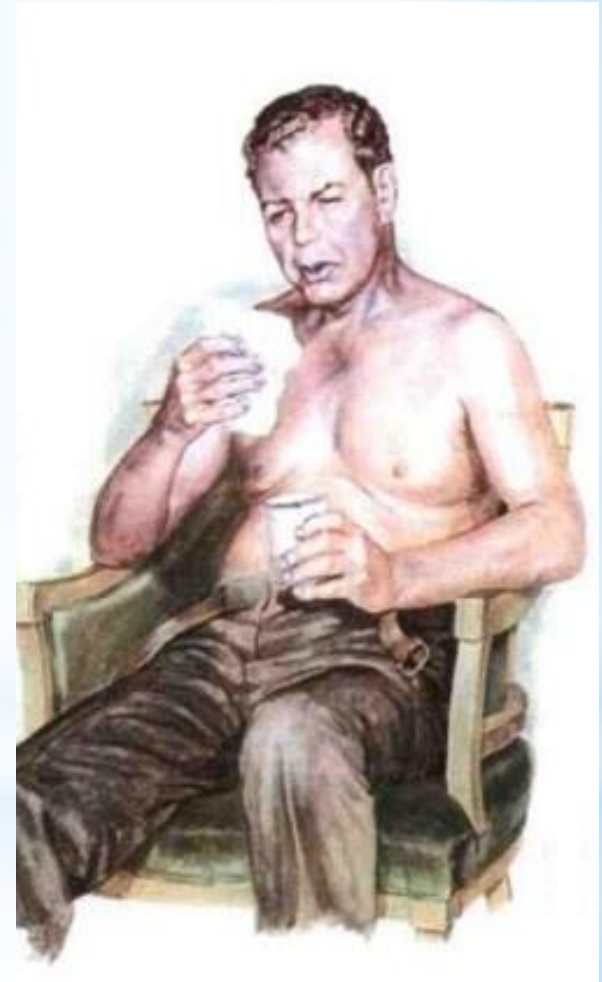
La bronquitis aguda por lo general es consecuencia de una infección como la grip o los resfriados

ADAM.



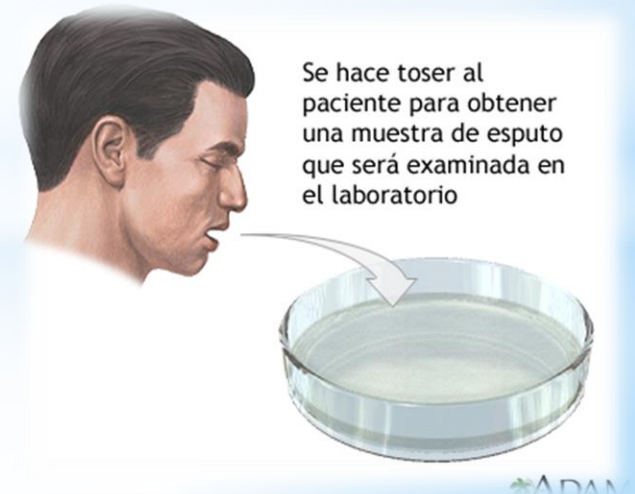
* Síntomas (bronquitis)

- * Tos que produce moco (esputo) y puede tener rastros de sangre
- * Disnea que empeora con el esfuerzo o la actividad moderada
- * Sibilancias
- * Discapacidad.
- * Piel y labios de color azulado.
- * Insuficiencia cardiaca.
- * Fatiga.
- * Dolores de cabeza
- * Hinchazón de tobillos, pies y piernas que afecta ambos lados (edema)



* EXAMEN DIAGNOSTICO

- * Radiografía de tórax (pecho)
- * Análisis de sangre (especialmente, aquellos que buscan a la bacteria y miden los recuentos de células blancas)
- * Examen de una muestra de esputo (flema).



* Exámenes Diagnósticos

- * Los exámenes para diagnosticar la bronquitis crónica abarcan:
- * Pruebas de la función pulmonar
- * Gasometría arterial
- * Radiografía de tórax
- * Oximetría del pulso (prueba de saturación del oxígeno)
- * Prueba de esfuerzo

Valores de referencia

Saturación parcial de oxígeno (SpO ₂)	Importancia
98	Normal
< 95	Hipoxemia
< 90	Severa hipoxemia
< 75	Muy severa hipoxemia



* TRATAMIENTO

Corticosteroides: Prednisona , Hidrocortisona, Betametasona, Becometasona (efectos adversos)

Broncodilatadores:

- * Agonistas inhalados B-adrenergicos: Ac. Corta: Salbutamol, Fenoterol
Ac. Prolongada: Salmeterol
- * Anticolinérgicos inhalatorios de acción corta: Bromuro de Ipratropio
- * Teofilina de acción prolongada: pacientes con síntomas nocturnos o hiperinflación y fatiga respiratoria.

* Mucolíticos orales

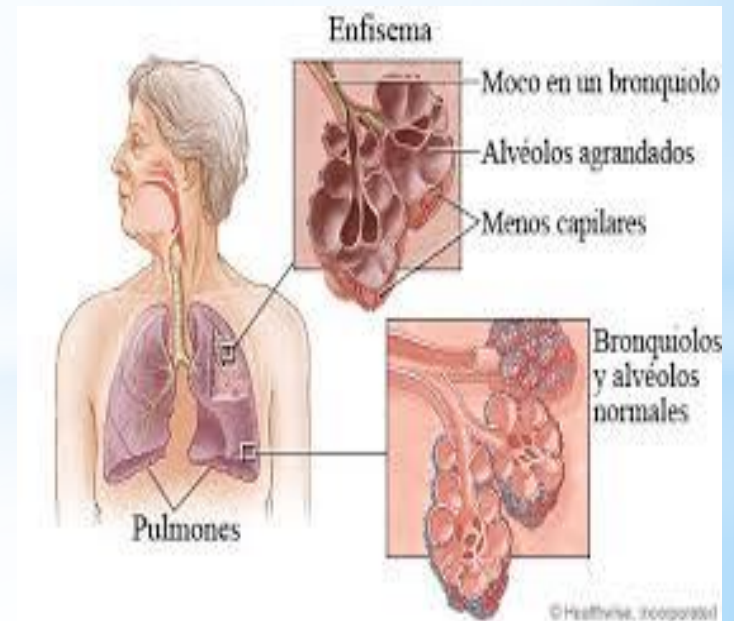
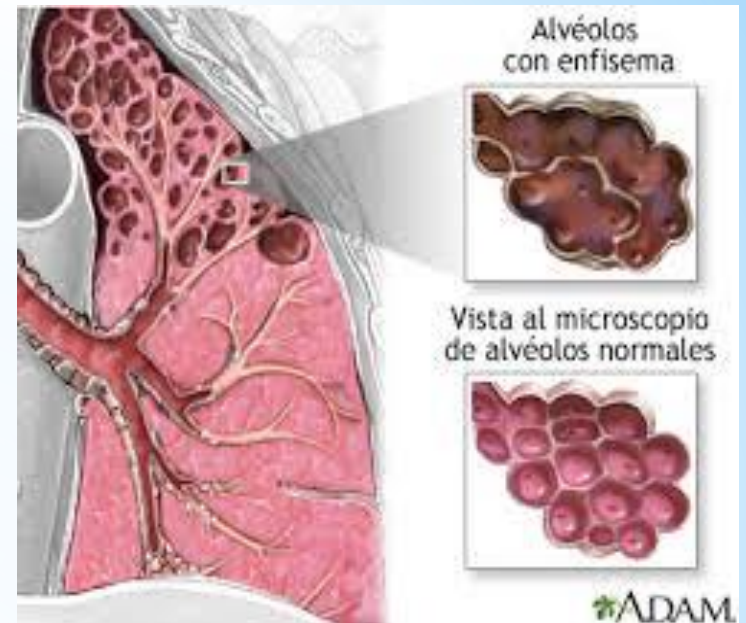
- * • N-acetilcisteína
- * • S-carboximetilcisteína
- * • Bromhexina • Ambroxol

TRATAMIENTO DE LA BRONQUITIS AGUDA

Paciente sano	tratamiento sintomático
Si clínica persiste ≥ 10 d	Clarithromicina 250 mg/12h, 5-7 d
Comorbilidad (<i>cardíaca, inmunodepresión, ancianos, diabetes</i>) ^{1,2}	Amoxi-clavulánico 500/125mg/8h 5-7 d -si alergia: levofloxacino 500 mg/24h, 5-7 d
Exacerbación bronquitis crónica (paciente no EPOC)	tratar como reagudización del EPOC leve

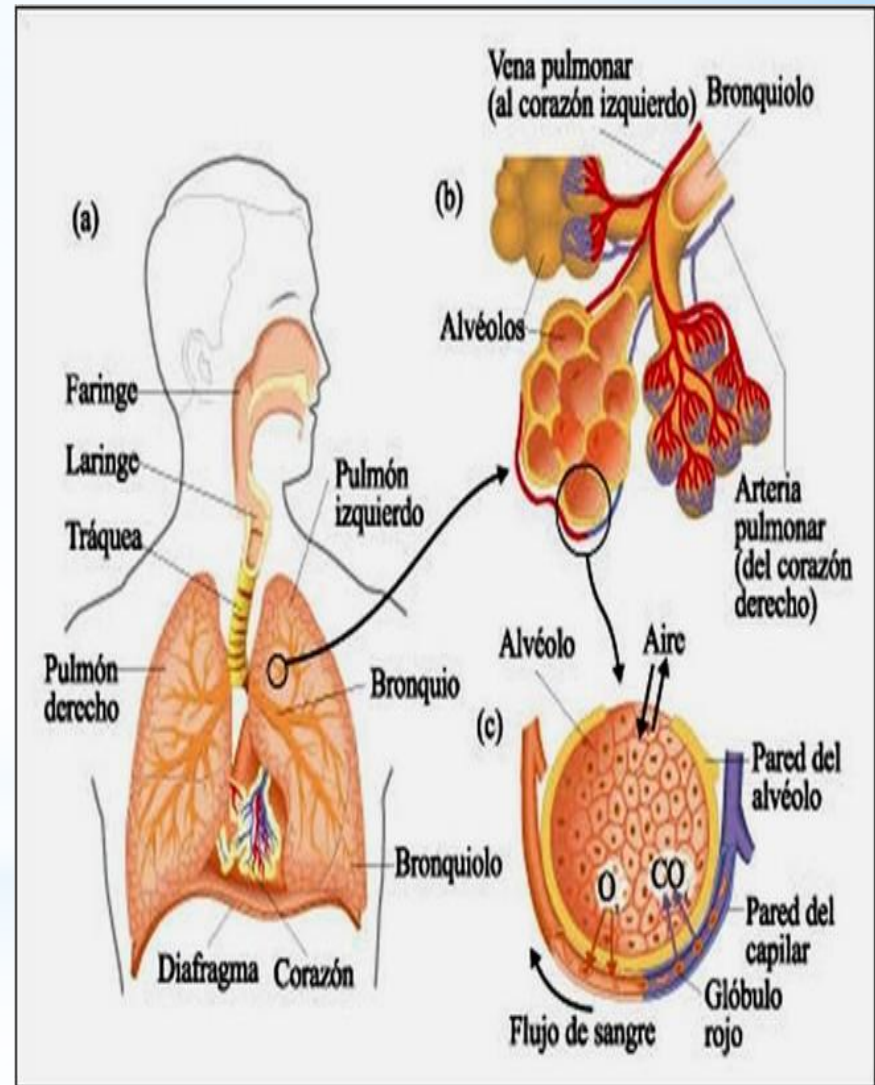
* Enfisema

- * Se produce daño en las paredes de los sacos alveolares del pulmón.
- * La pérdida de elasticidad provoca dificultad para expulsar todo el aire de los pulmones,
- * Esto se denomina atrapamiento de aire y causa hiperinflación de los pulmones.
- * La combinación de tener constantemente aire adicional en los pulmones y el esfuerzo adicional necesario para respirar causa la sensación de falta de aire.



* Enfisema

- * Alteración de las paredes de los alveolos hiper-distendidos que provoca alteración del intercambio de gases.
- * La superficie alveolar en contacto con los capilares pulmonares disminuye provocando el aumento del espacio muerto conduciendo a la hipoxemia.
- * Aumentando la retención de CO_2 en sangre arterial. (hipercapnia)



* Síntomas (Enfisema)

- * Tos con o sin flema
- * Fatiga
- * Muchas infecciones respiratorias
- * Dificultad respiratoria (disnea) que empeora con actividad leve
- * Dificultad para tomar aire
- * Sibilancias.
- * Pérdida de peso.
- * Cianosis
- * Policitemia



* Tratamiento

- * Realmente no tiene tratamiento, pero el objetivo es aliviar los síntomas y prevenir el empeoramiento de la enfermedad
- * Dejar de fumar
- * Antibióticos
- * Ejercicios de respiración



*Tratamientos en pacientes con EPOC

Broncodilatadores

Los agonistas b2 adrenérgicos y los anticolinérgicos son broncodilatadores y aumentan el calibre de las vías aéreas al relajar el músculo liso bronquial.

Acción corta:

Salbutamol o albutero

- Terbutalina
- Fenoterol

Acción Prolongada

- * Anticolinérgicos: (derivado de la Atropina) Bromuro de Ipratropio
- * B-2 agonistas: Salmeterol, Formoterol

* Efectos adversos de la terapia farmacológica con B2 agonistas

- Taquicardia
- Ansiedad
- Temblor musculo esquelético
- Hipokalemia
- Prolongación del Intervalo Q-T (ECG)

* Enfermedades respiratorias restrictivas

- * Enfermedades donde la expansión pulmonar esta restringida por alteraciones del parénquima pulmonar y extra- parenquimatosas •

Parénquima Pulmonar

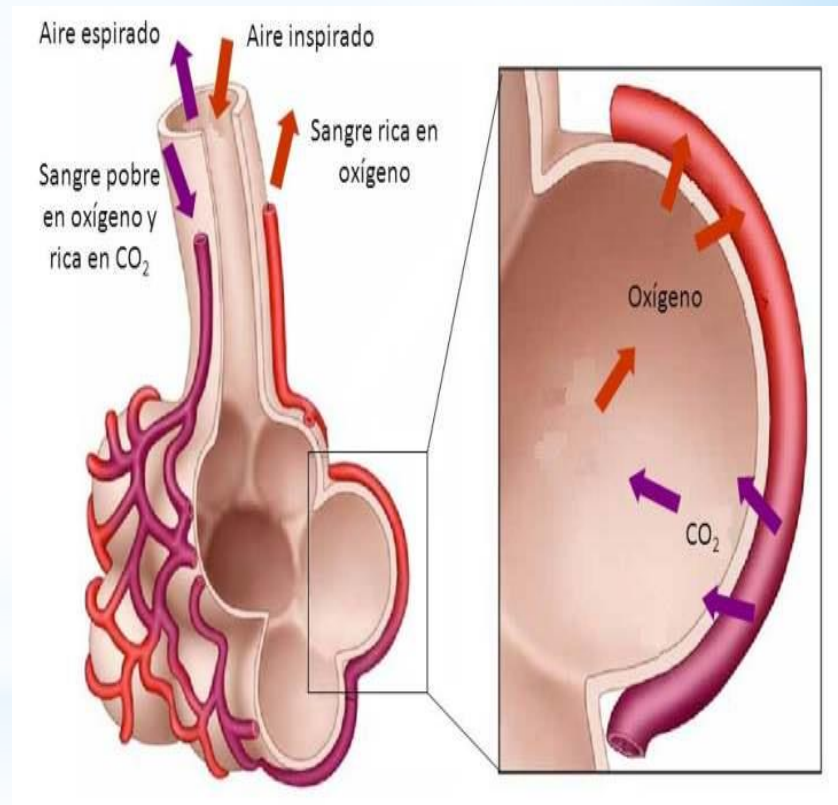
- * Neumoconiosis
- * Neumonías

Extra parenquimatosas

- * Trastornos Pleurales
- * Alteraciones de Pared Torácica

* Enfermedades Restrictivas del Parénquima Pulmonar

- * Daño inicial al parénquima pulmonar
- * Proceso inflamatorio en alveolos e intersticio
- * Sustitución por tejido fibrótico
- * Disminución en el número total de las unidades alveolares funcionantes.



* ENFERMEDADES PULMONARES RESTRICTIVAS.

Infecciones de las vías respiratorias.

- * 1. Virales: bronquitis aguda, resfriado común
- * 2. Bacterianas: Neumonía, TBC
- * 3. Micóticas: histoplasmosis, blastomicosis

Enfermedades pulmonares profesionales.

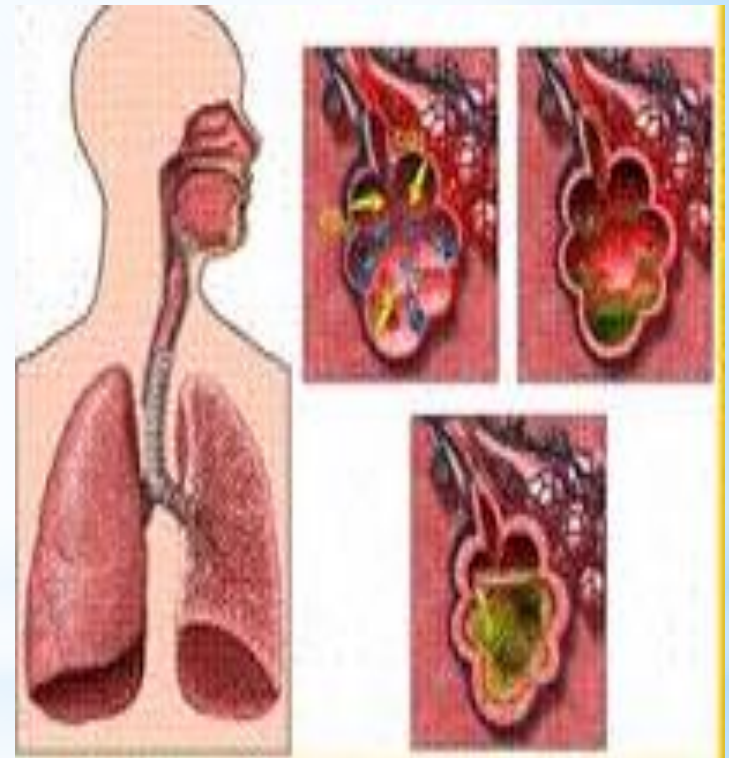
- * 1. Inhalación de polvo inorgánico: silicosis, asbestosis
- * 2. Inhalación de polvo orgánico: alveolitis alérgica (granjeros)
- * C. Síndrome de dificultad respiratoria del adulto
- * D. Cáncer de pulmón

* Síndrome de Distress respiratorio agudo (SDRA)

* Es un síndrome agudo causado por la alteración de la permeabilidad de la membrana capilar pulmonar, dando lugar a un edema pulmonar no cardiogénico.

Característica:

- * Insuficiencia respiratoria muy grave.
- * Infiltrados pulmonares bilaterales difusos
- * Disminución extrema de la distensibilidad pulmonar.

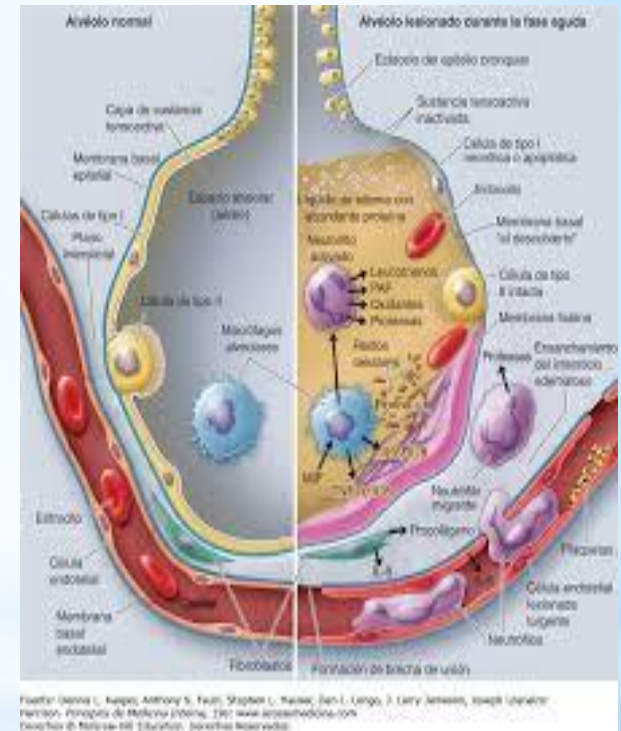


* Síndrome de Distres respiratorio agudo (SDRA)

- * El aumento de la permeabilidad que permite que líquidos, proteínas plasmáticas y células sanguíneas pasen del compartimento vascular hacia el intersticio y alveolos pulmonares.
- * El daño de las células epiteliales alveolares provoca:

Acumulación de líquido de edema.

- * Inactivación de la sustancia tenso activa.
- * Formación de membrana hialina □ Impermeable al intercambio gaseoso

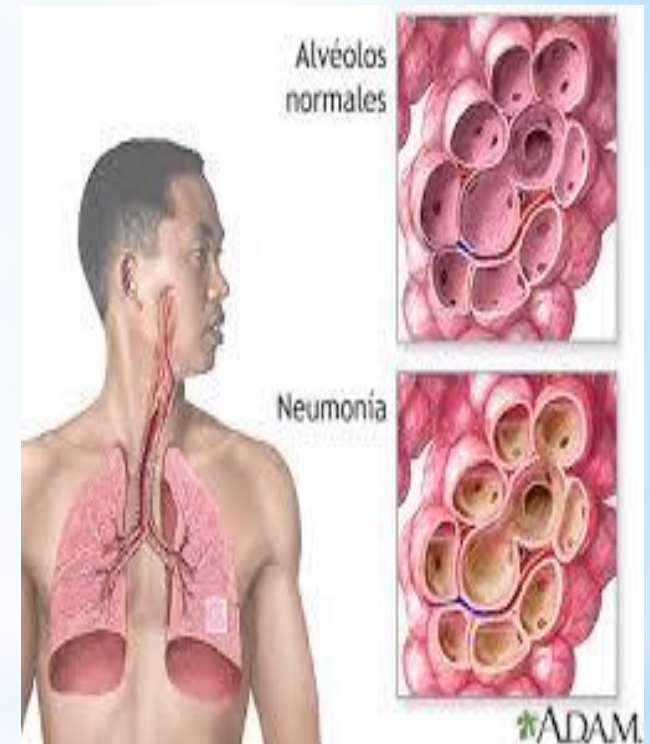


* Neumonía

- * Infección del pulmón que puede ser causada por múltiples microorganismos (bacterias, virus y hongos).

Clasificación según se adquieren

- * Neumonía adquirida en la comunidad.
- * En un centro sanitario (neumonía hospitalaria).



* Neumonía adquirida en la comunidad

- * Se producen en la comunidad o dentro de las 48hs de hospitalización.
- * La hospitalización depende de la gravedad y de los agentes causales.

¿Como se contagia?

- * Las bacterias y virus que viven en la nariz, los senos paranasales o la boca pueden propagarse a los pulmones.
- * Se puede inhalar algunos de estos microbios directamente hacia los pulmones.
- * Inhalación de alimento, líquidos, vómitos o secreciones desde la boca hacia los pulmones (neumonía por aspiración).

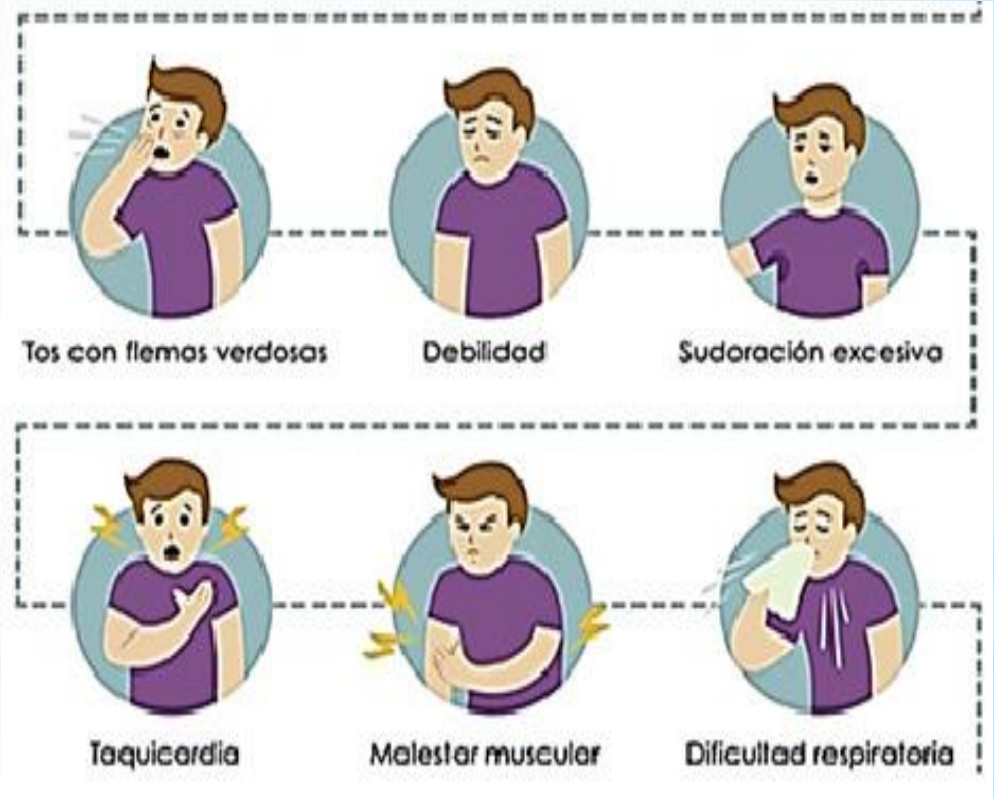
* Neumonía adquirida en la comunidad

* Causas

- * Infecciones respiratorias virales, como la gripe.
- * Tabaquismo.
- * Enfermedades inmunológicas (VIH, trasplante, cáncer...).
- * EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, bronquitis crónica y enfisema pulmonar).

* Neumonía: Síntomas

- * • Dificultad para respirar.
- * • Escalofríos.
- * • Fiebre y sudoración.
- * • Dolor en el pecho.
- * • Tos (con flema o seca)



* Valoración respiratoria

- * Fatiga:
- * Disnea:
- * Tos: (tos productiva, hemoptisis, hematosis).
- * Sibilancias
- * Dolor
- * Exposición al medio ambiente
- * Factores de riesgo



* Cuidados de enfermería en pacientes con Epoc

- * Realizar espiración de secreciones retenidas en los bronquios.
- * Fomentar la ingesta de líquidos ya que la hidratación adecuada.
- * Estimular al paciente a que tosa y ayudar a eliminar las secreciones.
- * Utilizar percusión de la pared torácica y drenaje postural para movilizar las secreciones

#RECUERDA

**FUMAR NO TE DA
NI PERSONALIDAD
NI MADUREZ,**

¡TE DA CÁNCER!

CULTURIZANDO.COM

