

MANIFESTACIONES RADIOLÓGICAS DE LA PATOLOGÍA PLEURAL

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: Ana Maria Vargas Díaz, Virginia Fernandez Cisneros, Carlos Oliva Fonte, Jacinto Grasa Díaz, Cris Eugenia Sibaja Castro, Teresa González De La Huebra Labrador

Objetivos Docentes

- Realizar una revisión básica de la anatomía pleural y de los hallazgos radiológicos de la patología pleural benigna y maligna mas frecuente, mediante casos encontrados en nuestro servicio.
- Enfatizar la importancia de las diferentes técnicas de imagen en el diagnóstico diferencial de la patología pleural.

Revisión del tema

ANATOMÍA:

La pleura es una membrana serosa formada por una capa parietal que recubre la cara interna de la caja torácica, el diafragma y parcialmente el mediastino, y una capa visceral que recubre los pulmones y forma las cisuras interlobares. La capa visceral se continua con la parietal a la altura del hilio y entre ambas está el espacio pleural que es una cavidad virtual la cual en condiciones normales no es visible en la radiografía simple o el TC.

Las cisuras son invaginaciones de la pleura visceral dentro del pulmón, tienen profundidad variable y pueden ser completas o incompletas.

Cisuras principales: **Fig 1, 2 y 3.**

- Cisuras mayores: Separan en el lado derecho al lóbulo superior y medio del inferior y en el lado izquierdo al lóbulo superior del inferior.

Se originan posteriormente a la altura de D5 y discurren oblicuamente hacia adelante y abajo, terminando en la superficie pleural diafragmática anterior, algunos centímetros por detrás de la pared torácica anterior.

- Cisura menor: Separa al lóbulo medio del inferior. Se extiende casi horizontal a la altura del ángulo hiliar y se une a la cisura mayor en la línea axilar media, a nivel de la 5ta costilla.

Cisuras accesorias: **Fig 4.**

Separan un segmento o parte de un lóbulo del resto del lóbulo.

PATOLOGÍA:

La patología del espacio pleural y de la pleura son una entidad muy común en nuestra práctica diaria. Las lesiones extrapulmonares (espacio pleural o extrapleurales) se manifiestan por:

- Bordes nítidos, lisos, incompletos.
- Ángulos obtusos con la superficie pleural.
- Densidad homogénea.
- Erosiones óseas y/o masas de partes blandas.

El amplio espectro de la patología pleural se puede clasificar en:



Fig 5.

1. OCUPACIÓN DEL ESPACIO PLEURAL:

DERRAME PLEURAL:

Acumulación de líquido en la cavidad pleural, que en condiciones normales es de 5 ml. Se clasifica en exudados y trasudados de acuerdo a su composición bioquímica.

Trasudado: Por aumento de la presión hidrostática o disminución de la presión osmótica.

Exudado: Por alteración del drenaje capilar o linfático.

Otras causas específicas de derrame pleural son el hemotórax y el quilotórax.

CAUSAS DE DERRAME EXUDATIVO	CAUSAS DE DERRAME TRASUDATIVO
Derrame paraneumónico	Insuficiencia cardíaca
Empiema	Pericarditis
Tuberculosis	Cirrosis
Neoplasias	Hipoalbuminemia
Tromboembolismo pulmonar	Hiperhidratación
Enfermedades del colágeno	Insuficiencia renal
Patología abdominal	Síndrome nefrótico
Síndrome de Dressler	Díalisis peritoneal
Síndrome de Meig	
Asbestosis	
Uremia	
Radioterapia	

Fig 6.

Métodos de imagen:

Radiografía simple:

Deben haber por lo menos 200 cc de líquido para observar el borramiento del ángulo costofrénico lateral, aunque en la proyección frontal puede no verse con hasta 500 cc de líquido. En la proyección lateral se borra el ángulo costofrénico posterior con 75 ml de líquido y en la proyección en decúbito lateral se pueden ver hasta 10 ml.

Ecografía:

La ecografía es mas sensible para identificar pequeñas cantidades de líquido. Además sirve de guía para realizar la toracentesis.

TC:

Permite una mejor valoración del parénquima pulmonar y del mediastino. Permite diferenciar el engrosamiento pleural o las consolidaciones del derrame.

Hallazgos radiológicos:

a. Derrame pleural libre:

El líquido se acumula inicialmente en la región declive y luego asciende por la pared torácica y la zona paramediastínica formando un margen superior en forma de menisco. **Fig 7.**

El líquido puede extenderse dentro de las cisuras observando un engrosamiento de las mismas.

En la proyección frontal el líquido en la cisura mayor se aprecia como una opacidad arqueada. **Fig 8.**

El líquido dentro de las partes laterales de la cisura menor separa ligeramente los lóbulos produciendo el signo de la espina. **Fig 9.**

En la proyección de decúbito supino los principales hallazgos son: **Fig 10.**

- El líquido se extiende por la parte posterior del hemitórax que es la mas declive, y no se ve el menisco.
- Aumento difuso de la densidad del hemitórax.
- Mala definición del hemidiafragma homolateral.
- Opacidad en vértice pulmonar y en senos costofrénicos.

- Engrosamiento de la cisura menor.
- Engrosamiento de las líneas paravertebrales al introducirse el líquido en el espacio pleural mediastínico.

Derrame subpulmonar: Fig 11 y 12.

Frecuentemente el líquido pleural se acumula en el espacio subpulmonar (superficie inferior del pulmón y la superior del diafragma) que puede ser difícil de visualizar en la proyección frontal.

Algunos signos pueden ayudar a identificarlo:

- Lateralización de la supuesta cúpula diafragmática.
- Ángulos costofrénicos menos profundos de lo normal.
- En el lado izquierdo una separación mayor de 2 cm de la base del pulmón a la burbuja gástrica.
- No visualización de los vasos del lóbulo inferior a través del supuesto diafragma.
- En la proyección lateral, se aprecia aplanamiento por debajo de la superficie de los lóbulos.

Derrame pleural masivo: Fig 13 y 14.

- Produce una atelectasia pasiva significativa o completa del pulmón con desviación del mediastino a lado contralateral.
- Aplanamiento o inversión del hemidiafragma, con descenso de la burbuja gástrica en el lado izquierdo.

b. Derrame pleural loculado:

Se debe a adherencias pleurales, en relación a derrames exudativos (empiemas, hemotórax...). Suelen ser elípticos o lenticulares y no se modifican con los cambios de posición.

La loculación puede ser:

Periférica:

Entra la pleura parietal y visceral.

Su apariencia en la radiografía simple varía de acuerdo a la ubicación y a la proyección, pudiendo ser indistinguibles de masas pleurales o extrapleurales. **Fig 15.**

En la TC se observan como colecciones localizadas de forma elíptica o lenticular con ubicación independiente. **Fig 16 y 17.**

Cisural:

El líquido en las cisuras puede ser loculado u ocurrir en ausencia de adherencias. Son más frecuentes en pacientes con insuficiencia cardíaca y suelen ser temporales, se conocen como tumores fantasmas o seudotumores. Son redondas o lenticulares. **Fig 18.**

Empiema: Fig 16 y 17.

Consiste en un derrame pleural infectado, la mayoría asociados a neumonías anaeróbicas o anaeróbicas y aeróbicas mixtas. Se caracteriza por la presencia de polimorfonucleares en el líquido y depósitos de fibrina en las superficies pleurales.

En la radiografía simple suele tener forma lenticular; en algunos casos puede contener aire si se asocia a fistula broncopleural y puede ser difícil el diagnóstico diferencial con el absceso pulmonar.

Los principales hallazgos en la TC son la forma lenticular, el engrosamiento liso y realce de las pleuras parietal y visceral, así como la compresión y desplazamiento del pulmón; a diferencia del absceso

pulmonar que es de forma redondeada, con engrosamiento irregular de las paredes y que produce destrucción del parénquima pulmonar. Esta diferencia es importante de cara al tratamiento ya que el empiema se trata con tubo de drenaje y antibióticos y la mayoría de los abscesos solo requieren antibióticos.

Hemotorax: Fig 19.

Acumulación de sangre en el espacio pleural.

Principalmente secundario a traumatismos, otras causas incluyen: cirugía, procedimientos intervencionistas, coagulopatías, infiltración neoplásica, malformaciones arteriovenosas.

Se manifiesta como un derrame de rápida evolución.

En TC, se presenta como líquido con áreas de alta atenuación (> 50 UH). Puede observarse un nivel líquido-líquido, y coágulos densos.

La organización del hemotórax puede causar fibrosis pulmonar y calcificaciones.

Quilotórax:

Acumulación de linfa en el espacio pleural.

Se produce por rotura u obstrucción del conducto torácico, en pacientes con linfomas o tumores mediastínicos, o como complicación en cirugías torácicas o traumatismos.

Las lesiones del conducto torácico superior producen derrame pleural en el lado izquierdo mientras que en las lesiones del conducto inferior el derrame es derecho. Los derrames pueden ser pequeños o masivos, uni o bilaterales.

Derrame pleural maligno:

Normalmente son exudados, y son frecuentes en pacientes con neoplasia pleural primaria o metastásica. Los mas comunes son el cáncer de pulmón y de mama.

Pueden ser pequeños o grandes, uni o bilaterales o asimétricos.

NEUMOTÓRAX:

Presencia de aire en el espacio pleural.

Se clasifica en:

1. Traumático.
2. Espontáneo:

Primario: No hay antecedentes de enfermedad pulmonar conocida, generalmente se produce por la rotura de una bulla subpleural apical. Es mas frecuente en hombres jóvenes (20- 40 años), delgados y fumadores. Recurre en la mitad de los pacientes.

Secundario: Pacientes con enfermedad pulmonar subyacente (EPOC, enfermedades quísticas, infecciones, fibrosis pulmonar, enfermedades del tejido conectivo).

Hallazgos radiológicos:

Paciente en bipedestación:

El aire libre se localiza en la región apicolateral del hemitórax. La visualización de una línea pleural

visceral paralela a la pared torácica es la clave del diagnóstico. **Fig 20.**

El neumotórax se hace más visible en espiración.

Si se asocia a colapso pulmonar, se puede observar un aumento de la densidad del parénquima pulmonar con respecto al contralateral. **Fig 21.**

Paciente en supino:

El aire libre se localiza en el espacio pleural anterior.

Algunos signos que permiten el diagnóstico son: **Fig 22.**

- Ángulo costofrénico muy profundo y brillante (signo del surco profundo).
- Hiperclaridad del hemitórax comparada con el contralateral.
- Visualización del seno costofrénico anterior separado del diafragma pero paralelo a él (signo del doble diafragma).
- Nitidez del borde cardíaco y de las almohadillas grasas epicárdicas (signo de la almohadilla grasa).
- Aire en la cisura menor.

Neumotórax a tensión:

Potencialmente mortal.

Se da cuando la presión del aire intrapleural excede la presión atmosférica. Se presenta en traumatismos y en pacientes con ventilación mecánica.

En la radiografía se manifiesta con desplazamiento mediastínico y aplanamiento o inversión de los diafragmas. **Fig 23.**

HIDRONEUMOTÓRAX: **Fig 24 y 25.**

Combinación de líquido y aire en el espacio pleural.

La principal causa es iatrogénica (colocación de vías centrales, toracentesis y sondas nasogástricas) otras causas son el síndrome de Boerhoove (rotura esofágica), procesos infecciosos, linfangioleiomiomatosis y traumatismos torácicos).

2. ENGROSAMIENTO PLEURAL:

Son consecuencia de procesos inflamatorios, tumorales, exposición al asbesto y toracotomías o pleurodesis. Puede ser localizado o difuso.

a. Engrosamiento pleural localizado:

Apical:

Engrosamiento apical bien delimitado y de bordes lisos. Es más común en el lado derecho pero puede ser bilateral. **Fig 26.**

No tiene relevancia clínica, se cree que se debe a isquemia crónica apical relacionada con la edad; sin embargo, si el engrosamiento es mayor de 2 cm que el contralateral, se debe sospechar tumor de Pancoast. **Fig 27 y 28.**

Placas pleurales:

Las placas relacionadas con el asbesto son una causa frecuente de engrosamiento pleural.

Afectan a la pleura parietal, suelen ser múltiples y bilaterales y se localizan en la pleural lateral o en la

pleura diafragmática. En un 15% calcifican. Se pueden asociar a enfermedad intersticial basal. **Fig 29.**

Atelectasia Redonda:

Consiste en una atelectasia pulmonar periférica, adyacente a un engrosamiento pleural. Se presenta como una masa lenticular o irregular, asociada a engrosamiento pleural, y a pérdida de volumen del lóbulo. Los vasos y los bronquios se dirigen a la atelectasia. **Fig 30.**

El diagnóstico diferencial es con el carcinoma bronquioloalveolar.

b. Engrosamiento pleural difuso:

Secundario a asbestosis, fibrosis pulmonar, empiema, hemotórax, radioterapia, trauma, cirugía previa, tuberculosis o drogas.

Radiológicamente se observa una opacidad pleural lisa a lo largo de al menos una cuarta parte de la pared torácica si es bilateral o del 50% si es unilateral, con obliteración parcial o completa de los ángulos costofénicos. **Fig 31 y 32.**

En la TC, el fibrotórax se define como un engrosamiento mayor de 3 mm que se extiende más de 8 cm en sentido craneocaudal o más de 5 cm en sentido lateral.

Se asocia a pérdida de volumen pulmonar, calcificaciones y a aumento de la grasa extrapleural. **Fig 33.**

3. TUMORES PLEURALES:

a Benignos:

Lipomas:

Usualmente es un hallazgo incidental en radiografía simple o TC.

Radiológicamente se observa como una lesión sólida, única y bien definida.

En TC se presenta como una lesión ovalada o lenticular de densidad grasa sin realce con la administración de contraste.

Esplenosis intratorácica:

Resulta de la implantación de tejido esplénico, funcionalmente activo, en la pleura visceral y parietal, después de una esplenectomía traumática o no.

Suele ser un hallazgo incidental tras la realización de una técnica de imagen por otro motivo.

En la radiografía simple aparece como nódulos únicos y múltiples principalmente en el lado izquierdo que varían de tamaño con el tiempo.

En la TC se presentan como nódulos inespecíficos de localización subpleural que realzan con la administración de contraste de forma idéntica al tejido esplénico. **Fig 34.**

Tumor fibroso localizado: Fig 35 y 36.

Es un tumor pleural primario raro (5-10%).

Aproximadamente el 30% son malignos, aunque de buen pronóstico.

No tiene relación con la asbestosis ni con el tabaco.

El 25% de los pacientes se encuentran asintomáticos, sin embargo puede estar asociado a dolor torácico, hipoglicemias y a artropatía pulmonar hipertrófica.

El 70% se originan en la pleura visceral.

Se presenta como una lesión única, lisa, bien definida, que contacta con la superficie pleural o con una

cisura.

En la TC presenta realce intenso y heterogéneo tras la administración de contraste, puede tener áreas de necrosis y calcificaciones.

Frecuentemente son sésiles y en ocasiones son pedunculados que cambian de forma y localización con los cambios de posición.

Pueden desarrollar metástasis y hasta el 15% recurren tras la resección por lo que debe hacerse seguimiento.

b. Malignos:

Mesotelioma:

Neoplasia primaria pleural mas común, de mal pronóstico.

Relacionado con la exposición al asbesto.

Se origina en la pleural parietal y se clasifica en epitelial (50%), sarcomatoso (25%) y mixto (25%).

Se manifiesta como: **Fig 37, 38 y 39.**

- Engrosamiento pleural nodular concéntrico que puede incluir las cisuras y la pleural mediastínica.
- Derrame pleural (es frecuente el derrame hemorrágico). Puede ser visible en ausencia de engrosamiento pleural en fases tempranas de la enfermedad, pero es poco común.
- Placas pleurales, calcificadas o no, asociadas a la exposición al asbesto.
- Pérdida de volumen del hemitórax afectado con retracción mediastínica y elevación del hemidiafragma.
- Invasión de la pared torácica, pericárdica o mediastínica o metástasis a distancia.

Diagnóstico diferencial: Empiema, metástasis pleurales, linfoma.

Metástasis:

Mas frecuentes en carcinoma de pulmón, mama, linfoma, timoma invasivo.

Se presentan característicamente con derrame pleural.

Pueden asociarse a engrosamientos pleurales lisos o nodulares o a masas pleurales.

Fig 40, 41 y 42.

Imágenes en esta sección:

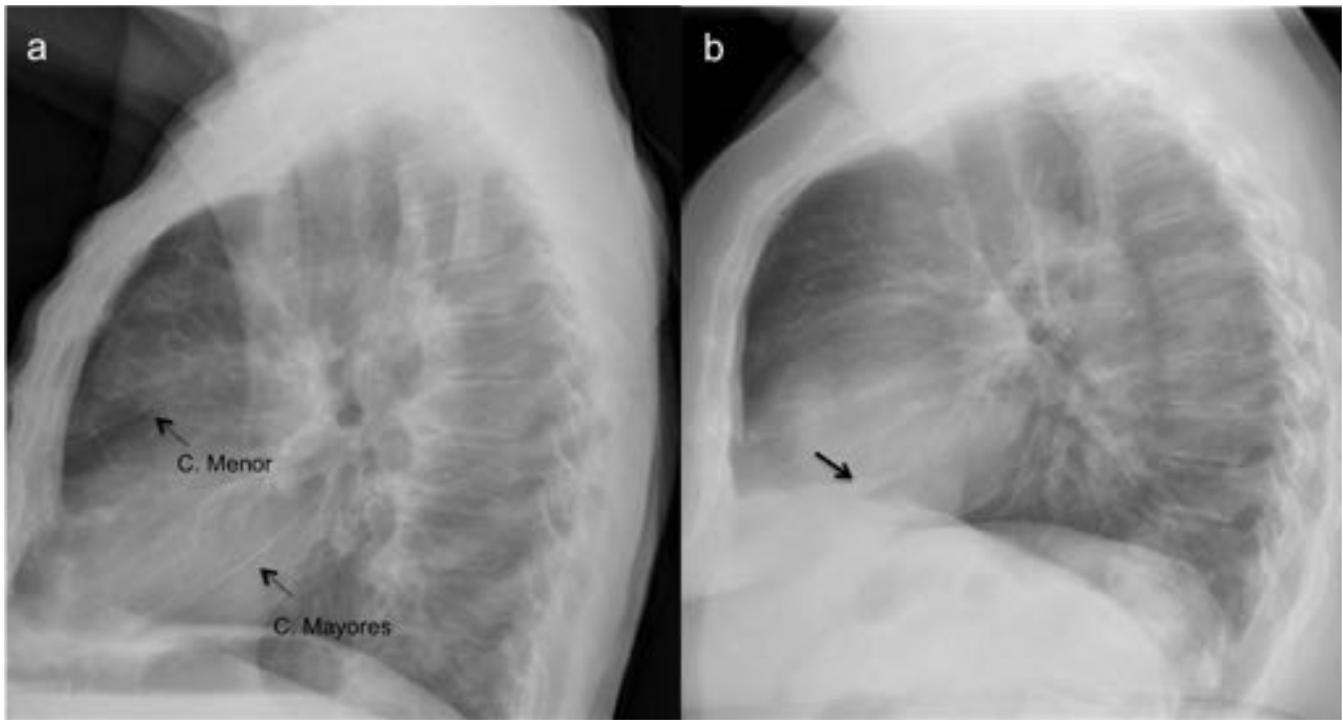


Fig. 1: Rx lateral de tórax. Casi siempre se ven porciones de una o de ambas cisuras mayores. En algunos casos se ve una pequeña densidad triangular (grasa, flecha en b) en el punto en que la cisura contacta con el diafragma.



Fig. 2: La cisura menor al ser horizontal, puede ser visible tanto en la placa PA como en la lateral.

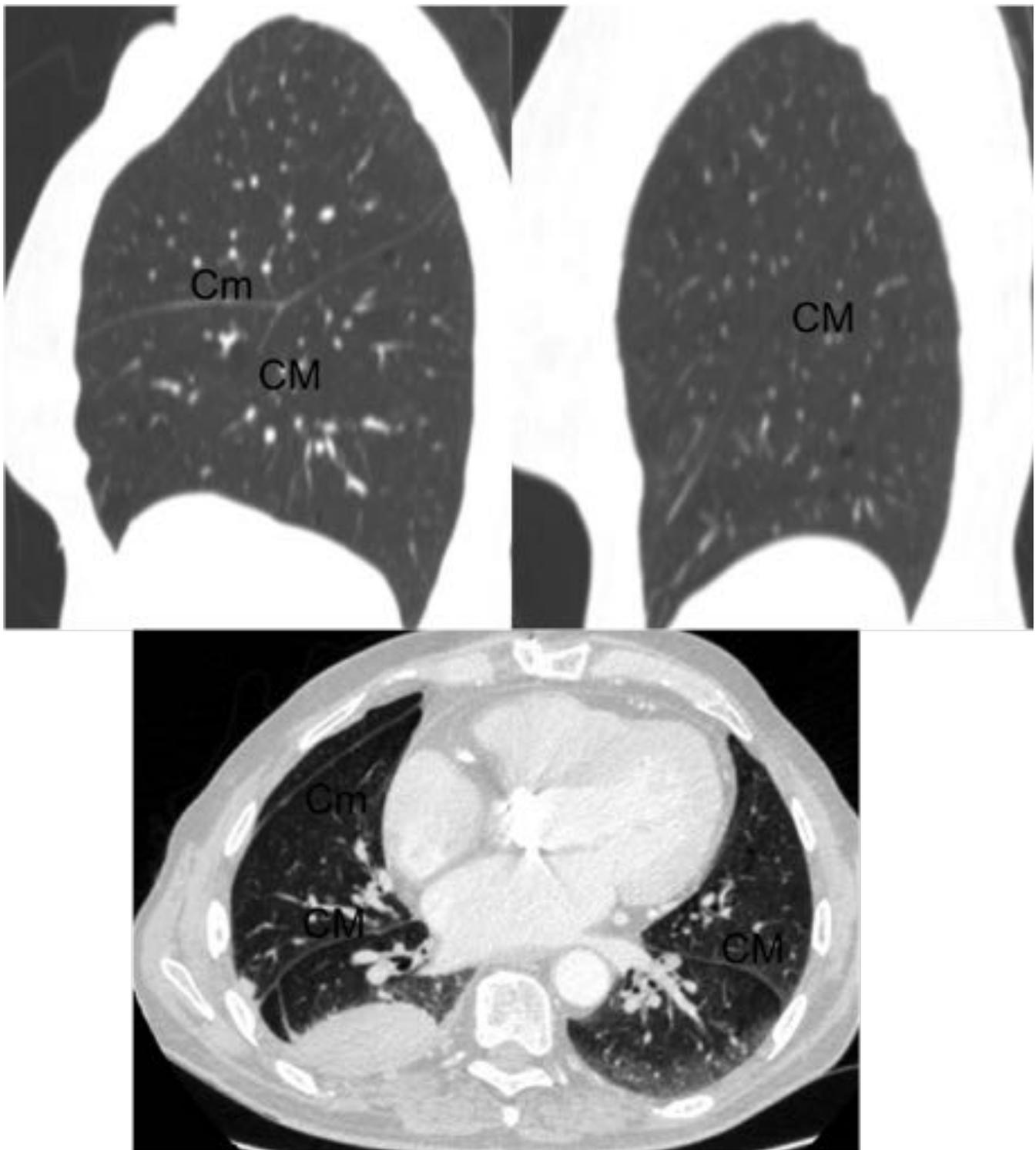


Fig. 3: Aspecto de las cisuras en TC. CM (cisura mayor), Cm (cisura menor).

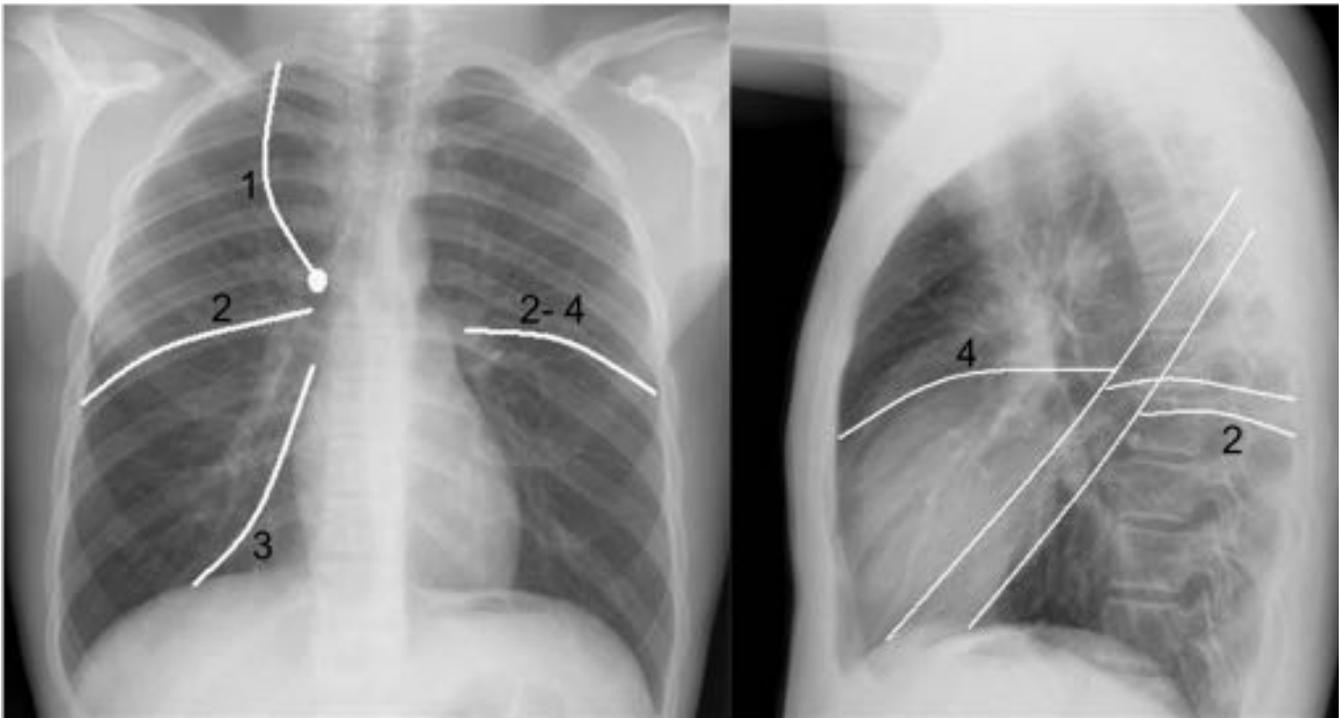


Fig. 4: Cisuras accesorias: 1. Cisura de la vena ázigos. 2. Cisura accesoria superior posterior. 3. Cisura accesoria inferior o paracardiaca. 4. Cisura menor accesoria izquierda.

PATOLOGÍA DEL ESPACIO PLEURAL Y DE LA PLEURA



Fig. 5: Clasificación de la patología pleural.

CAUSAS DE DERRAME EXUDATIVO	CAUSAS DE DERRAME TRASUDATIVO
Derrame paraneumónico	Insuficiencia cardíaca
Empiema	Pericarditis
Tuberculosis	Cirrosis
Neoplasias	Hipoalbuminemia
Tromboembolismo pulmonar	Hiperhidratación
Enfermedades del colágeno	Insuficiencia renal
Patología abdominal	Síndrome nefrótico
Síndrome de Dressler	Díalisis peritoneal
Síndrome de Meig	
Asbestosis	
Uremia	
Radioterapia	

Fig. 6: Causas de derrame pleural.

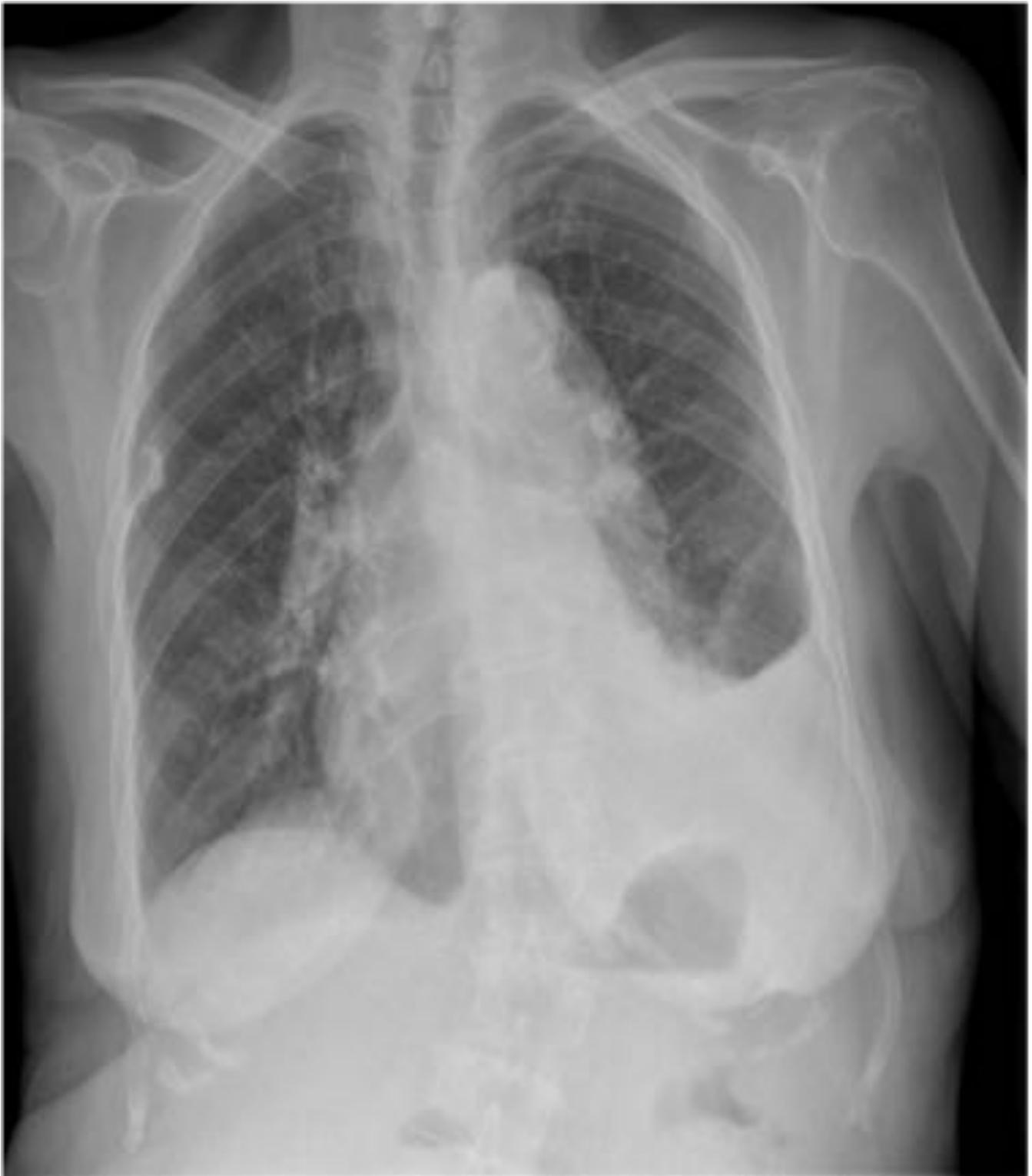


Fig. 7: Derrame pleural. Rx PA de tórax. Opacidad basal izquierda con límite superior en forma de menisco.



Fig. 8: Derrame pleural izquierdo. El líquido en la cisura mayor se presenta como una opacitada arqueada en la proyección PA.

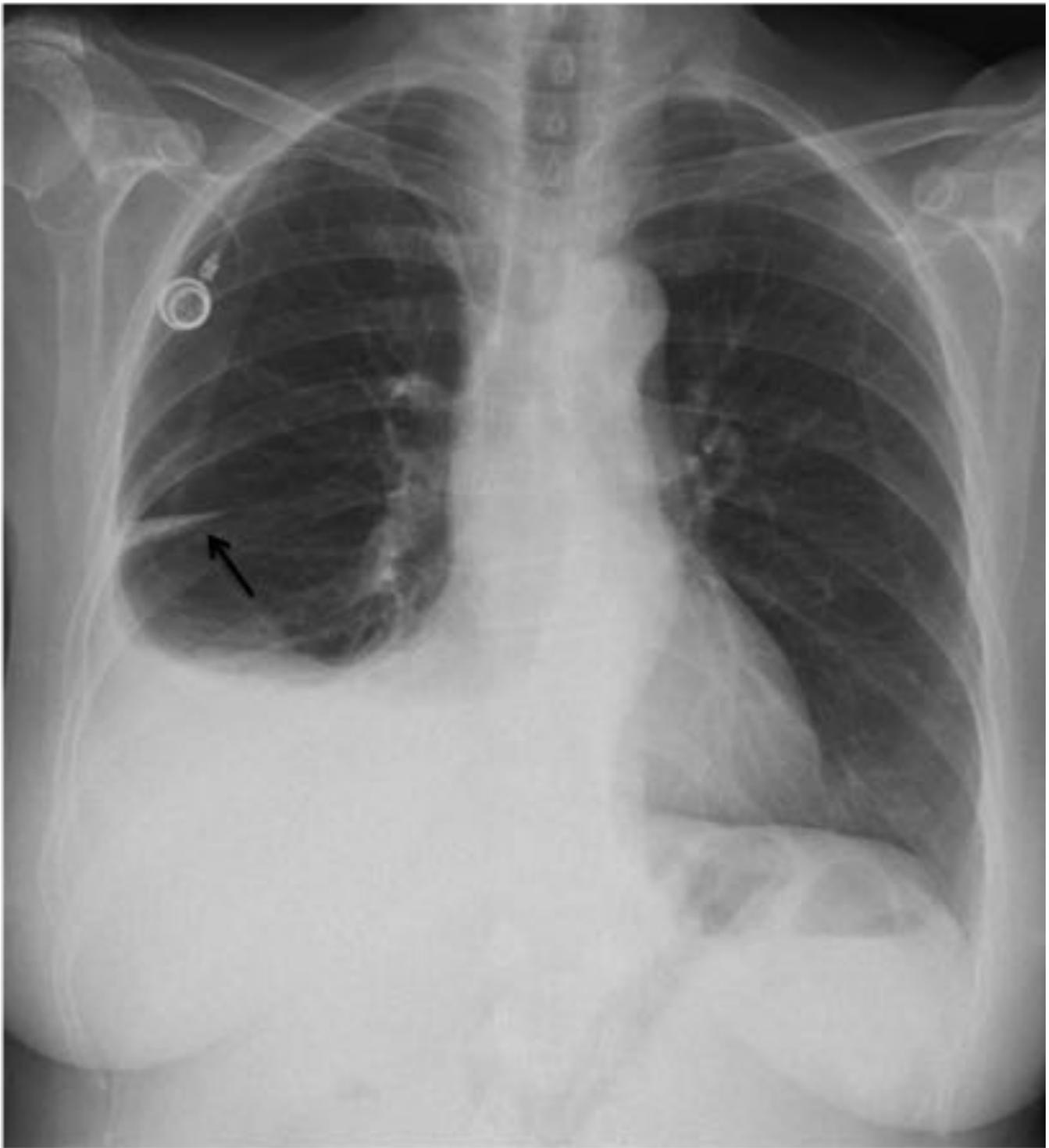


Fig. 9: Derrame pleural. Rx PA de tórax muestra una opacidad basal derecha y líquido en la cisura menor, signo de la “espina” (flecha).

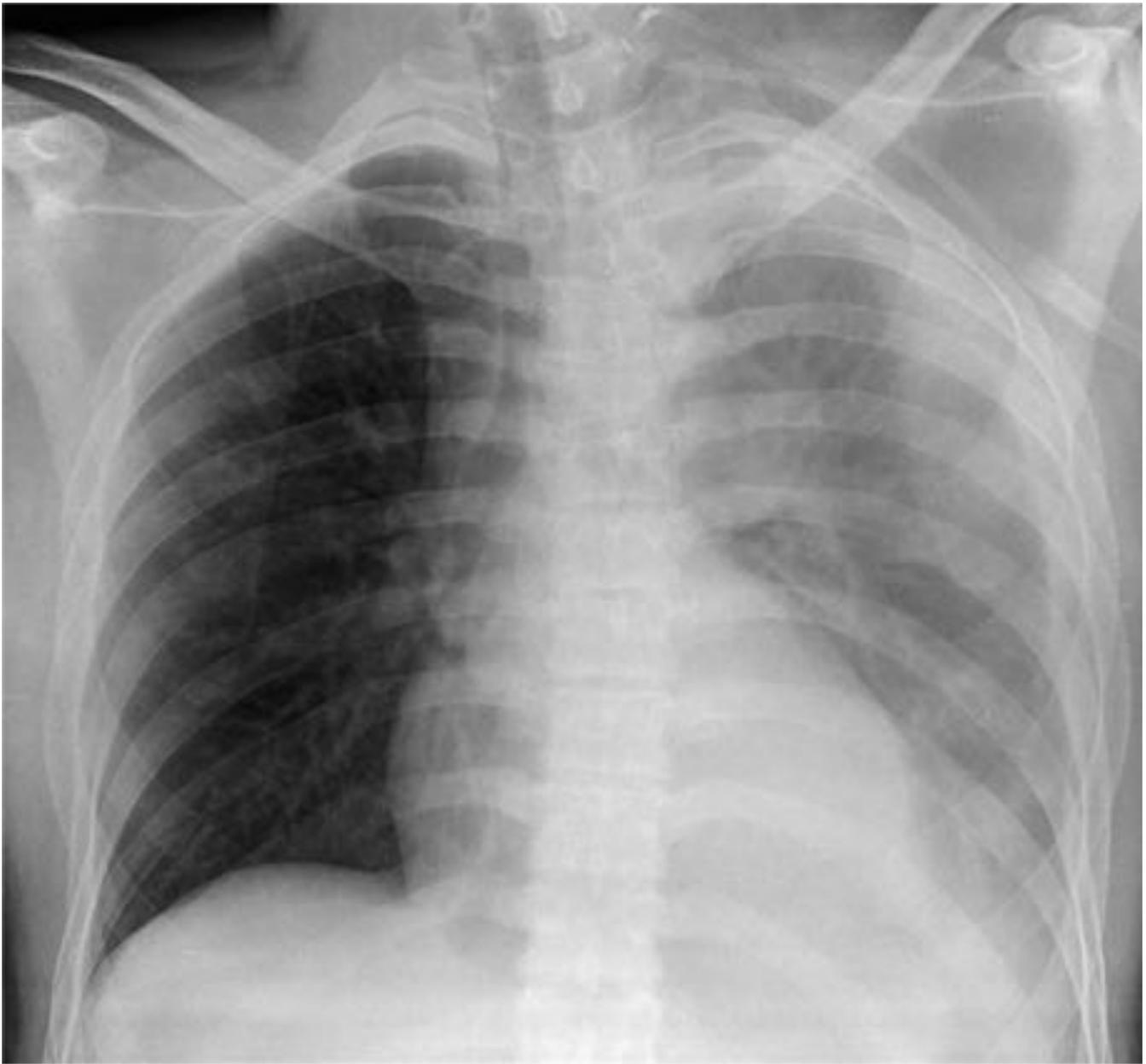


Fig. 10: Derrame pleural izquierdo en proyección en decúbito supino. Aumento difuso de la densidad del hemitórax y mala definición del hemidiafragma. Se observan las estructuras vasculares del pulmón aireado anterior al derrame.

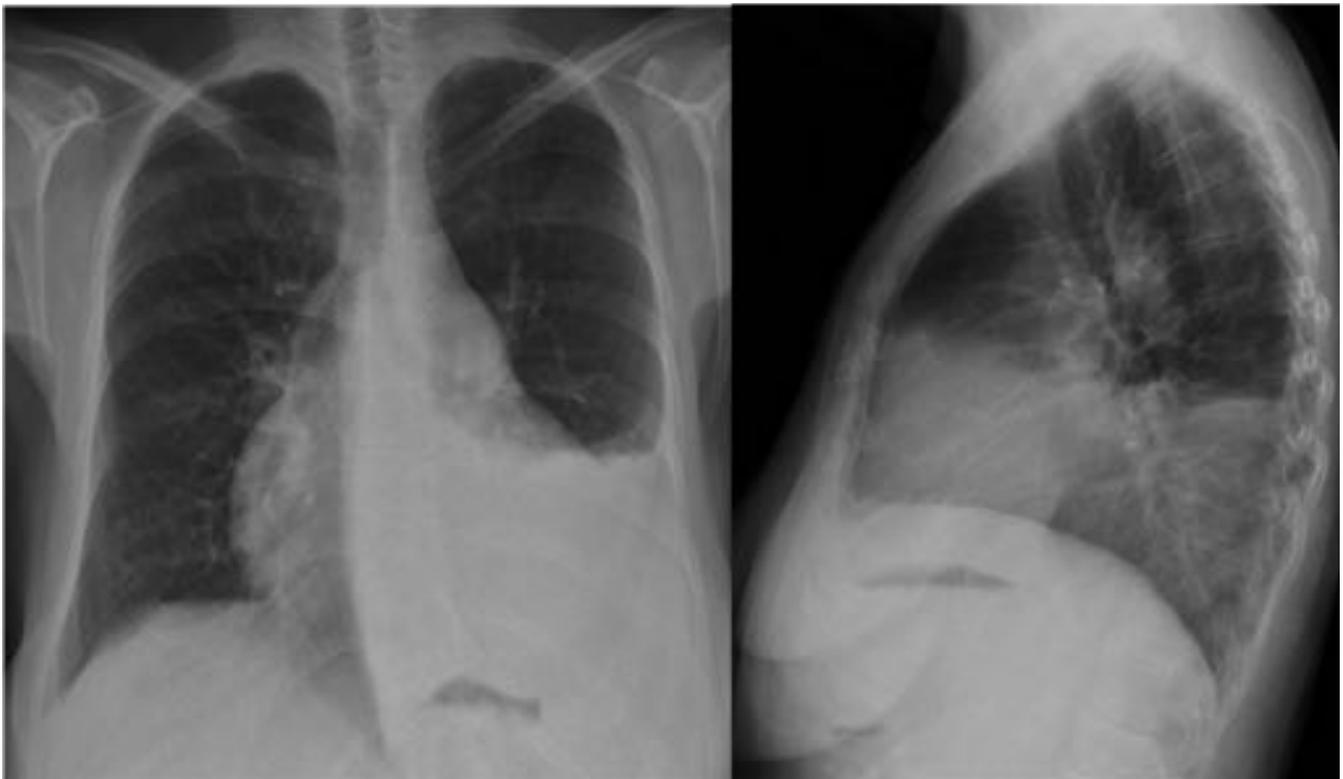


Fig. 11: Derrame subpulmonar. Rx PA y lateral de tórax. Marcada separación de la base pulmonar a la burbuja gástrica que sugiere derrame subpulmonar.

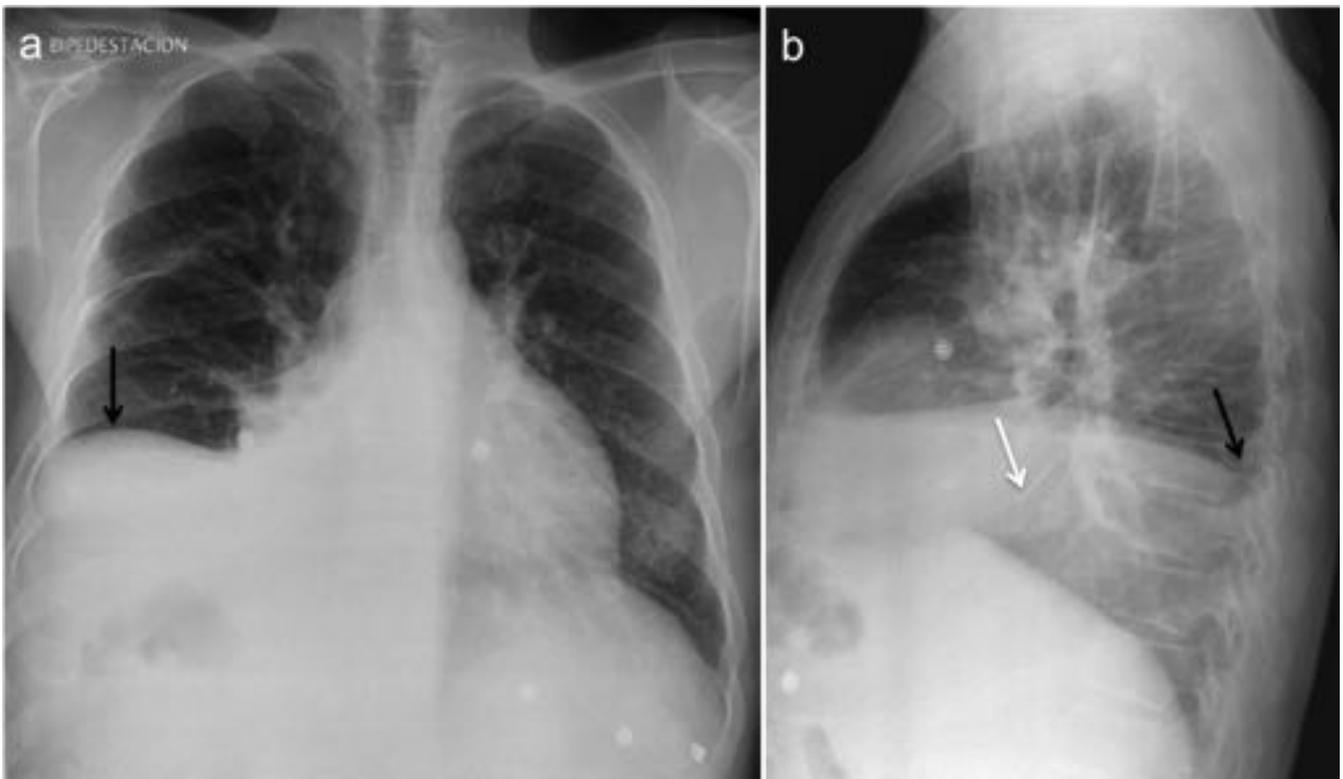


Fig. 12: Derrame subpulmonar derecho. a. Rx PA de tórax, se aprecia desplazamiento lateral de la supuesta cúpula diafragmática (flecha). b. Radiografía lateral que muestra borramiento del seno

costofrénico (flecha negra) y líquido en la cisura (flecha blanca).

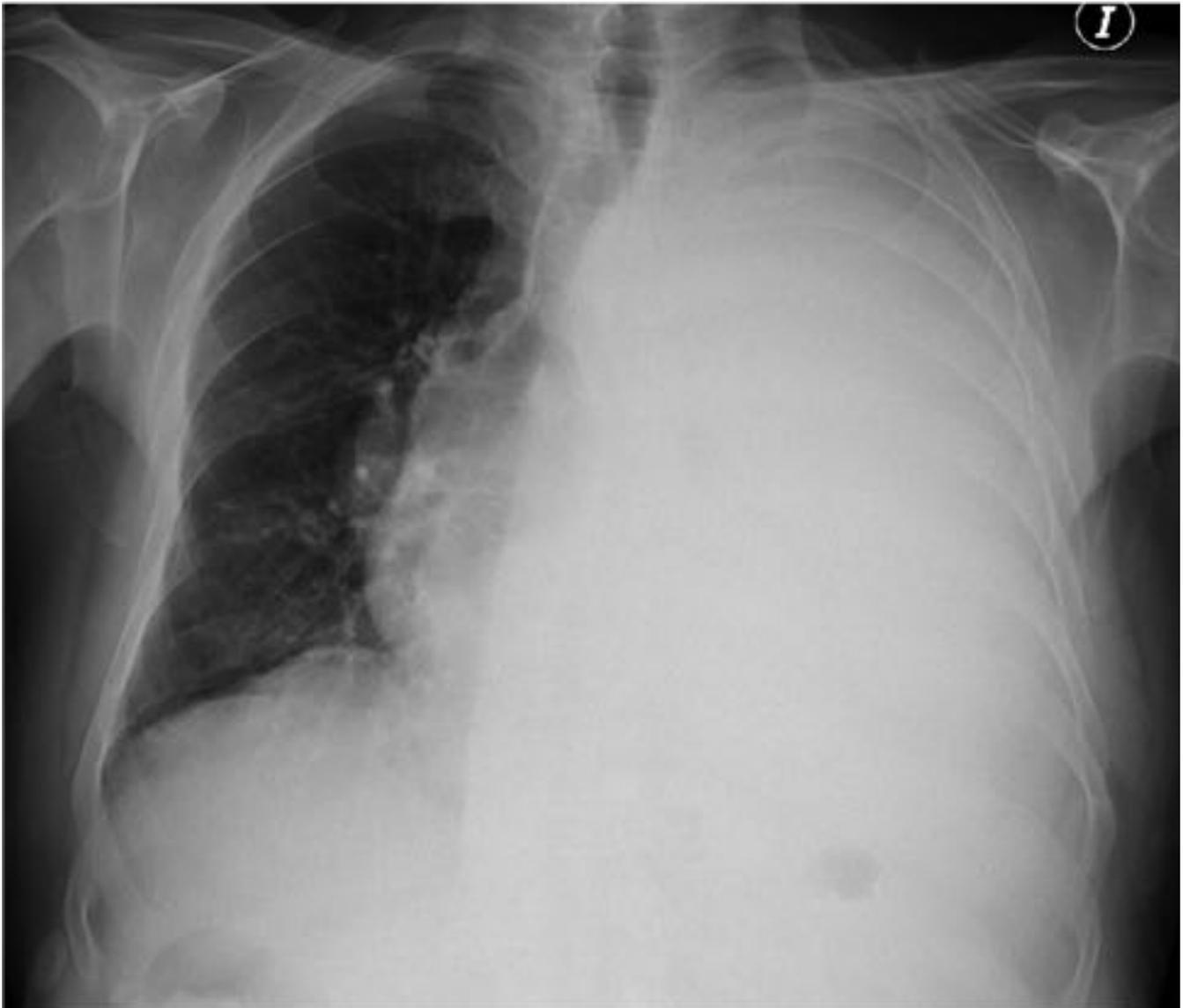


Fig. 13: Derrame pleural masivo. Rx PA de tórax. Opacidad completa del hemitórax izquierdo con desviación contralateral del mediastino.

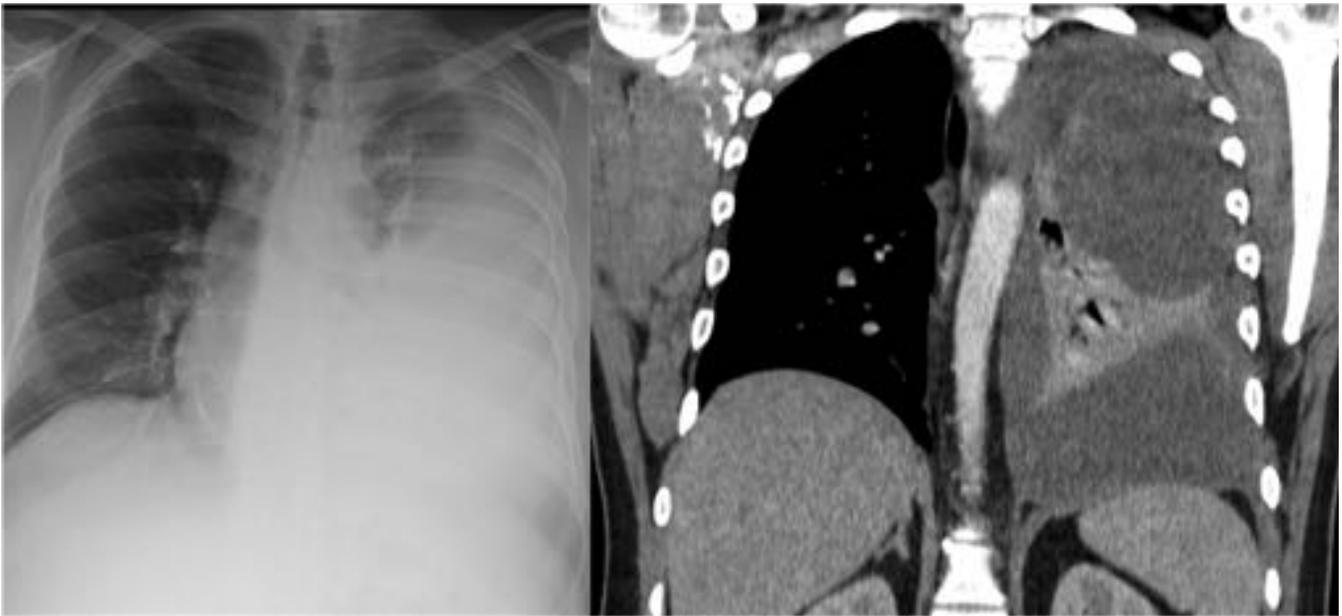


Fig. 14: Derrame pleural masivo izquierdo con desviación mediastínica y atelectasia casi completa del pulmón.

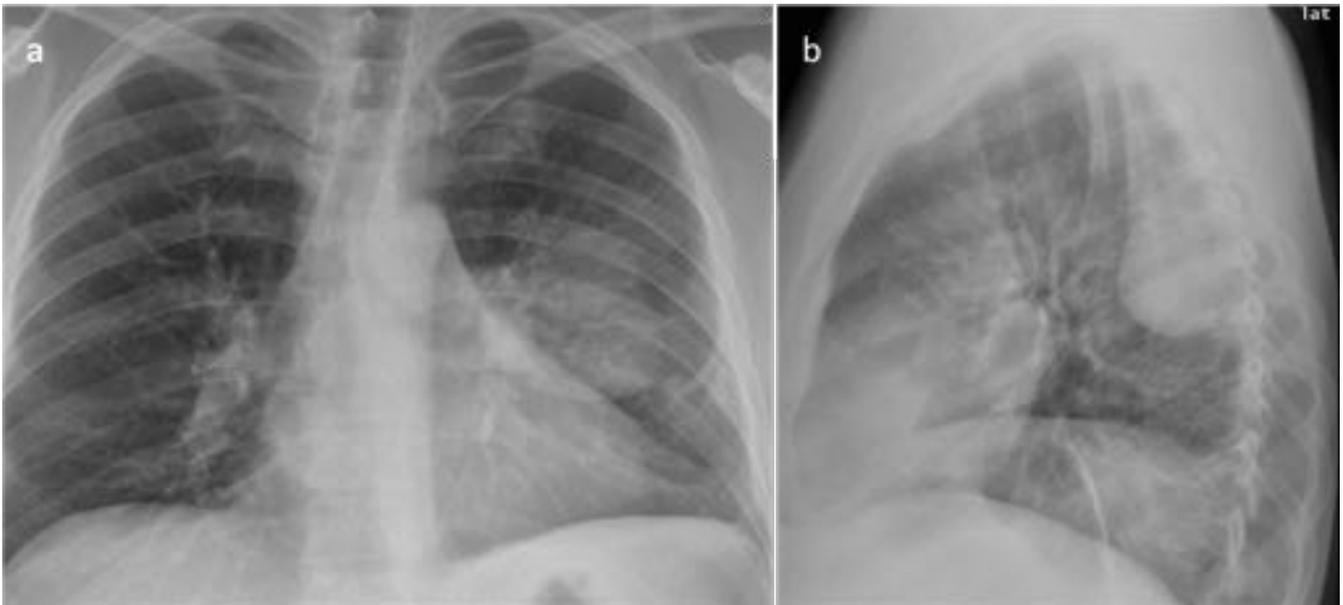


Fig. 15: Derrame pleural loculado. a. RX PA de tórax que muestra una opacidad en LSI de bordes parcialmente definidos. b. RX lateral de tórax. Se observa opacidad de contorno convexo hacia el pulmón y ángulos obtusos.

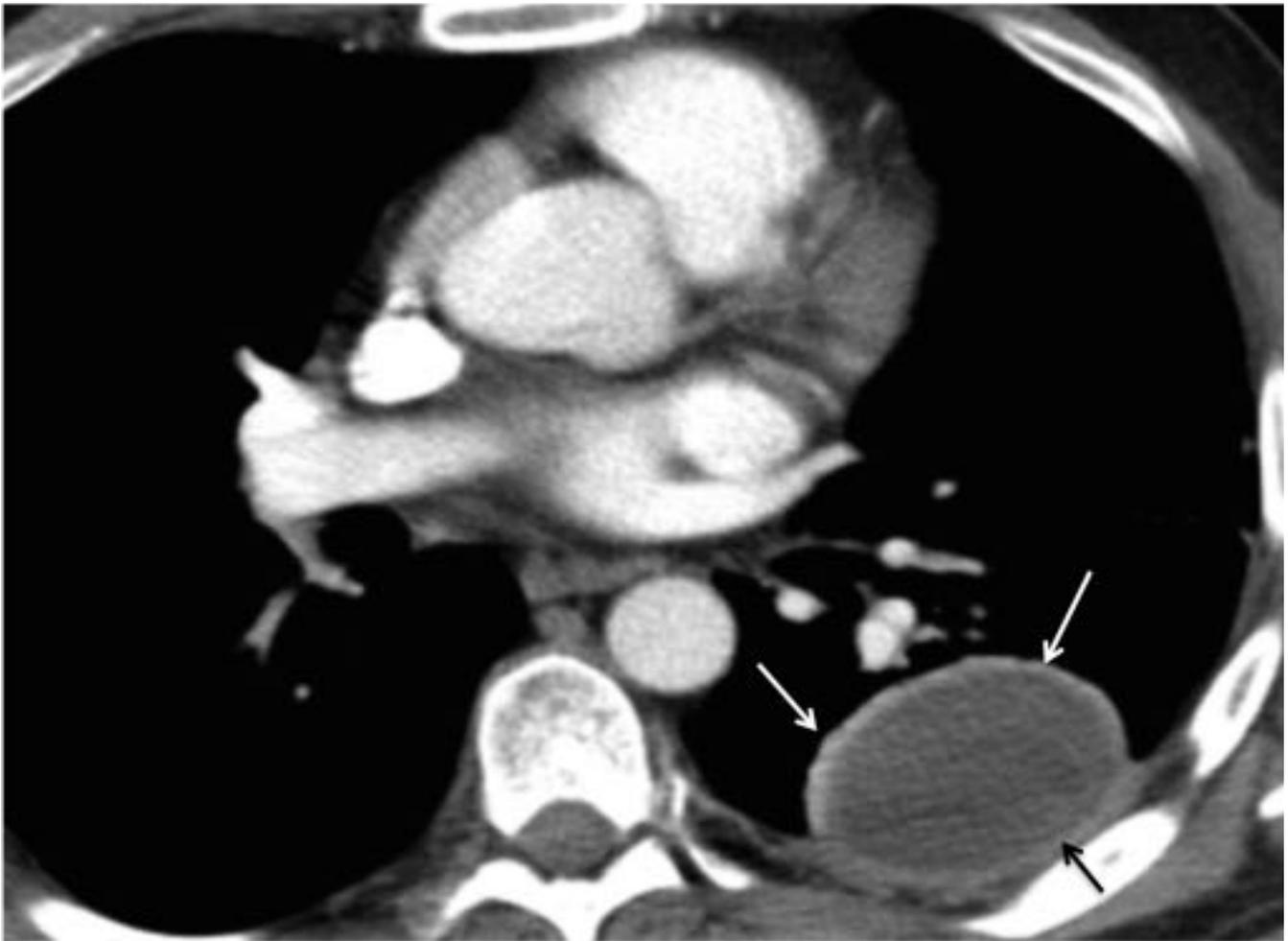


Fig. 16: Empiema estreptocócico. TC con contraste intravenoso que muestra una colección loculada, con engrosamiento regular de las pleuras parietal (flecha negra) y visceral (flechas blancas).

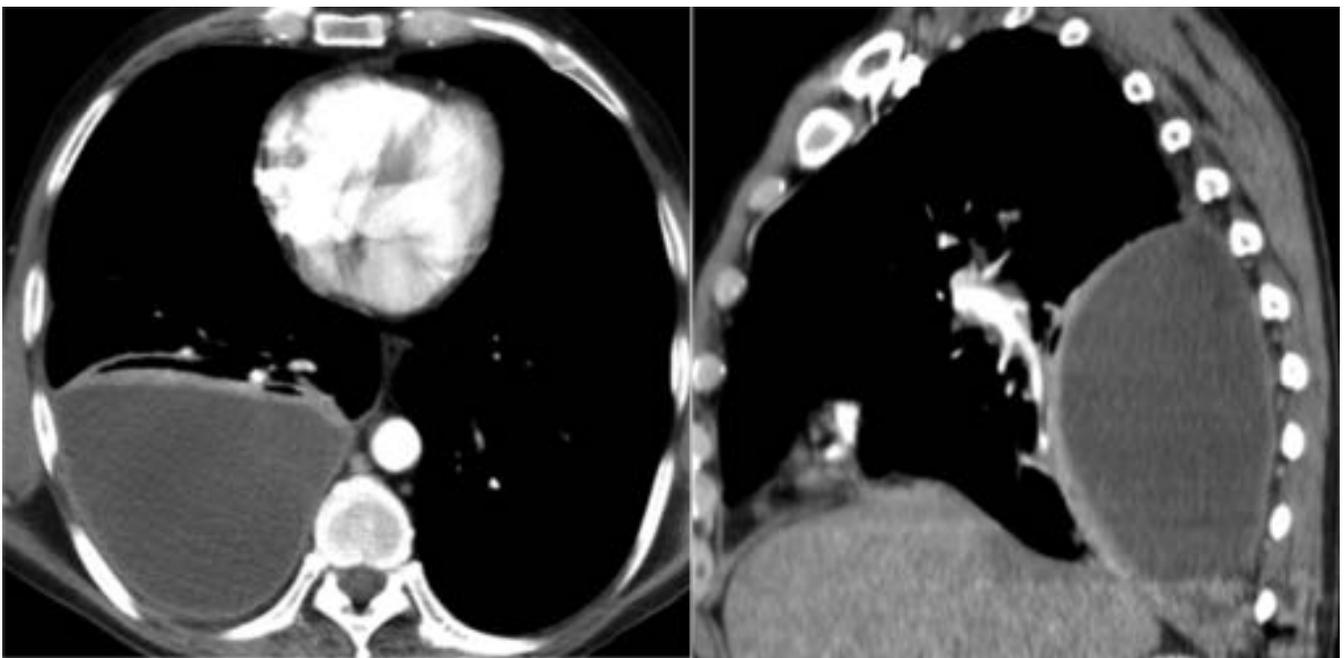


Fig. 17: Empiema. TC con CIV axial y sagital. Derrame pleural derecho con engrosamiento y realce pleural liso parietal y visceral.

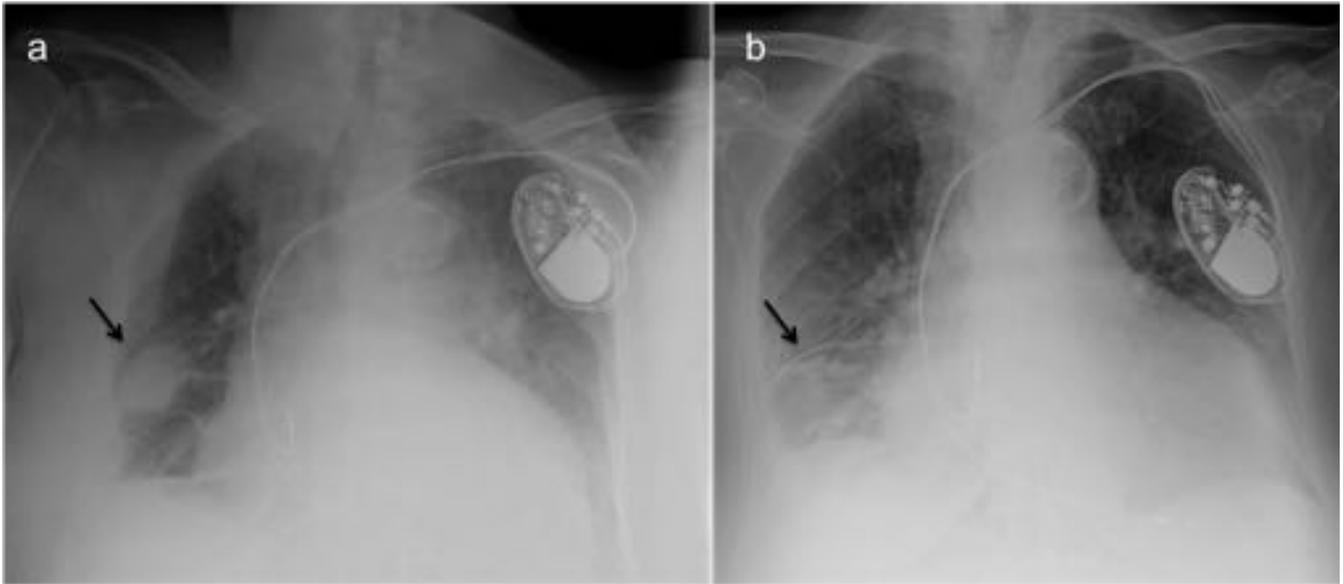


Fig. 18: Tumor fantasma. a. RX de tórax en decúbito. Aumento de densidad de contorno biconvexo a nivel de la cisura menor (flecha en a), asociado a patrón intersticial perihiliar y borramiento de ambos senos costofrénicos, en paciente con clínica de insuficiencia cardíaca. b. Rx de control que muestra resolución de los hallazgos descritos, confirmando que el aumento de densidad a nivel de la cisura menor correspondía a tumor fantasma/evanescente.

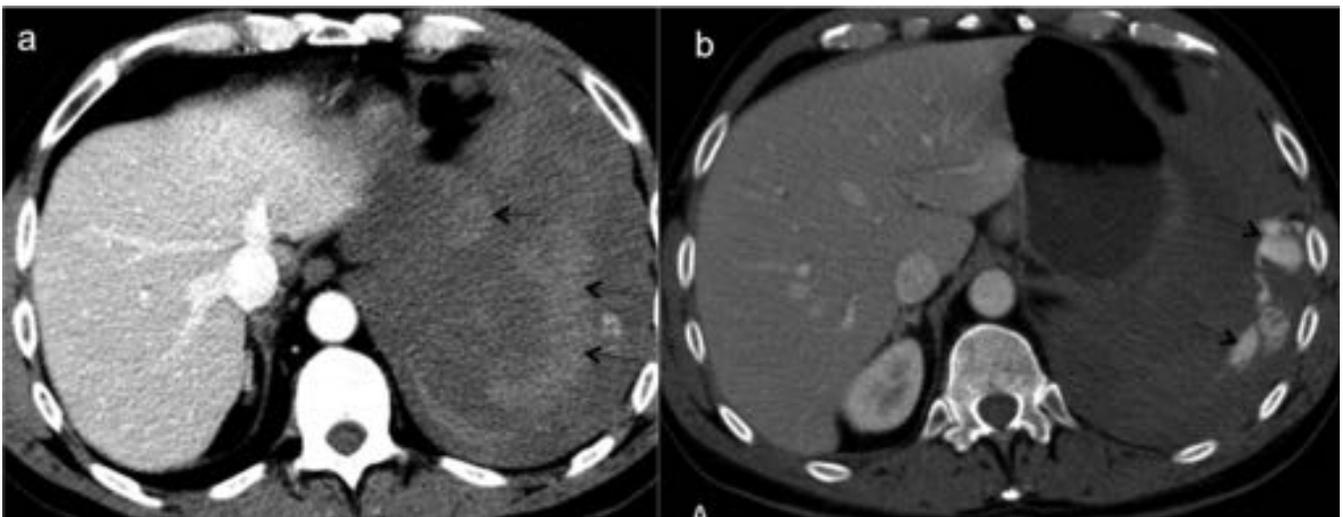


Fig. 19: Hemotórax postraumático. TC con contraste intravenoso que muestra derrame pleural derecho con áreas de alta atenuación (flechas en a) y extravasación de contraste en relación con sangrado activo (flechas en b).

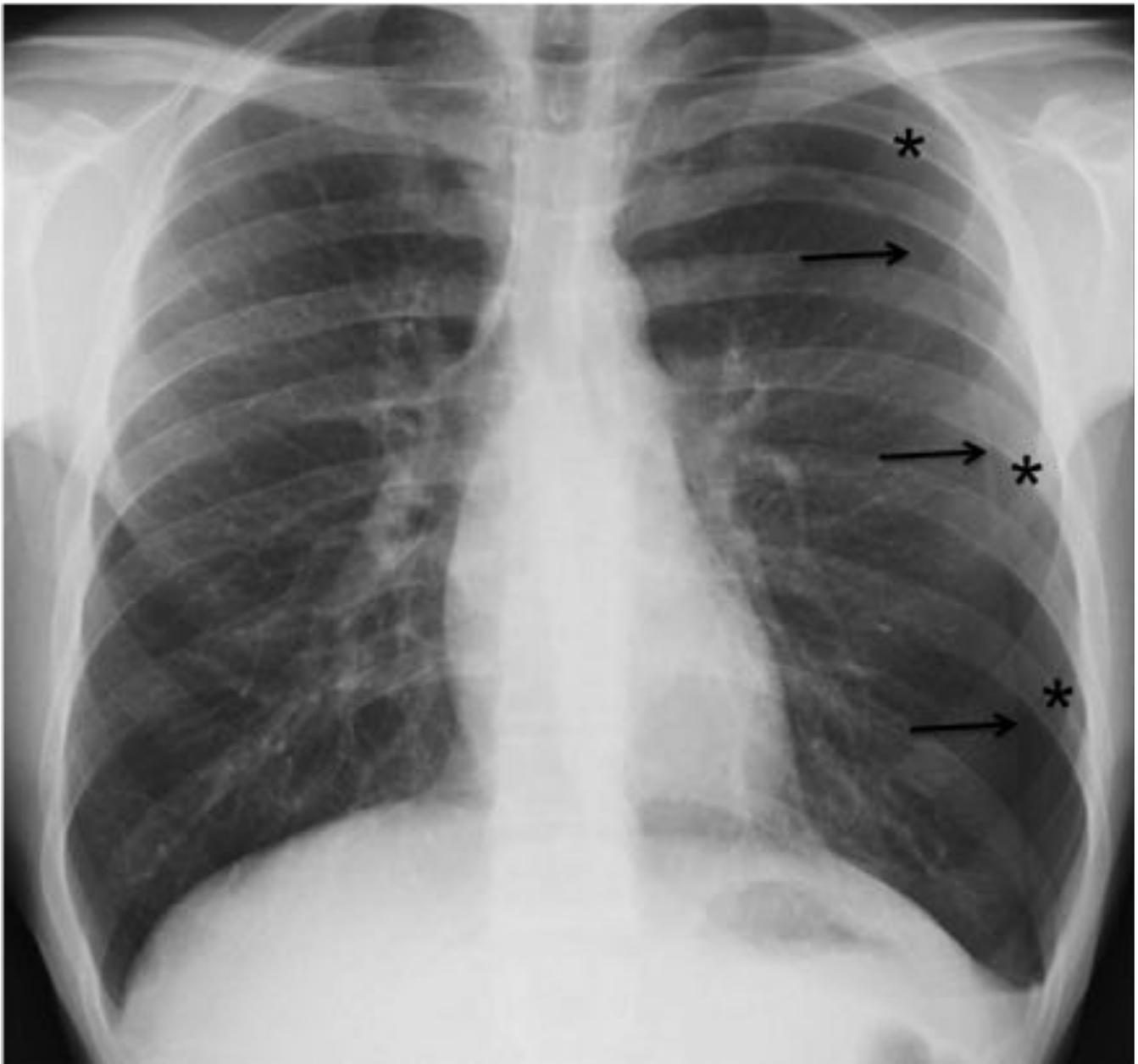


Fig. 20: Neumotórax izquierdo. Rx PA de tórax, muestra línea pleural visceral (flechas), se identifica el espacio pleural con ausencia de vasculatura pulmonar (asteriscos).



Fig. 21: Neumotórax espontáneo izquierdo con marcado colapso pulmonar.

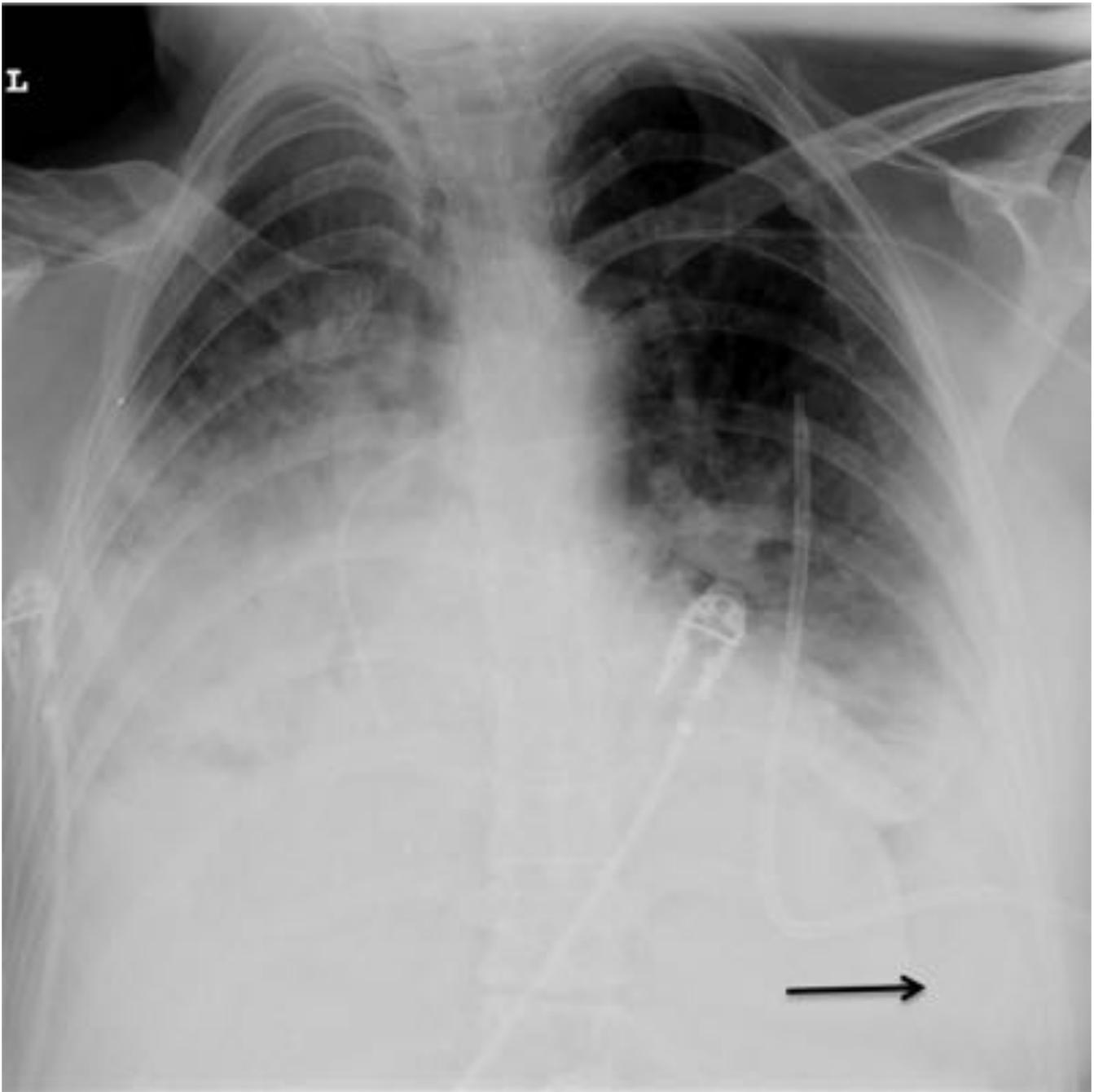


Fig. 22: Neumotórax. Rx tórax en decúbito. Muestra neumotórax basal izquierdo, signo del surco profundo (ángulo costofrénico muy profundo y brillante), consolidaciones parenquimatosas y derrame pleural bilateral.

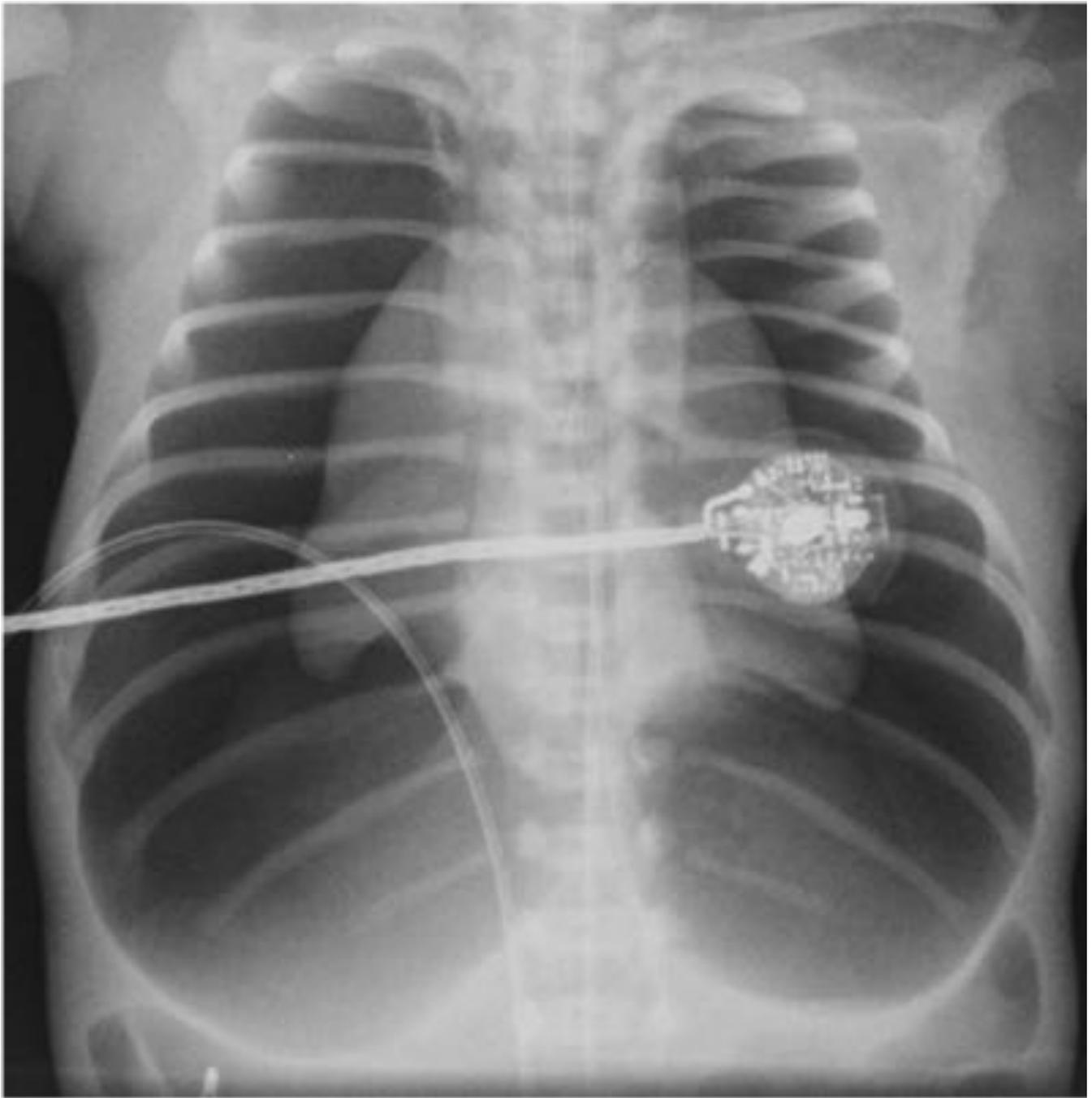


Fig. 23: Neumotórax a tensión bilateral. Rx simple de tórax. Muestra colapso pulmonar e inversión de ambos hemidiafragmas.

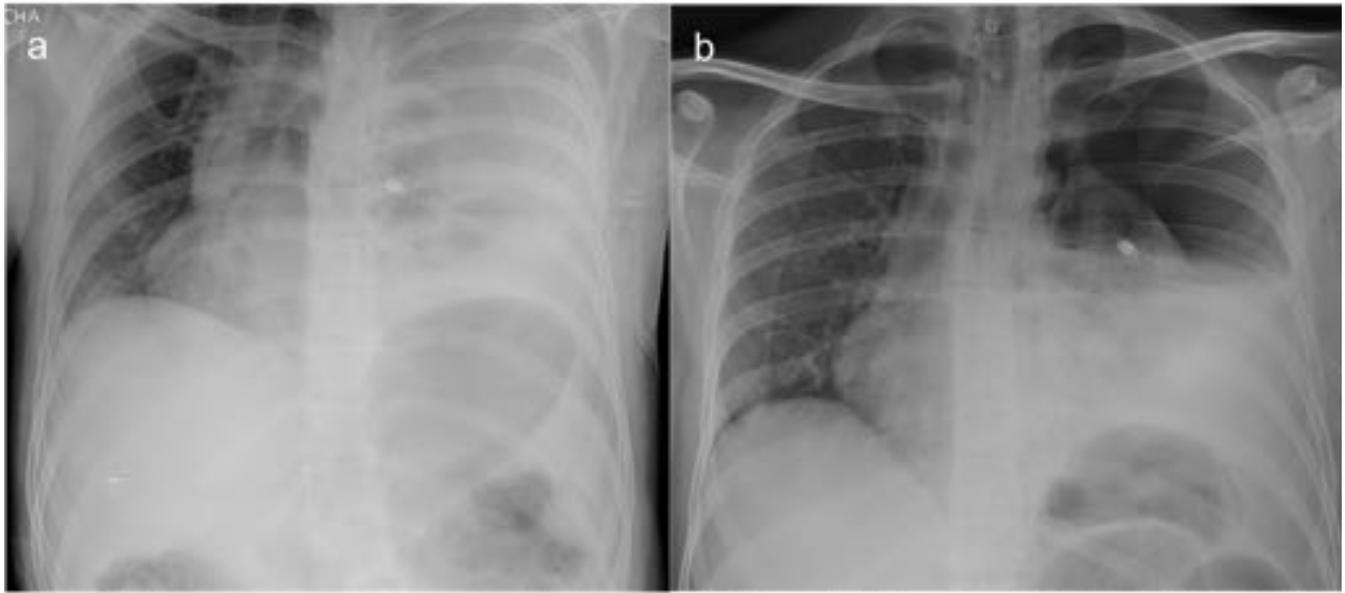


Fig. 24: Hidroneumotórax. a. Rx de tórax en decúbito que muestra derrame pleural izquierdo. b. Rx de tórax en sedestación. Control post toracentésis que muestra un nivel líquido- aire compatible con hidroneumotórax.

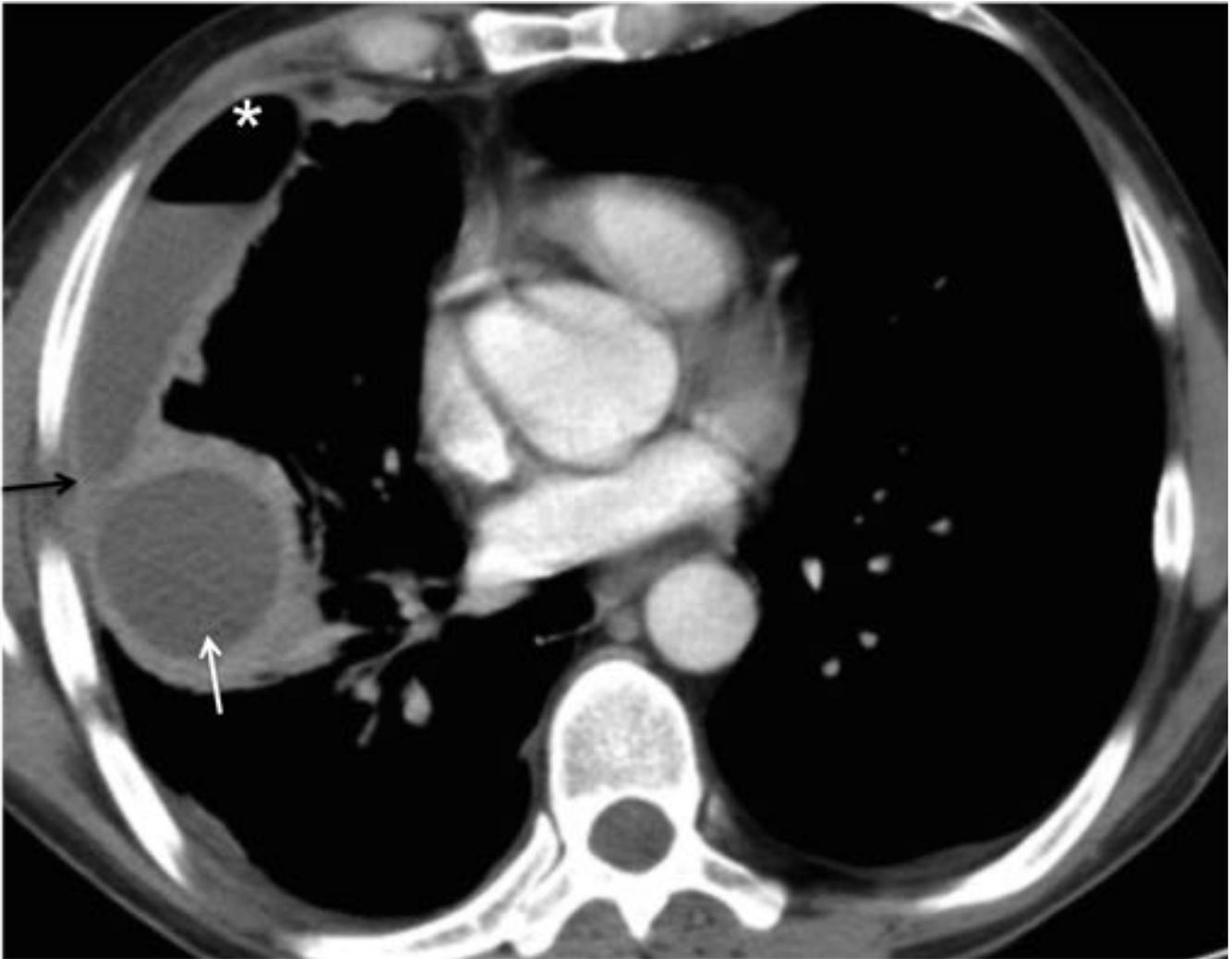


Fig. 25: Empiema. TC con contraste intravenoso muestra engrosamiento pleural parietal (flecha negra) y visceral (flecha blanca) con contenido de aire secundario a fistula broncopleurales (asterisco) (hidroneumotórax.)

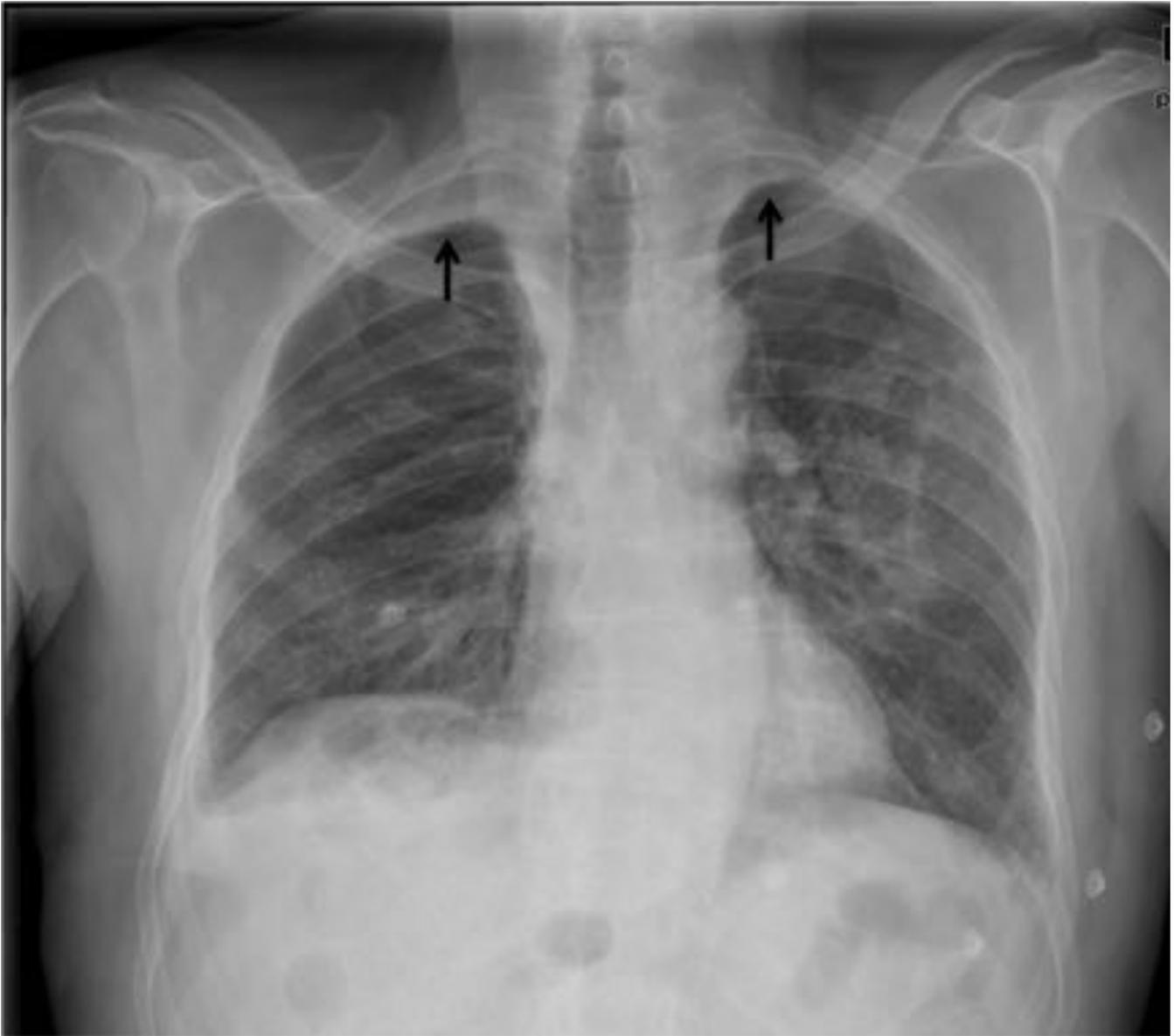


Fig. 26: Casquete apical. Rx PA de tórax. Muestra aumento de densidad en ambos ápices pulmonares, de borde inferior cóncavo y bien delimitado.



Fig. 27: Tumor de Pancoast. Rx PA de Tórax. Engrosamiento pleural apical izquierdo y aumento de densidad de bordes irregulares con probable afectación vertebral.

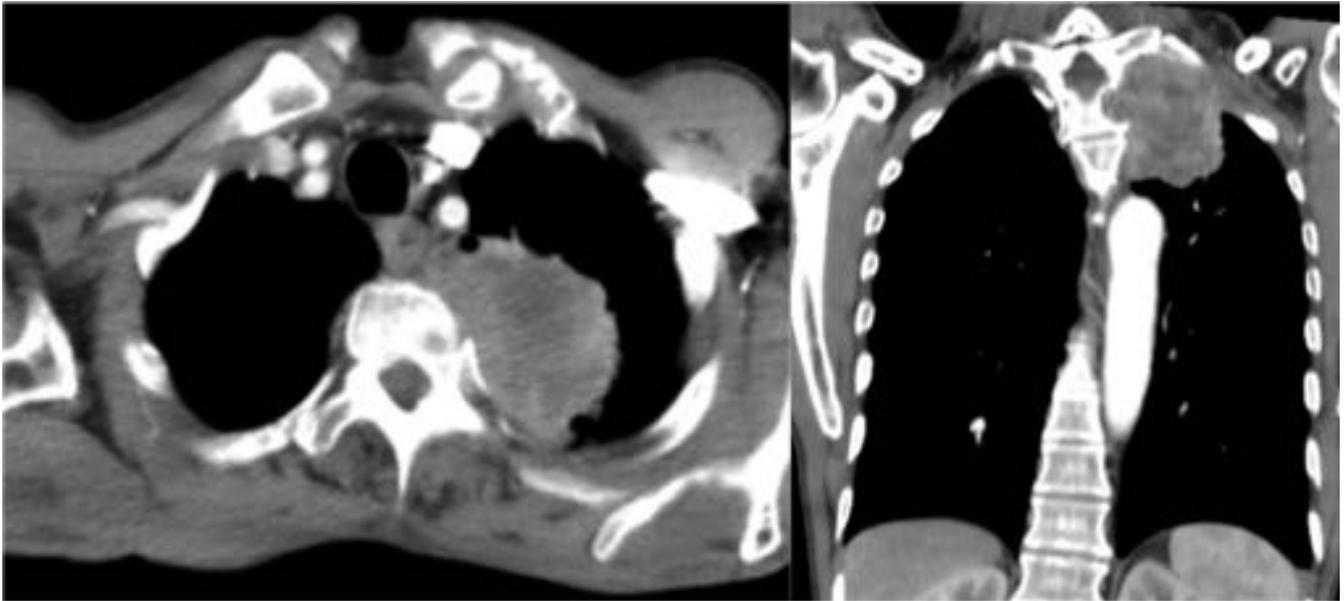


Fig. 28: Tumor de Pancoast. Mismo paciente de la imagen anterior. TC de tórax con CIV, muestra masa apical izquierda heterogénea con destrucción ósea de arcos costales y cuerpo vertebral.

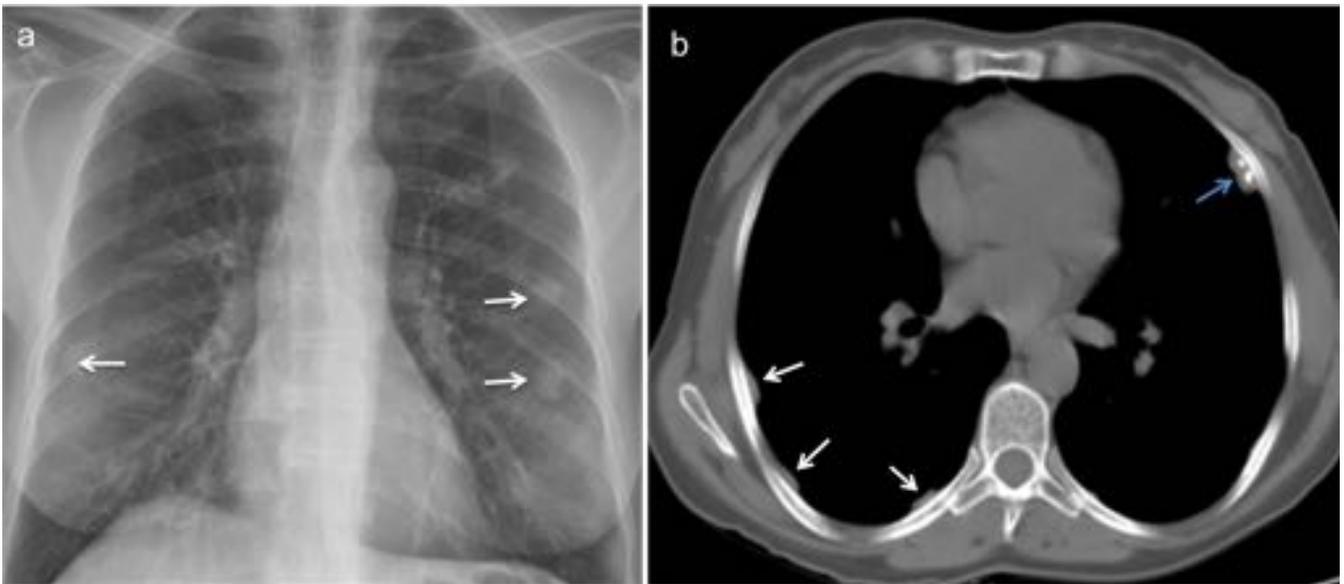


Fig. 29: Placas pleurales. Paciente con historia de exposición al asbesto. En la radiografía de tórax se identifican múltiples imágenes de aspecto nodular, bilaterales (flechas en a), algunas con calcificaciones en su interior. En TC se observa que estas imágenes corresponden a engrosamientos de la pleura parietal (flechas blancas en b) y calcificaciones (flecha azul en b).

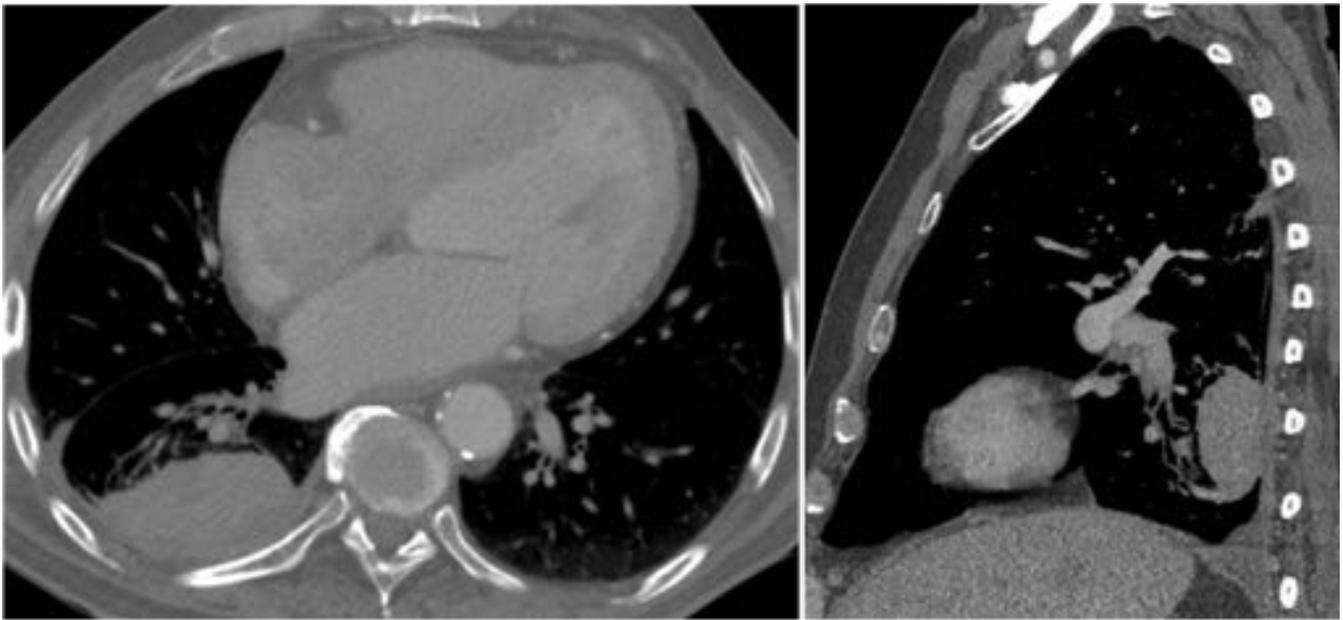


Fig. 30: Atelectasia redonda. TC de tórax con CIV axial y sagital. Muestra una masa lenticular en base pulmonar derecha asociada a engrosamiento pleural y obliteración del seno costofrénico posterior, retracción del tracto broncovascular por la atelectasia (signo de la cometa: los vasos convergen en forma curvilínea hacia la masa) y pérdida de volumen del LID.

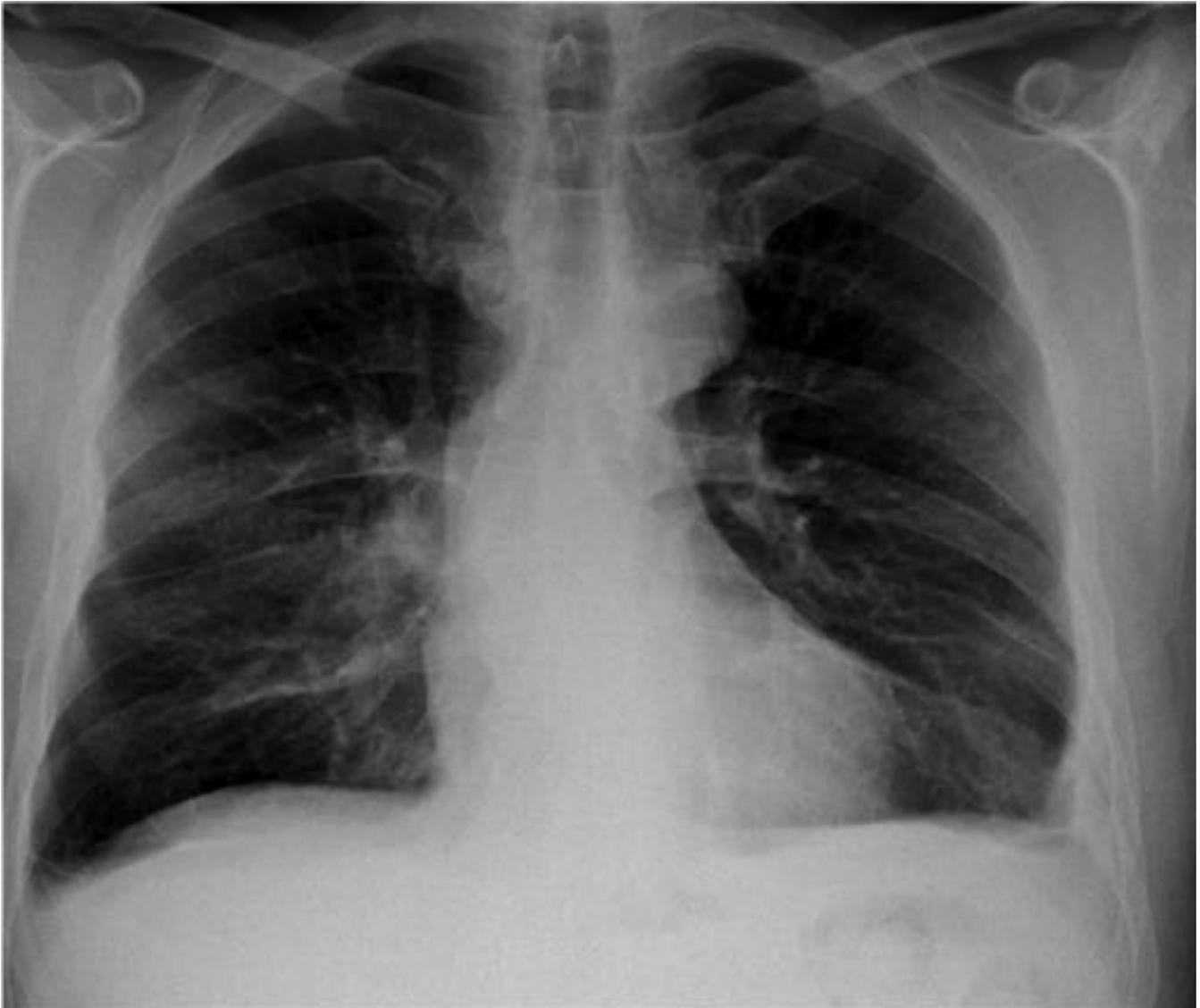


Fig. 31: Paciente con antecedente de exposición al asbesto. Rx PA de tórax. Muestra engrosamiento pleural difuso bilateral con obliteración del seno costofrénico izquierdo.

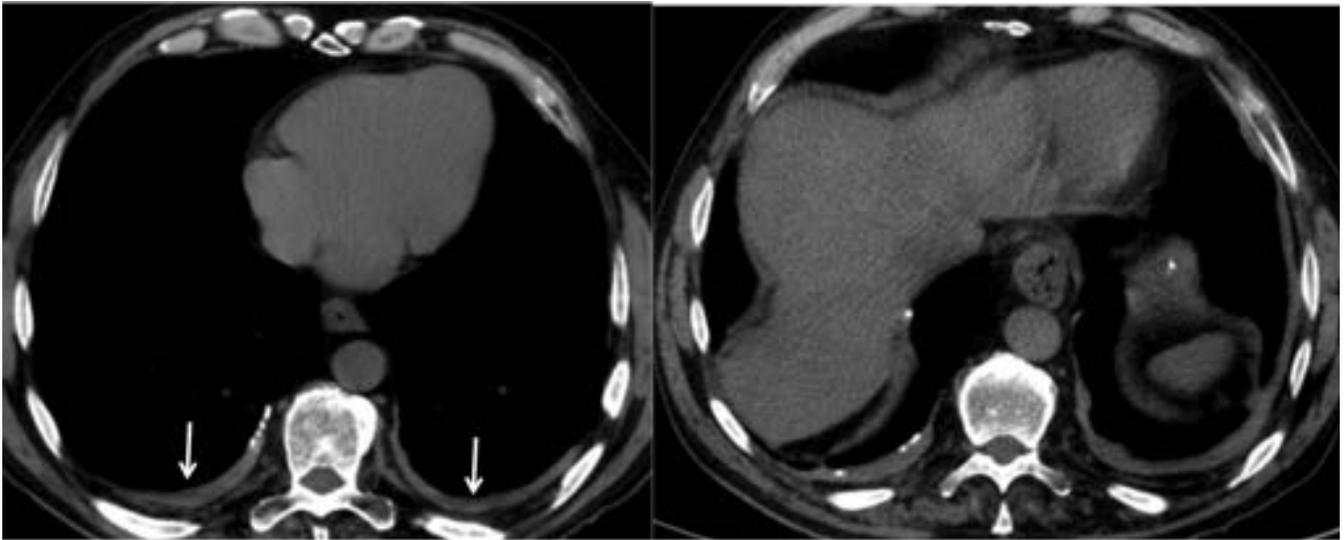


Fig. 32: TC de tórax del paciente de la imagen anterior. Se observa engrosamiento pleural liso y difuso (flechas) con calcificaciones.

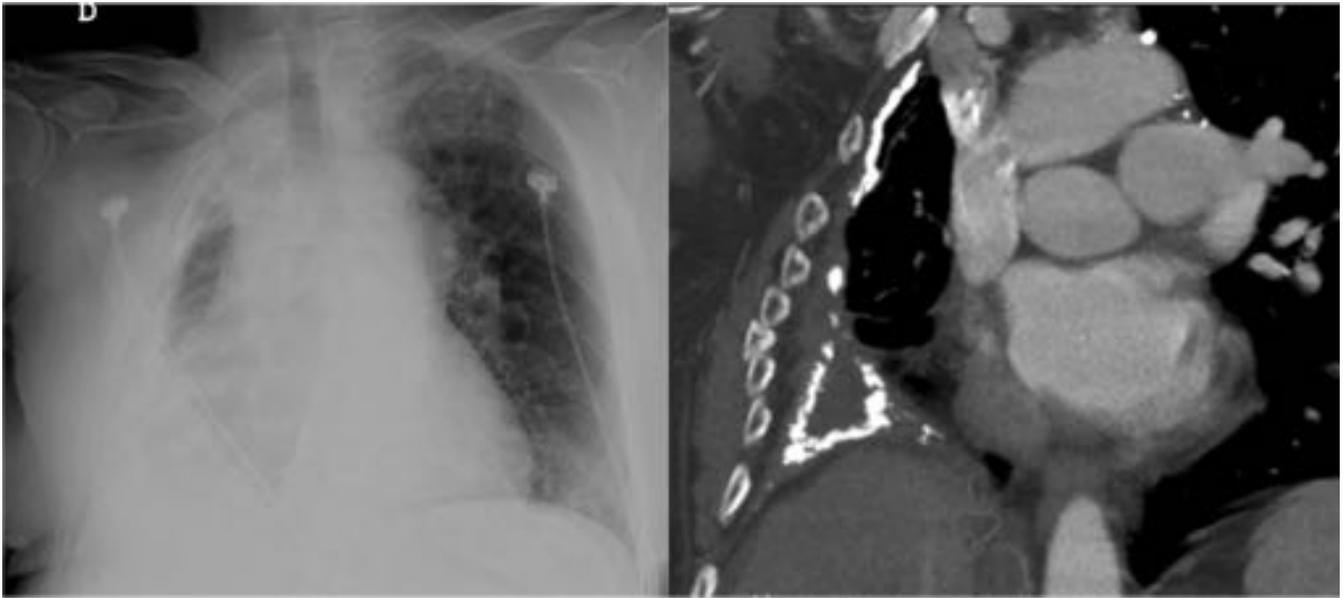


Fig. 33: Fibrotórax. Antecedente de tuberculosis. Rx y TC de tórax. Placas pleurales calcificadas con pérdida de volumen del hemitórax derecho.

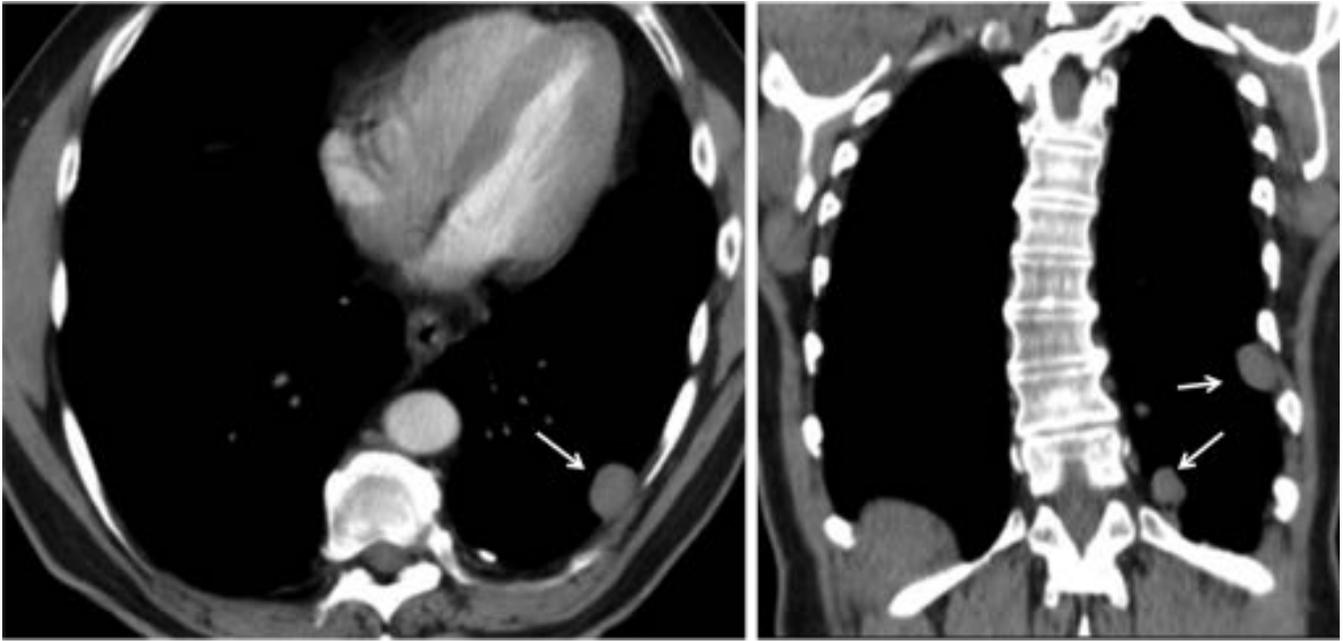


Fig. 34: Esplenosis intratorácica. TC de tórax con CIV. Antecedente de traumatismo costal izquierdo y esplenectomía. Nódulos subpleurales en hemitórax izquierdo de aspecto inespecífico (flechas).



Fig. 35: Tumor fibroso. Rx PA y lateral de tórax. Masa en base pulmonar izquierda, lisa, de bordes bien definidos, que en la proyección lateral parece contactar con la pleural.

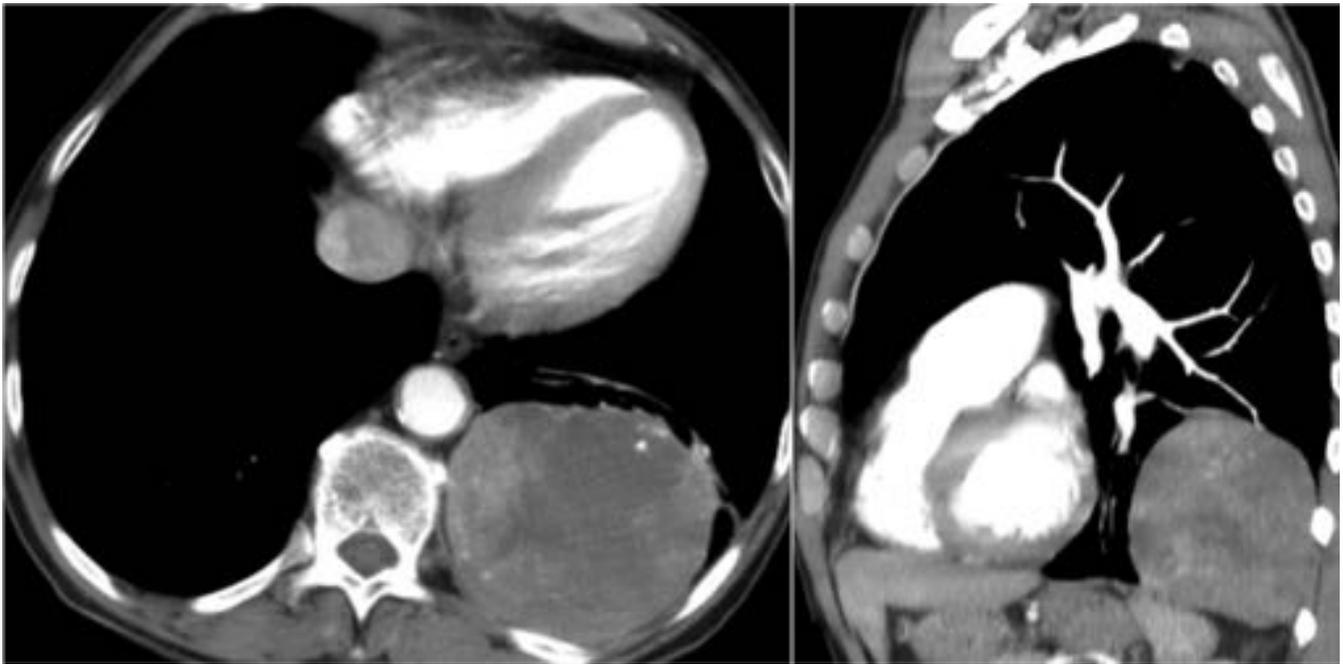


Fig. 36: Tumor fibroso localizado. TC con CIV del mismo paciente de la imagen anterior. Gran masa en base pulmonar izquierda, en contacto con la pleura que muestra realce heterogéneo tras la administración de contraste.

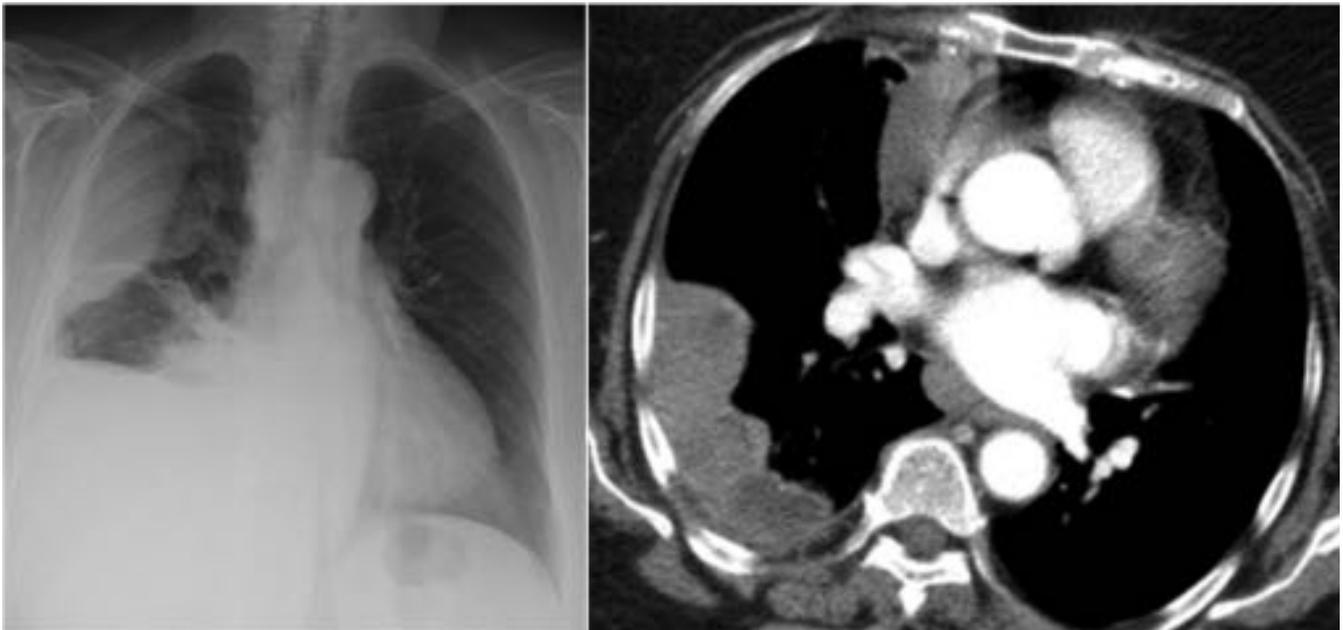


Fig. 37: Mesotelioma. Rx de tórax que muestra una lesión periférica de ángulos obtusos con la pared torácica lateral derecha, derrame pleural y engrosamiento de la cisura. En la TC se observa engrosamiento nodular de la pleura costal y mediastínica.

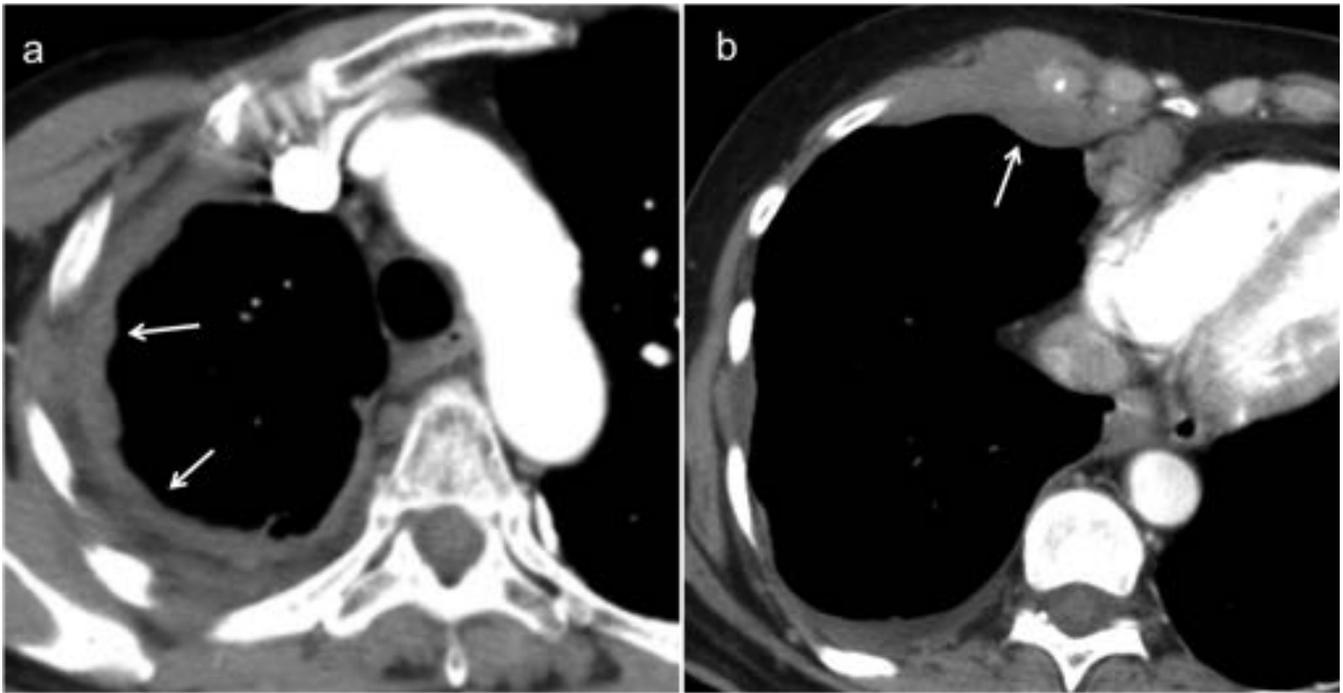


Fig. 38: Mesotelioma. TC tórax con CIV. Engrosamiento pleural nodular y circunferencial derecho (flechas en a). Invasión de la pared torácica anterior (flecha en b).

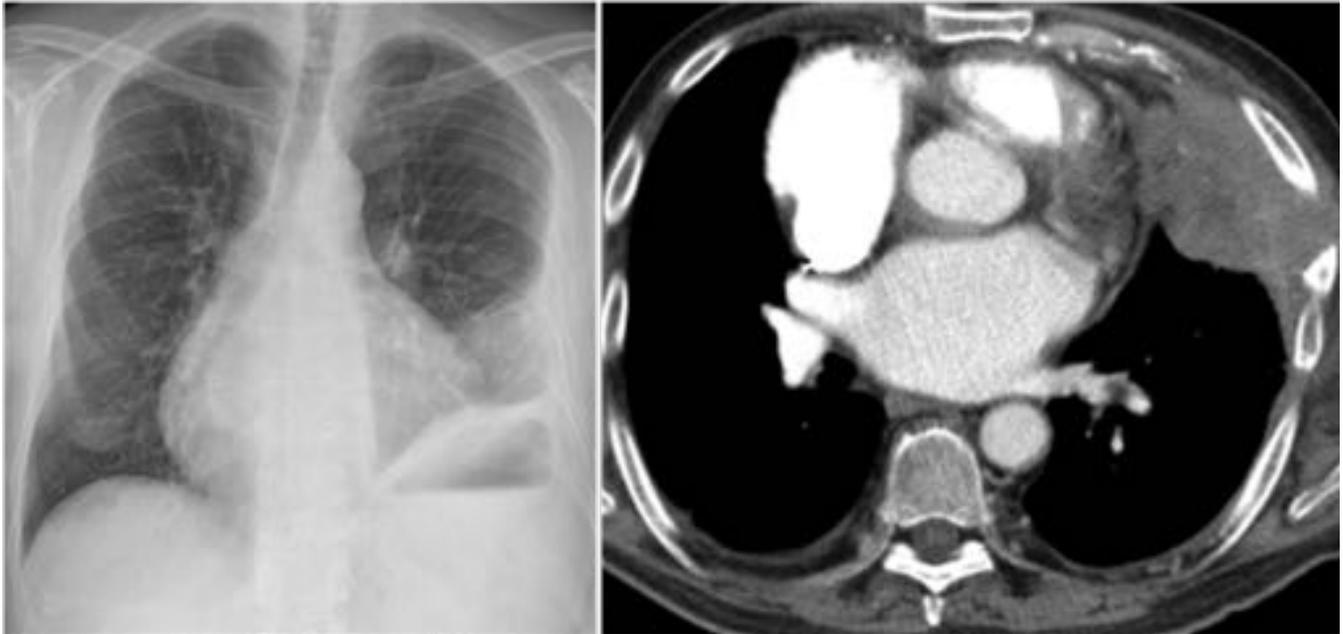


Fig. 39: Mesotelioma. La radiografía simple muestra engrosamiento pleural basal izquierdo, pérdida de volumen del hemitórax y elevación del hemidiafragma. En TC presenta engrosamiento pleural nodular, con invasión pericárdica y de la pared torácica anterior.



Fig. 40: Metástasis. TC con CIV. Masa hiliar izquierda con derrame pleural y nódulos pleurales hipervasculares (flecha).

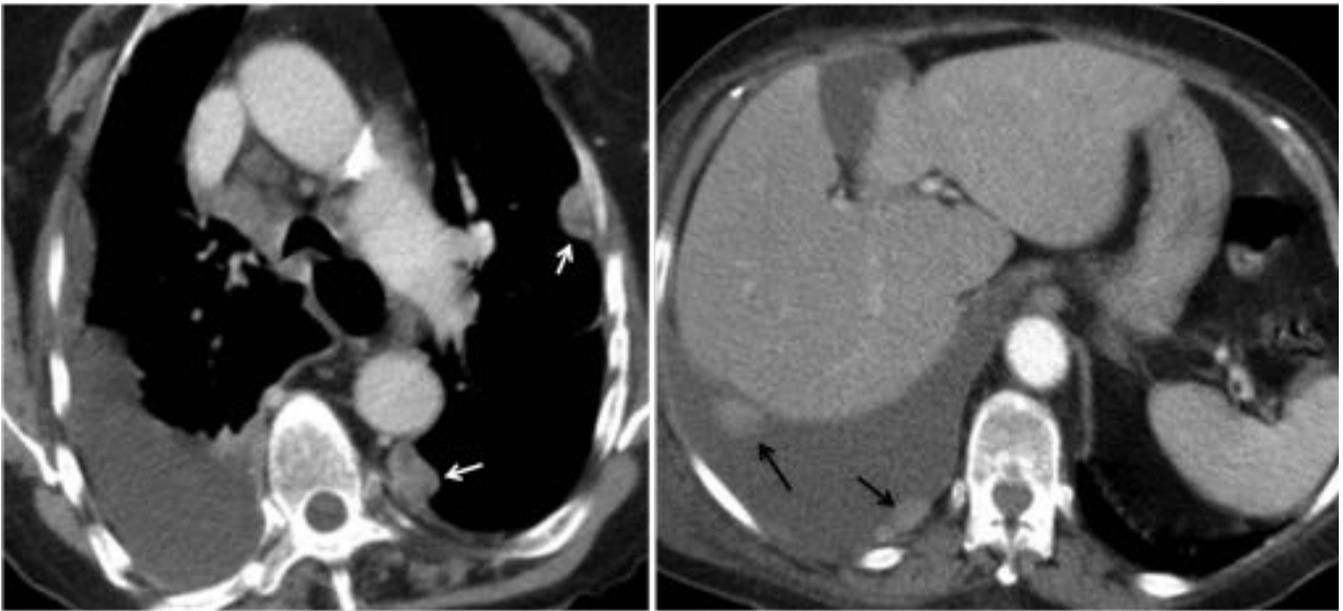


Fig. 41: Metástasis pleural. TC de tórax con CIV. Antecedente de carcinoma de mama. Derrame pleural derecho asociado a nódulos pleurales hipervasculares bilaterales (flechas).

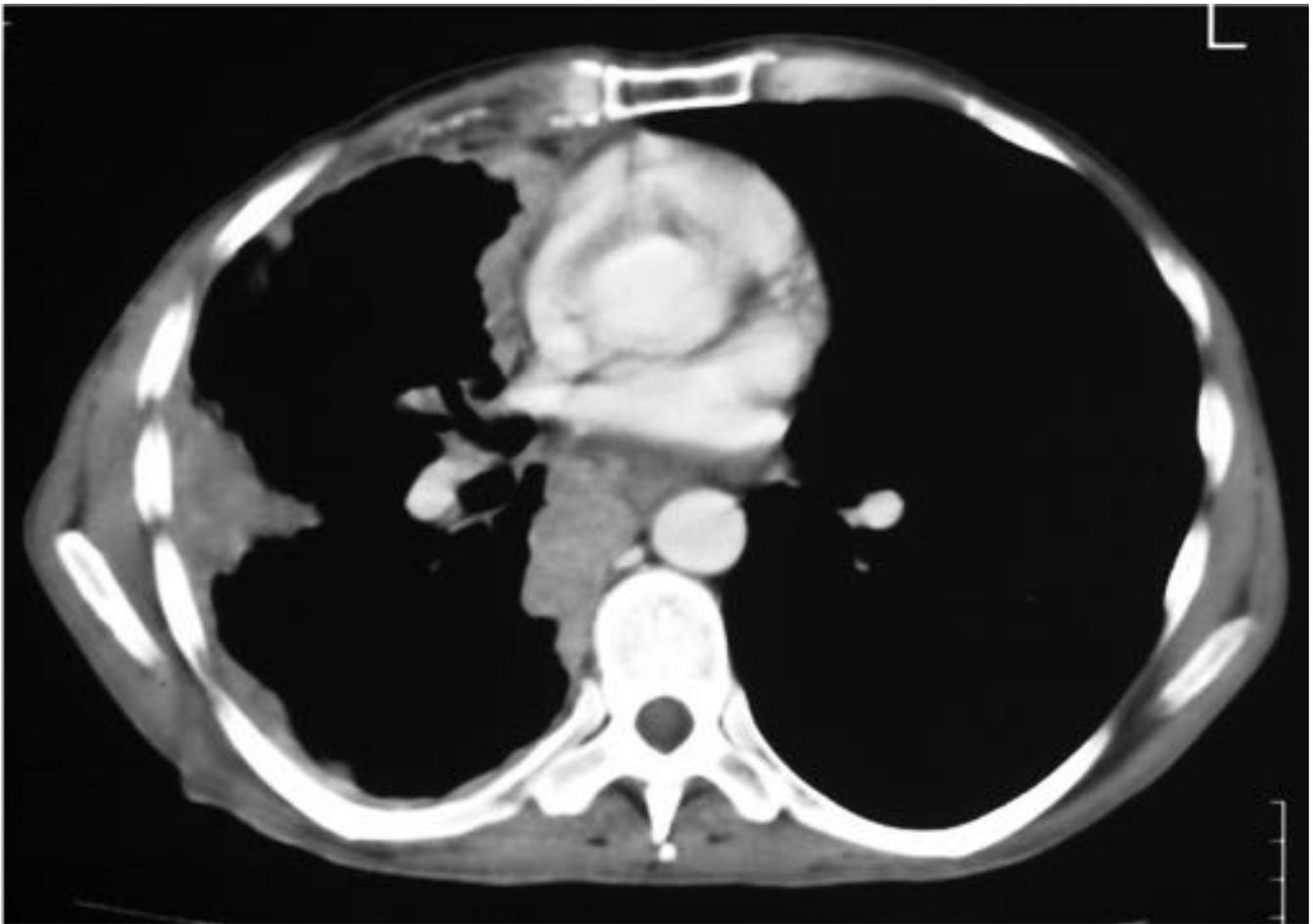


Fig. 42: Metástasis pleural. Engrosamiento pleural nodular y circunferencial en paciente con antecedente de adenocarcinoma de pulmón.

Conclusiones

Debido a la alta frecuencia de la patología pleural, el radiólogo juega un papel importante en su evaluación. Las diferentes técnicas de imagen son frecuentemente la primera elección en la aproximación diagnóstica, permiten determinar la localización y extensión de la patología y realizar un diagnóstico diferencial de las mismas. Igualmente se utilizan para su seguimiento en el tiempo. En ocasiones son útiles para guiar procedimientos intervencionistas y terapéuticos.

Bibliografía / Referencias

1. Dynes C, Maureen E. Imaging of Pleural Manifestations. *Imaging*. 1992;12(6):1191–201.
2. Evans AL, Gleeson F V. INVITED REVIEW SERIES?: PLEURAL DISEASES. *Radiology in pleural disease: State of the art. Respirology*. 2004;9(April):300–12.
3. Hussein-Jelen T, Bankier A a., Eisenberg RL. Solid pleural lesions. *Am J Roentgenol*. 2012;198(June):512–20.
4. Kuhlman JE, Singha NK. Complex disease of the pleural space: Radiographic and CT evaluation. *Radiographics*. 1997;17(1):63–79.
5. Puyalto P, Olazábal JJSÁ. Esplenosis intratorácica?: a propósito de un caso Intrathoracic splenosis?: a case report. *Radiologia*. 2007;49(6):436–9.
6. Wang ZJ, Reddy GP, Gotway MB, Higgins CB, Jablons DM, Ramaswamy M, et al. Malignant pleural mesothelioma: evaluation with CT, MR imaging, and PET. *Radiographics*. 2004;24:105–19.
7. Xavier G, Eva C, Josep M. Bening pleural diseases. *European Journal of Radiology*. 2000;34:87-97.