

DOLOR TORÁCICO EN URGENCIAS: LA IMPORTANCIA DE LA RADIOLOGÍA SIMPLE

Autores:

**Elena Esteban García, María Alberola Marco, Loren Cecilia
Marbello García, Jorge Escribano Poveda, María De Los
Ángeles Franco López, María Isabel Moya García**

Hospital Universitario de Torrevieja

OBJETIVOS DOCENTES

Identificar los principales hallazgos patológicos en la radiografía (Rx) simple de tórax, que nos permitan establecer un diagnóstico adecuado en los pacientes que acuden a urgencias con uno de los motivos de consulta más frecuentes: el dolor torácico agudo. La correcta valoración de las diferentes patologías agudas mediante esta modalidad de imagen ayudará al clínico a alcanzar un diagnóstico adecuado sin necesidad de recurrir a otras pruebas de imagen.

REVISIÓN DEL TEMA

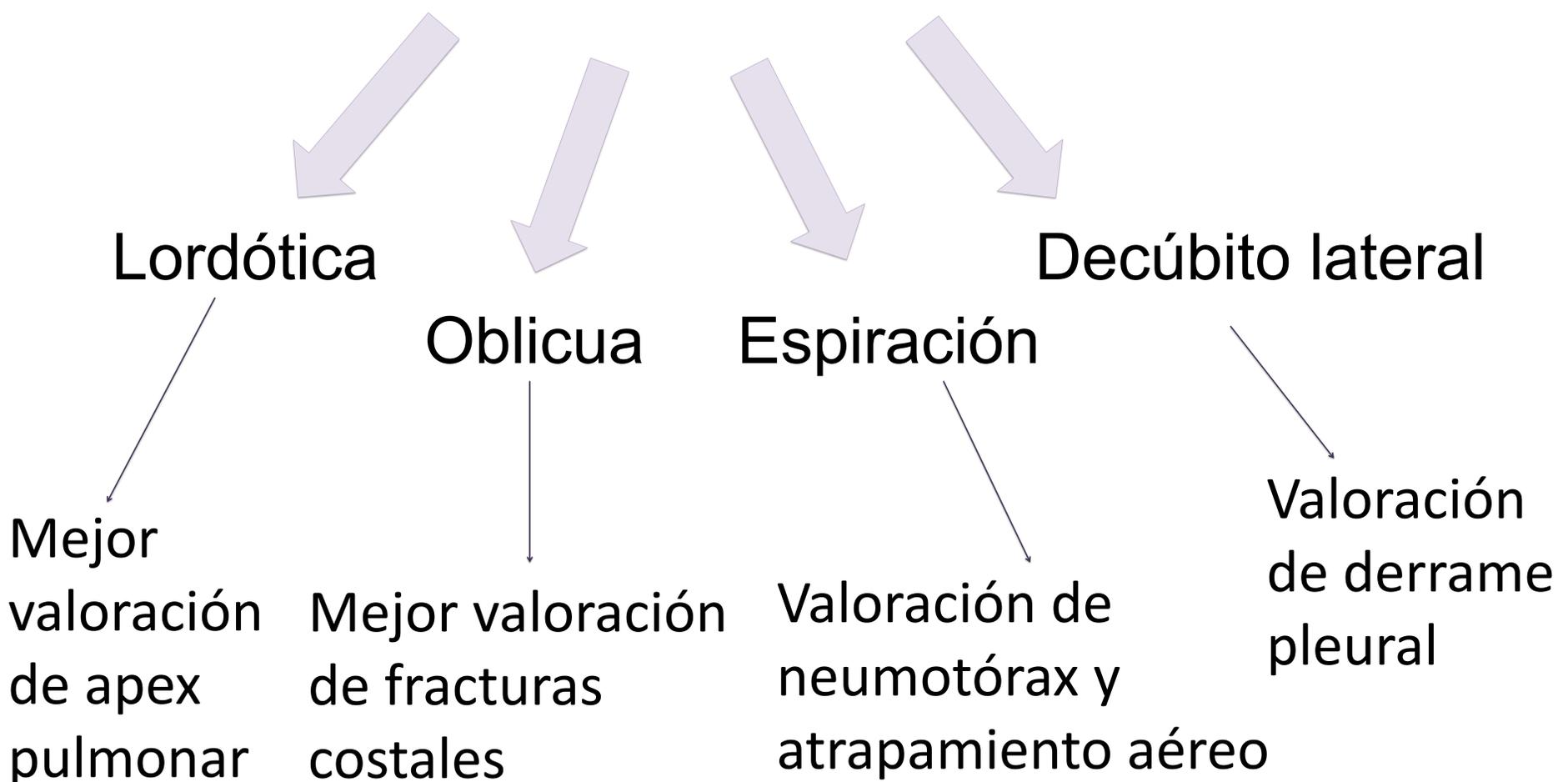
PROYECCIONES

Siempre intentar: **PA + Lateral**

Proyección única sólo si:

- Portátil
- Dificultades de movilidad del paciente
- Niños

Otras proyecciones



PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES

- 1. DERRAME PLEURAL**
- 2. NEUMOTÓRAX**
- 3. NEUMONÍA**
- 4. EDEMA PULMONAR**
- 5. DERRAME PERICÁRDICO**
- 6. FRACTURA COSTAL**

1. DERRAME PLEURAL

Presencia de líquido en el espacio pleural

- Trasudado: la pleura no está afectada
- Exudado: alteración de las hojas pleurales

Clínica:

- Disnea (derrame masivo)
- Fiebre
- Dolor torácico

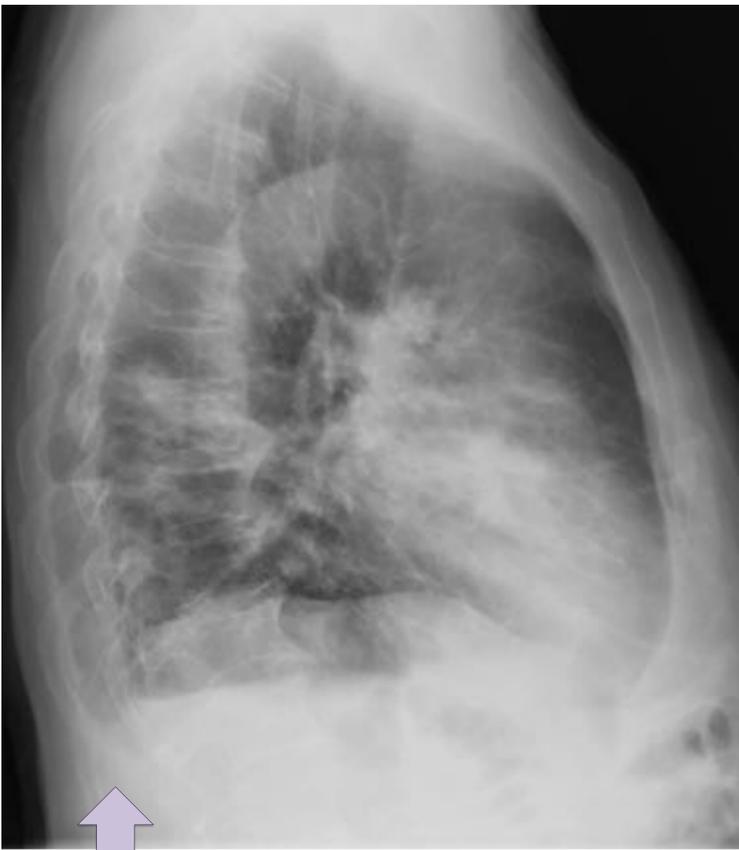
A) DERRAME PLEURAL LIBRE

Bipedestación:

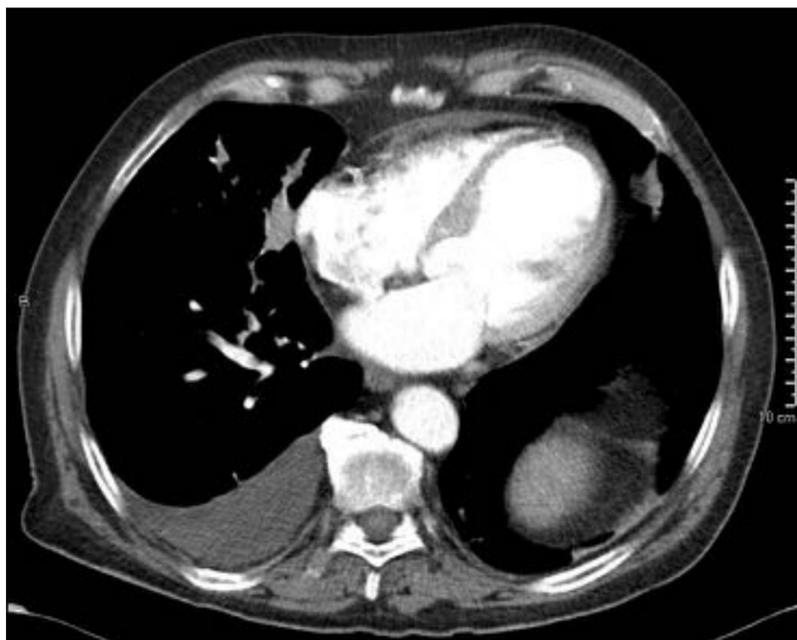
Actúa la gravedad

Rx Lateral:

Obliteración de senos costofrénicos posteriores (> 75 ml)



Pinzamiento
seno
costofrénico
posterior



Senos
costofrénicos
laterales libres

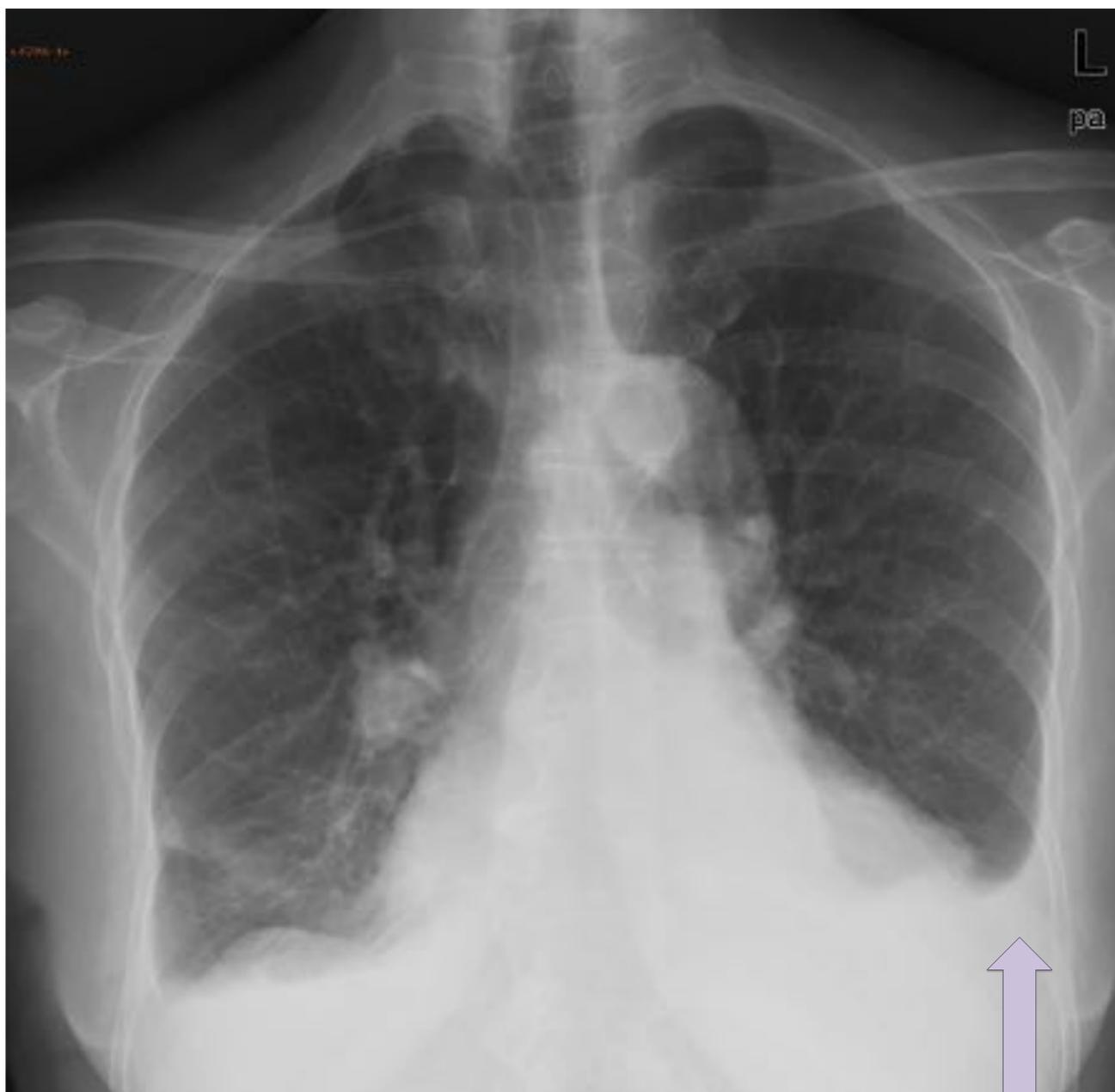
A) DERRAME PLEURAL LIBRE

Bipedestación:

Actúa la gravedad

Rx Postero-Anterior:

Obliteración de senos costofrénicos laterales (cuando derrame > 175ml)



Límite superior cóncavo (menisco)
“Curva de Damoiseau”

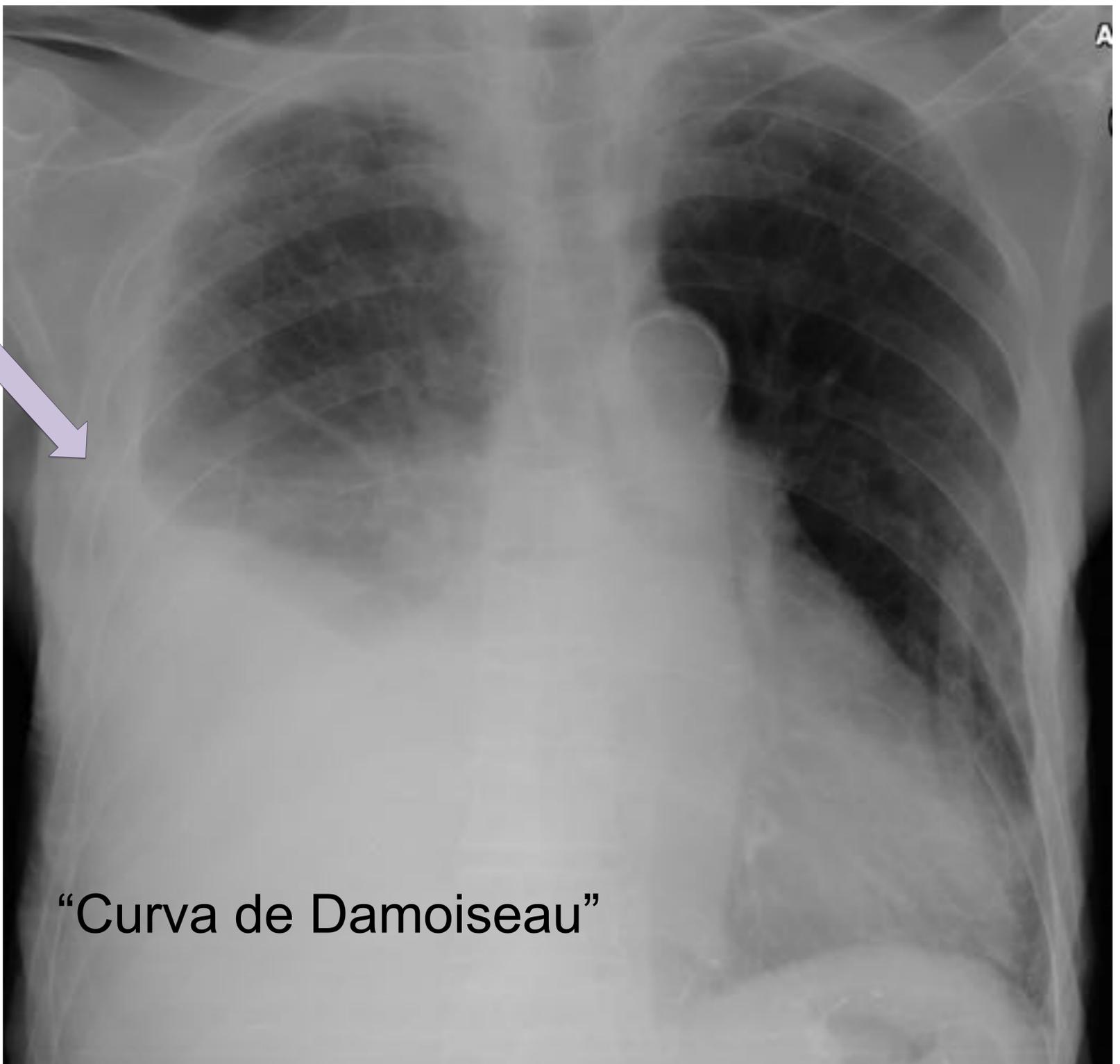
A) DERRAME PLEURAL LIBRE

Bipedestación:

Actúa la gravedad

Rx Postero-Anterior:

Obliteración de senos costofrénicos laterales (cuando derrame > 175ml)



A) DERRAME PLEURAL LIBRE

Masivo (>500ml):

(> 500ml)

Borran contorno mediastínico (signo de la silueta)

Desplazamiento contralateral del mediastino

Disminución de la traslucencia del hemitórax



A) DERRAME PLEURAL LIBRE

Decubito-Supino:

- Líquido en porción posterior del hemitórax (más declive) = **No signo del menisco**
- Aumento de la densidad del hemitórax afectado sin borrar vasos si el pulmón está bien aireado
- Ensanchamiento de la cisura menor
- EN AP PUEDE PASAR DESAPERCIBIDO (si es pequeño)



B) DERRAME PLEURAL LOCULADO

- Entre las cisuras
- Entre pleura visceral y parietal periférica



2. NEUMOTÓRAX

Presencia de aire en el espacio pleural

En bipedestación el aire asciende a la región más alta del hemitórax

Hallazgos:

- Línea fina (pleura visceral) entre el pulmón (con vasos) y el espacio avascular del neumotórax
- Seno costofrénico profundo e hiperclaro
- Descenso y/o aplanamiento del hemidiafragma
- Línea radiotransparente alrededor del borde cardíaco: Aire de localización anteromedial

seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

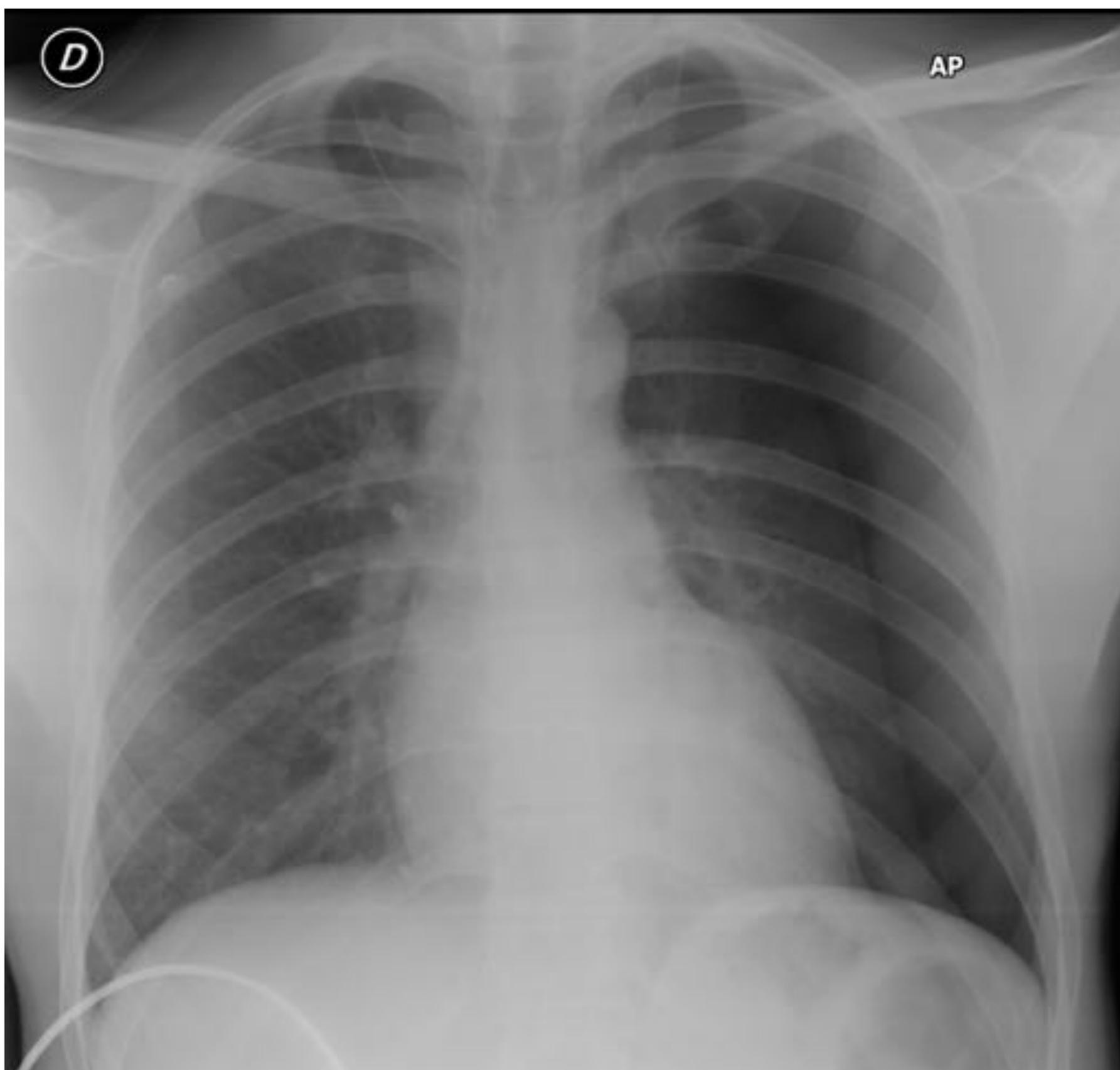
Congreso Nacional

PAMPLONA $\frac{24}{27}$ MAYO 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

2. NEUMOTÓRAX



2. NEUMOTÓRAX

A Tensión:

Presión intrapleural supera la alveolar (se hace positiva)

- Ensanchamiento de los espacios intercostales
- Desplazamiento contralateral del mediastino
- Aplanamiento o inversion del diafragma
- Colapso del pulmón homolateral

Punto clave para pronóstico:
cantidad de pulmón colapsado

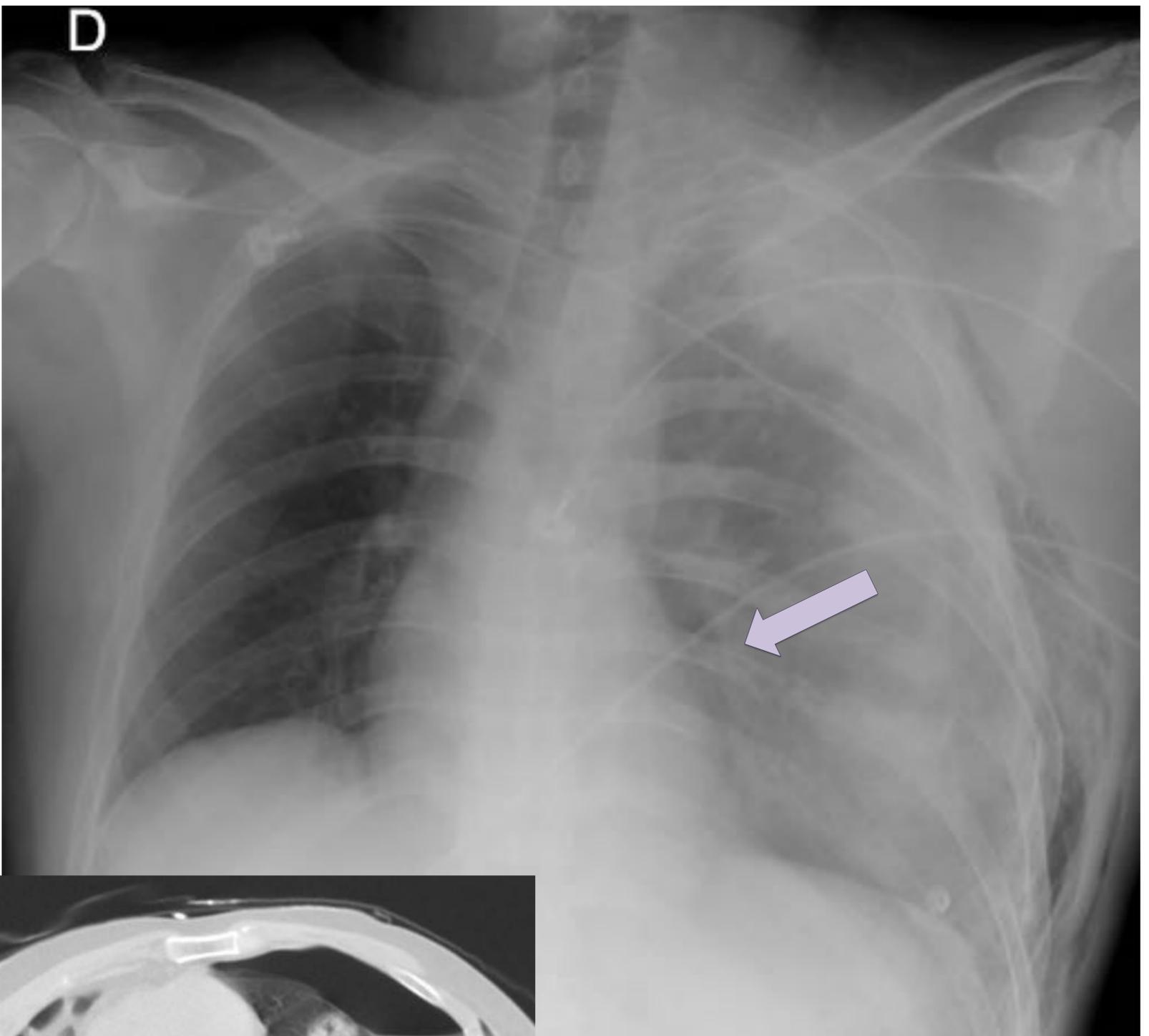
2. NEUMOTÓRAX

A Tensión:



2. NEUMOTÓRAX

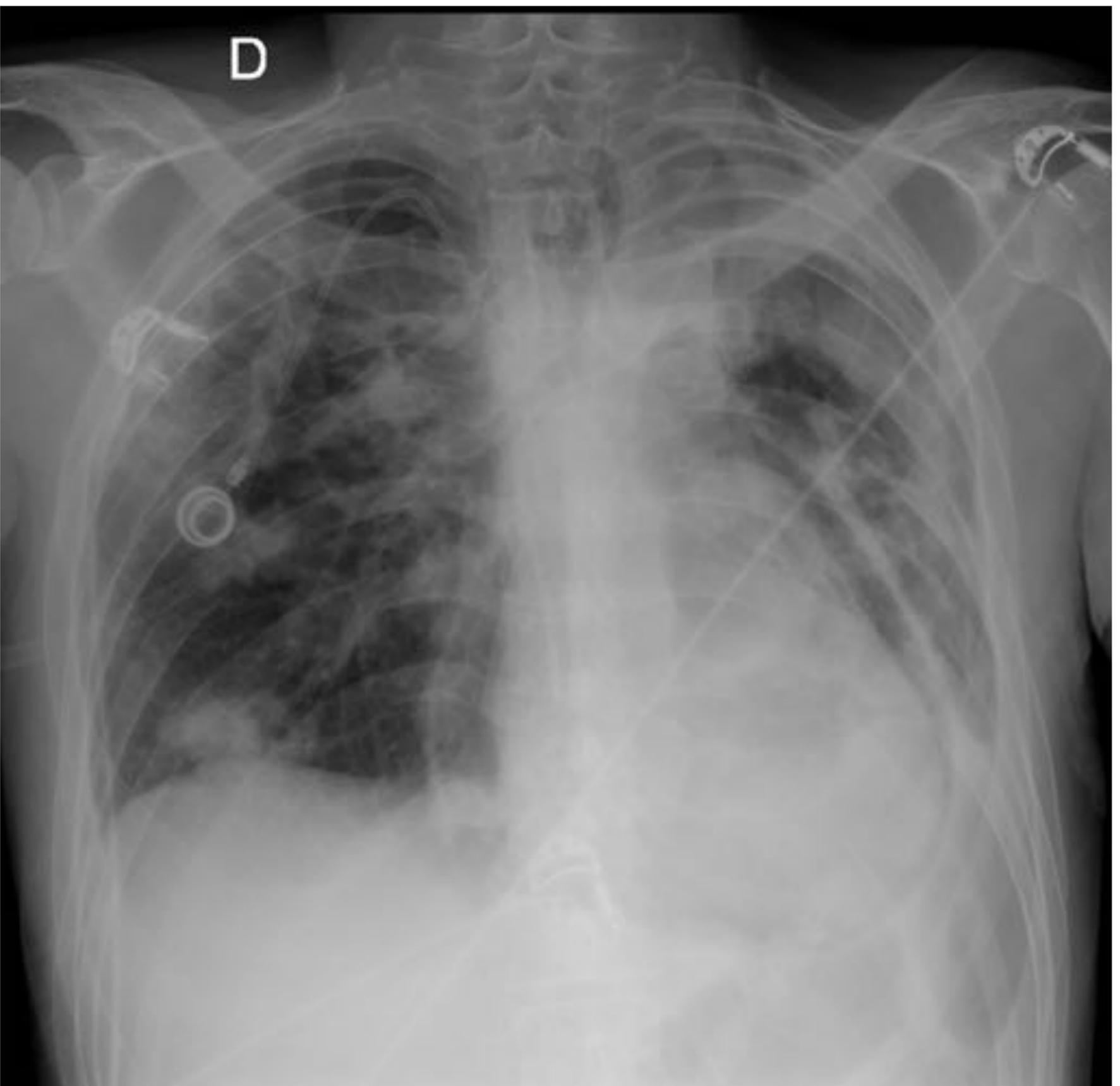
Aire de localización anteromedial:



Línea radiotransparente en borde lateral de la silueta cardíaca sin alcanzar el margen inferior

2. NEUMOTÓRAX

No confundir con neumopericardio:

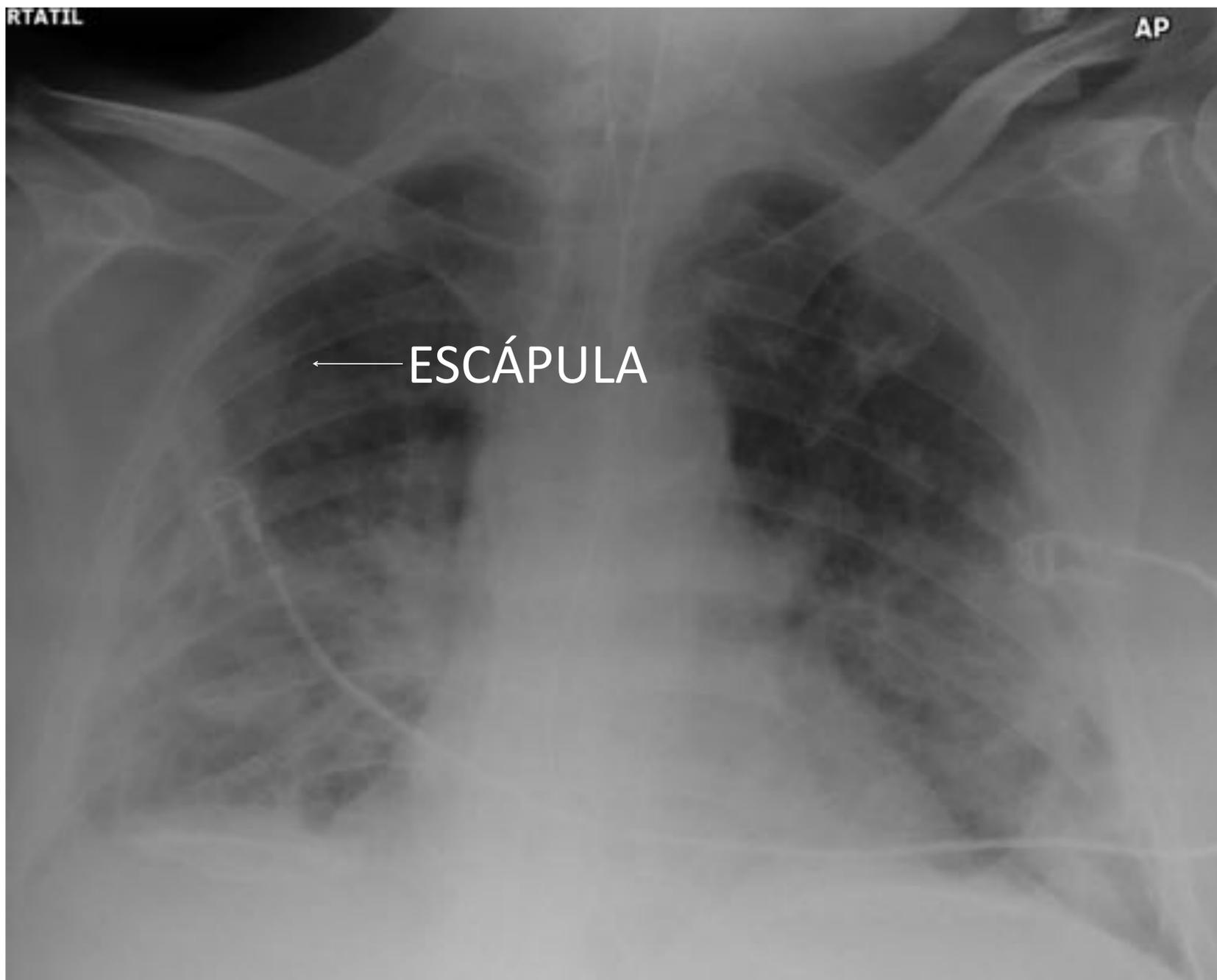


Línea radiotransparente que rodea TODA la silueta cardíaca en relación con aire en el espacio pericárdico delimitado por la línea pericárdica más radioopaca

2. NEUMOTÓRAX

Falsos Positivos:

- Vías venosas centrales
- Ropa
- Pelo
- Escápulas
- Pliegues cutáneos
- Bullas



3. NEUMONÍA

Es un diagnóstico clínico:

- Fiebre
- Tos
- Taquipnea
- Estertores

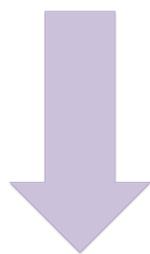
**RX SIMPLE:
PARA CONFIRMAR SOSPECHA
CLÍNICA**

3. NEUMONÍA

Opacidad en hemitórax??

→ Neumonía vs Atelectasia

- PERDIDA DE VOLUMEN
- Agrupación de vasos y bronquios
- Desplazamiento de cisura hacia lóbulo afectado
- Desplazamiento ipsilateral del mediastino
- Elevación del hemidiafragma



ATELECTASIA

seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA $\frac{24}{27}$ MAYO 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

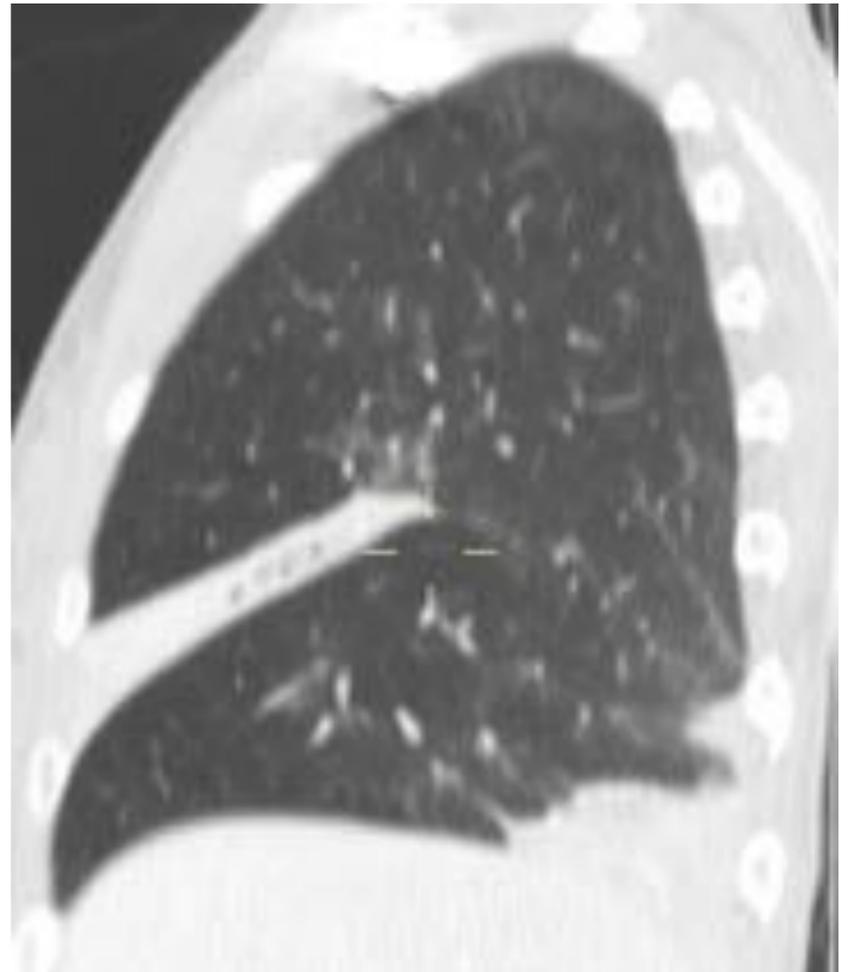


ATELECTÁSIA DE LÓBULO MEDIO

Pérdida de volumen →

Desplazamiento cisura menor →

Deja de verse en proyección PA

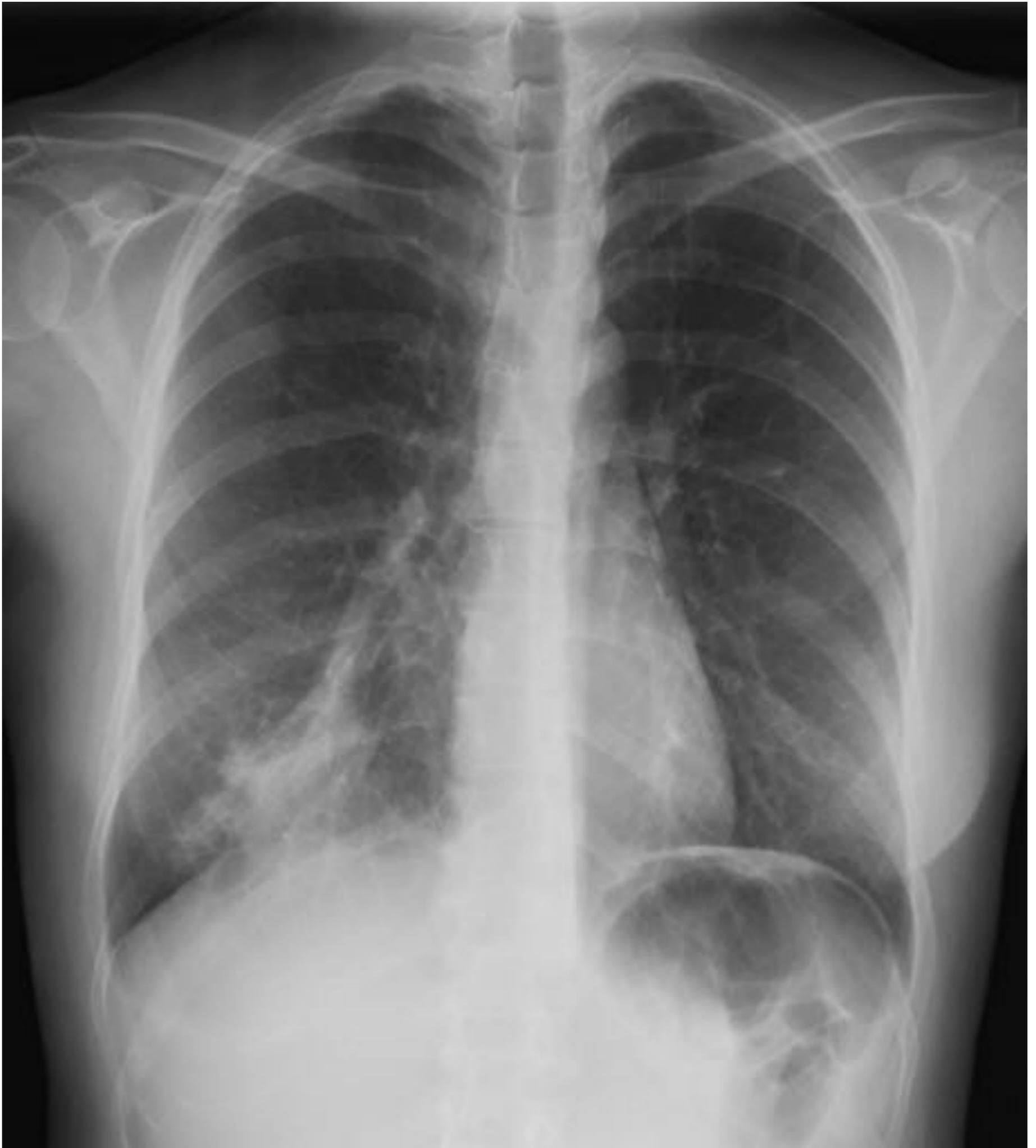


ATELECTÁSIA DE LÓBULO MEDIO

Pérdida de volumen →

Desplazamiento cisura menor →

Pero sí se ve la cisura en proyección lateral



NEUMONÍA EN LÓBULO MEDIO

No hay pérdida de volumen →
se observa cisura menor en proyección PA



NEUMONÍA EN LÓBULO MEDIO

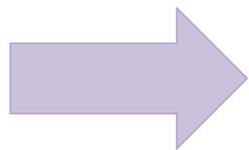
No hay pérdida de volumen →
se observa cisura menor en proyección PA

4. EDEMA PULMONAR (cardiogénico)

Causa más frecuente: **insuficiencia cardiaca izquierda** → dificulta retorno venoso → hipertensión venosa pulmonar → aumento de la presión intracapilar → al superar los 25 mmHg sobrepasa la presión osmótica normal del plasma → extravasación del líquido hacia el intersticio → al superar los 30 mmHg se extravasa hacia los espacios alveolares.

Fase 1

PVP 10-20 mmHg

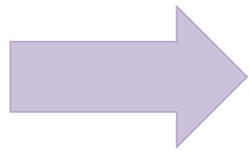


Cardiomegalia

Redistribución vasos pulmonares

Fase 2

PVP >25 mmHg



Líneas de Kerley

Engrosamiento peribronquial

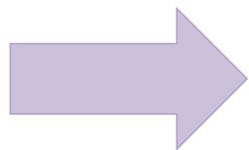
Engrosamiento cisuras

Mala definición vasos perihiliares

Fase Intersticial

Fase 3

PVP >30 mmHg



Distribución bilateral en alas de mariposa

Consolidaciones (pred. Basal)

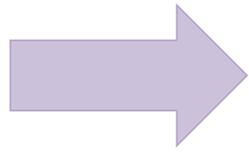
Broncograma aéreo

Derrame pleural

Fase alveolar

Fase 1

PVP 13-18 mmHg



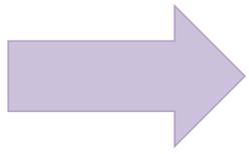
Cardiomegalia

Redistribución vasos pulmonares



Fase 2

PVP >25 mmHg

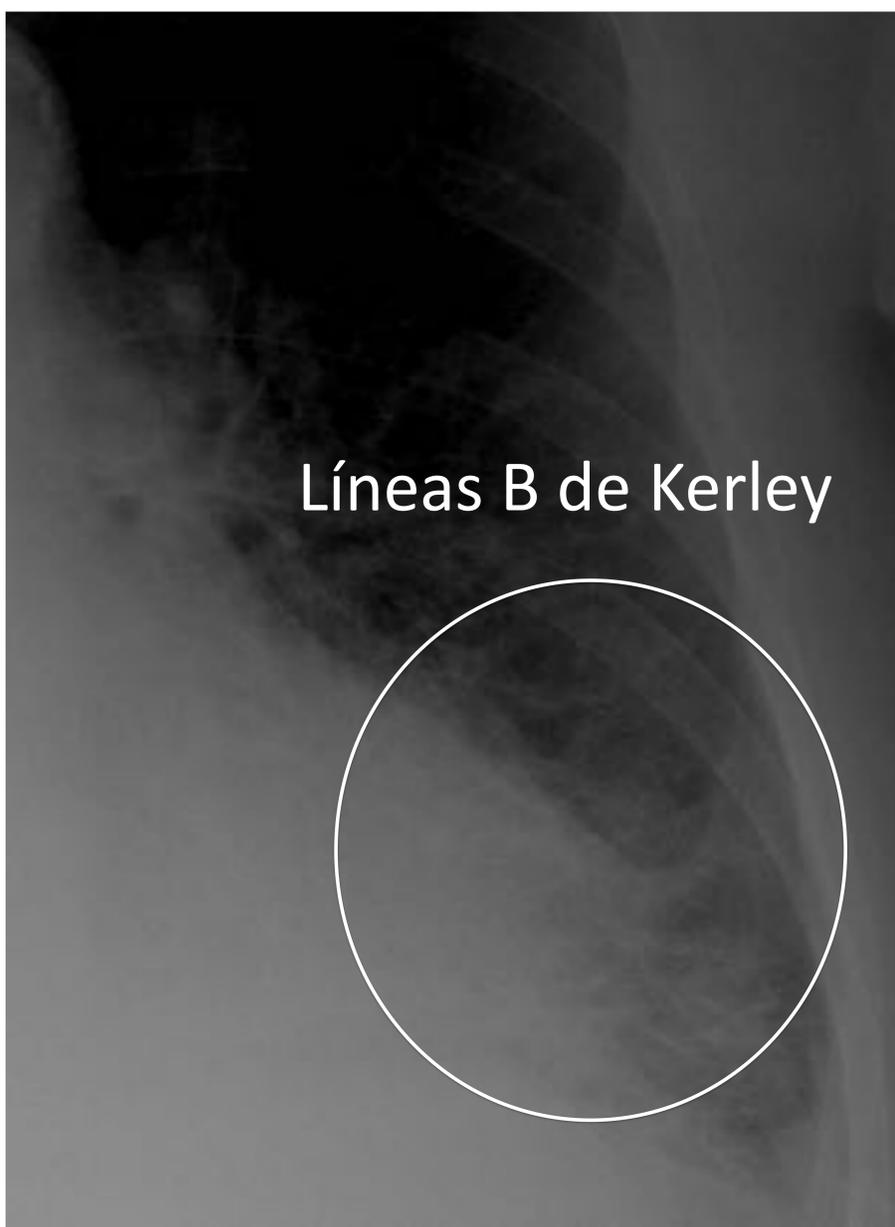


Líneas de Kerley

Engrosamiento peribronquial

Engrosamiento cisuras

Mala definición vasos perihiliares



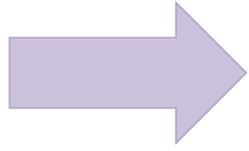
Líneas horizontales finas de 1-3 cm de longitud en senos costofrénicos y campos medios, que se dirigen hacia el margen lateral del pulmón. Representan el edema de los septos interlobulillares



Engrosamiento cisuras

Fase 3

PVP >25 mmHg

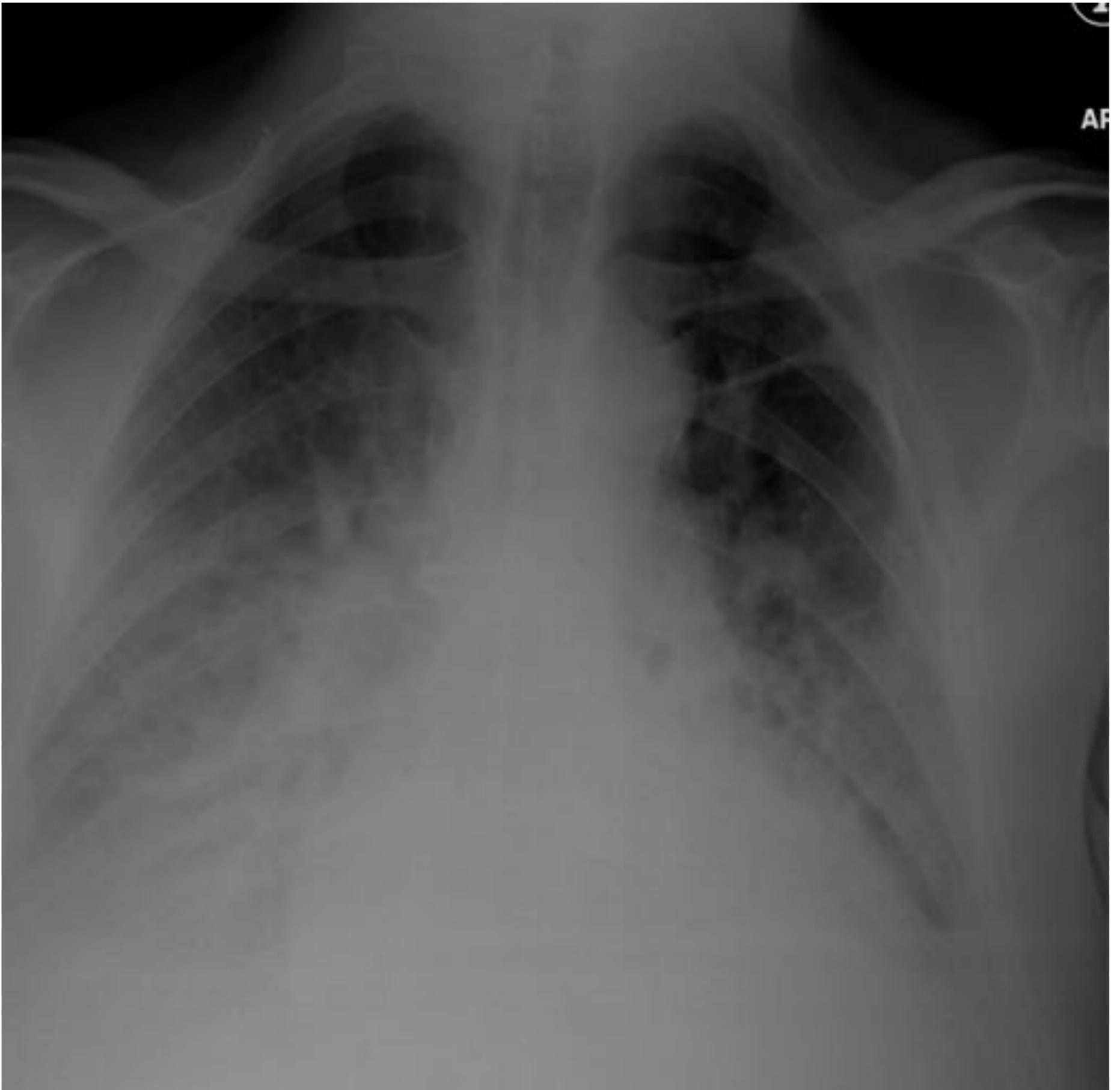


Distribución bilateral en alas de mariposa

Consolidaciones (pred. Basal)

Broncograma aéreo

Derrame pleural



5. DERRAME PERICÁRDICO

La Rx simple es poco sensible y poco específica

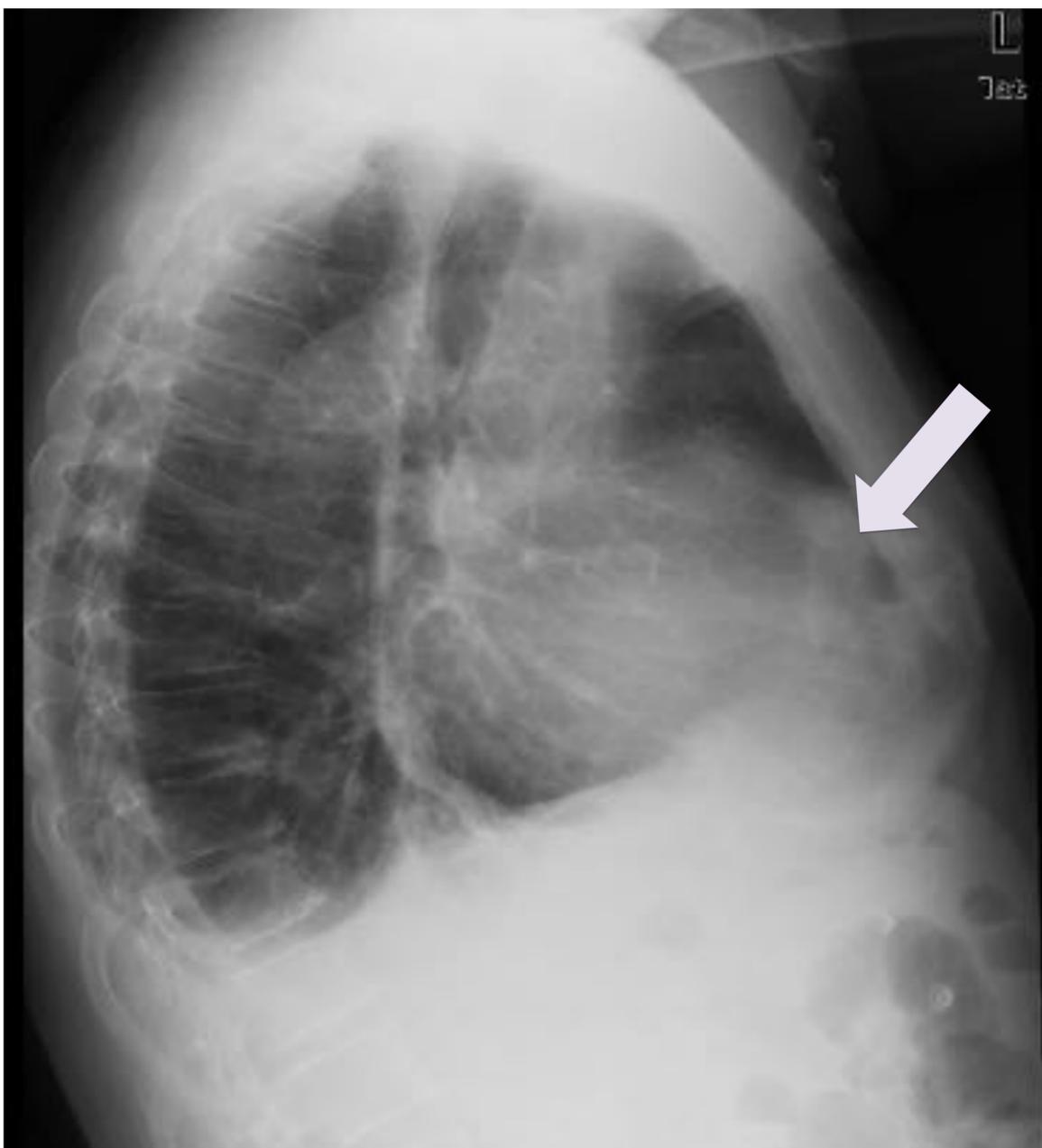
- Corazón en “garrafa”
- Cardiomegalia de instauración rápida sin congestión pulmonar (>250ml).



5. DERRAME PERICÁRDICO

La Rx simple es poco sensible y poco específica

- Banda pericárdica (engrosamiento $>2\text{mm}$ en Rx lateral por detrás del esternon) (específico pero poco frecuente)



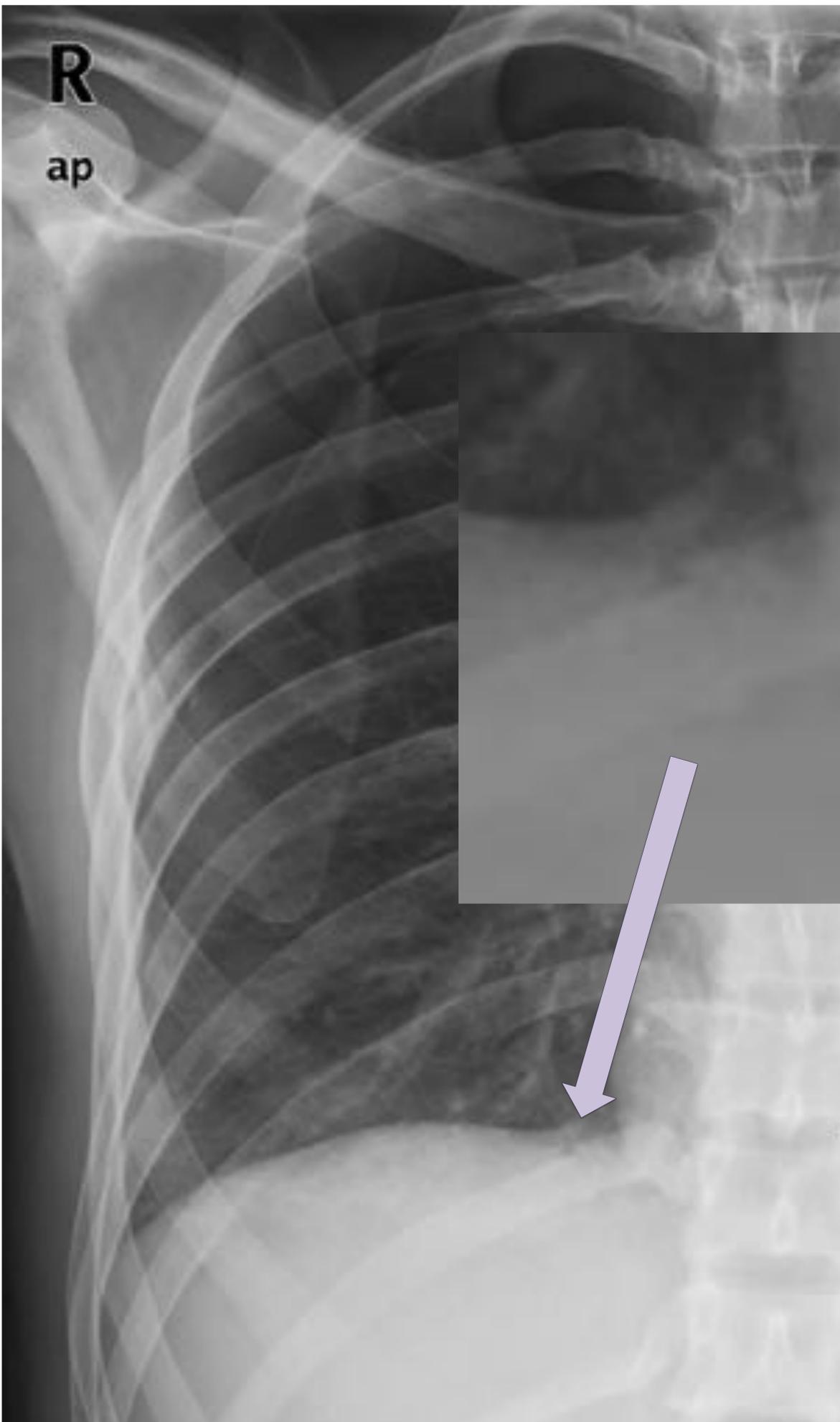
6. FRACTURA COSTAL

¿¿NEUMOTÓRAX SÓLO??



6. FRACTURA COSTAL

¡¡¡NO OLVIDAR NUNCA MIRAR EL HUESO!!!



Trazo de fractura
mínimamente
desplazado en arco
posterior de 11º
costilla derecha

6. FRACTURA COSTAL

¡¡¡NO OLVIDAR NUNCA MIRAR EL HUESO!!!



Paciente con dolor torácico en el cuya Rx simple sólo se aprecia fractura de arco lateral de 5º y 6º costillas izquierdas

CONCLUSIÓN

La Rx simple de tórax es útil para identificar numerosas patologías torácicas de urgencia que no requieren de otras prueba de imagen para su correcto diagnóstico, por ello, es importante que el radiólogo conozca aquellos hallazgos que van a permitir un diagnóstico adecuado sin necesidad de recurrir a otras técnicas de imagen.

BIBLIOGRAFÍA

- Cases Susarte I, Sánchez González A, Plasencia Martínez JM. Should we perform an inspiratory or an expiratory chest radiograph for the initial diagnosis of pneumothorax? Radiologia. 2017 Dec 2
- Franquet T. Imaging of Pulmonary viral Pneumonia. Radiology, Jul 2011, Vol. 260: 18-39.
- Curtis B.Nessa, Leo G. Rigler. The Roentgenological Manifestations of Pulmonary Edema. Radiology, Jul 1941, Vol. 37: 35-46.
- Zhang L, McMahon CJ, Shah S, Wu JS, Eisenberg RL, Kung JW. Clinical and Radiologic Predictive Factors of Rib Fractures in Outpatients with Chest Pain. Curr Probl Diagn Radiol. 2018 Mar - Apr;47(2):94-97.