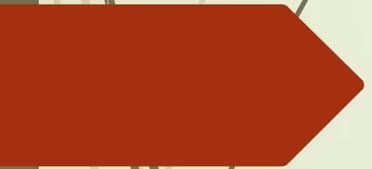


APARATO RESPIRATORIO. SEMIOLOGÍA CLÍNICA





La primera etapa se inicia con el relevamiento específico de los daños que pueden revestir interés en esta patología

Las afecciones del aparato respiratorio constituyen uno de los motivos de consulta mas frecuentes de la practica medica.

profesión

- ➔ **DECISIVA PARA UNA ENFERMEDAD OCUPACIONAL**
- ➔ **ACTUAL, ANTERIORES**

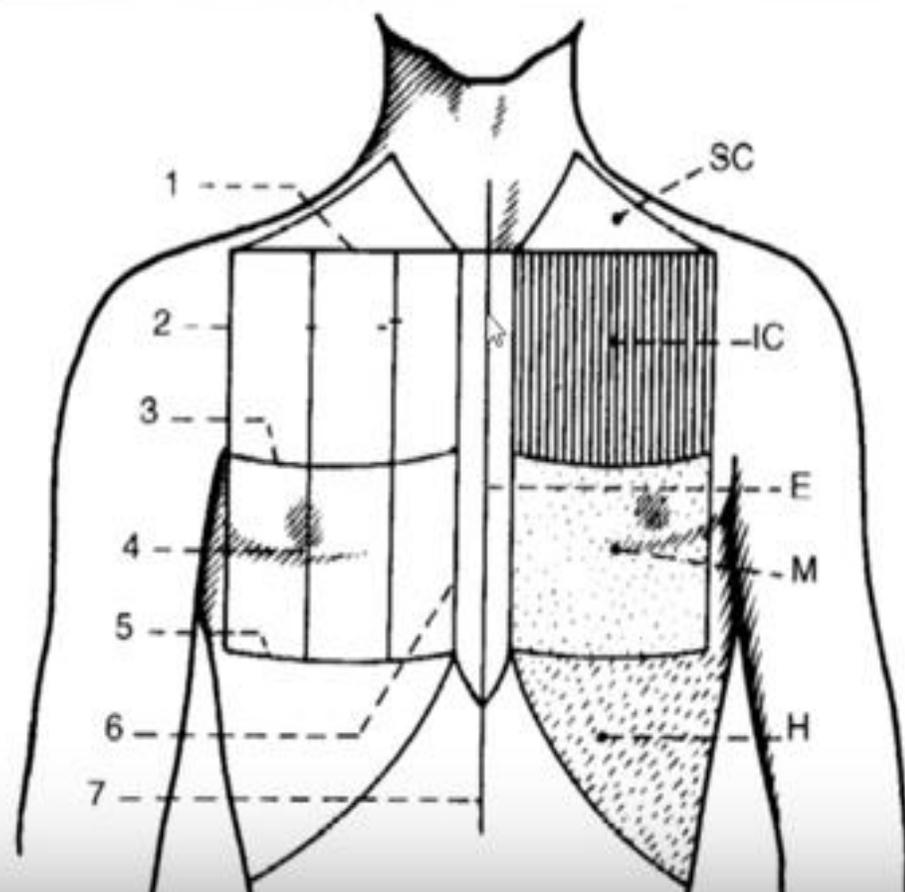


- **LAS ALTERACIONES PRODUCIDAS PUEDEN SER DE 4 CATEGORIAS:**
- **1) NEUMOCONIOSIS**
- **2) SEUDONEUMOCONIOSIS**
- **3) AFECCIONES INFLAMATORIAS Y ALERGICAS DEBIDAS A POLVOS VEGETALES**
- **4) EFECTOS CAMCERIGENOS**



TOPOGRAFÍA DE TÓRAX:

PARTE ANTERIOR:



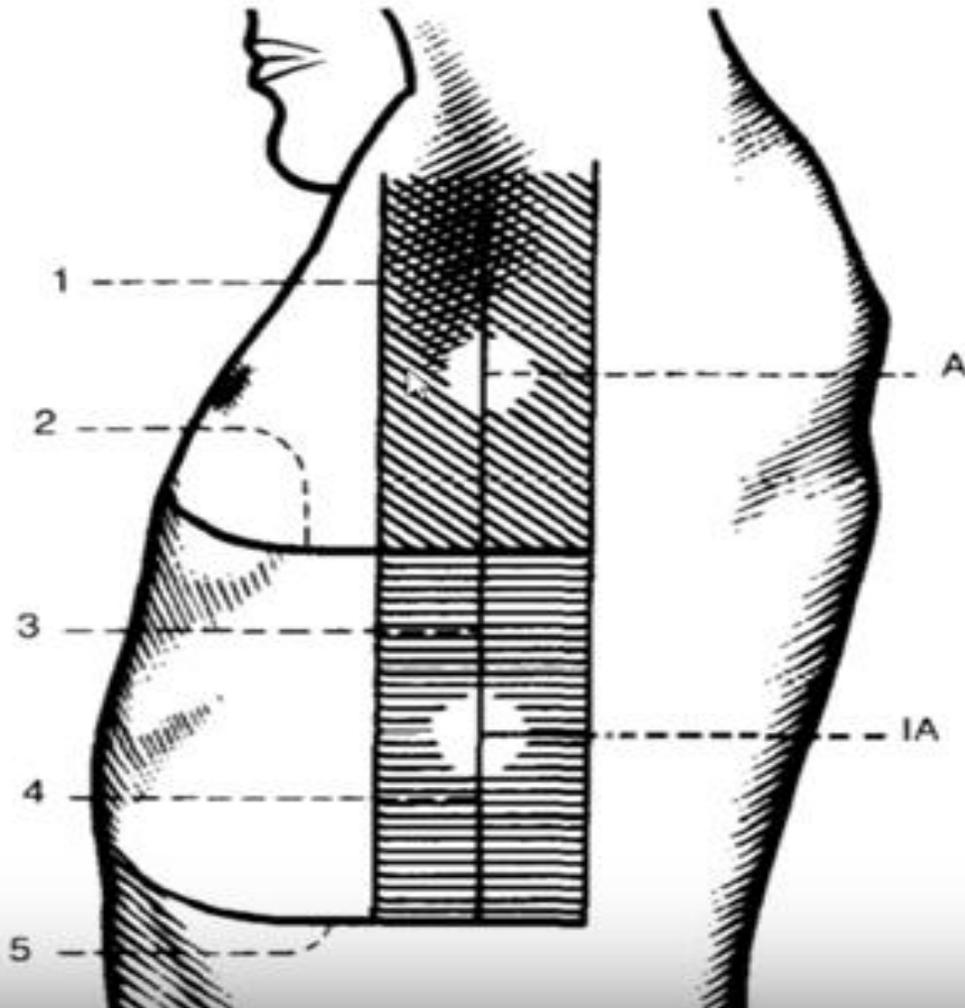
LÍNEAS

1. LÍNEA CLAVICULAR
2. LÍNEA AXILAR ANTERIOR
3. LÍNEA TERCERA COSTAL
4. LÍNEA MAMILAR
5. LÍNEA SEXTA COSTAL
6. LÍNEA PARASTERNAL
7. LÍNEA MEDIOSTERNAL

REGIONES:

SC: SUPRACLAVICULARI
IC: INFRACLAVICULAR
E: ESTERNAL
M: MAMARIA
H: HIPOCONDRIO

PARTE LATERAL



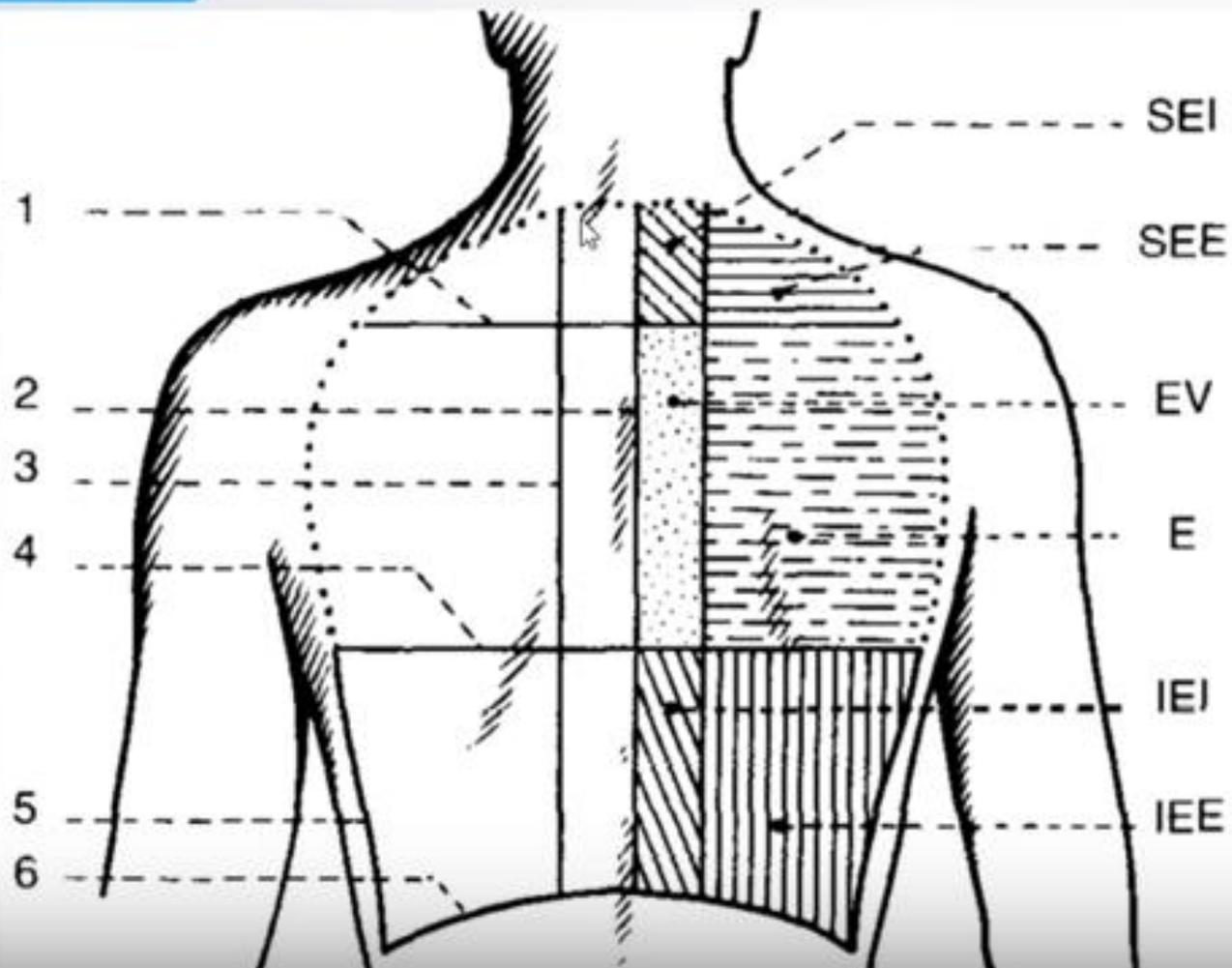
LÍNEAS

1. LÍNEA AXILAR ANTERIOR
2. LÍNEA SEXTA COSTAL
3. LÍNEA AXILAR MEDIA
4. LÍNEA AXILAR POSTERIOR
5. REBORDE COSTAL

REGIONES:

- A: AXILAR
IA: INFRA-AXILAR

PARTE POSTERIOR



LÍNEAS

1. ESCAPULOESPINAL
2. VERTEBRAL
3. ESCAPULAR
4. INFRASCAPULAR
5. AXILAR POSTERIOR
6. DUODÉCIMA DORSAL

REGIONES:

SEI: SUPRASCAPULAR INTERNA
SEE: SUPRASCAPULAR EXTERNA
EV: ESCAPULOVERTEBRAL
E: ESCAPULAR
IEI: INFRASCAPULAR INTERNA
IEE: INFRASCAPULAR EXTERNA



EXAMEN FISICO

INSPECCIÓN

PALPACIÓN

PERCUSIÓN

AUSCULTACIÓN

INSPECCIÓN: INSPECCIÓN SOMÁTICA GENERAL

INSPECCIÓN
SOMÁTICA
GENERAL

ACTITUD



FACIES



CONSTITUCIÓN

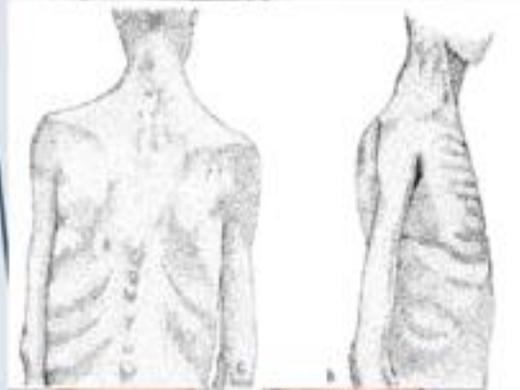


ESTADO DE
NUTRICIÓN

EXAMEN DE LA
PIEL Y FANERAS



TÓRAX ESTÁTICO



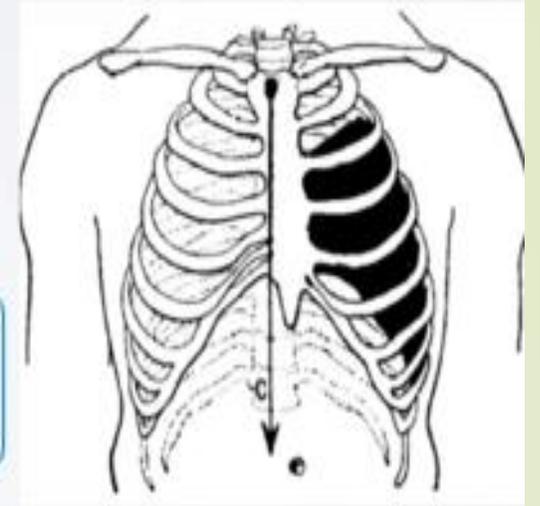
TÓRAX ESTÁTICO

BILATERALES

TÓRAX EN TONEL
TÓRAX TÍSICO
PECTUS EXCAVATUM –
CARINATUM
ROSARIO RAQUITICO

UNILATERALES

ABOVEDAMIENTO
RETRACCIÓN Y DE LA PRED
COSTAL



TÓRAX DINÁMICO

TIPO RESPIRATORIO:

- COSTAL SUPERIOR
- COSTOABDOMINAL
- ABDOMINAL

FRECUENCIA
RESPIRATORIA: 12 A
24

TRASTORNOS DEL
RITMO RESPIRATORIO





INSPECCION

- Se debe poseer una buena iluminación y el paciente debe estar sentado

➤ POSICIÓN

- Caras posteriores y laterales
- Cara anterior





Examen morfológico

PIEL

Las alteraciones de la piel del tórax pertenecen al contexto general de la dermatopatías: Herpes zoster intercostal, cianosis

TEJIDO ADIPOSO SUBCUTÁNEO

- Aumento del panículo piloso
- Disminución de la grasa subcutánea

MÚSCULOS

- Atrofia unilateral.- Tuberculosis y cáncer pulmonar
- Atrofia generalizada.- Caquexia

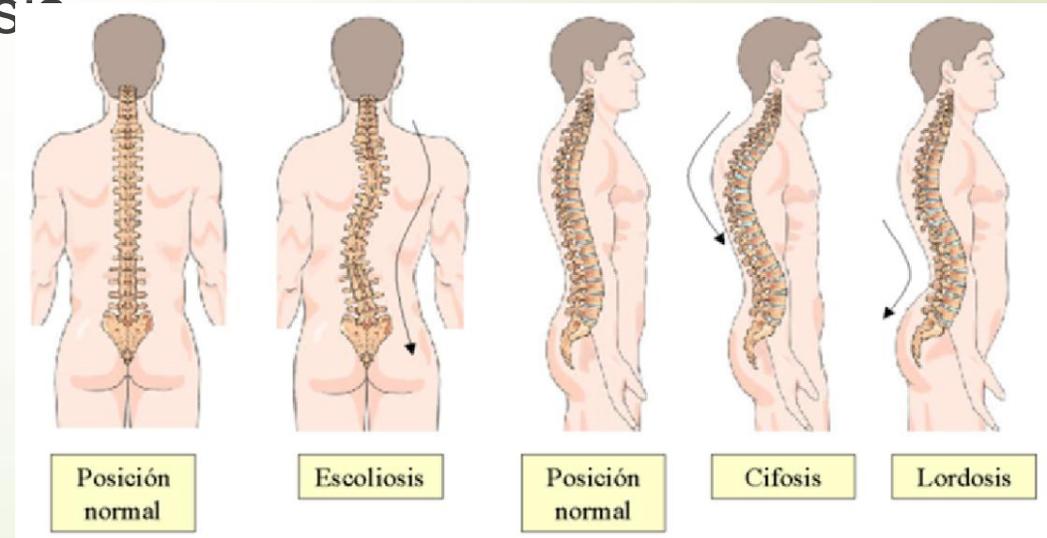
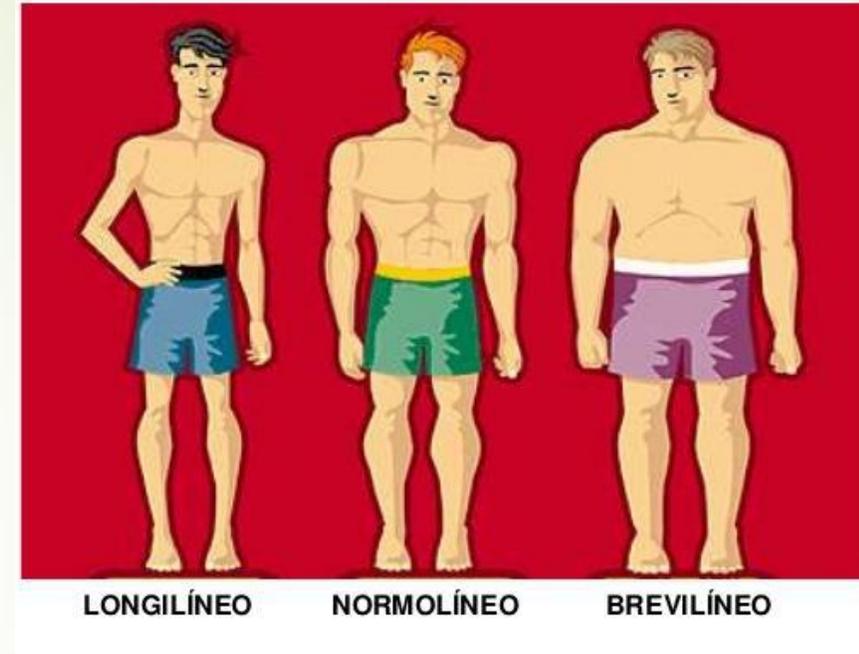


HABITO

- Estenotipo.- Tórax alargado y estrecho
- Euritipo.- Tórax corto
- Atleticos.- Tórax ampliamente desarrollados

COLUMNA DORSAL

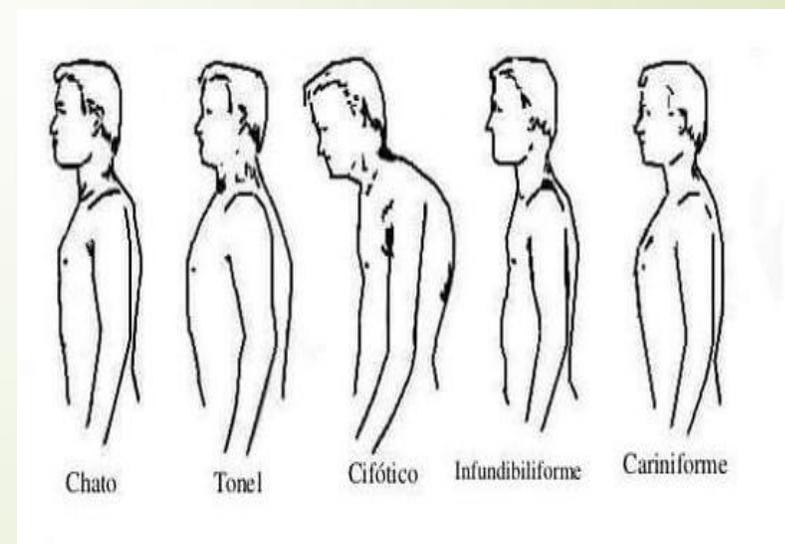
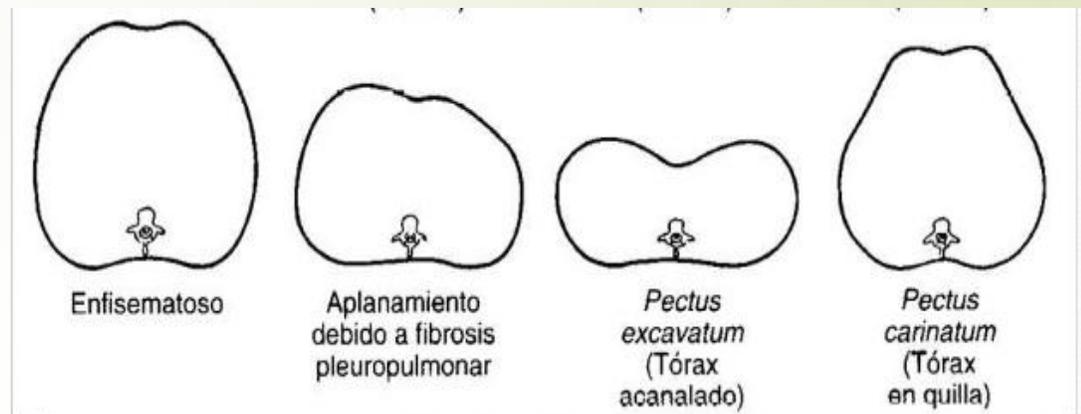
- Cifosis
 - ✓ Cifosis en gran arco.- Ancianos
 - ✓ Cifosis angular.- Mal de Pott o tuberculosis vertebral
- Lordosis
 - ✓ Debilidad de los músculos espinales
- Escoliosis
 - ✓ Dextroconvexa
 - ✓ Sinistroconvexa

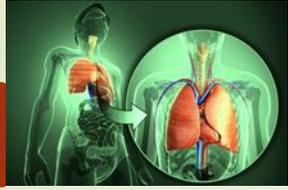




Alteraciones de la conformación torácica

- E. Esqueléticas.- Cifoescoliosis
- E. Respiratorias.-
 - ✓ Esclerosis pulmonar.-retracción hematoracica
 - ✓ Quistes hidiotidicos.- Abombamiento de un hemitórax
 - ✓ Enfisema pulmonar.- Tórax en tonal
- E. Metabólicas.- Raquitismo, Tórax en quilla
- E. Endocrinas.- Acromegalia (Cifosis de gran arco)
- E. Circulatorias.- Aneurisma
- E. Abdominales.- hepatomegalia, esplenomegalia





Examen dinámico

Tipo de respiración
frecuencia respiratoria

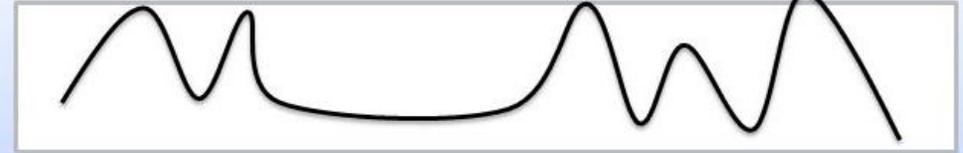
- Taquipnea
- Bradipnea

Amplitud respiratoria

- Batipnea
- Hipopnea



•APNEA



•BRADIPNEA



•TAQUIPNEA





Ritmo

➤ Respiración de Cheyne-Stokes

Serie de respiraciones de profundidad creciente y luego decreciente, luego deja de respirar

➤ Respiración de Biot

Movimientos respiratorios son lentos y otros rápidos

➤ Respiración de Kussmaul

Inspiración amplia, profunda y ruidosa

Espiración corta y quejumbrosa



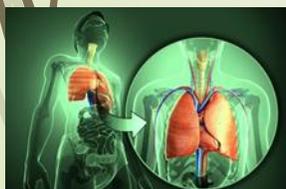
Respiración de Cheyne-Stokes



Respiración de Biot



Respiración de Kussmaul

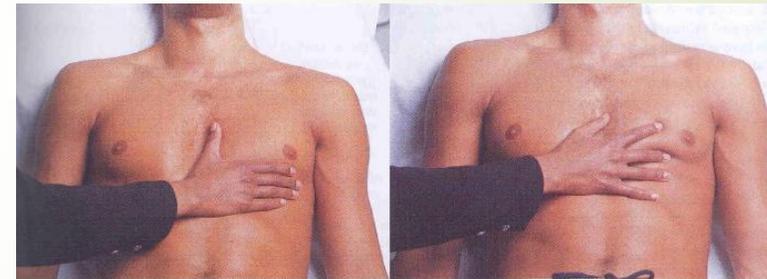
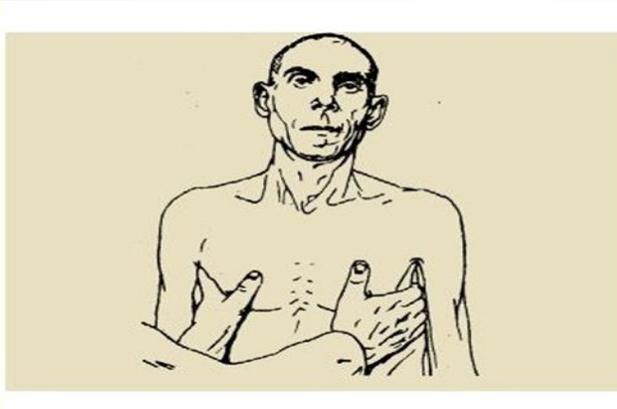
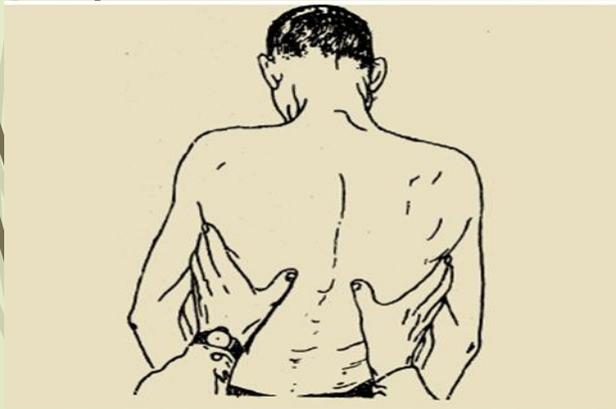


PALPACIÓN



SENSIBILIDAD.- Ejerciendo presión firme con el pulpejo de los dedos

- Fracturas de costillas
- Articulaciones condrocostales (fibrositis condrocostal, síndrome de tietze)
- Punto frenico de Guenau de Mussy
- Puntos de Valleix
- Cuerpo del esternón (leucemia mieloide)





MUSCULOS

- Atrofias musculares
- Contractura muscular



ADENOPATIAS

- Cáncer broncogénico
- Tuberculosis





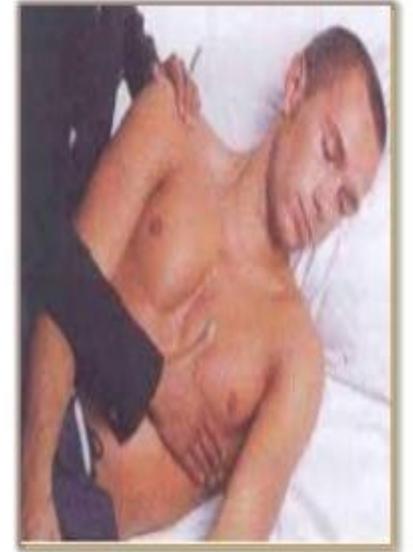
Elasticidad torácica

GRADO DE ELASTICIDAD DEL TORAX
SE APRECIA COMPRIMIENDO FIRME Y
GRADUALMENTE CADA HEMITÓRAX

- Es mayor en niños y mujeres
- Ancianos el tórax deviene rígido

RUIDOS PALPABLES

- Enfisema subcutáneo.- Crepitación
- Cuando la pleura esta despulida por la existencia de un exudado denso
 - ✓ Frotos pleurales





Expansión torácica

MANIOBRA DE ROUAULT

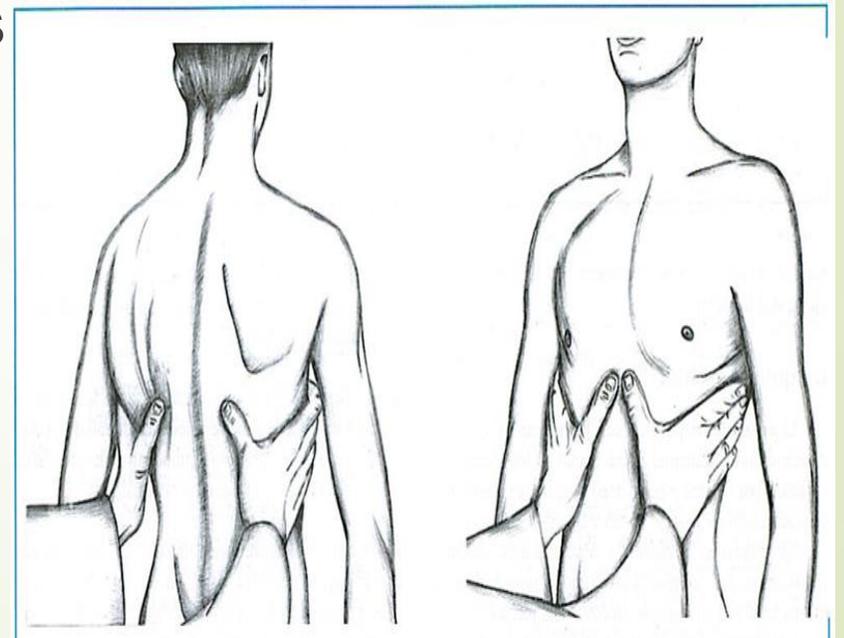
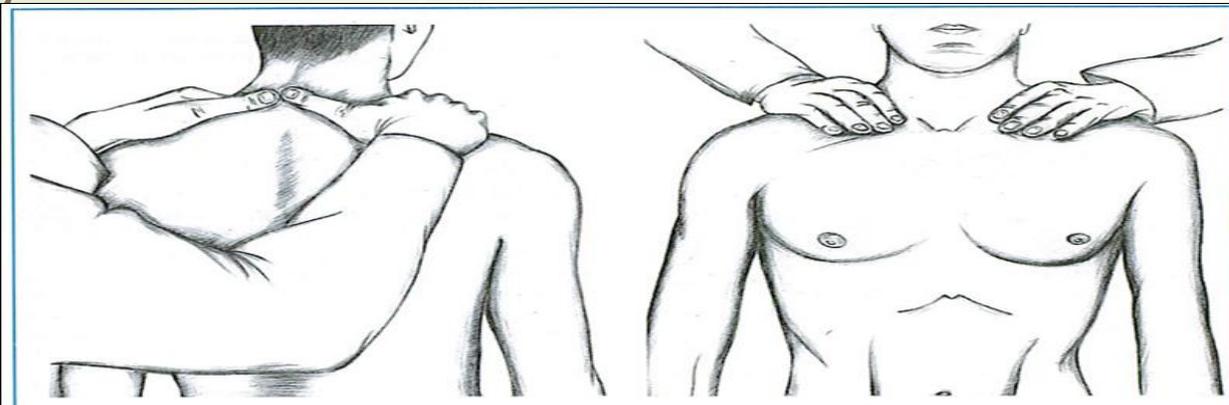
- Se explora la expansión de los vértices pulmonares

MANIOBRA DE LA AMPLEXACION BASAL DE LASEGUE

- Comprueba la expansión de las bases pulmonares

PACIENTE ACOSTADO

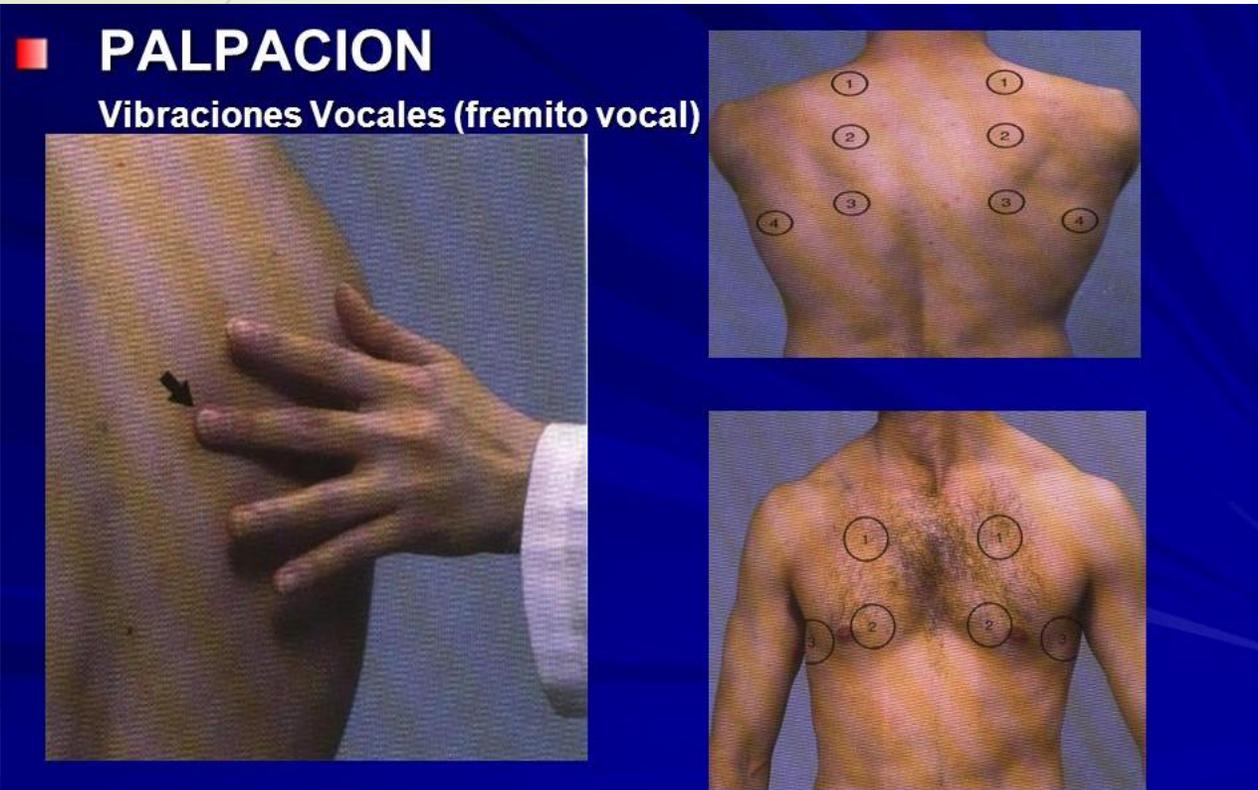
- Se explora la expansión de los lóbulos superiores



VIBRACIONES VOCALES

SE EXPLORAN CON LAS PALMAS DE LAS MANOS RECORRIENDO COMPARATIVAMENTE AMBOS HEMITORAX DE ARRIBA ABAJO

- Mujeres y niños.- Soprano
- Hombres.- Barítono, bajo

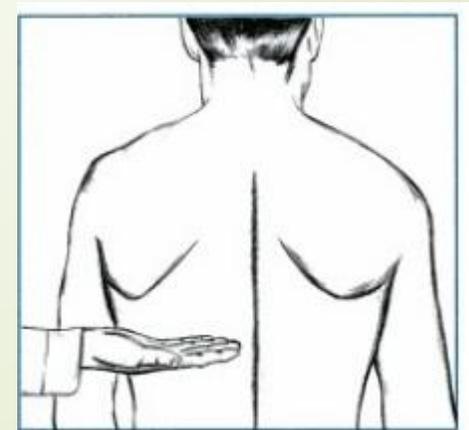


VV AUMENTADAS

- Parenquimatosa.- Neumonía
- Intersticiales.- Fibrosis pulmonar

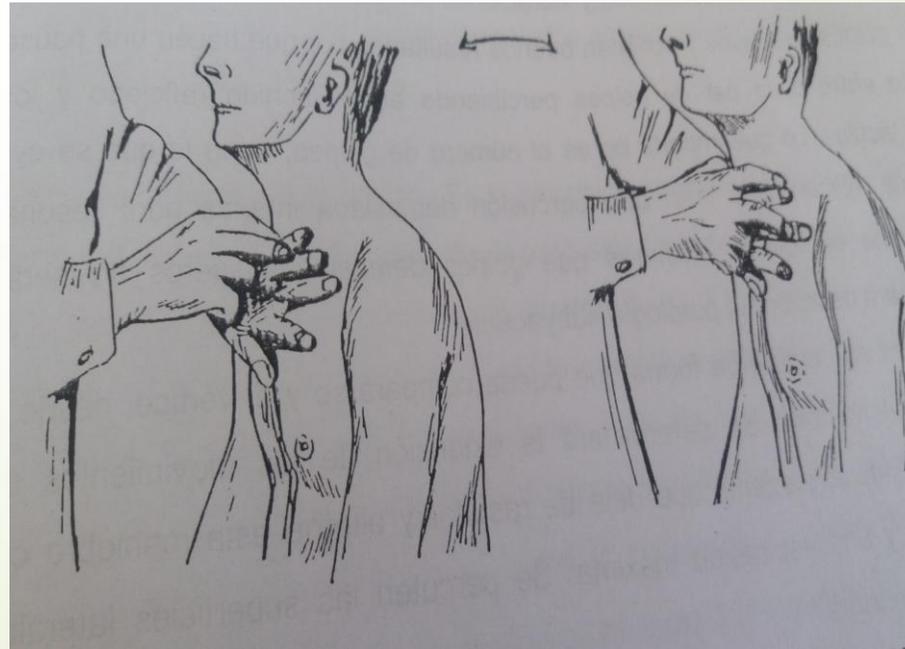
VV DISMINUIDAS

- En los tubos aéreos.- Atelectasia
- Pulmones.- Enfisema
- Entre pulmón y la pared.- Neumotórax, hidrotórax, paquipleuritis
- En la pared.- Obesidad marcada, enfisema



Percusión

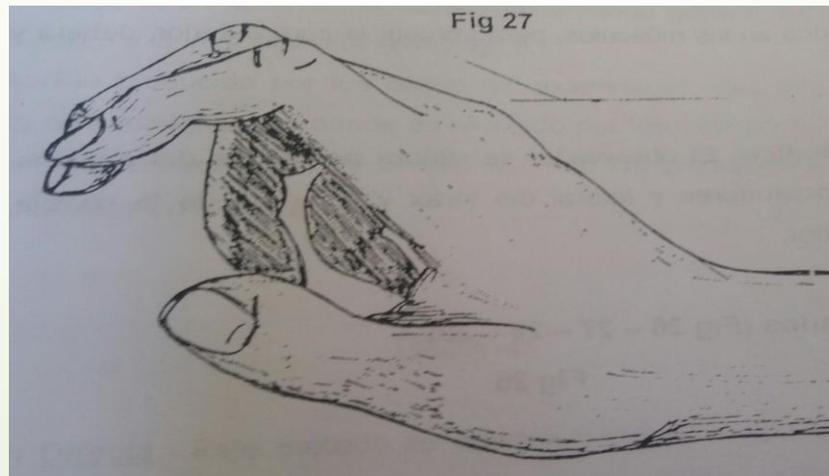
- ▶ Se basa en la provocación de sonidos mediante golpes breves y repetitivos sobre distintas zonas del tórax.
- ▶ Este proceso permite la valoración de propiedades físicas de los órganos contenidos en el tórax
- ▶ **Técnica directa:**
- ▶ Este método se emplea poco en la actualidad, esta técnica se ha mantenido exclusivamente para la percusión de la clavícula , que permite apreciar las diferentes sonoridades de los vértices de los pulmones



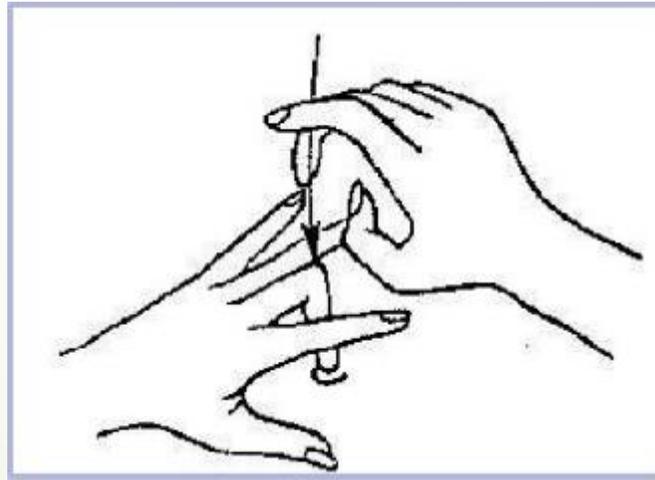
Percusión indirecta

Es el procedimiento mas empleado por su percusión y utilidad diagnostica .

- Posición del enfermo
- Posición del medico
- Empleo de la mano: la percusión se debe hacerse golpeando el dedo medio de la mano derecha contra la falange del dedo medio de la mano izquierda



- **Percusión táctil o palpatoria:** en la percusión audible se procura detectar los sonidos generados por cada golpe, en esta percusión se recoge la de resistencia que ofrecen las estructuras intratorácicas y sensación del dedo plexiforme el que recibe la sensación vibratoria
- El sonido es obtuso cuando se produce en un derrame del líquido pleural
- **Percusión digito angular** (von plesch)
- Es la ortopercusión con el dedo plexiforme semiflexionado en la articulación interfalángica distal en tanto que el dedo plezor golpea sobre la segunda falange



➤ **Objetivos de la percusión**

➤ Percusión Delimitación o topografía : tamaño, área de sonoridad, altura de las bases y grado de expansión respiratoria

➤ Percusión comparativa: zonas simétricas

➤ **Notas percutorias normales del tórax**

➤ **Sonoridad:** varia según el espesor de la pared, en diferentes regiones de tórax , es mayor en zonas infra claviculares, caras laterales, en bases pulmonares

➤ **Matiz u obtusidad:** se percute sobre una víscera masiva intratoracica, o que limita con las bases pulmonares se obtiene un sonida denominado mate

➤ **Timpanismo:** al percutir la pared inferior del hemitorax por delante , se precisa un ruido sonoro, de tonalidad mas elevada que la resonancia pulmonar

➤ **Obtusidad relativa o sub matidez:**

Metodología

Percusión de los vértices pulmonares: ápices pulmonares 2 o 3 (campos de kronig) ensanchados en enfisema pulmonar

Percusión de la cara posterior del tórax:, contenga respiración, excursión normal 4 a 6 cm

Percusión de las caras laterales :

Percusión de la cara anterior:ancha 7 a 9 cm)

Percusión de la columna. Derrame pleural, sonoridad y matiz

Modificaciones patológicas en los bordes pulmonares

Campos de kronig: ensanchadas e hipersonantes en enfisema pulmonar , caracteriza hiperexpansion global en pulmones área sonoridad reduce engruesan el cono pleural

Campos plumonares: pulmón insuflado permanente , movilidad respiratoria reducida 1 a 2 cm

Causas intratorácicas: derrame pleural grado de elevación, liq en cavidad

Causas extratorácicas: procesos aumentan la presión intraabdominal en ascitis tumores abdominales, embarazo, hepatomegalia, esplenomegalia

Causas diafragmáticas: en parálisis diafracmatica, (fenómeno balanza kimbock)

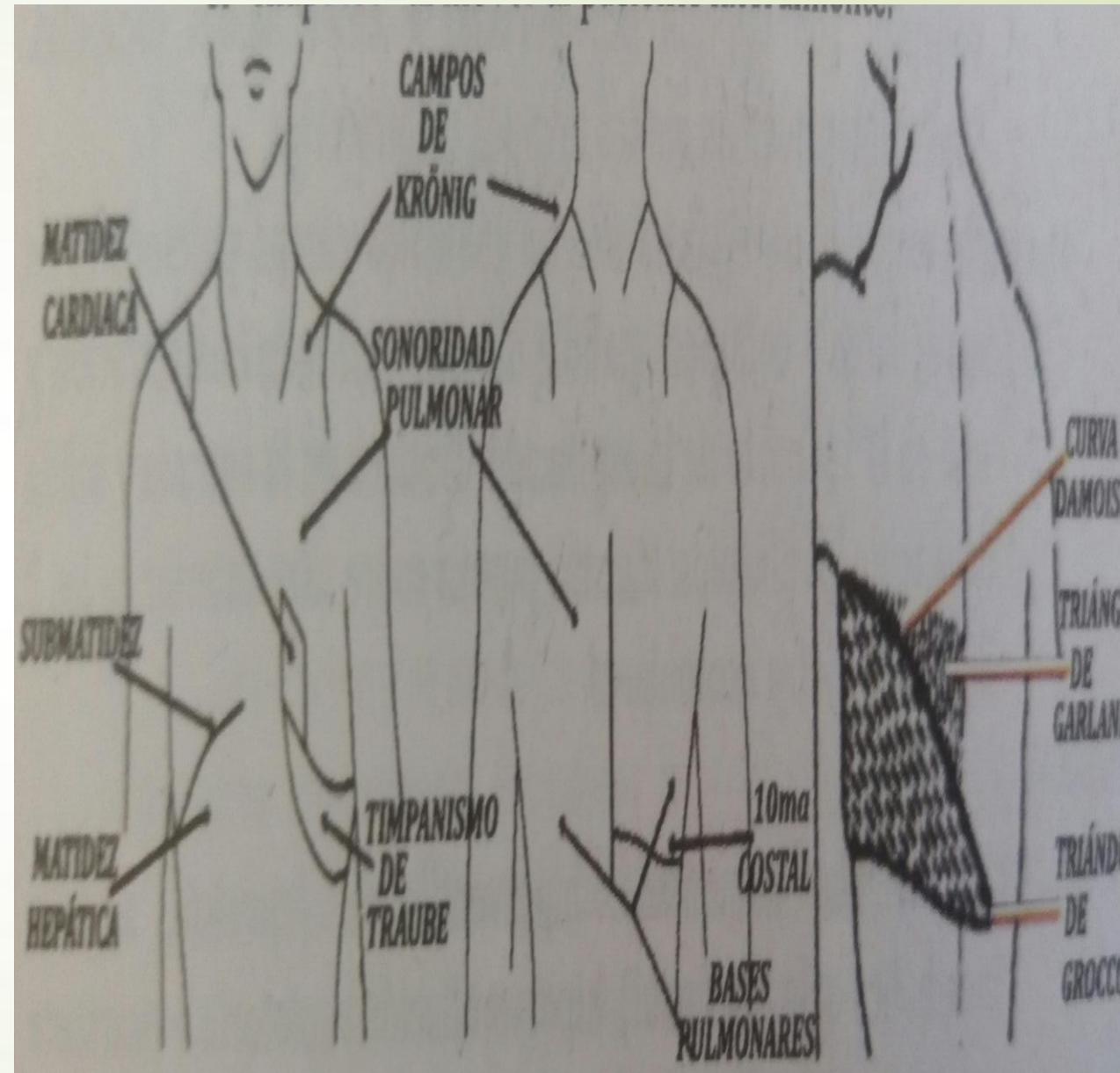
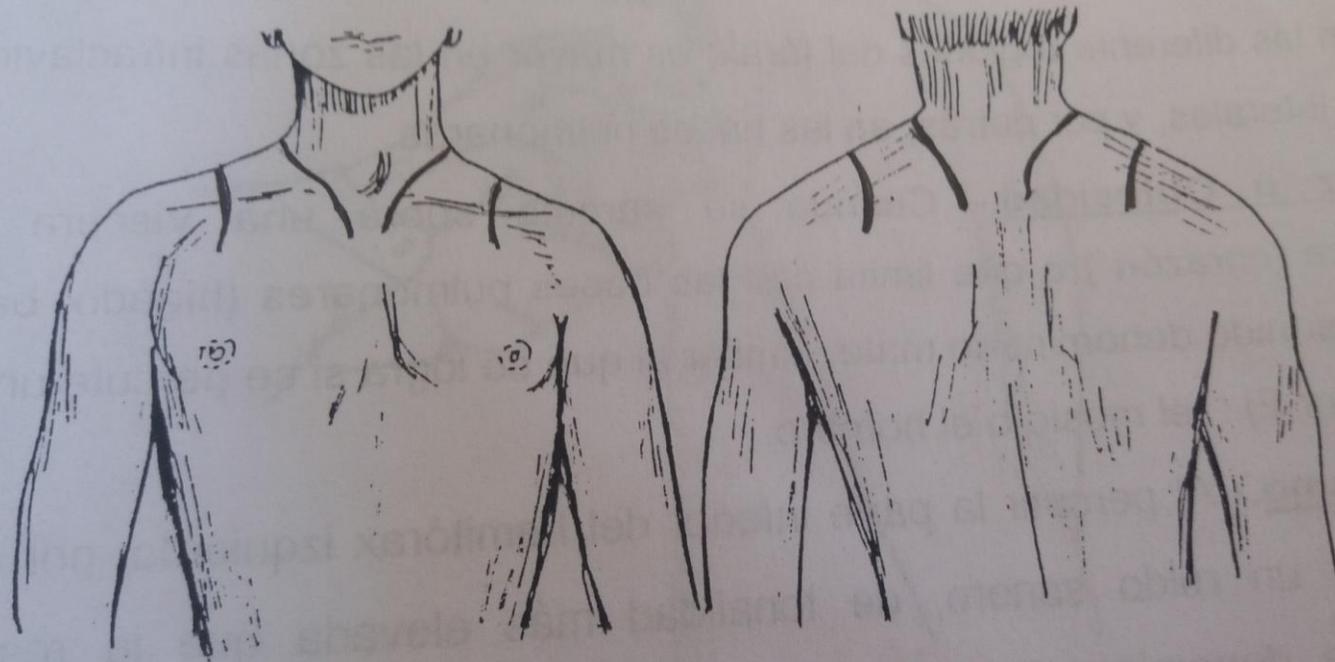
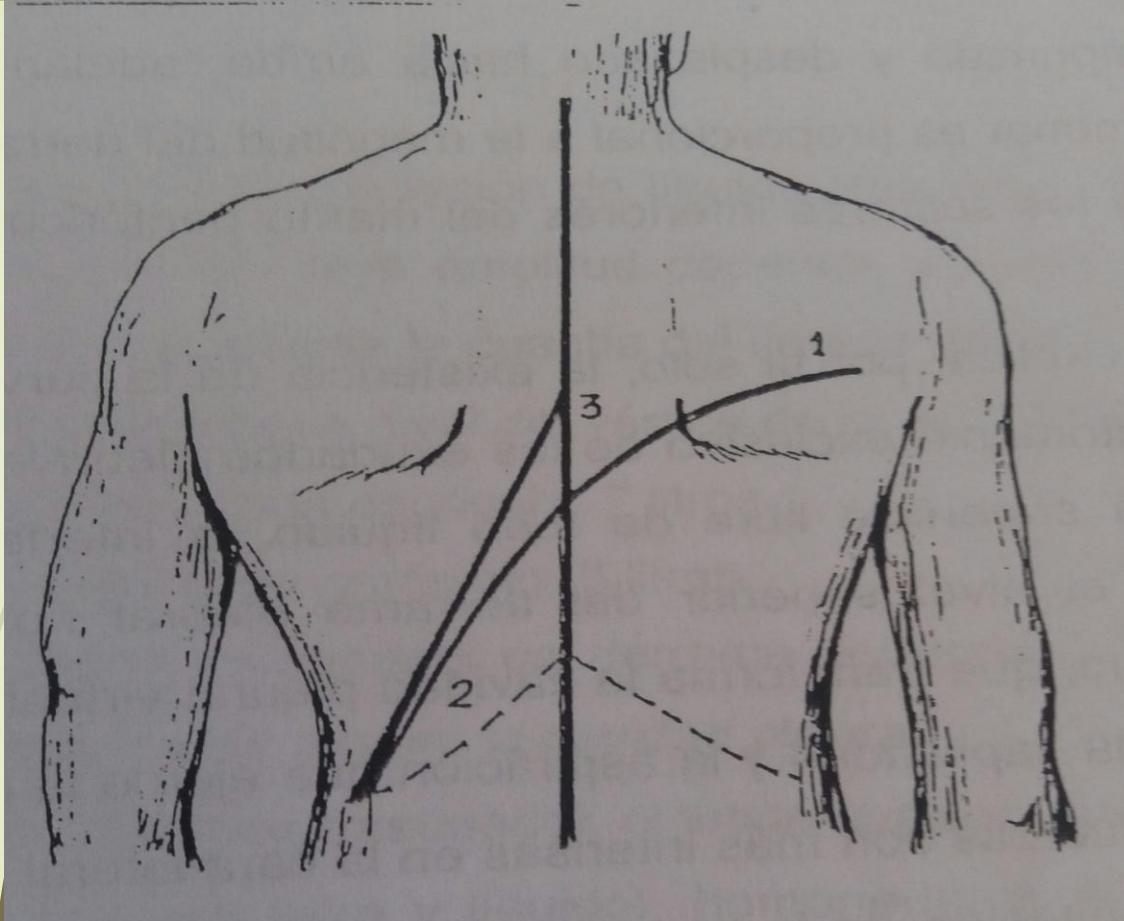


Fig 31 Campos de Kronging



Variantes patológicas de los sonidos percutorios

41 Delimitación percutoria de la pleuresia



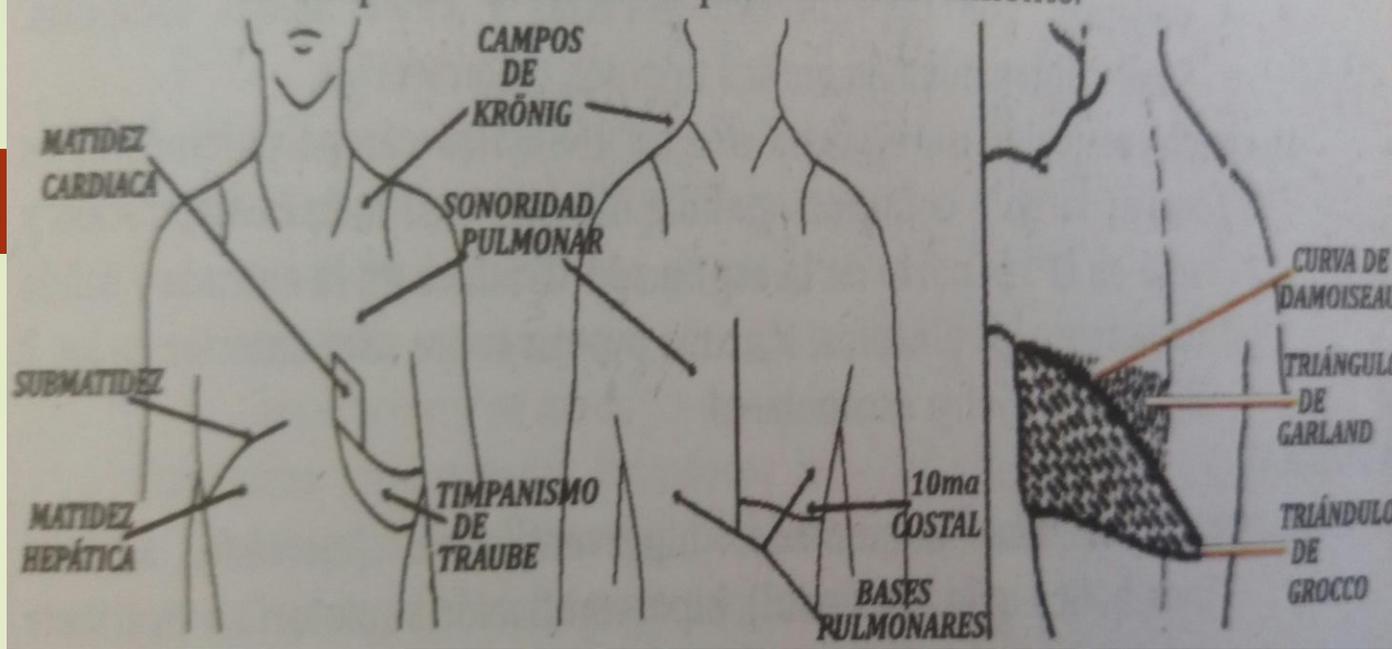
Sonoridad: se obtiene percutiendo el pulmón aireado, sonido de intensidad fuerte, tono bajo y duración prolongada. Hipersonoridad (enfisema pulmonar, neumotórax, crisis asmática) sonoridad disminuida remplazada por matidez neumonías, TBC, edema pulmonar, pleuritis, bronconeumonía

Matidez: sonido escasa intensidad, tono alto, duración breve

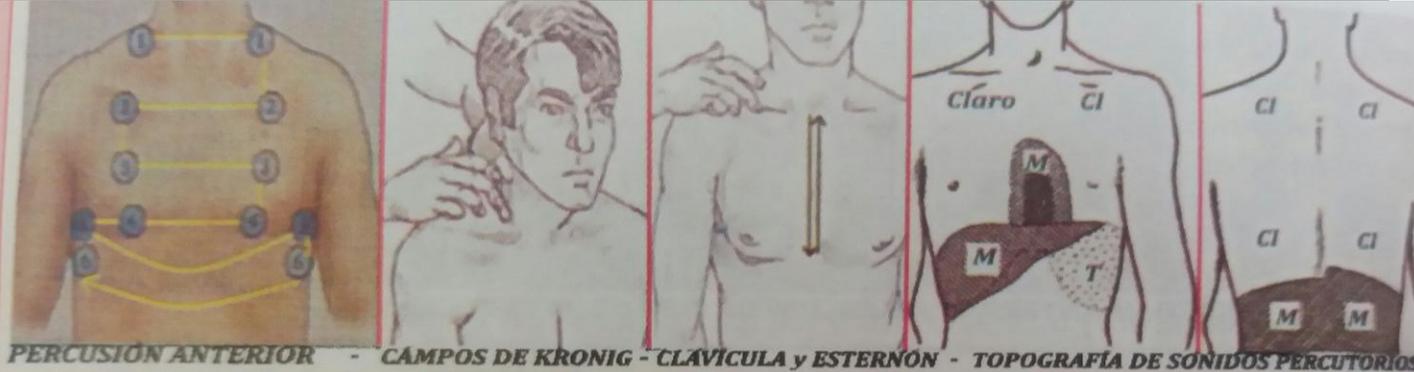
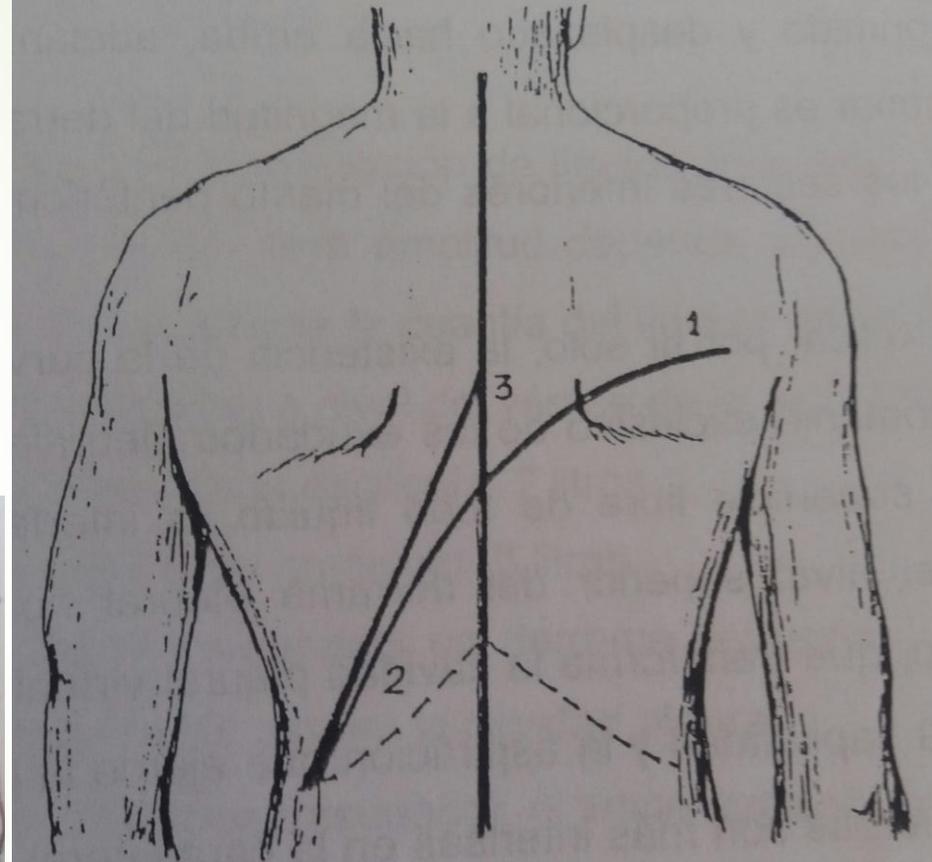
Causa pulmonar: limitada a un segmento, hace desaparecer la sonoridad, reemplaza por matidez, Atelectasia x obliteración bronquial

Causa pleural: acumulo de liq libre en la cavidad pleural, hidrotórax trasudado, el imite superior es horizontal, hidroneumotorax, hemoneumotorax, pioneumotorax, en limite superior es horizontal

Pleuresía derrame exudado Curva de damoiseau, triangulo de Grocco(matidez o sub percutoria, vv abolidas) triangulo de Garland signo skodismo, merlo, RX mayor 300ml



41 Delimitacion percutoria de la pleuresia

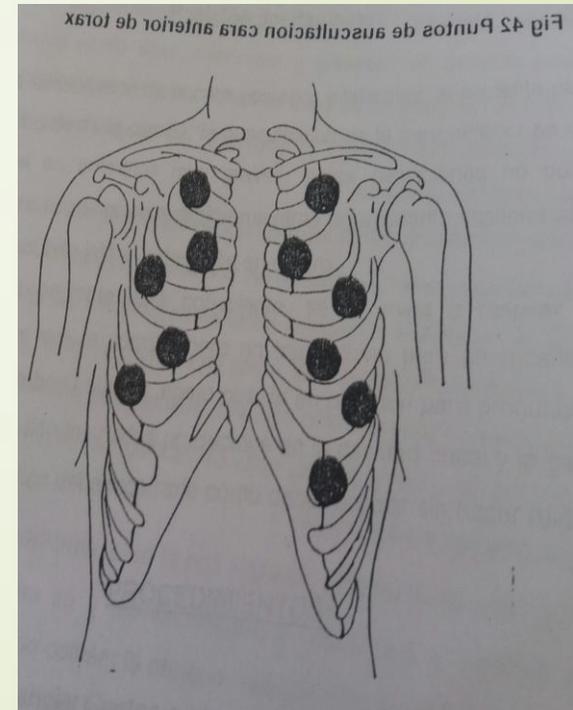
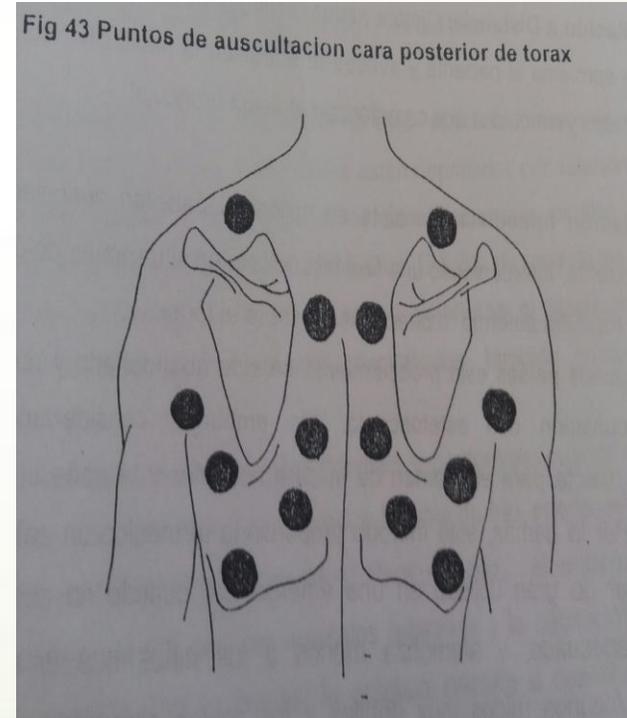
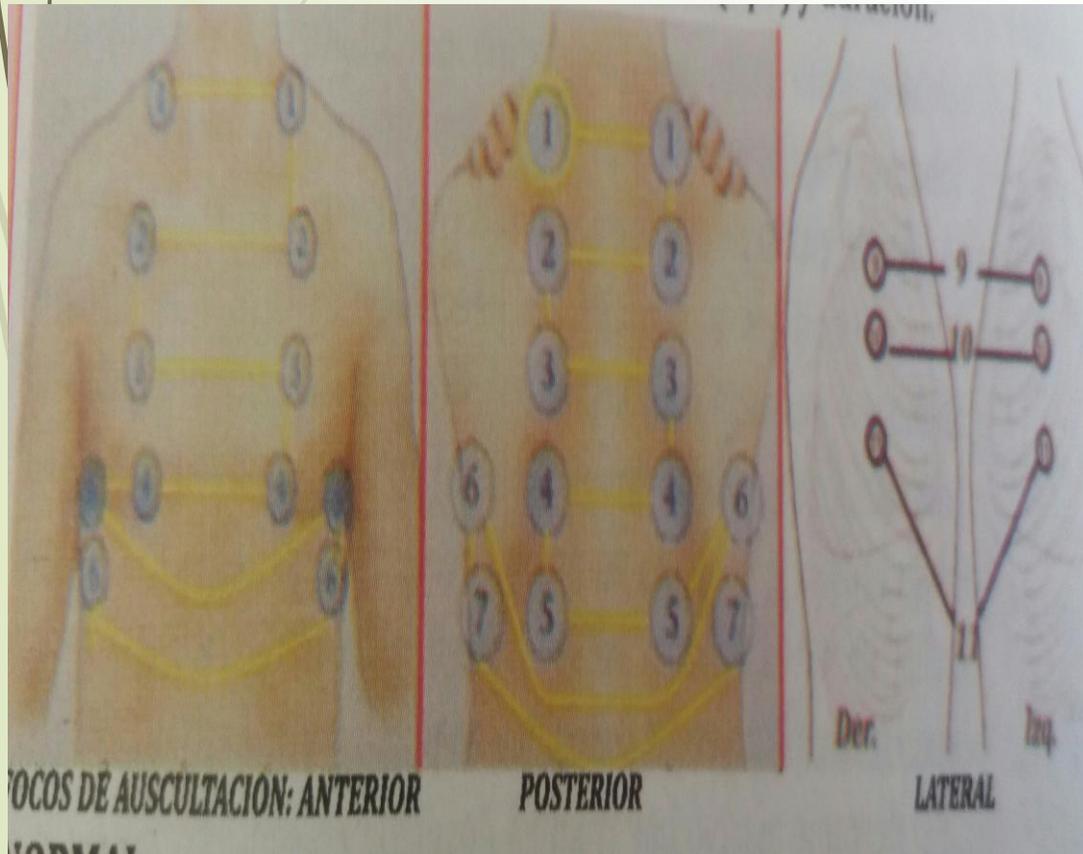


Auscultación

Debe ser alterna , simétrica y comparativa

Procedimientos

- Auscultación a distancia: se escucha silbidos, ronquidos en asma
- Auscultación inmediata: abandonada
- Auscultación mediata: estetoscopio

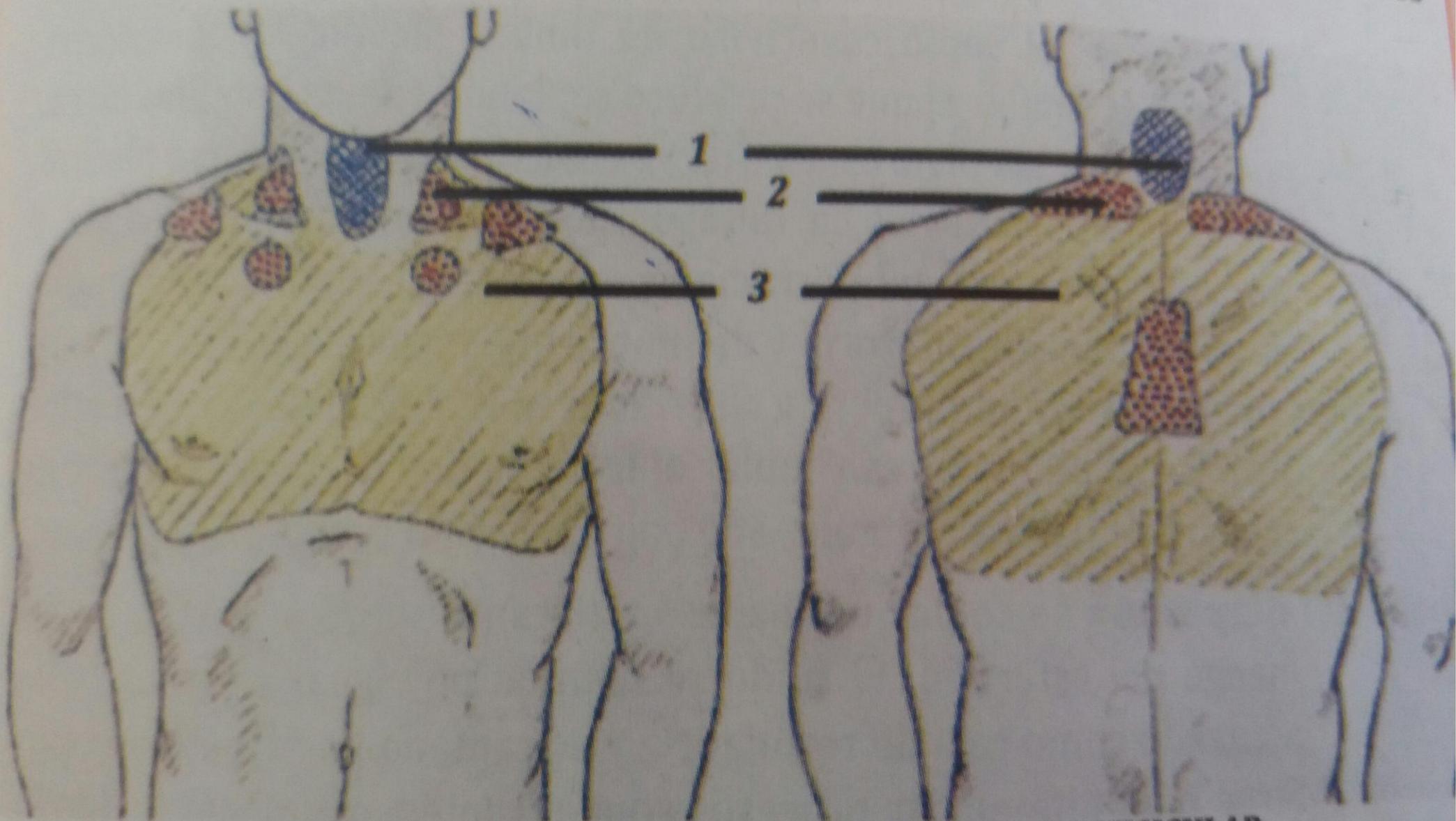




- **Ruidos respiratorios normales**

- Respiración traqueal: soplante, y tonalidad elevada siendo una espiración mas prolongada se reconoce auscultando en la venecidades traquea y gruesos bronquios
- Respiracion bronquial
- Respiracion broncovesical: mezcla de respiración bronquial y murmullo vesical 2 EIC ant der entre ambas escapulas
- Murmullo vesical: es suave largo continuo audible en inspiración , es entrada y salida del aire a los alveolos, maxnima pureza 2EIC anten infra escapular





1. BRONQUIAL - 2. BRONCOVESICULAR - 3. MURMULLO VESICULAR

Variaciones de intensidad del murmullo vesical

- Aumento del murmullo alveolar: después de ejercicio físico, profundiza la respiración atelectasia o pleuresía
- Disminución del murmullo vesicular:

Parietales: obesidad , paresia de musculo respiratorios y fracturas costales , px respira superficialmente para evitar el dolor

Pulmonares: fibrosis intersticial por menor distensibilidad , disminución de numero de alveolos neumonía, debido ocupación de alveolos exudado atelectasia pulmonar x obliteración broquial

Pleurales: paquipleuritis, derrame de liquidos

Centrales : depresión de los centros respiratorios , coma barbitúrico, atelectasia, neumonía lobular, pleuresía masiva heumororax a presión murmullo vesical abolido

Soplos

se escucha en normalmente a nivel de traque y gruesos bronquios

- Soplo tubarico:es un soplo aspero auscultable el procesos de condensación pulmonar especialmente y con intensidad neumonía fibrosa lobar, es intenso en inspiracion
- Soplo pleurítico:en derrames plurales
- Soplo tubo pleurítico:en proceso de condensación pulmónar, neumonía acompañada de un derrame pleural doble soplo
- Soplo cavitario: este soplo se encuentra en las cavernas , intenso en inspiración y timbre alto
- Soplo anforico: soplo de timbre musical y tonalidad grave, resonancia metalica,se persive en los 2 tiempos, soplando una botella o jarra

Estertores

❖ **Estertores secos:** predominio e la espiracion

❖ **Estertores húmedos:** debido a un trassudado o exudado en los alveolos o bronquios

Estertores crepitantes: sal sobre una 'lancha caliente , frotar los dedos con un mechon de pelo

Estertores subcrepitantes: flujo de corrientes de aire a través de bronquios ocupados

❖ **Estertores cavernosos:** timbre metabolico

❖ **Estertores crujidos:** estertores subcrepitante en TBC, timbre mas seco, inpiracion profunda sigue de un golpe de tos

❖ **Ruido de guta cadens:** es como una caída de una gota que cae en una cavidad q contiene liq, o la caída de un alfiler sobre el boerde de un vaso de crital, (hidroneumotorax y pioneumotorax)



► **Frotes pleurales :**



► **Sucesión hipocrática:** chapoteo en caso de derrame pleural hidroaéreo, cuando se imprime el torax en una brusca sacudida

► **Crepitación:** síndrome hamman , por ruptura de una burbuja en un enfisema pulmonar , a través de la pleura mediastinica



Auscultación de la voz

✓ **Broncofonía aumentada:** las palabras llegan al oído indistintas, inintencibles

✓ **Pectoriloquia simple;** la palabra parece salir directamente del pecho

✓ **Pectoriloquia afona :** fenómeno de laen-nec

✓ **Egofonia:** voz de cabra

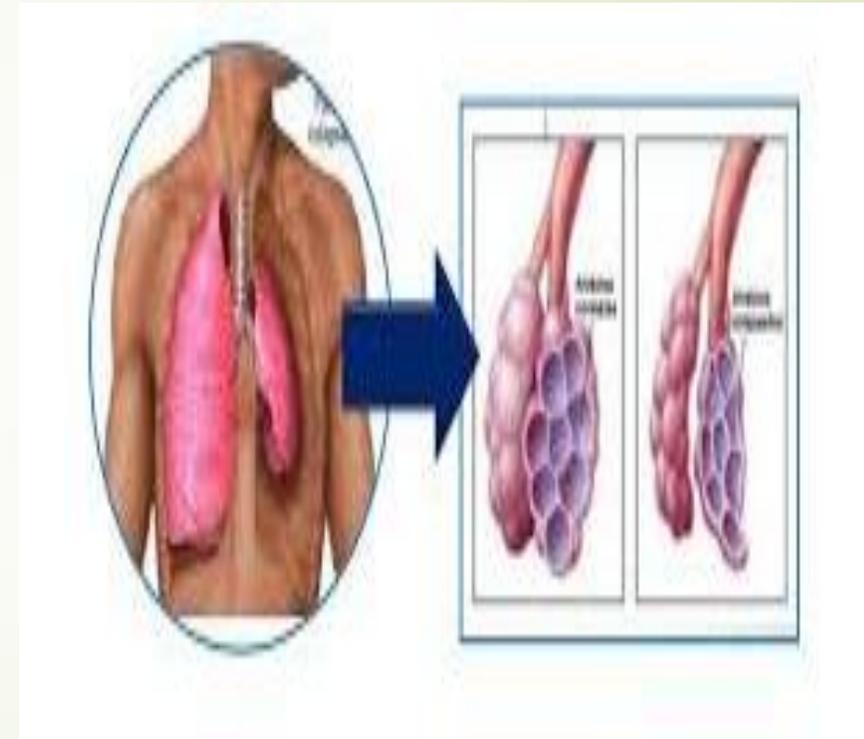
✓ **Anforofonia:** timbre metalico musical, fenómeno auscultativo

✓ **Fenomeno de Baccelli:** derrame seroso 33, exudados no se distigue e a e

Auscultación de la tos

Atelectasia definición

- La palabra atelectasia procede de atele- vs (incompleto) y éktasis (expansión).
- Atelectasia es el colapso de una región pulmonar periférica, segmentaria o lobar, o bien al colapso masivo de uno o ambos pulmones, que motiva la imposibilidad para realizar el intercambio gaseoso.
- Es consecuencia de diferentes trastornos pulmonares extrapulmonares.



Etiología

ATELECTASIA POR OBSTRUCCIÓN

Intraluminal	Extraluminal
Cuerpo extraño	Adenopatías: procesos infecciosos agudos y TBC
Tuberculosis	Malformaciones vasculares: anillos vasculares y aneurismas
Secreciones (tapon mucoso): Fibrosis quística, Bronquiectasias, Absceso de pulmón, Bronquiolitis, Asma, Postoperatorio en cirugía de tórax	Tumores mediastínicos
Neumonía o neumonitis	Malformaciones congénitas

Etiología

Atelectasia por compresión	Atelectasia por contracción o cicatrización
Neumotórax Derrame pleural Tumores intratorácicos Neumatocele a tensión Adenopatías Malformaciones congénitas	Tuberculosis Fibrosis pulmonar Bronquiolitis obliterante Displasia broncopulmonar Alteraciones neuromusculares

Fisiopatología

- La atelectasia compromete el funcionalismo pulmonar cualquiera que sea la patología que la produce, causando alteraciones en la mecánica pulmonar y por lo tanto en el intercambio gaseoso.
- Se produce un compromiso en la “compliance” pulmonar ($\text{compliance} = \text{volumen} / \text{presión}$), afectándose esta elasticidad pulmonar en relación a la duración del colapso pulmonar, puesto que a mayor duración de la atelectasia, se requerirán presiones de insuflación superiores para lograr una expansión de los territorios colapsados.
- El mecanismo fisiopatológico de formación de la atelectasia es diferente dependiendo de la causa del colapso.

Fisiopatología

- En atelectasia por obstrucción bronquial tiene lugar la reabsorción del aire contenido en los alveolos, debido a que la presión parcial de éstos es menor que la presión de la sangre venosa, produciéndose el paso de los gases alveolares a la sangre, hasta el colapso completo.
- En atelectasia por compresión, el colapso pulmonar se produce porque el parénquima es comprimido por una causa extrínseca, dando lugar a salida del aire alveolar a través de las vías aéreas permeables.
- En atelectasia por cicatrización: se produce el colapso por un proceso de cicatrización secundario a múltiples causas como tuberculosis, fibrosis pulmonar idiopática, bronquiolitis obliterante y displasia broncopulmonar. Esta cicatrización lleva a disminución del volumen pulmonar.

Signos y Síntomas

- Los síntomas dependen fundamentalmente de dos factores: la enfermedad de base y la magnitud de la obstrucción.
- Tos: se presenta cuando se ha producido la obstrucción y va aumentando en frecuencia e intensidad como mecanismo defensivo, para tratar de resolver el obstáculo.
- Hemoptisis: puede aparecer cuando la causa es la aspiración de un cuerpo extraño o procesos infecciosos.
- Disnea, cianosis y estridor: evidentes cuando se produce estenosis de la vía aérea.
- Dolor torácico y fiebre: debidos a la sobreinfección secundaria de la atelectasia.
- Desplazamiento mediastínico y de los ruidos cardíacos: en caso de atelectasia masiva se produce este desplazamiento hacia el lado afecto, siendo este hallazgo más frecuente en niños pequeños, debido a la mayor movilidad del mediastino que poseen.



Diagnóstico

Radiografía de tórax-

Desplazamiento de las cisuras. +

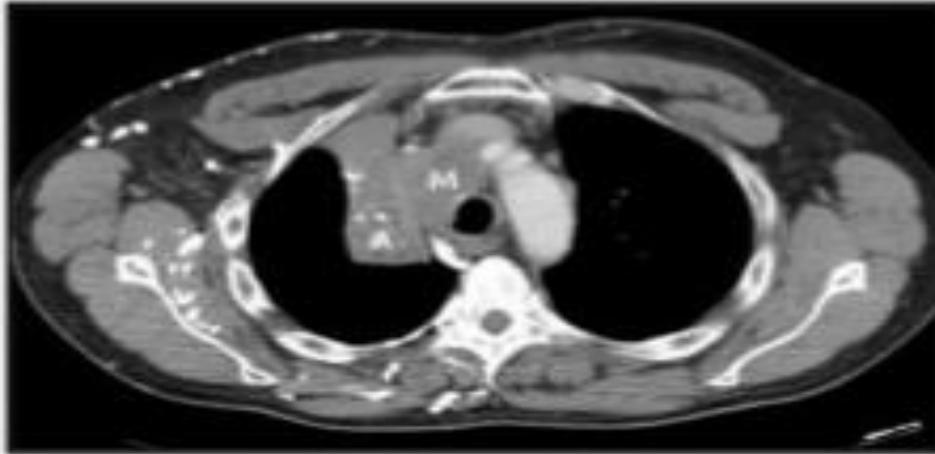
- Retracción o desplazamiento del mediastino. +
- Elevación del hemidiafragma. +
- Aproximación arcos costales. +
- Enfisema compensador. +
- Aumento de la densidad pulmonar sin broncograma.
- Imagen radiopaca
- Desplazamiento del hiliar

Tomografía axial computarizada (TC)- No debe utilizarse para el diagnóstico de rutina en atelectasia. Está indicado en casos de duda diagnóstica respecto a la etiología de la misma y en hallazgos radiológicos inusuales.

Broncoscopia Es una técnica diagnóstica importante, permitiendo la exploración de la vía aérea así como la obtención de muestras para cultivo, citología y biopsia. En atelectasias por aspiración de cuerpo extraño, la broncoscopia es útil desde el punto de vista diagnóstico y terapéutico, ya que nos permite la extracción del mismo.



Atelectasia por Obstrucción RX Y TC



Comparación
de Rx y TC
(colapso del
LSD)

Opacificación del lóbulo
superior derecho.
Elevación del
hemidiafragma Drcho.
(obstrucción bronquial)

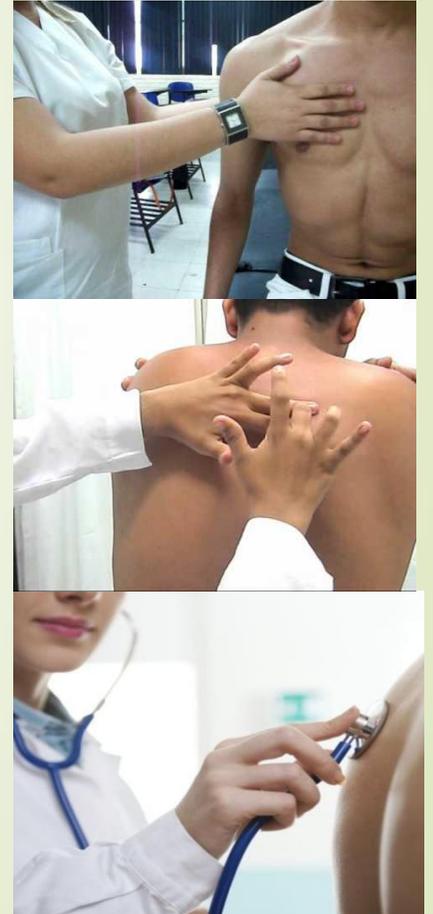


- ✓ Opacidade (hipotransparência) na região acometida;
- ✓ ↓ espaço intercostal;
- ✓ Deslocamento da traquéia e mediastino homolateral.



Examen Físico

- **Inspección:** En las atelectasias totales y lobulares hay retracción torácica en conjunto y en los espacios intercostales . Tiraje supraclavicular (atelectasias del lóbulo superior o intercostal). Inmovilidad del hemitórax afectado.
- **Palpación:** la región afectada Hay una disminución de las vibraciones vocales o vibraciones vocales abolidas (signo de palacio).
- **Atelectasias** que comprometen al lóbulo superior. Hay desviación inspiratoria de la tráquea. Hacia el lado afectado.
- **Percusión:** Matidez localizada donde se encuentran los lóbulos afectados e hipersonoridad vecina.
- **Auscultación:** Existe abolición del murmullo vesicular o un soplo . El colapso pulmonar en cualquier lóbulo o segmento, los lóbulos derechos o izquierdos son los que con mayor frecuencia se colapsan. en los lactantes se sospecha de reflujo gastroesofágico o trastorno de la deglución, la localización mas frecuente es el lóbulo superior derecho.
- Rx: **Signo de Jacobson Holzkecht.**



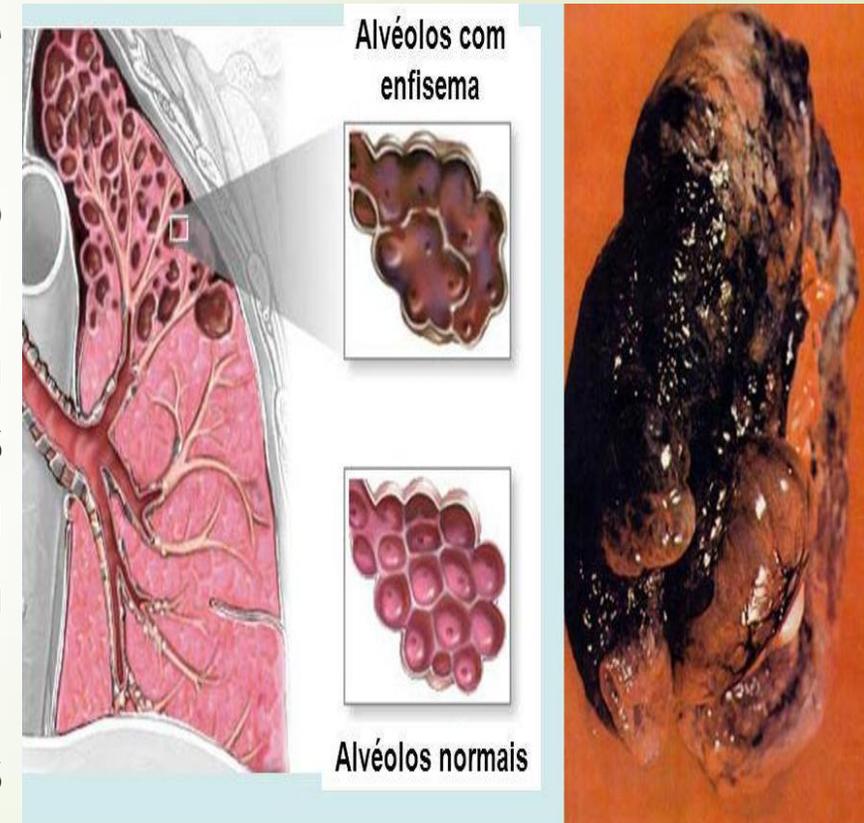
Tratamiento

- Permanecer recostado sobre el lado no afectado para ser ayudado por la fuerza de gravedad en la llegada de oxígeno y permitir la reexpansión del pulmón.
- Drenaje postural específico del área colapsada para favorecer la movilización del tapón o cuerpo extraño hacia la boca.
- Aplicación de sistemas de humidificación e incluso medicación fluidificante en nebulización si el tapón mucoso es muy adherente.
- Extraer el cuerpo extraño, si lo hay, mediante una broncoscopia u otro procedimiento.
- Tratar el tumor o la enfermedad subyacente
- Realizar ejercicios de respiración profunda mediante fisioterapia respiratoria



Síndrome del Enfisema Pulmonar

- El nombre viene del griego emphysema que significa soplar el aire o insuflar
- Un enfisema se define por el agrandamiento permanente de los espacios aéreos distales a los bronquios terminales, con una destrucción de la pared alveolar, con o sin fibrosis manifiesta. Es una enfermedad crónica comprendida junto con la bronquitis crónica en la enfermedad obstructiva crónica (EPOC).
- Es una enfermedad principalmente de personas de 40 años y es mas frecuente en hombres que en mujeres.



Examen Físico

- **Inspección:** Tórax en tonel, tiraje intercostal, contracción de los músculos accesorios de la respiración
- **Palpación:** vibraciones vocales disminuidas elasticidad reducida
- **Percusión:** Hipersonoridad generalizada
- **Auscultación:** MV disminuido, ronquidos y silbidos, ruidos cardiacos alejados
- **Rx:** Hiperclaridad generales, costillas horizontalizadas

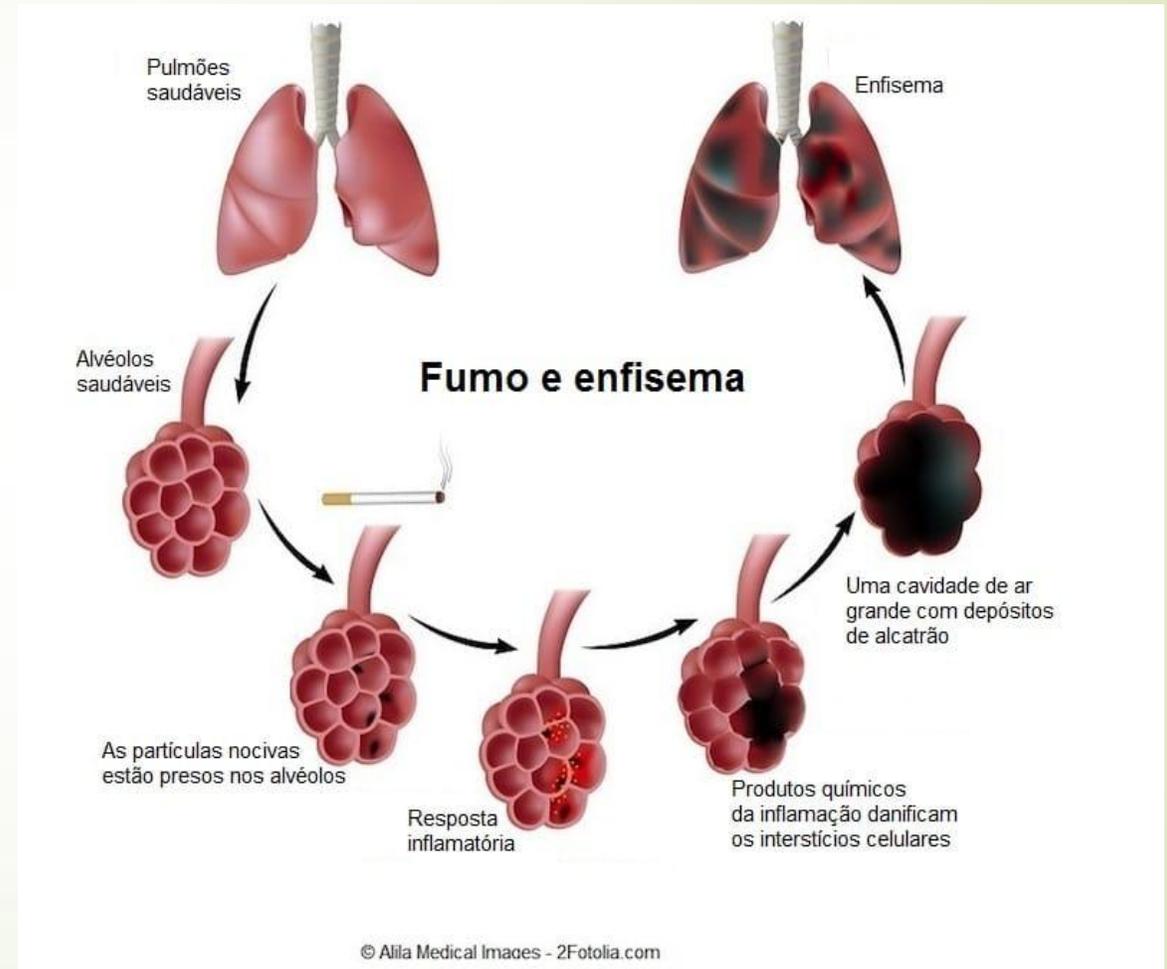


Tórax en tonel



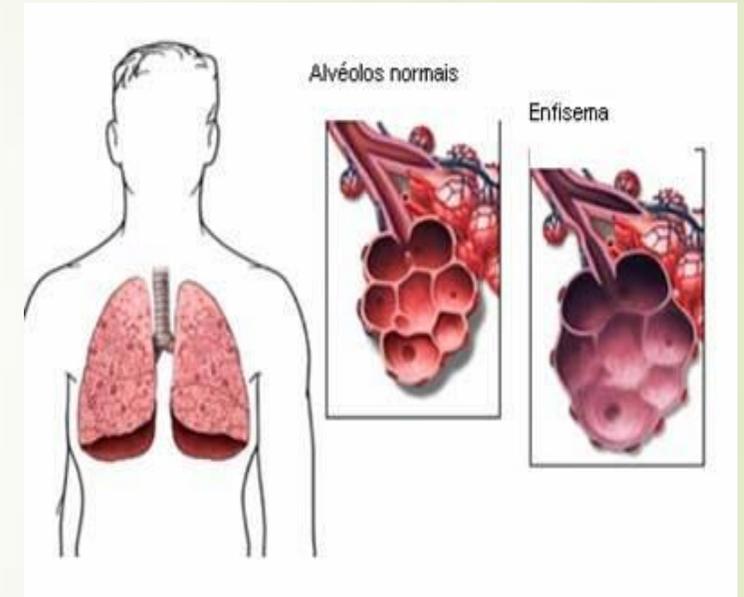
Etiología

- El consumo de cigarrillos es la causa más común del enfisema. Se cree que el humo del tabaco y otros contaminantes causan la liberación de químicos desde los pulmones que dañan las paredes alveolares. El daño empeora con el paso del tiempo, afectando el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono en los pulmones.



Fisiopatología

- ▶ En los pulmones existe un equilibrio entre la síntesis y la degradación de elastina un componente de la pared de los alveolos fundamental para mantener las propiedades elásticas del pulmón. El enfisema aparece cuando se produce un desequilibrio, bien porque aumenta la capacidad elastolitica o porque disminuye la actividad antielastolitica
- ▶ Perdida de la elasticidad pulmonar, destrucción de las estructuras que soportan el alveolo y destrucción de capilares que suministran sangre al alveolo.
- ▶ El resultado es el colapso de las pequeñas vías aéreas durante la respiración, conduciendo a una obstrucción respiratoria y a una retención del aire en los pulmones. Disnea de reposo.



Signos y síntomas

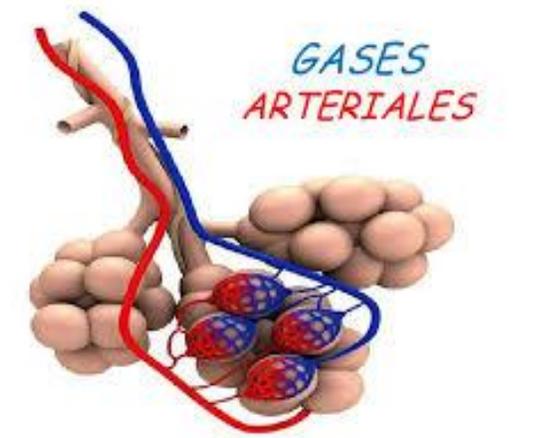
- Prolongada historia de disnea y tos no productiva
- Pérdida de peso debido a la utilización de los músculos accesorios para respirar.
- Taquipnea una fase respiratoria disminuida debido a la retención de volúmenes de aire
- Respiración con labios fruncidos (soplado)



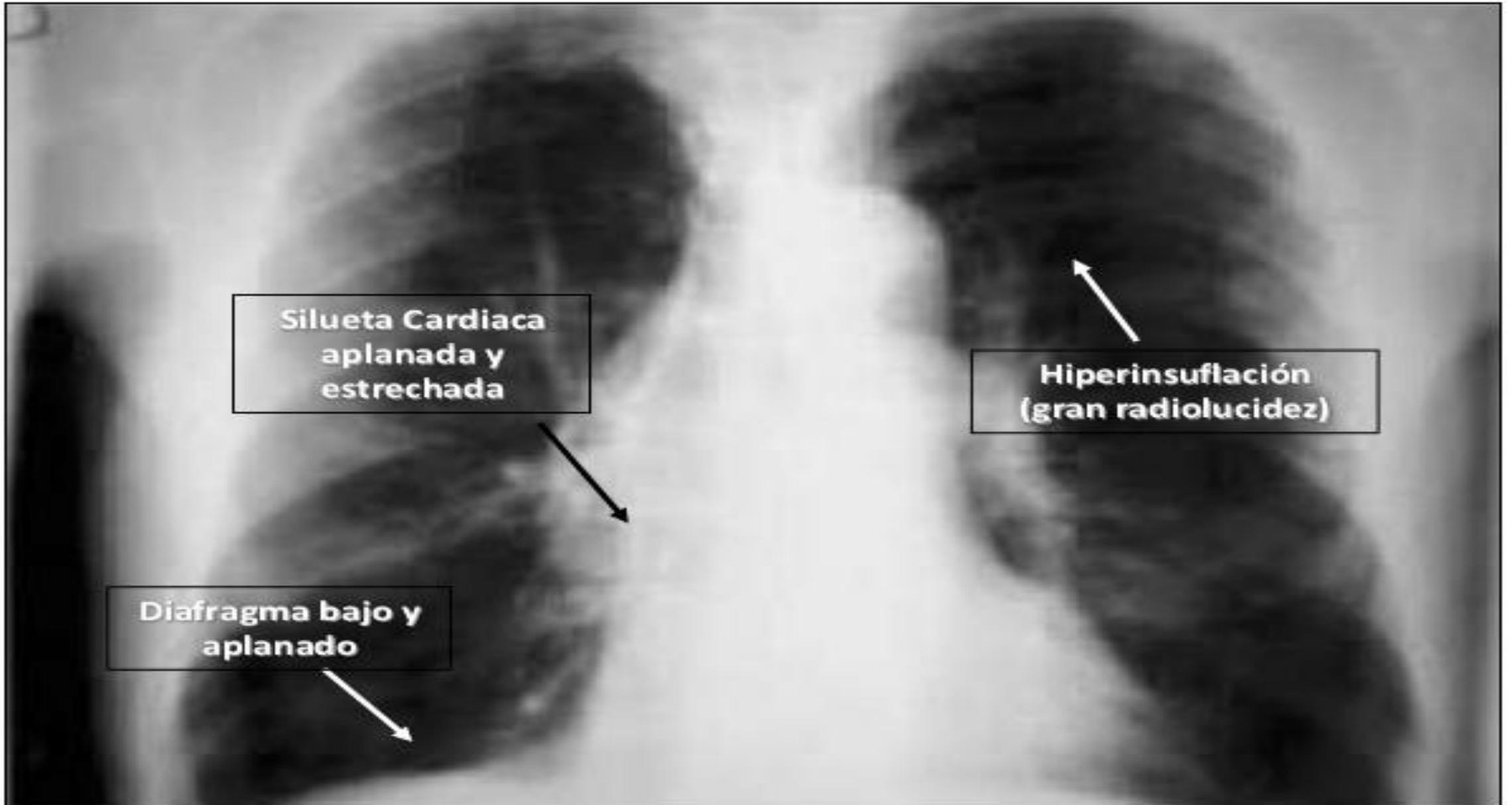
Diagnóstico

- **Espirometria:** Medición de los volúmenes estáticos pulmonares y el estudio de la capacidad de difusión pulmonar.
- **Gasometría arterial:** Este examen evalúa la situación de nivel de Oxígeno y Anhídrido carbónico en sangre, que se relaciona con la función del pulmón como órgano de intercambio gaseoso.
- **Rayos X de tórax:** Examen simple y muy útil para hacer el seguimiento de pacientes con problemas en los pulmones. En la evaluación del enfisema se complementa con la tomografía de tórax.
- **Tomografía axial computarizada:** Proporciona una imagen detallada del pulmón que es fundamental para el diagnóstico del enfisema. El tomógrafo (aparato que produce las imágenes) es ajustado de forma que las imágenes se puedan analizar en un programa moderno y único .

ESPIROMETRIA



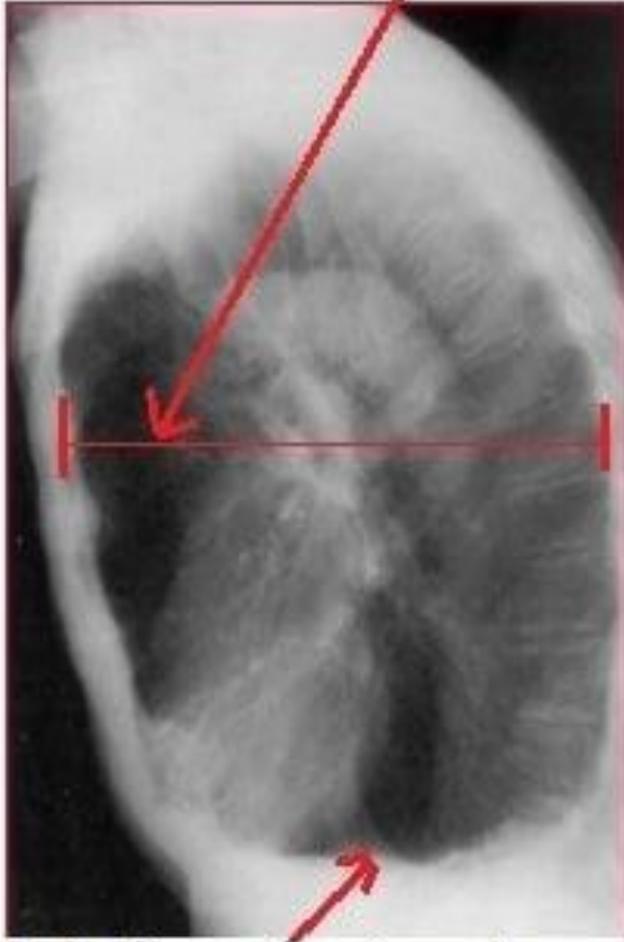
Rayo X de tórax





Saudável

Tórax expandido e arredondado (em barril)



Diafragma horizontal



Enfisema

Tratamiento

- Hábitos de vida, fármacos, vacunas, rehabilitación y procedimientos invasivos en algunos casos
- Dejar de fumar
- El enfisema no tiene cura. En este sentido, hay varios fármacos que pueden favorecer una reducción de los síntomas
- Broncodilatadores (inhalador de mano o nebulizador)
- Diuréticos y los corticosteroides.
- Antibióticos cuando se presentan infecciones respiratorias.
- Enfisema severo - trasplante pulmonar
- Cirugía de reducción del volumen pulmonar
- Otra cirugía llamada bullectomía retira del pulmón las ampollas que causa el enfisema y mejora la respiración



NEUMOTORAX

- llenamiento de aire en el espacio pleural
- TIPOS DE NEUMOTORAX:
 - TRAUMATICO: lesiones
 - ESPONTANEO PRIMARIO: mas comunes a esta afeccion son:
 - Tabaco
 - Dolor toraxico
 - hombres 20-40 años

- 
- ESPONTANEO SECUNDARIO: consecuencias de enf:
 - Enfisema
 - Asma
 - EPOC
 - Fibrosis quística
 - tuberculosis
 - Se forman flictenas en los pulmones, liberando aire en el espacio pleural- un colapso pulmonar- continua- desplazamiento al otro lado, baja presión arterial súbitamente, riesgo de vida.
 - ESPONTANEO A TENCION:
 - Ingurgitación de la vena yugular
 - Disnea
 - Ambos Tórax presenta incursión diferenciada
 - Diferencia de timpanismo en el lado afectado



EXPLORACION

- la tríada de Galliard:
 - Aumento de la sonoridad pulmonar
 - Ausencia de vibraciones vocales
 - Disminución del murmullo vesicular
- Inspección: Inmovilidad respiratoria del lado afectado
- Palpación: Vibraciones vocales disminuidas
- Percusión: Hipersonoridad
- Auscultación: murmullo vesicular disminuido, tintineo, soplo anforometálico



TRATAMIENTO:

- Para cuantificar la gravedad del neumotorax
- Un análisis de sangre para determinar valores de O₂ y C0₂ en sangre
- Drenaje pleural
- En casos de neumotorax hipertensivo, se debe hacer la colocación del tubo tan pronto sea posible

SINDROME CAVITARIO

- Caracterizado por sobredistención de los alveolos pulmonares con ruptura alveolar, pérdida de la elasticidad y atrapamiento de aire resultando un aumento del volumen pulmonar
- Es el conjunto de síntomas y signos de una enfermedad
- INFECCIONES:
 - neumonía
 - Enfisema
 - Bronquitis crónica



EXPLORACION

- **Palpación:** Las vibraciones vocales pueden estar disminuidas
- **Percusión:** aumentada sonoridad
- **Auscultación:** Triada (broncofonía exaltada, soplo inspiratorio cavitario y estertores subcrepitantes)

Síndrome de condensación pulmonar

- ❖ Es una afección que transforma el pulmón normalmente esponjoso a una estructura sólida
- ❖ Un segmento, lóbulo o todo el pulmón pierde su estructura normal
- ❖ A) inspección .- menor movilidad del hemitorax afectado
- ❖ B) palpación .- menor excursión respiratoria determinada por aplexación basal (maniobra de la seque)
 - vibraciones vocales aumentadas
- ❖ c) percusión .- matidez de topografía segmentada lobar o pulmonar
- ❖ d) auscultación .- murmullo vecicular disminuido soplo tubario, estertores crepitantes y sub de fibrina burbuja

Excepciones semiológicas

- Neumonía con atelectasia .- (esplenoneumonía de Grancher)
- Es la obliteración de numerosos bronquiolos y bronquios
- Vibraciones vocales abolidas
- Transmisión de la voz disminuida
- Silencio respiratorio
- NEUMONIA CON PLEURESIA
- Es la instalación de un derrame pleural laminar
- Palpación .- vibraciones vocales disminuidas
- Percusión .- matidez de columna
- Auscultación .- soplo tubopleurítico , frotos pleurales al inicio de la inflamación pleural

SINDROME DE DERRAME PLEURAL

- Es la acumulación de líquido entre las hojas visceral y parietal de la pleura
- Manifestaciones subjetivas.- dependen de la magnitud del derrame
- Dolor .- falta en los derrames trasudados y en algunas pleuresías manifestándose como un dolor punzante en la base hemitorácica . Se intensifica con tos y respiración profunda
- Disnea .- en proporción al volumen de derrame y compresión del pulmón puede ser intensa
- Tos .- aparece solo en la pleuresía , es una tos no productiva
- Fiebre .- de grado variable, en pleuresía

- 
- Inspeccion .- inmovilidad del hemitorax
 - Palpacion .-vibraciones vocales abolidas a nivel del derrame
 - Percucion .- matidez hídrica , matidez de columna (sing de koranyi)
 - Auscultacion .- frotos en el periodo inicial solplo pleurítico , disminución de la transmicion vocal



Semiología radiológica del aparato respiratorio

INTRODUCCION A LA RADIOGRAFIA TORAXICA

APORTES DE LA RADIOGRAFIA TORAXICA

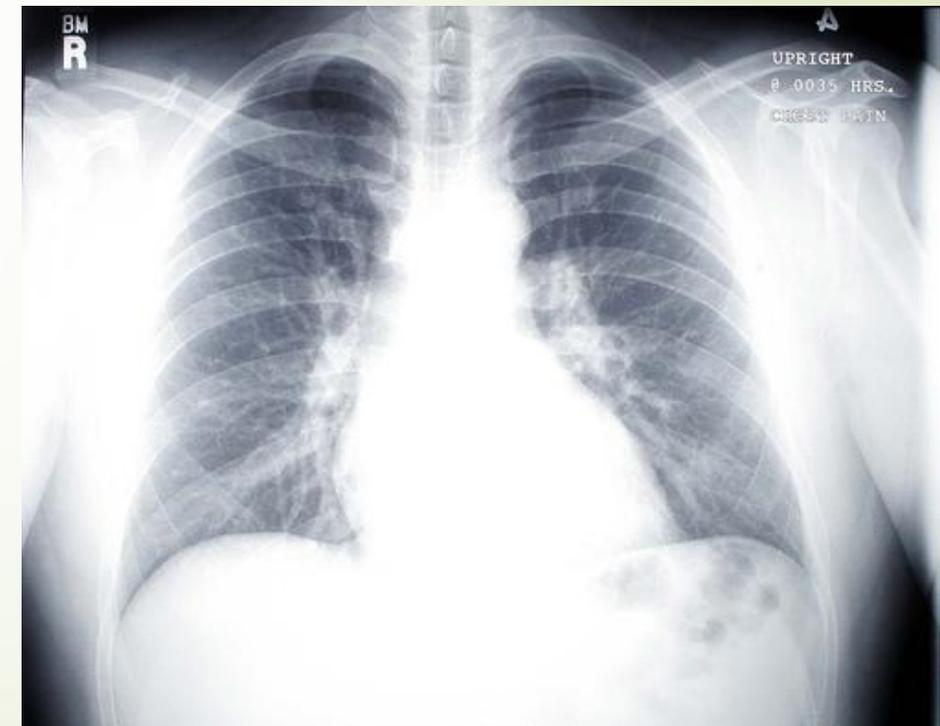
PERMITE EXCLUIR LA EXISTENCIA DE PATOLOGIA PLEUROPULMONAR

DESCUBRE LESIONES INTRAPARENQUIMATOSAS Y SOMBRAS REDONDAS DEL PULMON

DETERMINA TOPOGRAFIA LESIONAL Y SU MAGNITUD

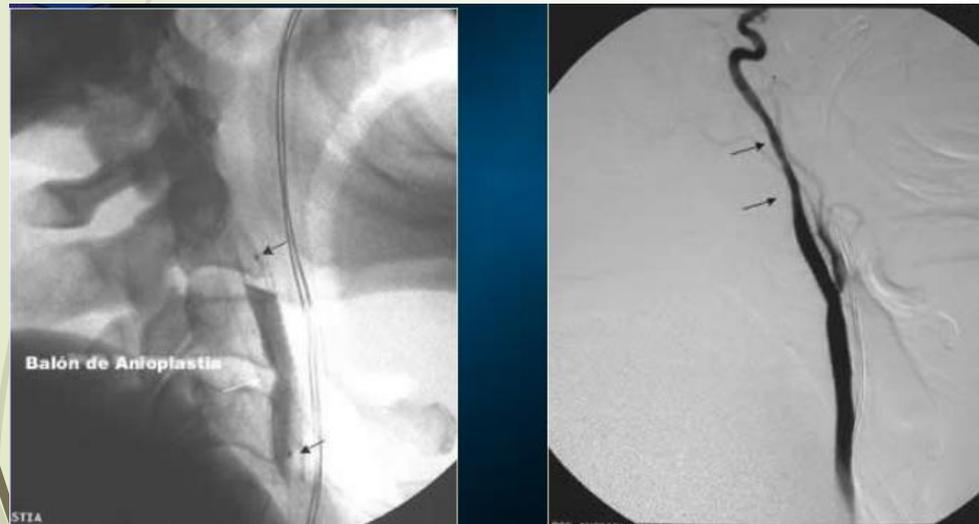
PROPAGACION A ESTRUCTURAS VECINAS PLEURA MEDIASTINO Y GANGLIOS

SIGUE PERIODICAMENTE LA PROGRESION O REGRESION DE LOS PADECIMIENTOS PLEUROPULMONARES



METODOLOGIA

RADIOSCOPIA



RADIOGRAFIA



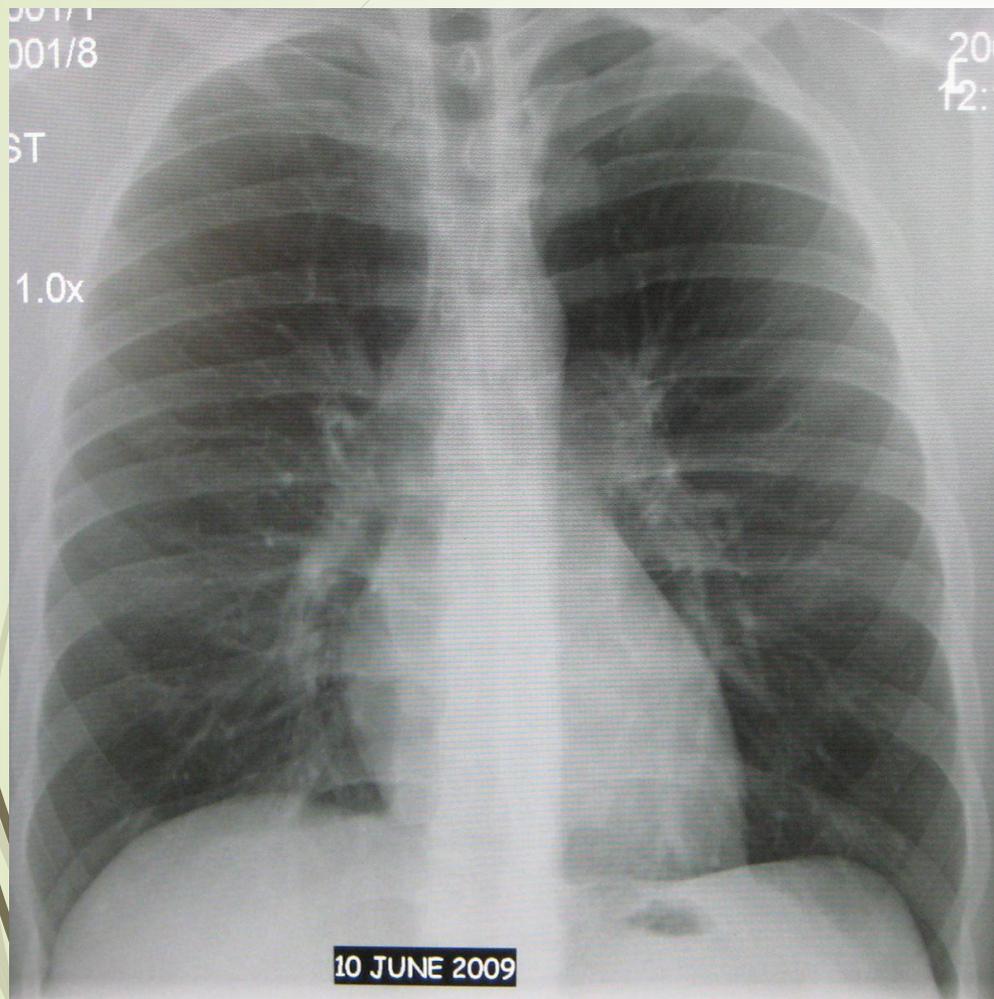
TOMOGRAFIA



RADIOGRAFIA DESENTRADA DEL LOS VERTICES PULMONARES



ABEUGRAFIA



BRONCOGRAFIA

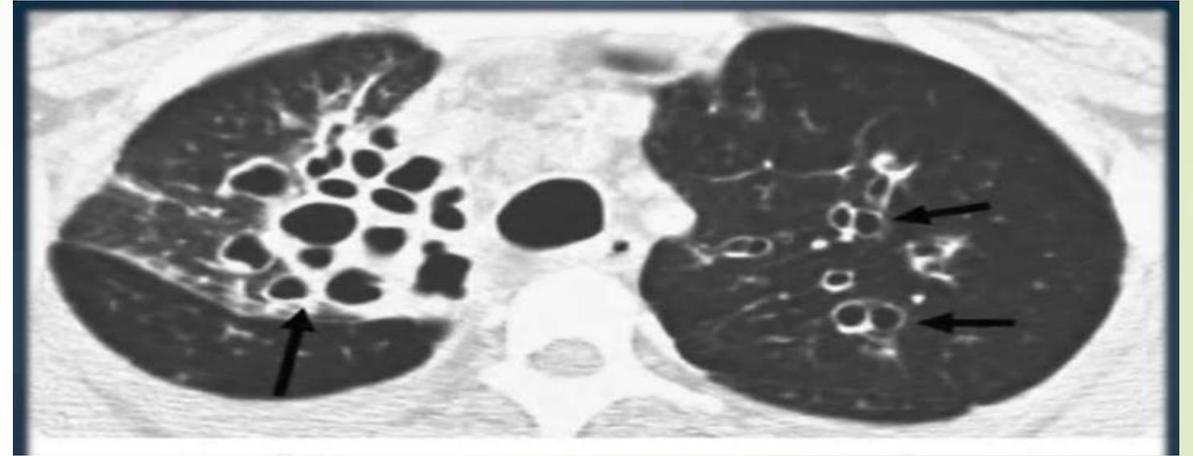


1.-ESTUDIOS DE LAS BRONQUIESTACIAS

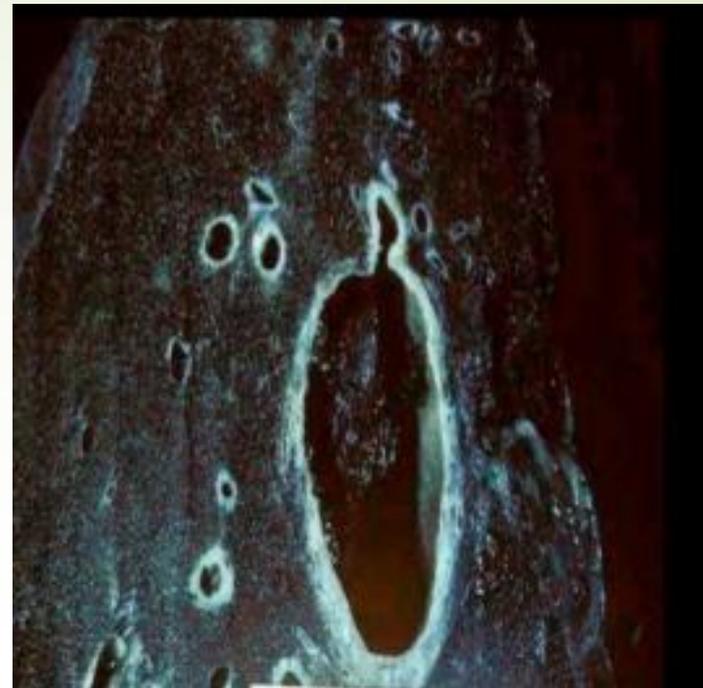
BRONQUIESTACIA CILINDRICA

DILATACIONES MONILIFORMES O
ARROSARIADAS

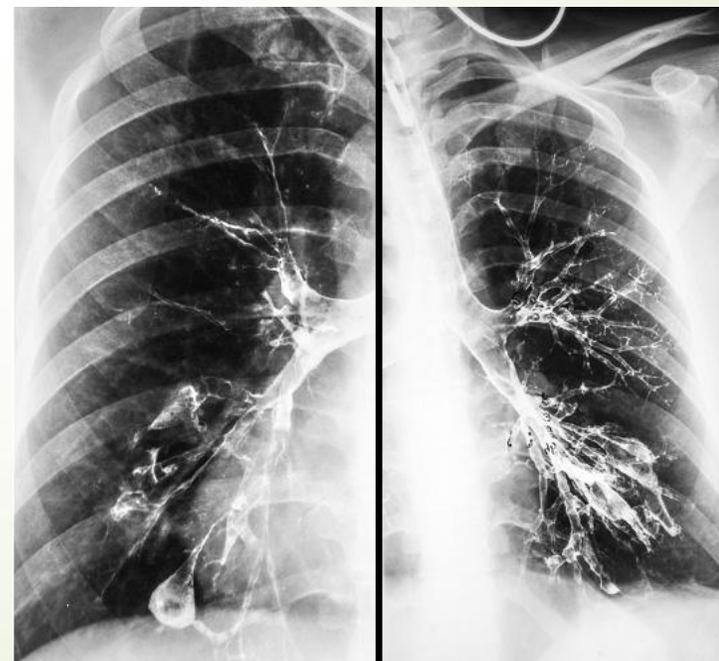
DILATACIONES FESIFORMES



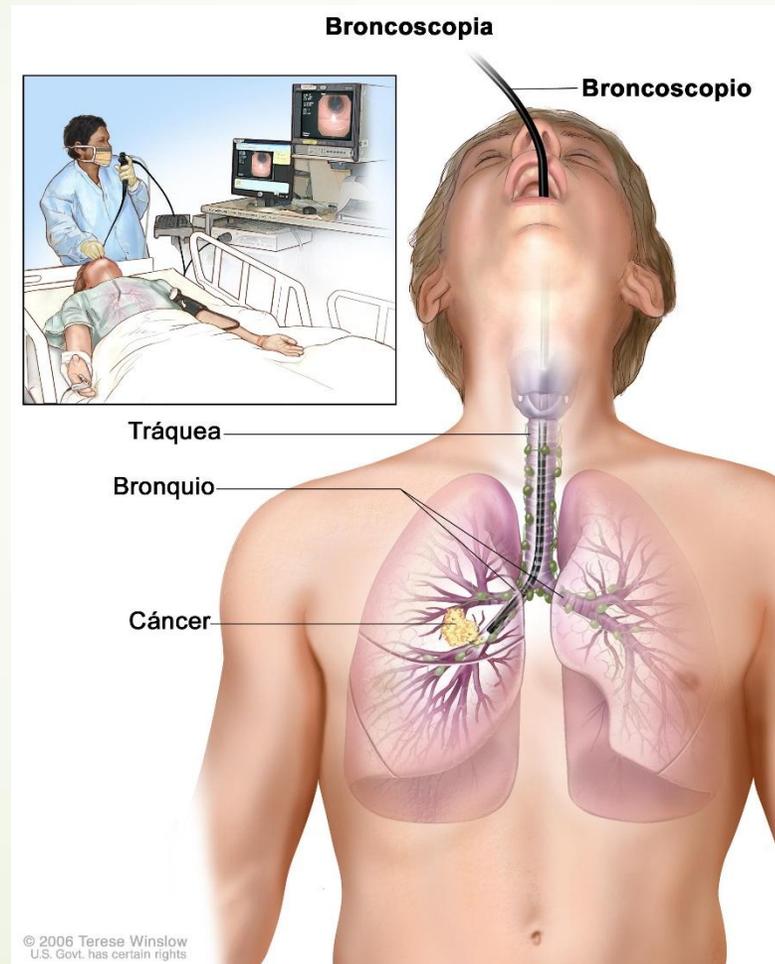
DILATACIONES SACIFORMES



DILATACIONES SACULARES



2 DIAGNOSTICO DE CANCER BRONQUIAL



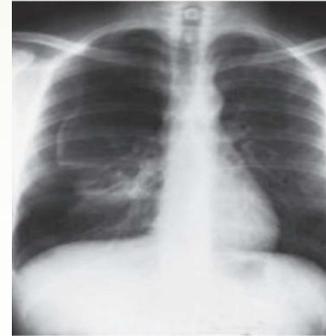
RADIOGRAFIA CON OTROS MEDIOS DE CONTRASTE

NEUMOTORAX

NEUMOMEDIASTINO

NEUMOPERITONEO

RADIOGRAFIA DE ESOFAGO



ANGIONEUMOGRAFIA



ANGIOGRAFIA BRONQUIAL

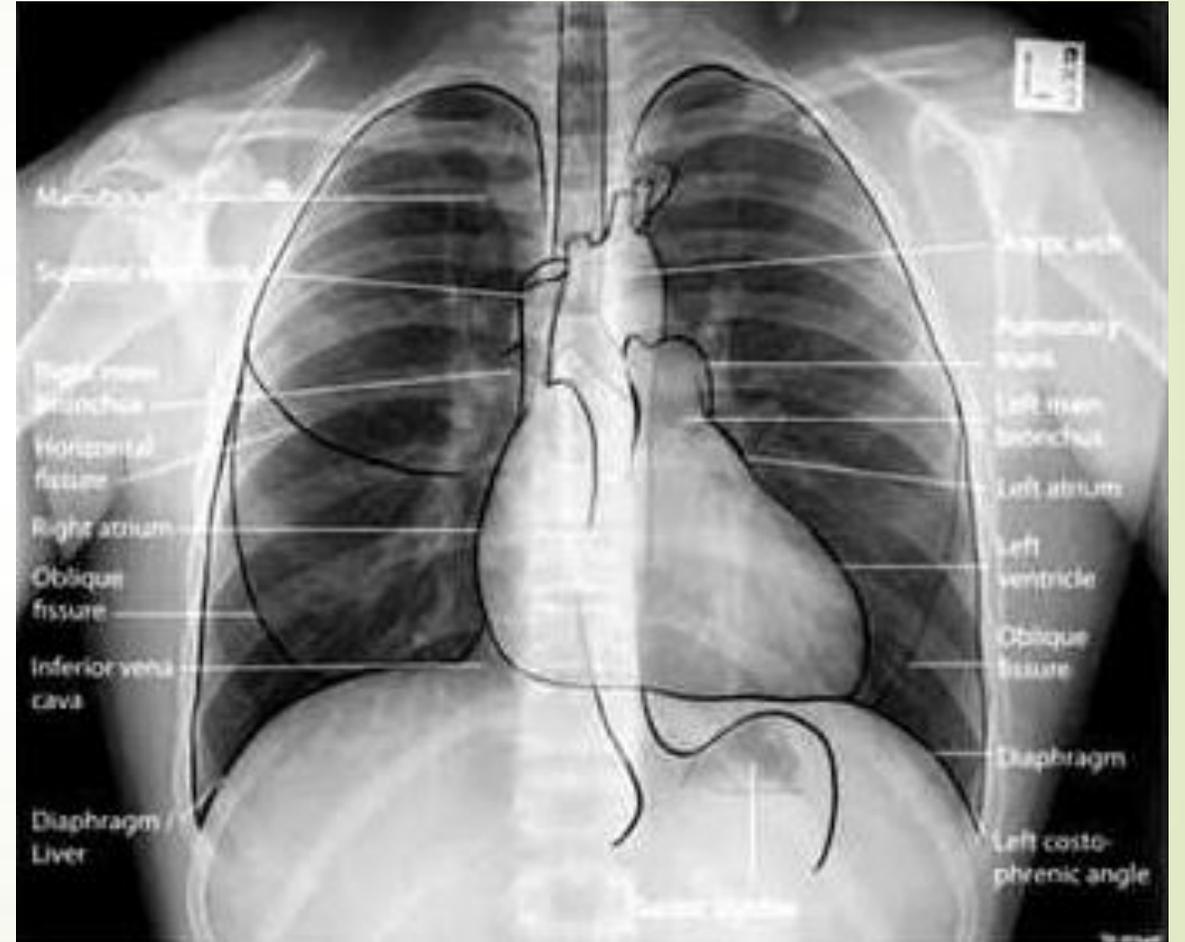


IMAGEN RADIOGRAFICA NORMAL

PARTES BLANDAS

ESQUELETO

CONTENIDO



Cáncer

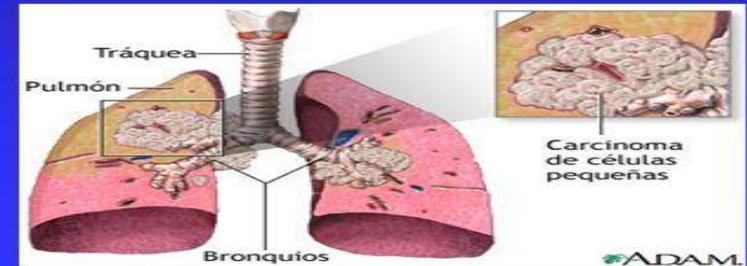
Es la multiplicación descontrolada y anormal de células. A estas masas se les denomina tumores.

Puede haber tumores benignos y malignos

- **Los tumores benignos** son aquellos que no se propagan a otras zonas y que no comprometen la vida de la persona
- **Los tumores malignos** suelen extenderse a otras partes del cuerpo y causan daño a los tejidos y a los órganos corporales pudiendo incluso provocar la muerte

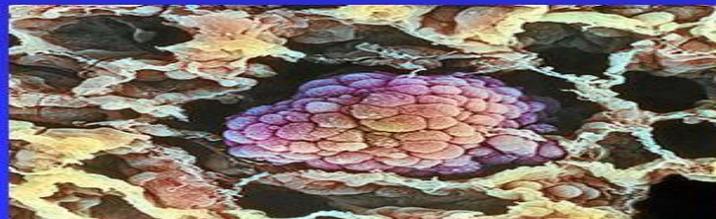
Cáncer de pulmón

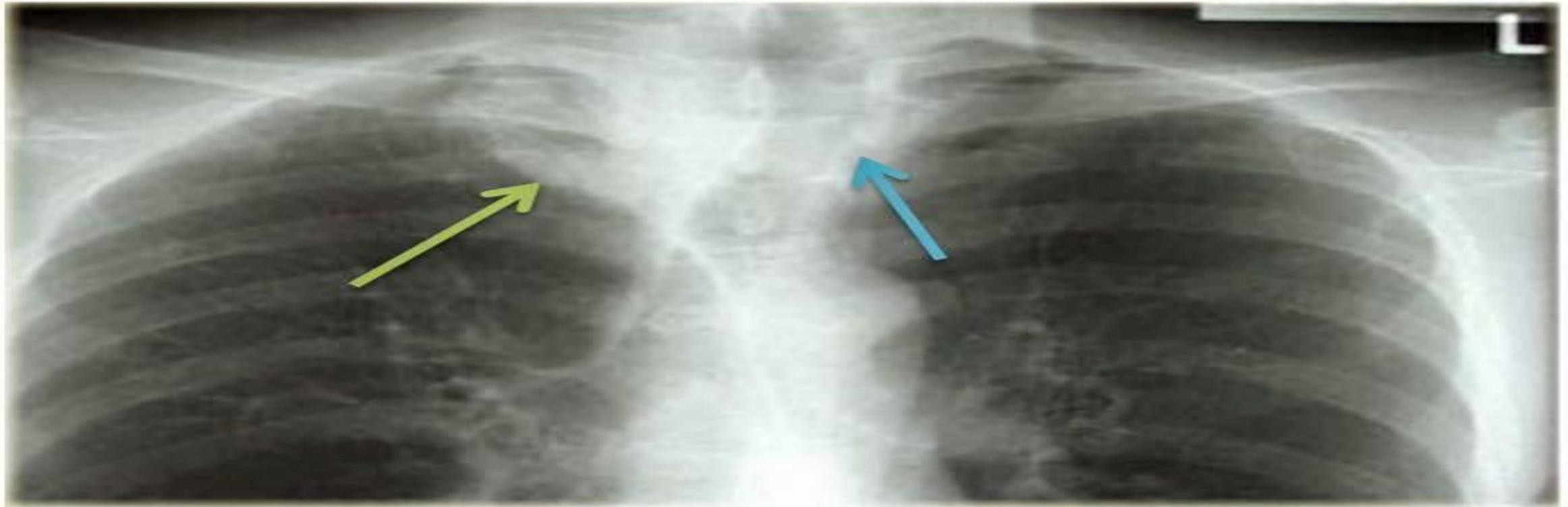
- Consiste en un crecimiento anormal de las células del pulmón.
- La enfermedad se produce habitualmente en las paredes internas de los bronquios, y al crecer puede obstruir el paso del aire y alterar la respiración.



El cáncer de pulmón se divide en dos tipos:

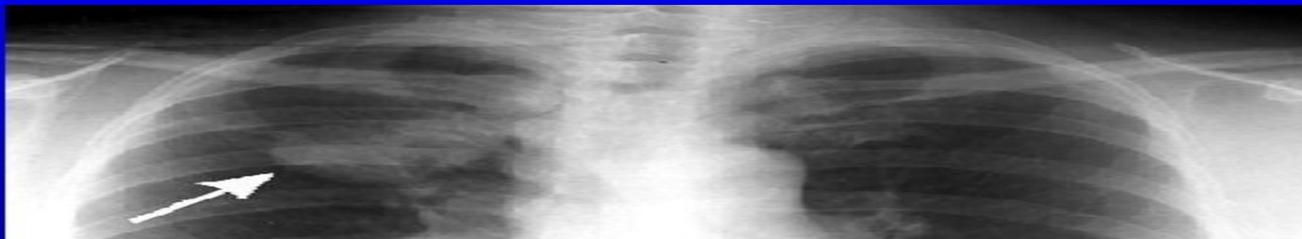
- **Cáncer de Pulmón de Células Grandes**
Generalmente crece y se extiende más despacio (Este el tipo más común de cáncer de pulmón)
- **Cáncer de Pulmón de Células Pequeñas**
Generalmente crece mucho rápido y tiende a expandirse a otras partes del cuerpo





Tumor de Pancoast en el lóbulo superior derecho (flecha verde) con desplazamiento de la mediastino superior y tráquea (flecha azul).

Massa em LSD



Opacidade Pulmonar aumentada – Consolidação

- A consolidação é uma opacidade pulmonar aumentada na qual os vasos são obscurecidos e representa uma doença confluyente.

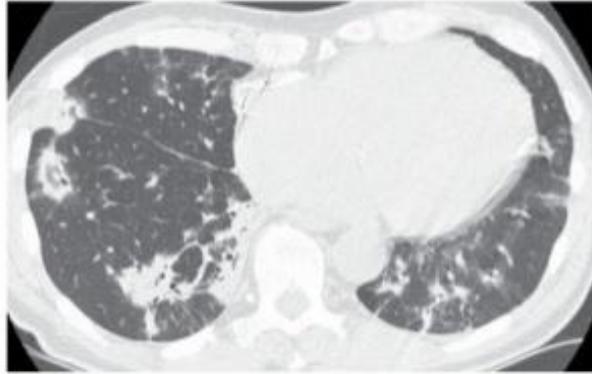
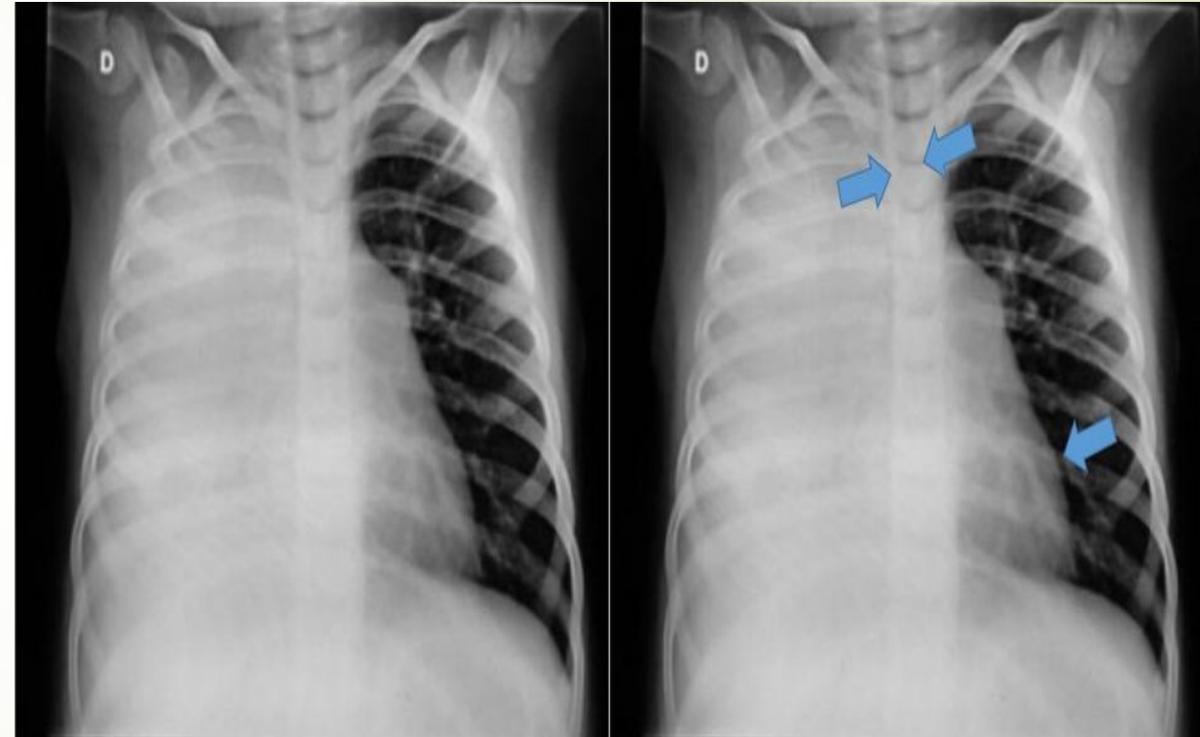
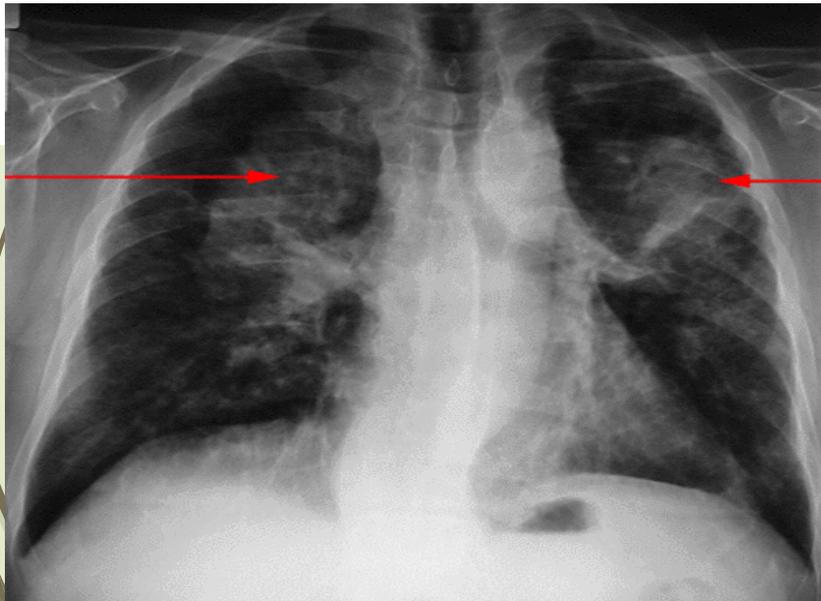
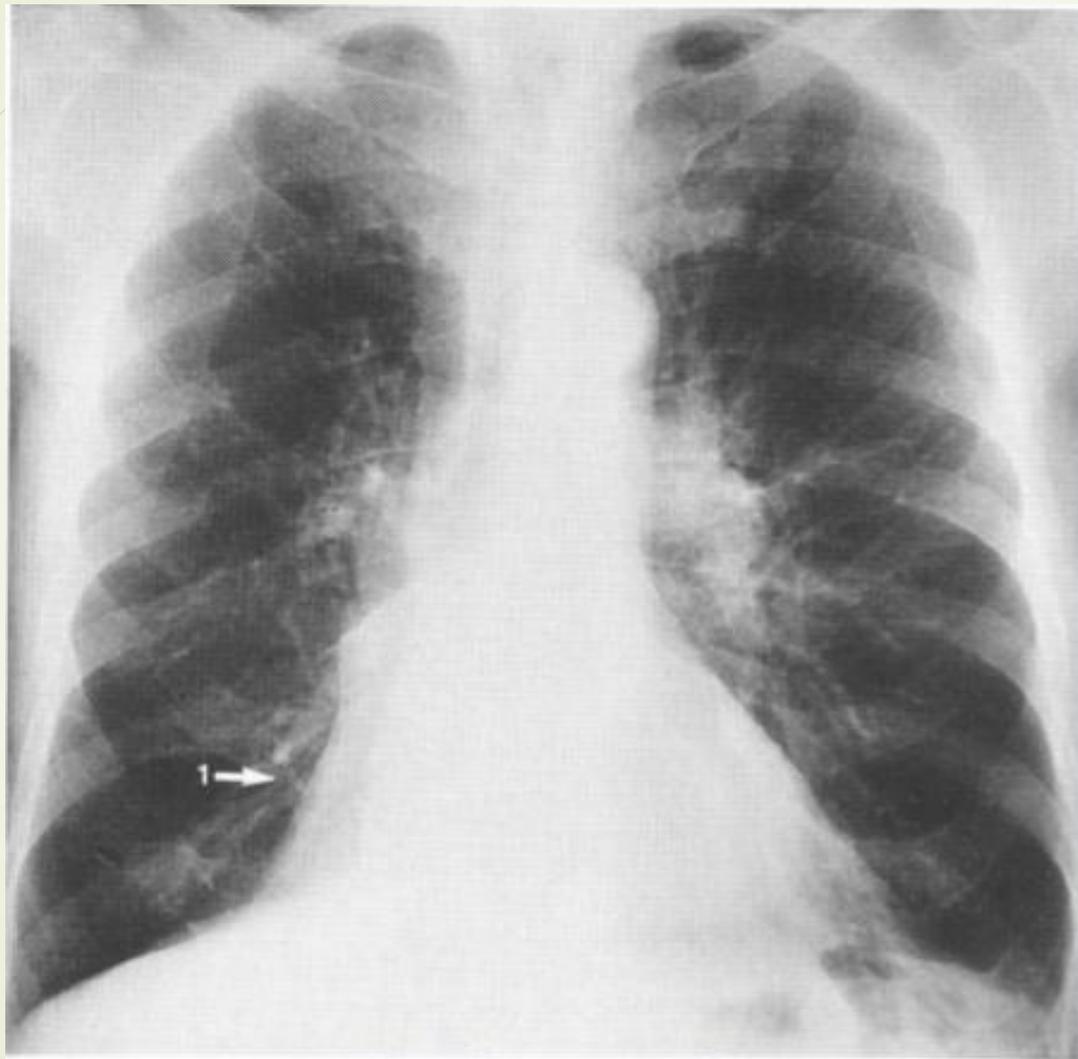


Figura 16 – Regiões segmentadas de consolidação peribroncovascular e subpleural são vistas neste paciente com sintomas crônicos. Embora seja um achado inespecífico, a pneumonia em organização devido à toxicidade da amiodarona foi observada neste caso.





Colapso do lobo inferior direito.

Existe uma região de hipotransparência acima do diafragma(1) causando a perda do seu contorno.

Patrón micronodular: CASO 2

- Varón de 22 años. Fumador.
- Presenta lesiones cutáneas en distintos estadios (pápulas, vesículas, costras).
- Acude a urgencias por fiebre y tos. Ingreso en planta.
- Rx tórax: Infiltrado micronodular bilateral de predominio periférico.



Nódulos Pulmonares Múltiplos

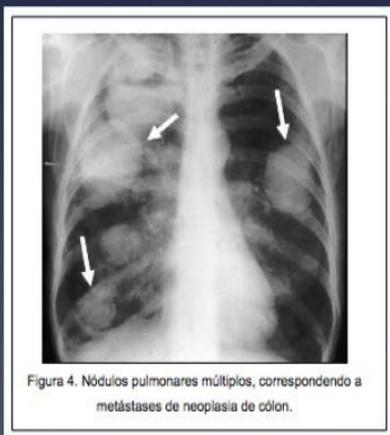


Figura 4. Nódulos pulmonares múltiplos, correspondendo a metástases de neoplasia de cólon.

Nódulo Pulmonar Solitário

* Pseudo-lesões



Figura 2. Possível nódulo no ápice esquerdo (seta), de contornos irregulares. A tomografia computadorizada mostra que o nódulo é uma pseudo-lesão decorrente de artrose condroesternal com osteófito posterior (seta).

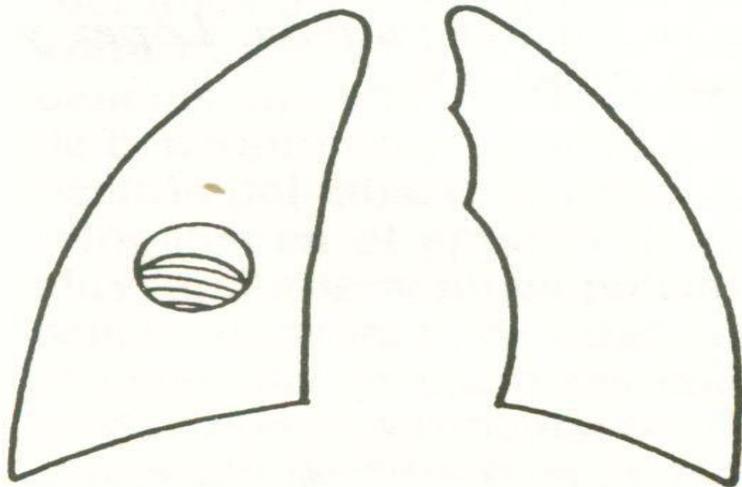
Quistes abiertos

Penetración de aire entre el quiste y el pulmón o en el interior del quiste

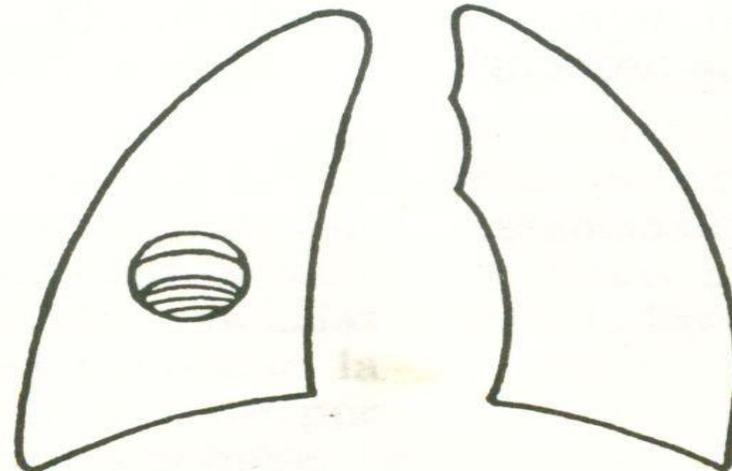
Entrada de aire entre la adventicia y membrana quística origina una luna clara

El Aire avanza por la adventicia y es despegada progresivamente hasta que se fisura la membrana parasitaria escapando por el bronquiolo parte del liquido hidatídico constituido por arco superior (adventicia) arco inferior (germinativa) y un semicírculo inferior poco que corresponde al liquido quístico

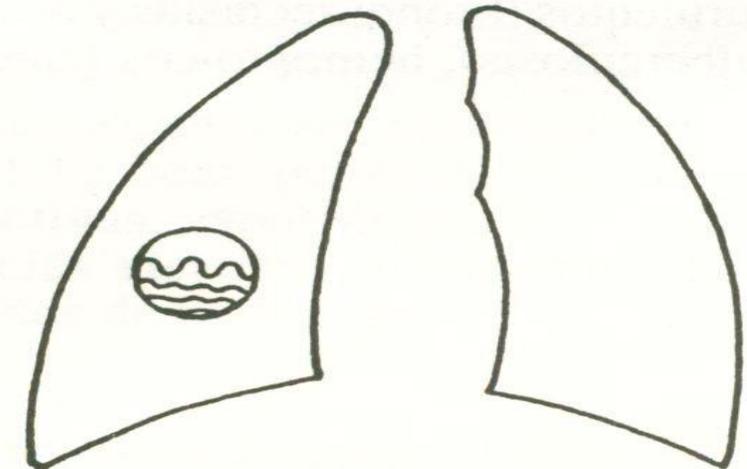
Por presión aérea y evacuación del liquido hidatídico aparece sobrenadando en el nivel del liquido



PERINEUMOQUISTE



DOBLE ARCO



CAMALOTE

Fig. 16-6. Distintas imágenes en el quiste hidatídico.

Quieste Hidatídico Pulmonar

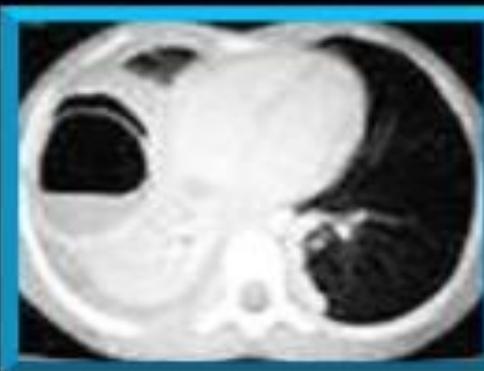
Signos radiológicos



Signo de la Muesca de Ivanissevich y Rivas



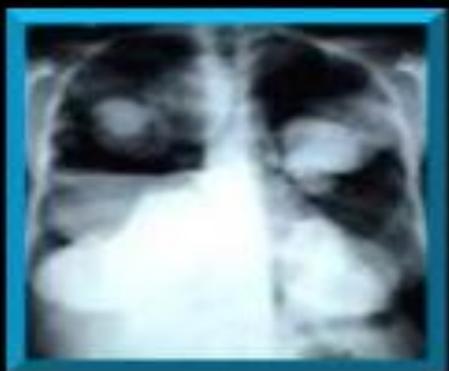
Signo del Menisco o de cumbo



Doble Arco de Ivanissevich - Jaubert y Brum o serpiente



Camalote de Lagos García y Segers o de nenufar



Signo de la Membrana Encarcelada

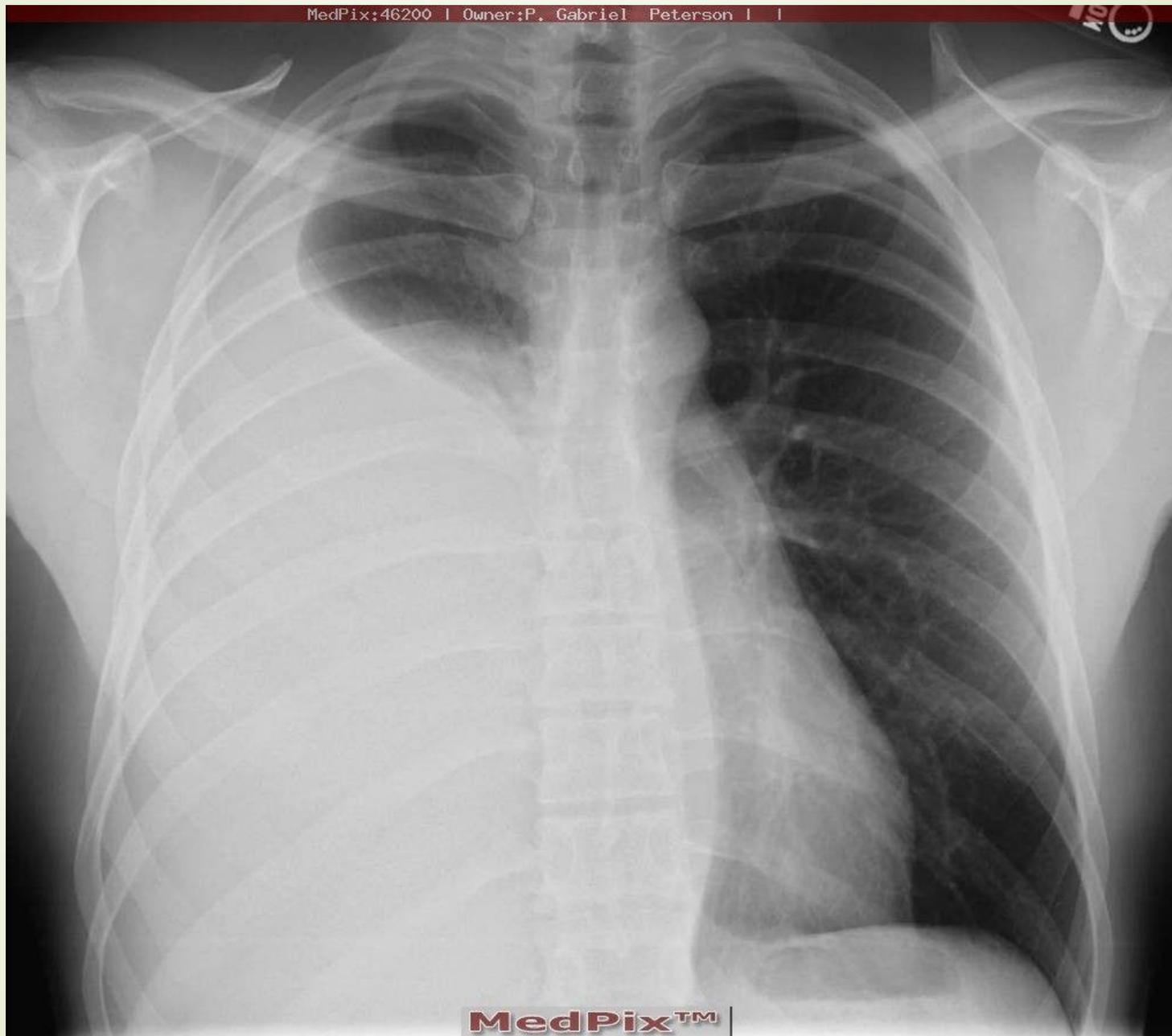
AFECCIONES INFLAMATORIAS NODULARES

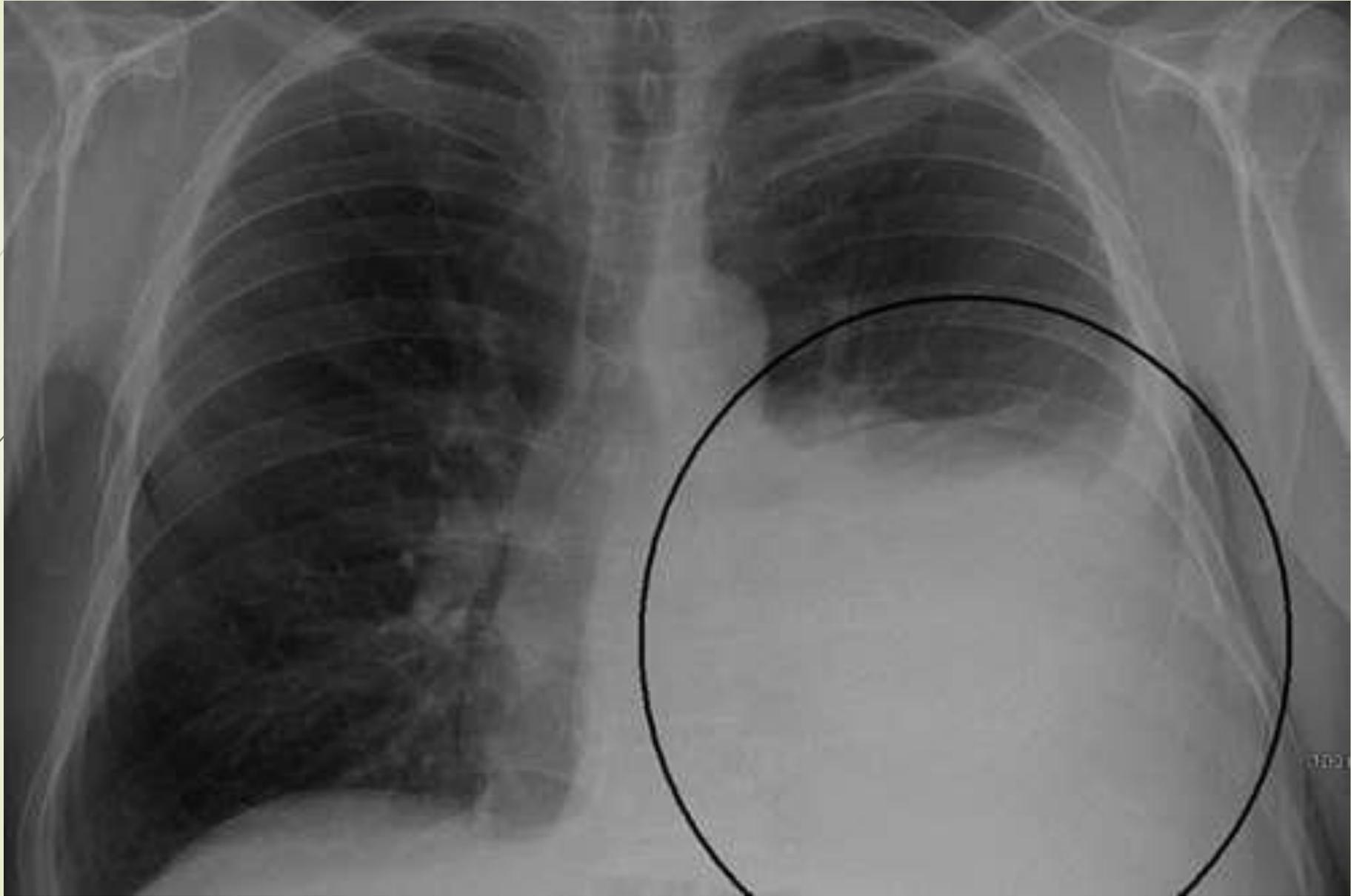
- ▶ TUBERCULOMA: sombra redondeada de 2 a 5 cm, por depósitos de calcio, pueden distribuirse irregularmente
- ▶ HISTOPLASMOSIS: rara vez son nódulos solitarios, múltiples lesiones que pueden calcificarse
- ▶ TORULOMA: *Cryptococcus neoformans*, igual que tuberculoma
- ▶ MICETOMA: *Aspergillus fumigatus*, habita en caverna tuberculosa curada o bronquiectasia semeja a un neumociste perivesicular
- ▶ Coccidioidoma: *Coccidioides immitis*, similar al TBC pulmonar



ANORMALIDADES DE ORIGEN PLEURAL

- Pleuritis
- Pleuresia de la gran cavidad
- Hidrotorax







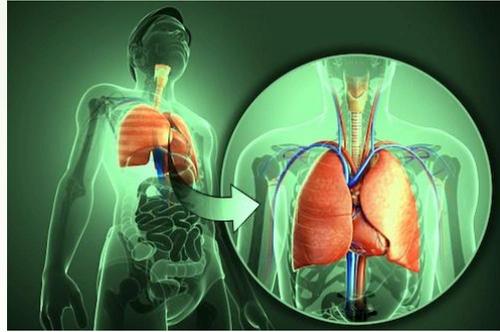


Pleuresias purulentas enquistadas

- Pleuresias enquistadas de la gran cavidad
 - Pleuresias interlobares
 - Pleuresia diafragmática o subpulmonar
 - Pleuresias mediastinicas
 - Pleuresia axilar
- 

- ❑ Pleuresía mediastiniaca
- ❑ Pleuresía metaneumonica
- ❑ Pleuresía ocenosa
- ❑ Pleuresía proliferativa
- ❑ Pleuresía pulmonar
- ❑ Pleuresía pulsatil
- ❑ Pleuresía purulenta
- ❑ Pleuresía quilosa
- ❑ Pleuresía seca
- ❑ Pleuresía serosa
- ❑ Pleuresía tifica





GRACIAS