



Diego Caballero Bonifaz

Dr : Gerardo Cancino Gordillo

LOS PRINCIPALES SINGOS Y PATRONES RADIOGRAFICOS EN IMAGENOLOGIA DE TORAX

Imagenología

4

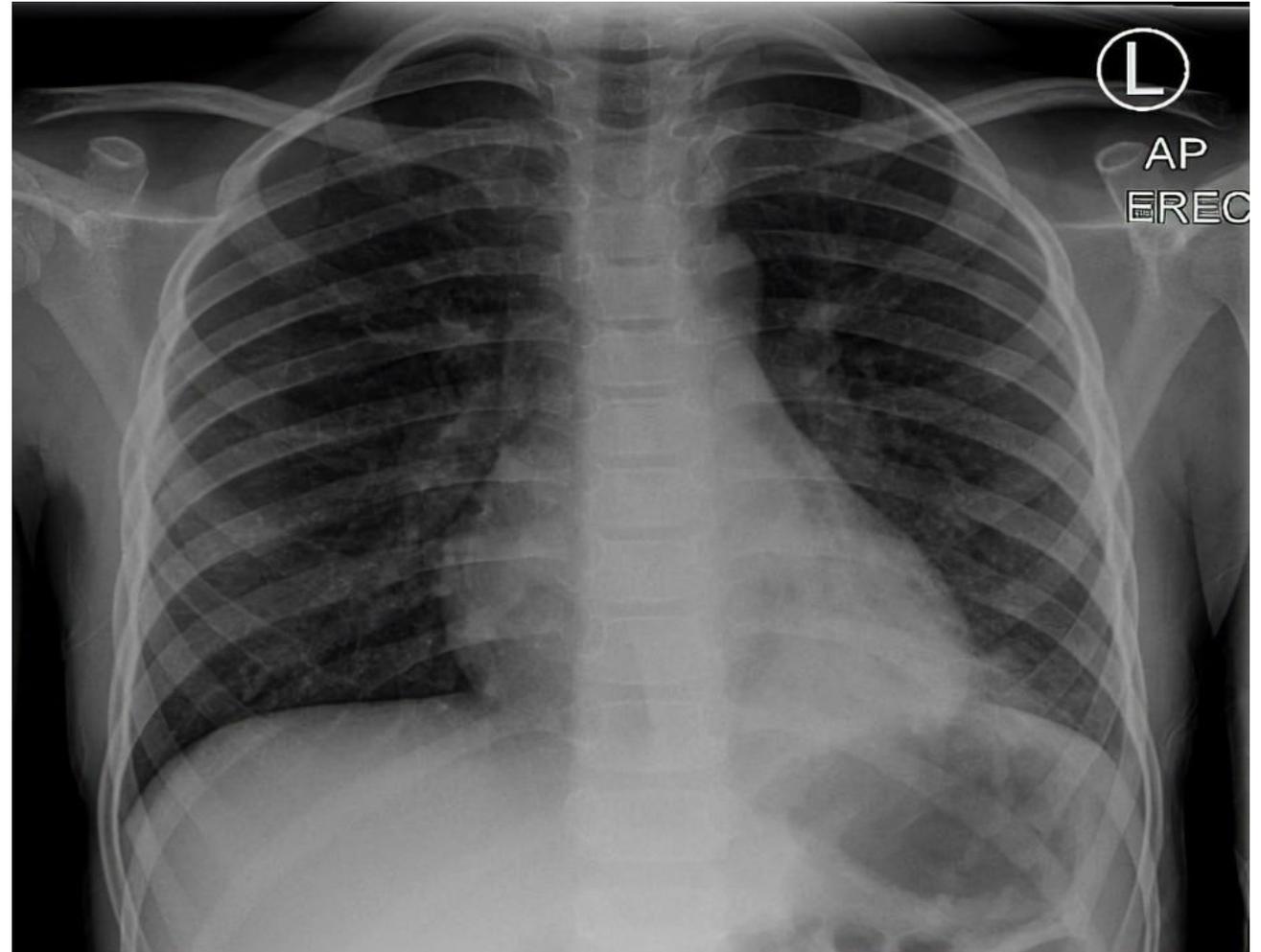
B

Comitán de Domínguez Chiapas 26 de abril del 2024

Bronco grama aéreo

- **Hallazgos positivos:** Hemorragia pulmonar, neumonía lipoidea, linfadenopatía mediastínica o hilar
- La radiografía muestra un aumento de la radiolucidez del campo pulmonar izquierdo asociado a borramiento de los vasos pulmonares
- Escaso o nula, bordes bien definidos y presencia de bronquios
- La opacificación es causada por un líquido o material sólido dentro de las vías respiratorias que causa una diferencia en la atenuación relativa del pulmón as vías respiratorias permeables pueden identificarse por el gas endoluminal como un broncograma aéreo.
- La consolidación puede ser causada por cualquier proceso que evacúe el aire alveolar, como la neumonía, cuando el aire es reemplazado por exudado inflamatorio, o el tumor, cuando el aire es reemplazado por células tumorales

Radiografía



Bronco grama aéreo

El broncograma aéreo se observa en los espacios alveolares alrededor de los bronquios se llenan de secreción y forman este contraste entre las densidades del aire y agua, pero también se puede encontrar en edemas pulmonares infartos pulmonares y algunas lesiones pulmonares crónicas.

La visualización dentro de los bronquios intrapulmonares se denomina signo broncograma aéreo y configura una anomalía. Esta señal depende de las densidades del agua y del gas el bronquio y esta rodeado de materia

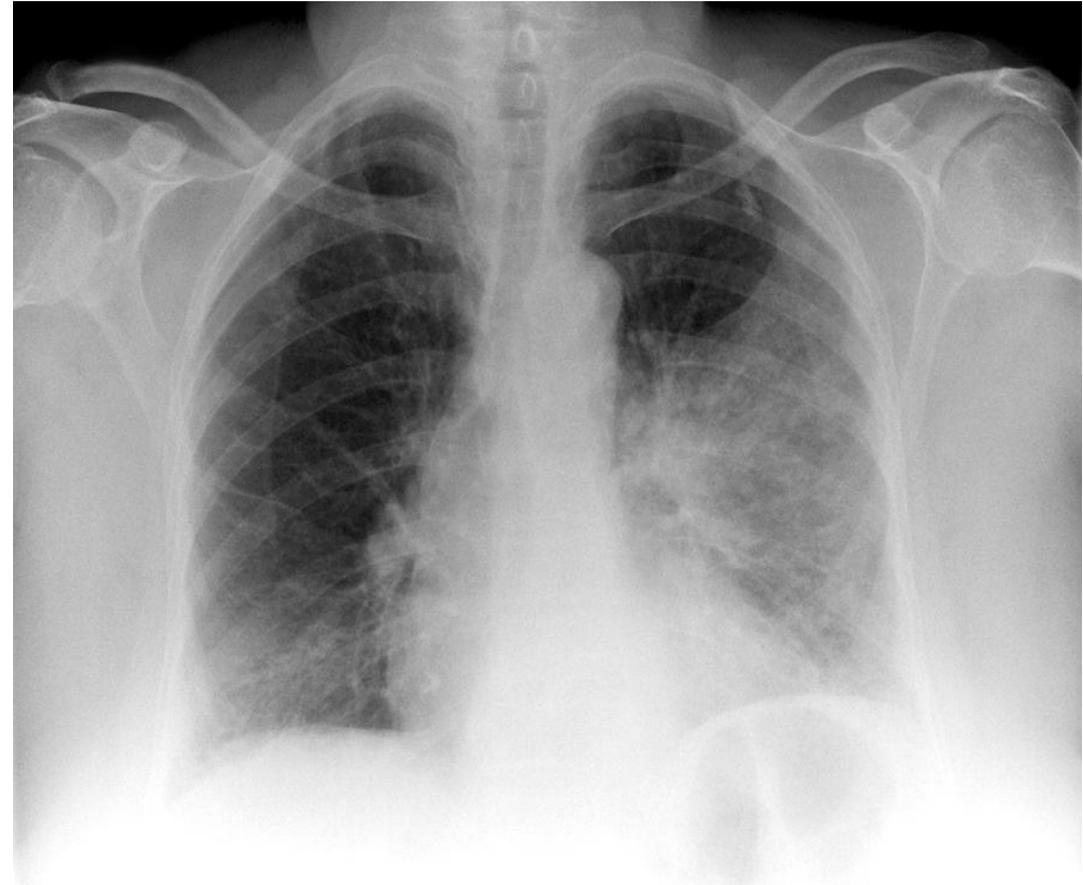
Tomografía



Consolidación

La presencia de una o más opacidades bastante homogéneas Asociada a borramiento de los vasos pulmonares Escasa o nula pérdida de volumen Bordes mal definidos o excepción de zonas en las que entran en contacto con la pleura Presencia de bronquios Zonas no consolidadas Zonas redondeadas que miden menos de 10mm o menos Nódulos Acumulación de material en los alvéolos pulmonares (opacidades en la imagen radiográfica) Areas densas y opacas en la radiografía, indicando la presencia de líquido, células inflamatorias, o tejido anormal en los pulmones

Radiografía



Consolidación

La presencia de una o más opacidades bastante homogéneas Opacidades en vidrio deslustrado, que pueden progresar a consolidaciones a medida que avanza la enfermedad Escasa o nula pérdida de volumen Patrón mixto, caracterizado por la presencia tanto de opacidades en vidrio deslustrado como de consolidaciones Presencia de bronquios Zonas no consolidadas Engrosamiento de los septos interlobulillares

Tomografía



RADIOGRAFIA Neumotórax

El dolor pleurítico, disnea, anamnesis exhaustiva, signos de dificultad respiratoria (cianosis, taquipnea, uso de musculatura accesoria), timpanismo, disminución del murmullo pulmonar.

Hallazgos: La radiografía muestra un aumento de la radiolucidez del campo pulmonar afectado, con la línea pleural separada de la pared torácica (el grado de separación depende de la magnitud del neumotórax). El pulmón puede observarse completamente colapsado (muñón pulmonar) si el aire en la cavidad pleural es demasiado



Tomografía Neumotórax

Hallazgos: a causa fundamental del neumotórax espontáneo primario es la rotura de bullas o blebs subpleurales. Estas bullas podrían también condicionar un mayor riesgo de recidiva. La mejor forma de detectarlas es mediante tomografía axial computarizada (TAC)

Neumotórax de gran volumen que desplazan el mediastino hacia el lado contralateral, son ocasionados por un mecanismo de válvula unidireccional en el cual el aire entra a través de una solución de continuidad de la pleura, pero no puede salir, aumentando cada vez más la presión intratorácica y disminuyendo el retorno venoso por lo que es potencialmente mortal

Neumotórax simple: Generalmente son de pequeño volumen y no desplazan las estructuras mediastínicas.



Disminución de la densidad pulmonar

Intersticial pulmonar

- Manguito peribronqueal y neblina peribiliar
- Lineas septales
Engrosamiento
Fisuras

Alveolo pulmonar

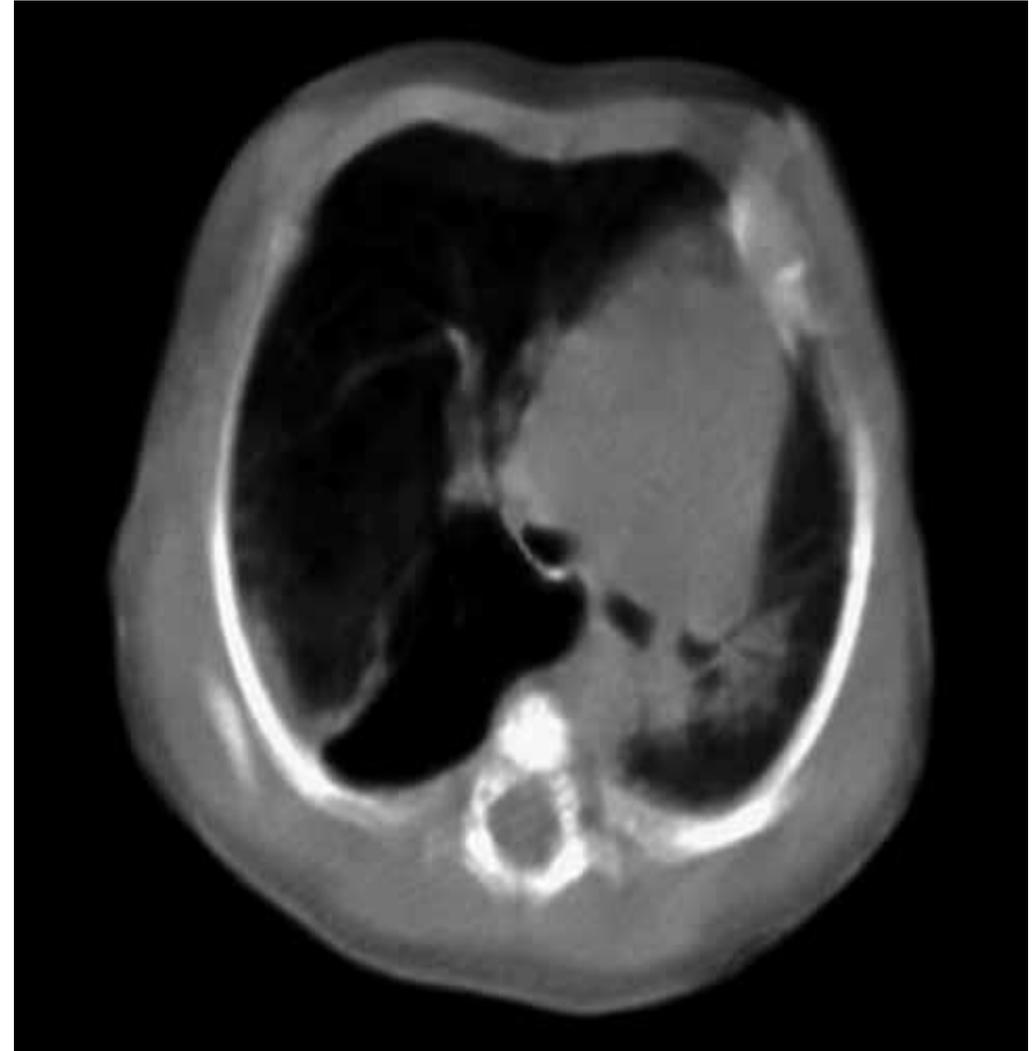
- Opacificación del espacio
- Puede tener broncoespasmos
- Derrames pleurales



Disminución de la densidad pulmonar

Tórax de ventana pulmonar

- Sobredistension del lóbulo medio inferior derecho
- Disminución de densidad paraneumal derecha
- Con coímpresion derecha izquierda
- Carina con rotación posterianterior con lateralización



Radiografía atelectasia pulmonar

atelectasia se puede subcategorizar en función del mecanismo subyacente, de la siguiente manera:

Atelectasia reabsorbente (obstruktiva)

ocurre como resultado de la obstrucción completa de una vía respiratoria

No puede entrar aire nuevo en la parte del pulmón distal a la obstrucción, y cualquier aire que ya esté allí es finalmente absorbido por el sistema capilar pulmonar, dejando una sección colapsada del pulmón afectado

Debido a que la pleura visceral y parietal no se separan en la atelectasia de reabsorción, se crea tracción, y si la pérdida de volumen es considerable, las estructuras torácicas móviles pueden ser arrastradas hacia el lado de la pérdida de volumen ("desplazamiento mediastínico")

Las posibles causas de la atelectasia reabsorbente incluyen la obstrucción de las neoplasias, la obstrucción de la mucosidad en asmáticos o pacientes en estado crítico y la aspiración de cuerpos extraños



Tomografía atelectasia pulmonar

Signos directos de atelectasia

Desplazamiento de fisuras interlobulares

apiñamiento de los vasos pulmonares

broncogramas aéreos apiñados (no se aplica a todos los tipos de atelectasia; se puede ver en la atelectasia subsegmentaria debido a una pequeña obstrucción de los bronquios periféricos, generalmente por secreciones; si la causa de la atelectasia es la obstrucción bronquial central, generalmente no habrá broncogramas aéreos)

Signos indirectos de atelectasia

opacificación pulmonar

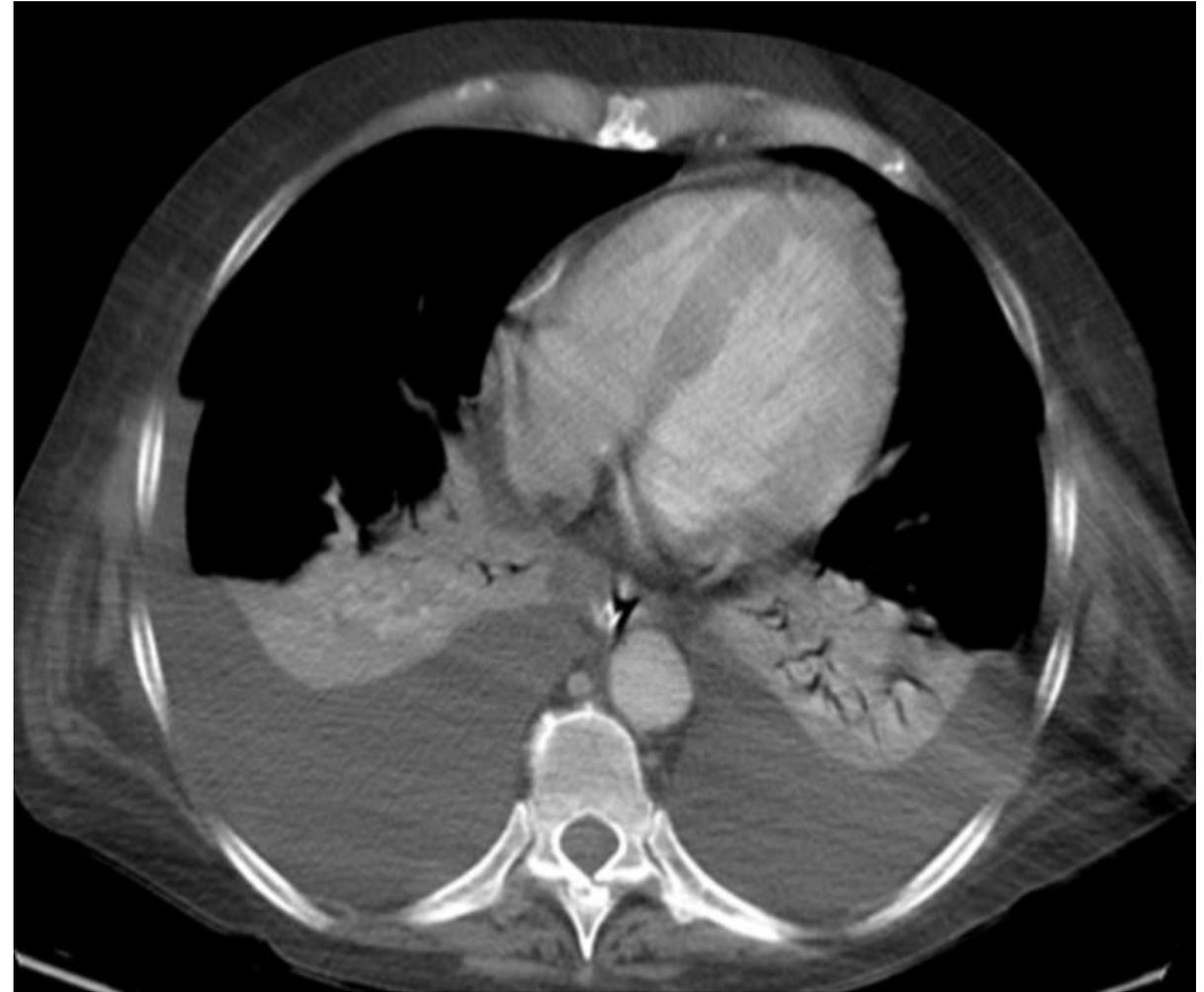
granuloma desplazable (o cualquier otra lesión previamente documentada, utilizada como referencia para la comparación)

hiperexpansión compensatoria del pulmón circundante o contralateral

desplazamiento del corazón, mediastino, tráquea, hilio

Elevación del diafragma

Propinquidad de las costillas



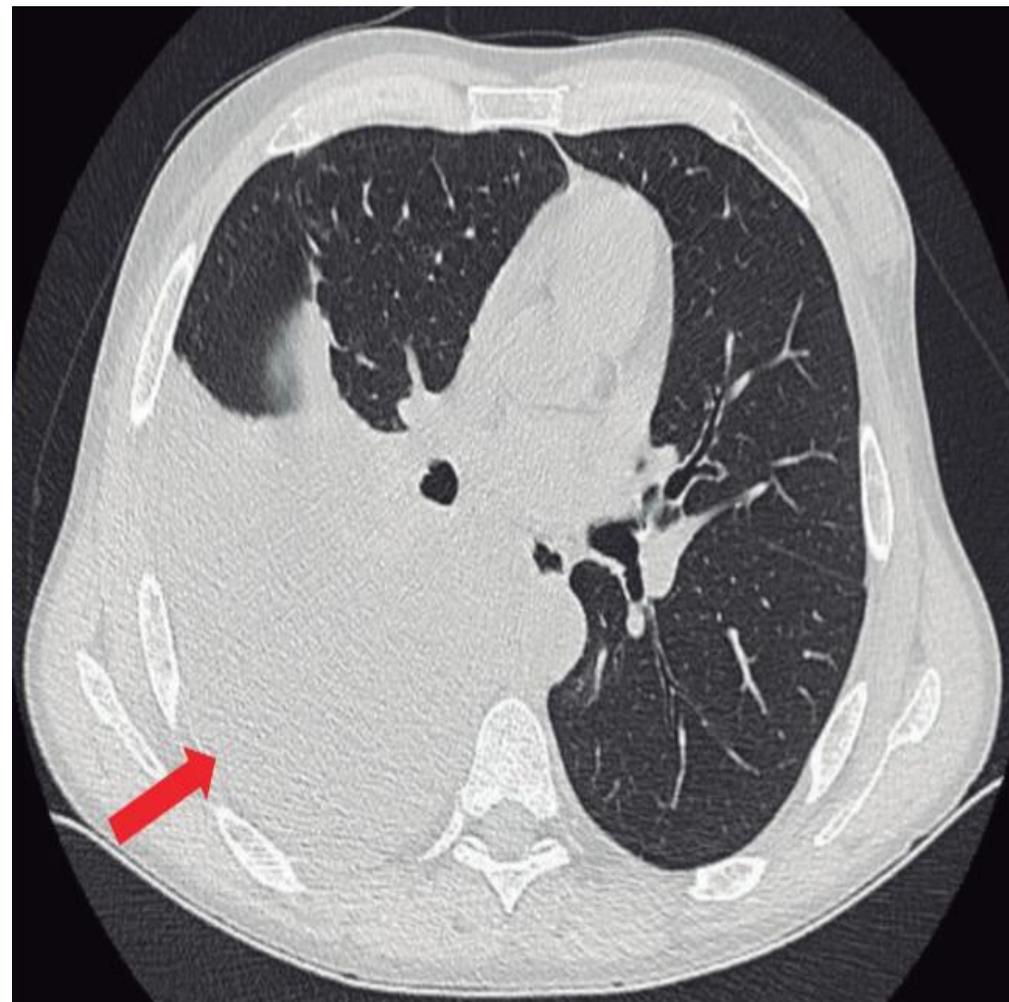
Radiografía Hidrotórax

En una radiografía de tórax en bipedestación, el reconocimiento del hidroneumotórax puede ser bastante sencillo y clásicamente se muestra como un nivel gas-líquido. En la radiografía en decúbito supino, esto puede ser más difícil cuando una línea pleural aguda está bordeada por una mayor opacidad lateral a ella dentro del espacio pleural, lo que a veces puede sugerir el diagnóstico



Tomografía Hidrotórax

Con la TAC, el nivel hidroaéreo de un hidroneumotórax está en íntima relación con la pared torácica, así el espacio tiene de forma característica de un margen regular, liso y netamente definido sin bolsillos laterales y se modifica con los cambios de posición. Por el contrario, el absceso pulmonar es típicamente redondeado, con pared gruesa e irregular siendo el nivel hidroaéreo de igual longitud en todas las posiciones, mientras que la cavidad no varía con los cambios de posición



Hidrotórax

causas más comunes

- Introducción de aire por punción, diagnóstica o excretora
- Fístula broncopleurales (inflamación pulmonar)
- Ruptura de la parénquima pulmonar periférica
- Formación bacteriana
- Entrada de aire (traumatismo)

ENFERMEDAD INTERSTICIAL

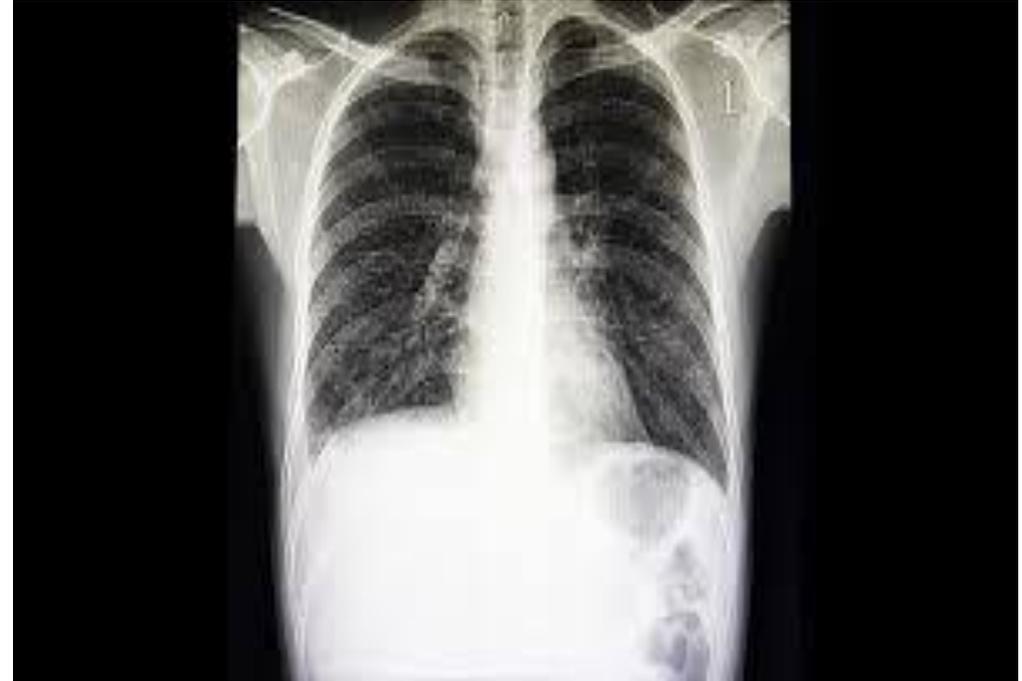
Patrón septal: Se caracteriza por engrosamiento del tabique interlobular.

Patrón reticular: Presenta líneas finas y reticulares que se asemejan a una red.

Patrón nodular: Muestra pequeños nódulos dispersos en el parénquima pulmonar.

Patron RETUCULONODULAR: alteración difusa de la arquitectura pulmonar, con engrosamiento de los tabiques interalveolares. A menudo, se acompaña de disminución del volumen pulmonar y, por lo general, se considera irreversible.

patrón en vidrio esmerilado se encuentra al principio de la enfermedad y se relaciona con alveolitis activa, sin embargo, el patrón en panal de abeja se encuentra en los estadios terminales de la enfermedad



Tomografía enfermedad intersticial

1. Engrosamiento del intersticio: Esto puede manifestarse como líneas finas o gruesas en los pulmones, que indican fibrosis o inflamación en los tejidos pulmonares.
2. Opacidades en vidrio esmerilado: Son áreas del pulmón que se ven opacas pero aún permiten que pase cierta cantidad de luz, lo que sugiere inflamación, infiltrados alveolares o cambios intersticiales.
3. Nódulos pulmonares: Pequeñas masas o áreas nodulares que pueden estar presentes en los pulmones, que pueden ser indicativas de procesos inflamatorios o de otro tipo de patología.
4. Distorsión arquitectural: Cambios en la estructura normal de los pulmones, como ensanchamiento de los espacios aéreos, pérdida de volumen pulmonar o bronquiectasias.
5. Tracción bronquiectasias: Dilatación de los bronquios secundaria a cicatrización y retracción del tejido pulmonar circundante.
6. Honeycombing (panal de abeja): Patrón característico de cicatrización avanzada en el pulmón, con áreas quísticas irregulares y pequeñas que se asemejan a un panal de abejas.
7. Engrosamiento del septo interlobular: Aumento del grosor de los tabiques interlobulares que separan los lóbulos pulmonares.
8. Signos de consolidación: Áreas de los pulmones que aparecen más densas y sólidas debido a la acumulación de líquido, células inflamatorias o tejido cicatricial.



Causas enfermedad intersticial

EPID asociada a enfermedades autoinmunitarias:

Esclerodermia (Esclerosis Sistémica Progresiva)

Artritis reumatoidea

Polimiositis y dermatomiositis

Lupus Eritematoso Sistémico

EPID originadas por la inhalación de sustancias del ambiente incluso laborales:

Asbesto

Sílice

Agentes químicos

Proteínas de origen animal

Hongos

Humo de tabaco

EPID causada por medicamentos:

Agentes antiarrítmicos

Agentes quimioterápicos

Antibióticos

Anticonvulsivantes

Radioterapia

Derrame pleural

Grandes cantidades de líquido pueden estar presentes en las películas supinas con cambios mínimos en las imágenes, ya que el líquido es dependiente y se acumula posteriormente. No hay menisco, y solo puede ser visible un aumento de la densidad del hemitórax en forma de velo. Por lo tanto, es especialmente difícil identificar derrames bilaterales de tamaño similar, ya que la densidad de los pulmones será similar.



Derrame pleural

- Presencia de engrosamiento pleural
- Espesor de la pleura
- Movilidad de los pulmones
- Presencia septos

