

Atelectasias Pulmonares: Aprende A Verlas Para Poder Encontrarlas

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: Isabel Belda González, Daniel Soliva Martínez, Pedro Fernández Iglesias, Lourdes Hernández Muñoz, Vilbrun Jean-Pierre .

Objetivos Docentes

El objetivo de este trabajo es establecer de una manera clara cuales son los signos tanto directos como indirectos de la atelectasias, así como de las causas de de las misma, de manera que podamos hacer un diagnostico claro con la radiología simple y, en la medida de lo posible, aproximar un diagnostico etiológico previo a la realización de otras pruebas.

Revisión del tema

INTRODUCCIÓN:

La atelectasia pulmonar es una pérdida de volumen de un pulmón o de una parte del mismo, que puede estar causado por etiologías tan dispares como un tapón de moco o una carcinoma broncogénico, de ahí la importancia no solo de conocer los hallazgos tanto típico como atípicos de las atelectasias pulmonares en la radiología simple, sino también conocer qué otros datos podemos obtener de esta radiología simple que nos pueda orientar sobre la etiología de las mismas, para así poder decidir cual es el siguiente paso a seguir (TC, fibrobroncoscopia..).

El objetivo de este trabajo es establecer de una manera clara cuales son los signos tanto directos como indirectos de la atelectasias, así como de las causas de de las misma, de manera que podamos hacer un diagnostico claro con la radiología simple y, en la medida de lo posible, aproximar un diagnostico etiológico previo a la realización de otras pruebas.

REVISIÓN DEL TEMA:

El termino atelectasia proviene del griego “ateles” (incompleto) y “ektasis” (estiramiento) y consiste en una expansión incompleta de todo o parte del pulmón. El término colapso es sinónimo y suele utilizarse indistintamente, especialmente cuando es grave o se acompaña de un aumento evidente de la opacidad del pulmón.

Las atelectasias pueden clasificarse desde el punto de vista fisiopatológico como obstructivas y no obstructivas, las obstructivas se deben a una obstrucción bronquial y reabsorción del aire de los

alvéolos no ventilados.

La radiografía de tórax es una herramienta muy importante para el diagnóstico de las atelectasias, especialmente útil para descartar obstrucciones bronquiales centrales, por ejemplo una neoplasia endobronquial, principal causa de atelectasia en los adultos fumadores, por lo que es fundamental reconocer los signos de pérdida de volumen para evitar un retraso terapéutico, ya que por ejemplo se pueden confundir las opacidades debidas a la atelectasia con neumonía, si no se reconoce que existe además del aumento de densidad una pérdida de volumen pulmonar. Se pueden confundir además con derrames, engrosamientos pleurales o masas medistínicas, de ahí la importancia de su semiología.

CAUSAS O MECANISMOS DE PRODUCCIÓN DE LAS ATELECTASIAS:

1.- ATELECTASIAS OBSTRUCTIVAS:

Las atelectasias obstructivas son las más frecuentes y se producen cuando existe una oclusión completa de la luz bronquial, con reabsorción del aire distal a la obstrucción. Es más probable que una obstrucción bronquial completa produzca una atelectasia lobular que una obstrucción segmentaria produzca una atelectasia segmentaria, debido a la ventilación colateral de los distintos segmentos dentro de un lóbulo, cosa que no ocurre entre los lóbulos, salvo que existan cisuras incompletas.

Principales causas de colapso obstructivo:

- Obstrucción bronquial:
 - Causa intrínseca: En adultos fumadores la primera sospecha diagnóstica debe ser el carcinoma broncogénico central. Otras causas menos frecuentes son las metástasis, adenomas bronquiales y linfomas (FIG 1).
 - Causa extrínseca: Cuando lo que se produce es una compresión extrínseca bronquial, las causas principales son las adenopatías en enfermedades granulomatosas como la tuberculosis o la sarcoidosis (FIG 2).
 - Otras causas: la posición incorrecta del tubo orotraqueal puede producir colapso del lóbulo ventilado o de todo el pulmón. En niños son frecuentes los cuerpos extraños inhalados accidentalmente.

- Obstrucción de las vías aéreas pequeñas.
 - Los tapones de moco son una causa frecuente de obstrucción de la pequeña vía aérea, sobre todo cuando existe dificultad o incapacidad para toser, como por ejemplo en el postoperatorio inmediato, debido a fármacos depresores de la respiración, asma o fibrosis quística.

2.- ATELECTASIA POR RELAJACIÓN:

En estas atelectasias una parte del pulmón es incapaz de expandirse por el efecto compresivo que ejerce sobre él algún proceso de la vecindad. Se definen 2 variantes:

- Atelectasia pasiva: En la cual, la lesión impide la expansión del pulmón se halla en la pleura, por ocupación de la misma, tanto por derrame como por neumotórax (FIG 3).

- Atelectasia compresiva: La enfermedad causante del colapso se encuentra en el parénquima pulmonar vecino, que ejerce un efecto de masa que impide la expansión, por ejemplo bullas, hiperinsuflación, enfisema, neoplasia pulmonar periférica, etc.

3.- ATELECTASIA ADHESIVA:

Es la incapacidad del pulmón para expandirse por déficit de surfactante (síndrome de distrés respiratorio, membrana hialina, embolismo pulmonar, neumonitis por radiación, contusión pulmonar, etc.).

4.- ATELECTASIA CICATRICIAL:

Se debe a la pérdida de volumen pulmonar secundaria a la formación de tejido cicatricial en el espacio intersticial con fibrosis, pérdida de su elasticidad e incapacidad de expandirse correctamente. Suele ser secundario a procesos inflamatorios crónicos como la tuberculosis postprimaria y fibrosis por radiación (FIG 4)

SIGNOS GENERALES DE ATELECTASIA:

SIGNOS DIRECTOS

- Signos broncovasculares/ agrupación de estructuras broncovasculares: A medida que el pulmón pierde volumen, los vasos y bronquios en el área atelectásica se agrupan, lo que refleja la expansión incompleta. Este hallazgo es uno de los signos más precoces y sutiles de atelectasia (FIG 5 y 6).
- Desplazamiento de las cisuras interlobares en dirección al lóbulo afectado, presentado ciertas particularidades dependiendo del cual sea el lóbulo atelectasiado. Es uno de los signos más fiables y fácilmente reconocibles de las atelectasias. Es el signo radiológico más importante (FIG 5 y 6).

SIGNOS INDIRECTOS

Son un conjunto de datos secundarios a la pérdida de volumen de una parte del pulmón. Se relacionan con los mecanismos que compensan la reducción de la presión intrapleurar (FIG 7).

- Desplazamiento de estructuras hacia la atelectasia:
 - Elevación o descenso hilar: es el signo indirecto más importante. La elevación hilar se produce con frecuencia en la atelectasia del lóbulo superior y el descenso en la del inferior.
 - Elevación del hemidiafragma, especialmente en casos de atelectasia de los lóbulos inferiores.
 - Disminución de los espacios intercostales (aproximación de las costillas).
 - Desviación ipsilateral mediastínica/ traqueal /cardíaca /de la línea de unión anterior (línea de contacto entre la porción anterior del pulmón derecho e izquierdo por detrás del esternón): Se aprecian con frecuencia en la atelectasia del lóbulo superior y en el colapso pulmonar completo.
 - Desplazamiento de marcas parenquimatosas, por ejemplo granulomas, clips quirúrgicos
- Hiperinsuflación compensatoria del o los lóbulos adyacentes al atelectasiado, con menor atenuación y menor número de vasos por unidad de volumen (disminución de la vascularización pulmonar). Aparece sobre todo en casos de colapso crónico.
- Aumento de la densidad pulmonar. La consolidación del lóbulo colapsado no es un signo constante y debe acompañarse de otros signos, ya que si no, puede ser debida simplemente a una neumonía. Ausencia de broncograma aéreo.

CARACTERÍSTICAS DE LAS ATELECTASIAS LOBULARES

Los signos generales son los mismos para todas las atelectasias pero dependiendo del lóbulo afectado éstos se producen sobre estructuras diferentes, lo que da lugar a imágenes radiológica específicas. Las atelectasias de los lóbulos superior derecho (LSD), inferior derecho (LID) e inferior izquierdo (LII) se valorar mejor en la proyección posteroanterior (PA) y las de los lóbulos medio (LM) y superior izquierdo (LSI) en la lateral.

1.- ATELECTASIA DEL LÓBULO SUPERIOR DERECHO.

El LSD tiende a colapsarse medial y cranealmente, con desplazamiento craneomedial de la cisura menor y desplazamiento anteriomedial de la mayor. Produce una densidad apical de forma triangular y de base cóncava (representada por la elevación de la cisura menor) que ocupa todo el vértice derecho. Se ve mejor en la proyección PA de la radiografía de tórax (la imagen se debe a la compensación de los lóbulos medio e inferior y al desplazamiento de las cisuras mayor y menor en sentido craneal y medial). El hilio derecho se desplaza en dirección craneal. En ocasiones, puede verse una deformidad diafragmática en pico (signo del pico yuxtafrénico) (FIG 7).

Cuando las atelectasias del LSD son parciales pueden general confusión, ya que la atelectasia de la porción medias puede simular una masa paratraqueal derecha en la proyección PA y el colapso de la porción lateral, o atelectasia periférica, puede generar una masa periférica similar a la opacidad que genera un derrame pleural tabicado. Esta atelectasia se suele interpretar erróneamente como consolidaciones, engrosamientos pleurales o masas mediastínicas.

Un signo típico de este colapso es el signo de la “S” de Golden, cuando la atelectasia es debida a carcinomas bronquiales obstructivos centrales de tamaño suficiente como para producir una convexidad hacia abajo de la porción medial o proximal de la cisura menor, que sumada a la concavidad inferior de la cisura menor lateral, son responsables del aspecto en “S” itálica o “S” de Goleen (FIG 6).

2.- ATELECTASIA DE LOS LÓBULOS INFERIORES

El hallazgo más frecuente es una densidad triangular de localización medial, posterior e inferior. También se pueden colapsar de manera atípica, adoptando la forma de un derrame pleural. El diagnóstico se sospecha por el descenso del hilio y se confirma con TC.

2.1.- ATELECTASIA DEL LID

Es importante detectar esta atelectasia porque es muy indicativa de lesión endobronquial, neoplásica en el caso del adulto y por cuerpo extraño en niños. El LID ocupa la parte posteroinferior del hemitórax derecho y cuando se colapsa se retrae en dirección posteromedial e inferior. Un signo precoz de colapso del LID es que la cisura mayor es desplazada caudalmente y se hace visible.

En la proyección AP, al colapsarse, el LID forma una opacidad triangular que oblitera a la arteria pulmonar interlobar derecha y al hemidiafragma ipsilateral, pudiendo llegar a formar una masa paraespinal derecha que se proyecta por detrás de la aurícula derecha (FIG 8).

En la proyección lateral, el LID colapsado oblitera el tercio posterior del hemidiafragma derecho y puede verse como un tenue aumento de densidad triangular con el ápice dirigido al hilio y la base sobre el hemidiafragma derecho y el seno costofrénico posterior. Se confunde fácilmente con el derrame pleural en una radiografía lateral, porque no se ve el seno costofrénico posterior (FIG 9).

En la TC, el colapso completo del LID puede simular una masa paraespinal. El broncograma aéreo puede ayudar a hacer el diagnóstico diferencial. Si la obstrucción es proximal y afecta al bronquio intermediario, se producirá una atelectasia lobular combinada del LM y del LID. La cisura mayor se desplaza hacia atrás y medialmente, formando el margen lateral de la atelectasia. La cisura menor limita el borde anteromedial.

2.2.- ATELECTASIA DEL LII

El LII ocupa la parte posterior e inferior del hemotórax izquierdo y, cuando se colapsa, se retrae en dirección posterior, medial e inferior.

En la proyección PA de la radiografía de tórax se apreciará un aumento de densidad retrocardiaca izquierda sin que se borre la silueta cardiaca, lo que se conoce en la bibliografía inglesa como «*sailsign*» (signo del velero); una imagen triangular, que corresponde al LII colapsado visto a través de la silueta cardiaca normal, adyacente al LSI correctamente aireado e hiperinsuflado de manera compensatoria (FIG 10 y 11).

El LII colapsado borra la parte medial de la silueta del hemidiafragma izquierdo, preservando la parte lateral. Desplaza caudalmente y disminuye el tamaño del hilio izquierdo, aunque la existencia de adenopatías puede enmascarar este hallazgo en la radiología simple, pero la TC puede aclararlo. El descenso del hilio izquierdo puede no identificarse y, en su lugar, solo destaca la ausencia del hilio, lo que se conoce como «hilio oculto», signo producido por el aumento de densidad del lóbulo colapsado. También se puede producir un desplazamiento mediastínico que puede causar obliteración parcial del arco aórtico.

La apariencia característica en la radiografía lateral es un incremento de densidad triangular en el seno costofrénico posterior. La superficie anterior de la opacidad es usualmente cóncava y representa al lóbulo colapsado que está por detrás del lóbulo superior sobreexpandido. Al igual que ocurre en el colapso del LID, el LII colapsado puede simular una masa paravertebral izquierda (FIG 12). Es frecuente después de cirugía cardíaca.

3.- ATELECTASIA DEL LÓBULO MEDIO

El LM sólo supone el 10% del volumen pulmonar total, por lo que su colapso no suele tener un gran impacto clínico. Tiene una mayor tendencia a colapsarse que otros lóbulos debido a que está limitado por 2 cisuras con una ventilación colateral desde las zonas vecinas deficiente y por las características del bronquio lobular, que tiene un origen estrecho, largo y de menor calibre que los bronquios de otros lóbulos. Está rodeado de ganglios linfáticos que pueden comprimirlo si aumentan de tamaño. La principal causa de colapso aislado del LM es la inflamatoria, seguida de la tumoral y las bronquiectasias.

Su diagnóstico es fácil en la proyección lateral de la radiografía de tórax (FIG 13) y uno de los más difíciles en la proyección PA (FIG 14).

La pérdida progresiva de volumen hace que la cisura menor y la mitad inferior de la cisura mayor se aproximen y estén casi en contacto cuando el colapso es completo. Se produce una hiperexpansión compensatoria del LSD y el LID que llena el vacío creado.

El LM se compone de 2 segmentos: el lateral, de disposición superior, que contacta con la cisura menor, y el medial (FIG 15), en contacto con el margen cardiaco derecho y responsable del signo de la silueta.

En la proyección PA puede no verse el aumento de densidad, y el único signo visible será la pérdida de la silueta cardiaca normal en casos de colapso del segmento medial o colapso completo del LM. Si la pérdida de volumen es segmentaria y lateral, el reborde cardiaco estará respetado y será difícil verlo en la proyección PA.

En la proyección lateral, en cambio, se identifica mucho más fácilmente. Se observa una densidad triangular y delgada entre la cisura mayor y menor, desplazadas en sentido ascendente y descendente, respectivamente (FIG 14). Esta opacidad presenta un aspecto característico que consiste en una imagen densa triangular con el vértice dirigido hacia el hilio. En el colapso del LM no se identifican alteraciones hiliares.

4.- ATELECTASIA DEL LÓBULO SUPERIOR IZQUIERDO

La atelectasia del LSI tiene una apariencia distinta de la atelectasia del LSD debido a la ausencia de cisura menor. Es más frecuente que el colapso aislado de la llingula o de los segmentos que componen el culmen (apicoposterior y anterior).

La atelectasia completa es anterior y superior y puede ser casi imperceptible en la radiografía PA de tórax.

Se observa un incremento sutil de la densidad sobre el hemotórax izquierdo, más marcado arriba y menos en la base, conocido en la bibliografía inglesa como «*veilsign*» (signo del velo) (FIG 16). Al igual que en el colapso del LSD, puede estar presente una opacidad apical, aunque no es un signo frecuente.

La proyección lateral es crucial para diagnosticarlo. El desplazamiento anterior de la cisura mayor es el hallazgo más frecuente (FIG 17). A medida que la pérdida de volumen aumenta, la cisura se desplaza más anterior y medialmente hasta observarse como una banda densa retroesternal paralela a la pared torácica anterior, que se confunde fácilmente con un engrosamiento pleural. Debido al gran volumen del LSI, los cambios hiliares (disminución del tamaño y ascenso) y el desplazamiento de la tráquea son fácilmente reconocibles. En algunos pacientes con colapso del LSI, el lóbulo atelectásico se mueve medialmente hacia el mediastino borrando su contorno, lo que ayuda a hacerlo reconocible y a localizarlo. En otros, el segmento superior del lóbulo inferior hiperinsuflado se introduce entre el vértice del lóbulo superior atelectásico y el mediastino dando lugar a una semiluna hipertransparente que permite ver el arco aórtico (signo de Luftsichel). Sin embargo, lo más habitual es observar ambos signos en un mismo paciente, el signo de Luftsichel y el contorno mediastínico borrado por debajo del cayado aórtico. En la TC, el LSI atelectásico se puede ver apoyado en la pared torácica anterior y en el mediastino (FIG 18).

MANIFESTACIONES RADIOLÓGICAS DE LAS ATELECTASIAS LOBARES					
	Dirección del colapso	Posición del hilio	Reorientación de las cisuras	Posición del diafragma	Reorientación traqueal
LSD	Superior y medial	Elevación	Desplazamiento craneomedial (cisura menor) Desplazamiento anteromedial (cisura mayor)	Elevación ipsilateral	Desviación hacia la derecha
LÓBULOS	Postero-	Descenso	Mayor posteroinferior Menor postero	Aproximación	Verticalización del bronquio

INFERIORES	medial		inferior (derecho)	de las costillas	principal
LM *	--	Sin cambios	Desplazamiento posteroinferior (cisura menor) Desplazamiento anterosuperior (cisura mayor)	Sin modificaciones	No se observan cambios
LSI	Anterior y superior	Elevación	Desplazamiento anterior de la cisura mayor	Elevación ipsilateral	Desviación hacia la izquierda

*Pérdida de la silueta cardíaca normal.

5.- ATELECTASIA DE LA LÍNGULA

La língula es el equivalente izquierdo del LM. Se puede colapsar de forma aislada, desplazándose inferior y medialmente, lo que produce una opacidad que borra el contorno cardíaco izquierdo (signo de la silueta) (FIG 19 y 20). Como ocurre con la pérdida de volumen del LM, generalmente no produce cambios hiliares.

6.- ATELECTASIAS COMBINADAS

Consiste en la pérdida simultánea de volumen de dos lóbulos pulmonares. La más frecuente es el colapso combinado del LM y LID.

7.- COLAPSO PULMONAR COMPLETO

El carcinoma broncogénico es la causa más frecuente de atelectasia completa de un pulmón. La TC es de gran utilidad ya que puede demostrar la lesión bronquial estenosante o la masa tumoral intrabronquial (FIG 21).

OTRAS ATELECTASIAS

1.- ATELECTASIAS SEGMENTARIAS Y SUBSEGMENTARIAS

Se ven con frecuencia en la atelectasia obstructiva de pequeña vía aérea (fenómenos de hipoventilación e impactos mucosos) y en las atelectasias adhesivas.

Aparecen como bandas opacas estrechas y bien delimitadas, en número variable, de disposición horizontal y normalmente localizadas en lóbulos inferiores, lóbulo medio o língula (FIG 22).

2.- ATELECTASIAS REDONDAS

Es una forma rara e infradiagnosticada de atelectasia periférica, que puede conducir a errores diagnósticos.

Se producen cuando el pulmón atelectásico consolidado adopta una configuración redondeada y aparece con más frecuencia en las regiones posteriores de los lóbulos inferiores (FIG 23, 24 y 25).

Característicamente se asocia a enfermedad pleural crónica, con un engrosamiento pleural focal o difuso, en ocasiones calcificado, y engrosamiento e hipervascularización de la grasa extrapleurales. Se admite que cualquier inflamación pleural puede dar lugar a esta atelectasia, aunque la causa más común suele ser la exposición al asbesto, por lo que el diagnóstico diferencial de la atelectasia redonda con el mesotelioma es de gran importancia.

En la radiografía, la lesión se observa como una opacidad subpleural homogénea, bien definida y redondeada, de ángulo agudo con la pleura, acompañada generalmente de engrosamiento pleural, derrame o placas calcificadas (FIG 26). Su tamaño habitual no suele sobrepasar los 2,5 a 5 cm., aunque algunas tienen un tamaño mayor.

Dado que se manifiesta radiológicamente como una masa pulmonar, el diagnóstico diferencial se plantea con la neoplasia. Es importante conocerla porque, si no, muchos pacientes afectados pueden recibir técnicas invasivas innecesarias. En la TC, los bronquios y los vasos convergen hacia una masa redonda que se apoya en un área de engrosamiento pleural con pérdida de volumen del lóbulo afectado (FIG 27 y 28). Al no ser una atelectasia obstructiva, se puede identificar aire endobronquial en el interior de la lesión. Sin embargo, el broncograma aéreo no excluye una obstrucción bronquial, porque puede haber aire bronquial distal a una obstrucción cuando haya transcurrido poco tiempo desde la obstrucción, cuando esta sea incompleta, o por circulación colateral. Antes de que los bronquios y los vasos entren a la lesión, se angulan hacia la periferia dando lugar a un signo característico conocido como «cola de cometa» (FIG 29). **Imágenes en esta sección:**



Fig. 1: Radiografía de tórax PA en la que se aprecia una atelectasia del LII de causa intrínseca (tumoral).



Fig. 2: Radiografía de tórax PA en la que se aprecia una atelectasia parcial del lóbulo superior derecho por silicotuberculosis.



Fig. 3: TC de tórax en el que se aprecia una atelectasia pasiva de ambos lóbulos inferiores por derrame pleural en paciente ingresado en la UCI.

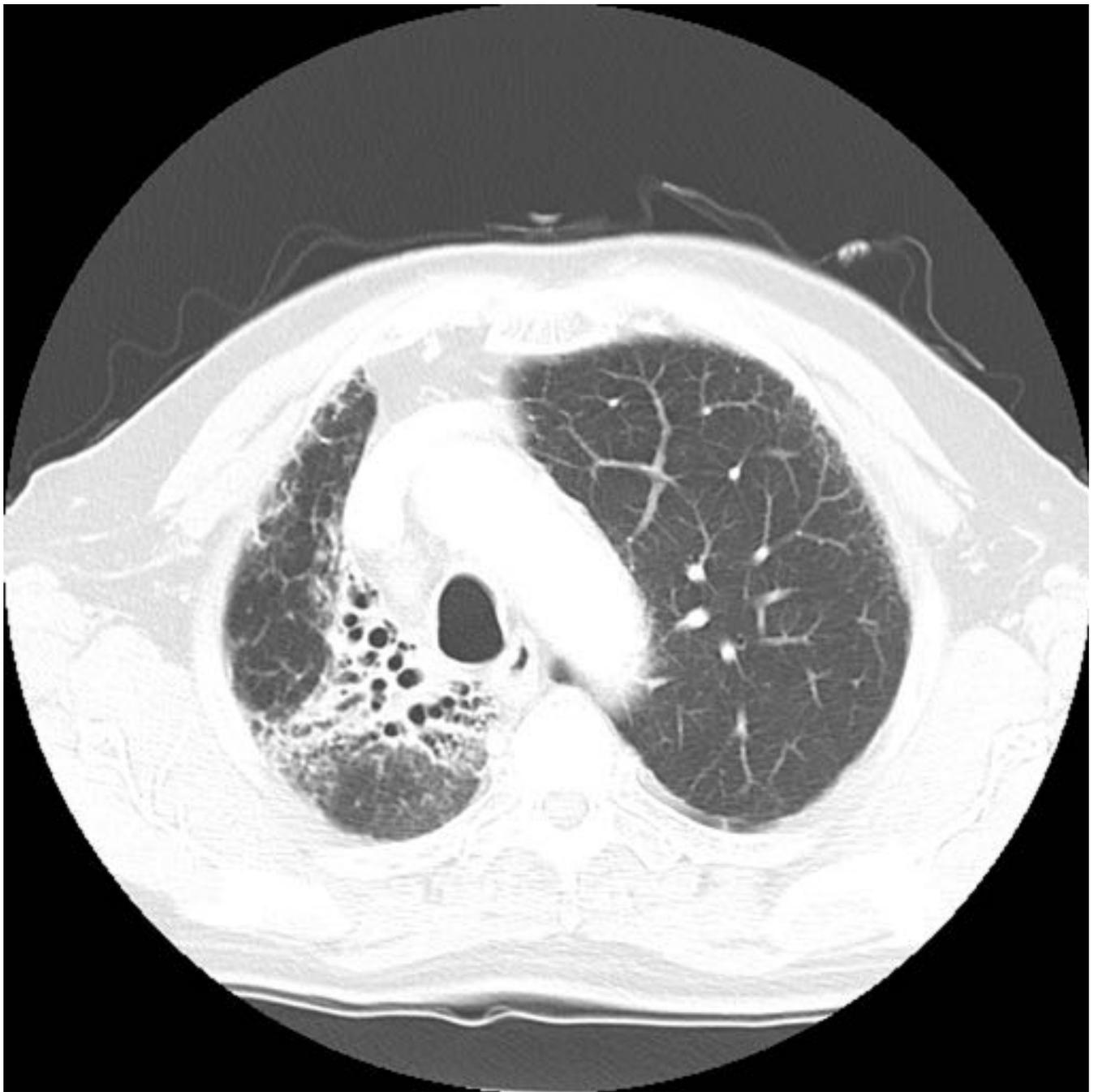


Fig. 4: TC de tórax en el que se aprecia un área de atelectasia parcial por fibrosis tras radioterapia.



Fig. 5: TC de tórax en plano sagital en el que aprecia una atelectasia del LSD de causa tumoral, con signos broncovasculares/agrupación de estructuras broncovasculares y desplazamiento de las cisuras interlobares.

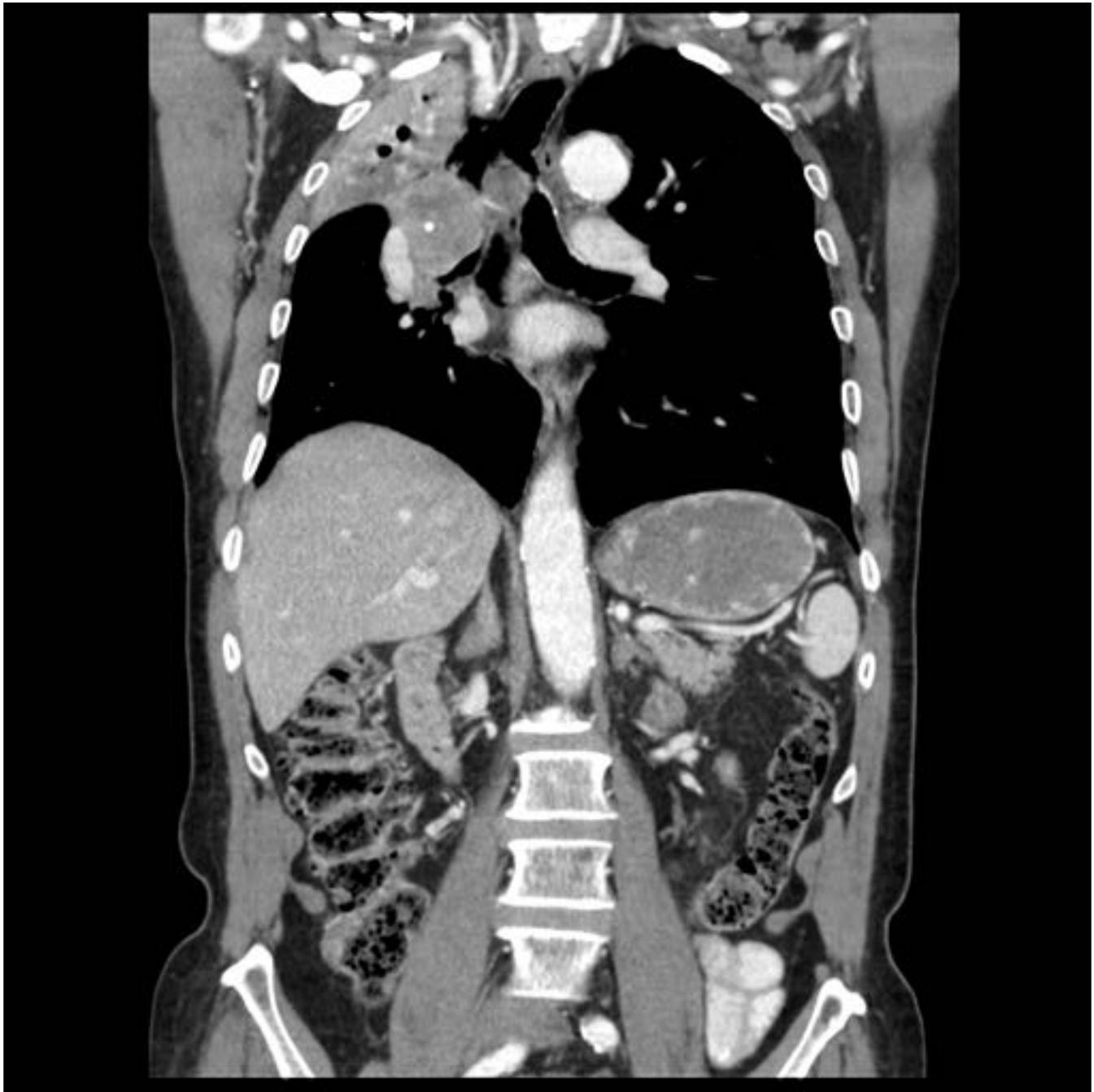


Fig. 6: Se trata del mismo paciente de la figura 5. TC toracoabdominal en el que se visualiza una atelectasia del LSD con signos broncovasculares y desplazamiento de cisuras, donde se aprecia además una lesión parahiliar superior derecha, lo que da lugar al signo de la S de Golden.



Fig. 7: Radiografía de tórax PA en la que vemos una atelectasia del LSD con desplazamiento de las estructuras hacia la atelectasia, hiperinsuflación compensatoria y aumento de la densidad pulmonar.



Fig. 8: Radiografía de tórax PA en la que se aprecia una atelectasia del LID, que simula una masa paraespinal derecha.

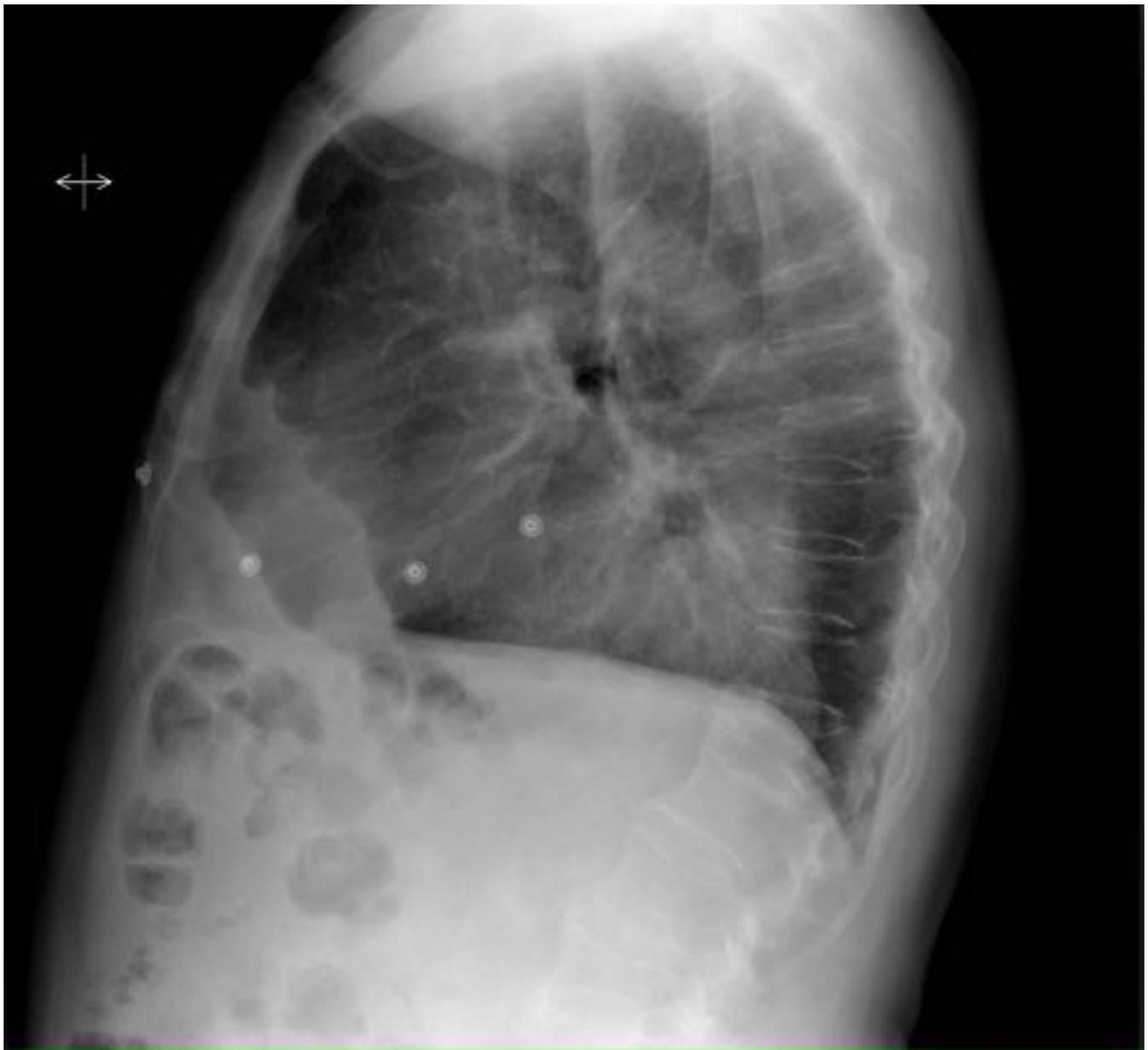


Fig. 9: Radiografía de tórax L en la que vemos una atelectasia del LID que oblitera el tercio posterior del hemidiafragma ipsilateral.



Fig. 10: Radiografía de tórax PA con atelectasia del LII que se visualiza como un aumento de densidad retrocardíaca izquierda.

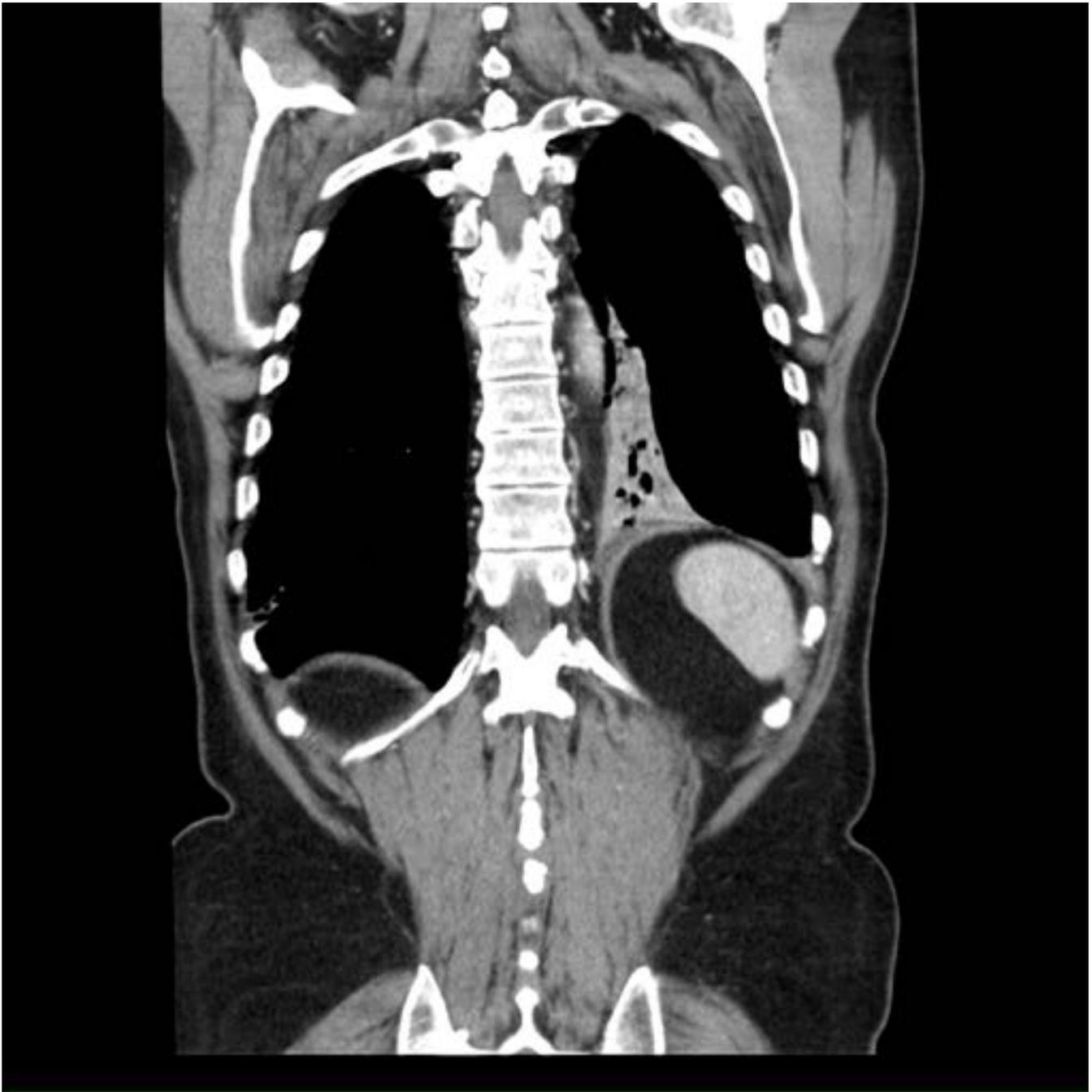


Fig. 11: Mismo paciente de la figura 10. TC de tórax coronal, en el que se aprecia una atelectasia del LII, de causa tumoral.



Fig. 12: Mismo paciente de las figuras 10 y 11. TC corte sagital en el que se aprecia una atelectasia de LI.



Fig. 13: Radiografía de tórax PA con atelectasia de lóbulo medio, aunque es difícil de valorar en esta proyección.



Fig. 14: Mismo paciente de la figura 13. Radiografía de tórax proyección lateral con atelectasia del lóbulo medio.

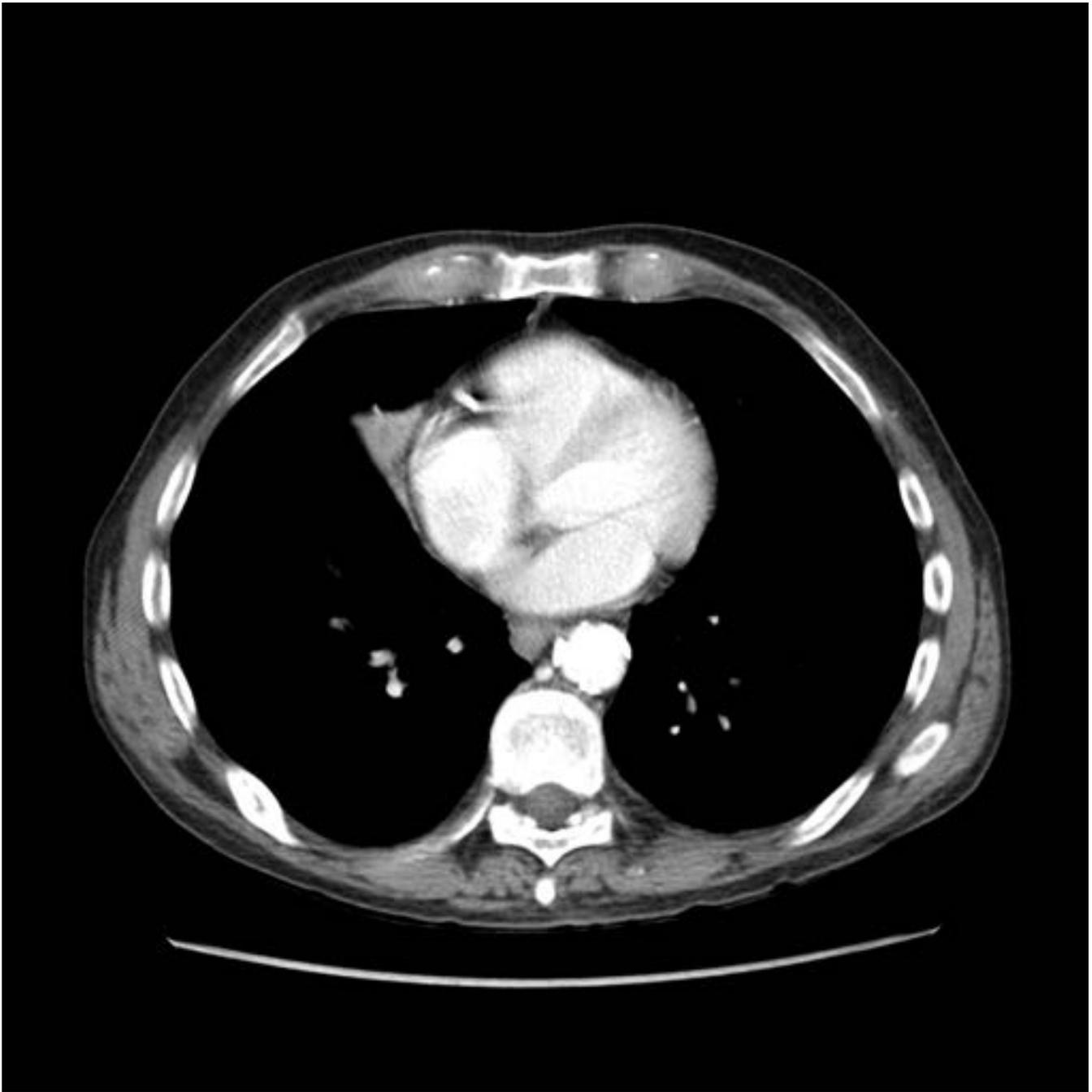


Fig. 15: TC de tórax con atelectasia del segmento medial del LM.



Fig. 16: Radiografía de tórax PA con atelectasia del LSI, visualizándose un incremento sutil de la densidad del hemitórax.



Fig. 17: Mismo paciente de la figura 16. Radiografía de tórax proyección lateral con atelectasia del LSI, apreciándose un desplazamiento anterior de la cisura mayor

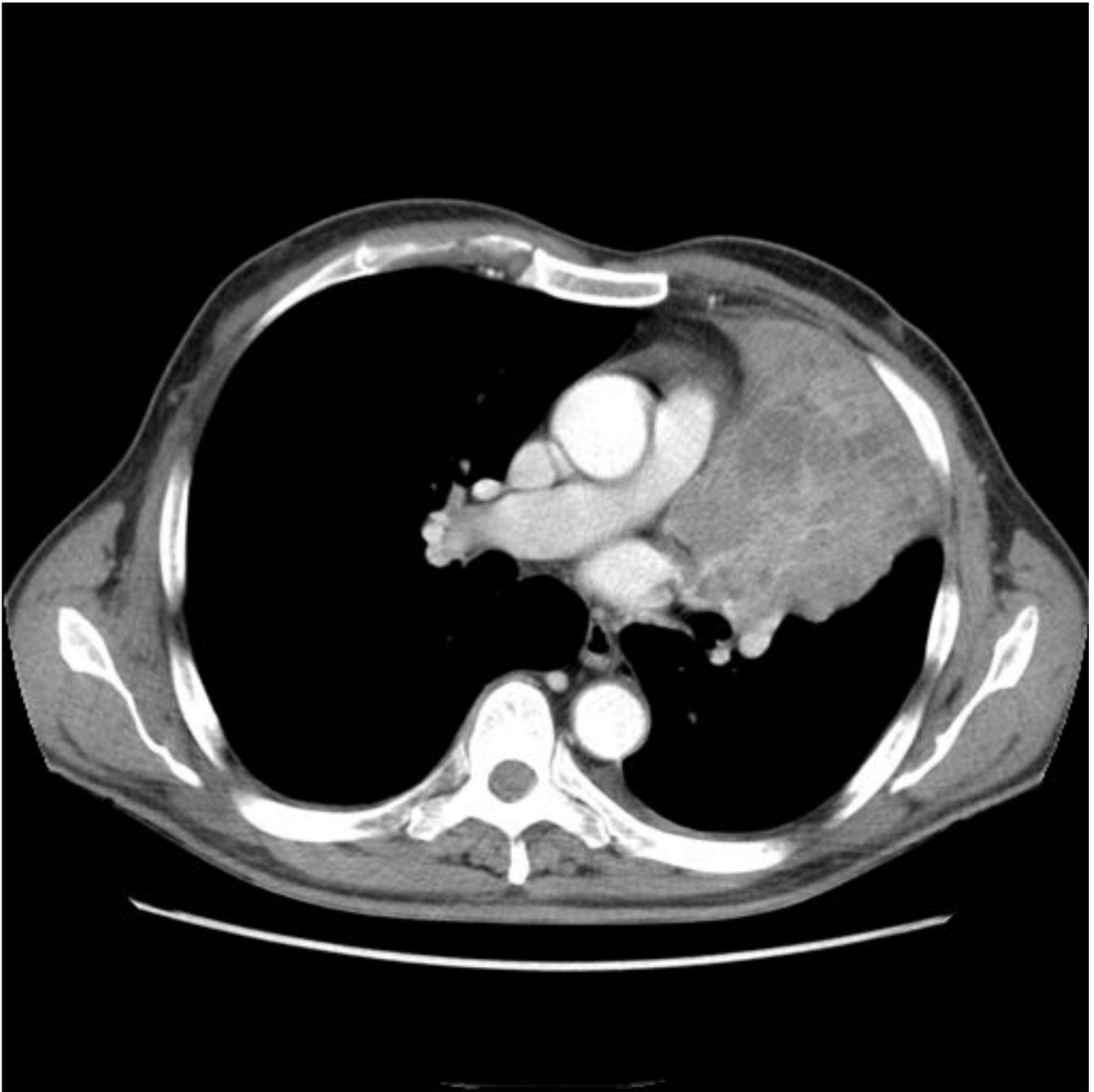


Fig. 18: TC de tórax con atelectasia del LSI debida a lesión parahiliar.



Fig. 19: Radiografía de tórax PA con atelectasia de la llingula.



Fig. 20: Mismo paciente de la figura 19. Radiografía de tórax proyección lateral con atelectasia de la llingula.



Fig. 21: Radiografía de tórax proyección PA con un colapso pulmonar izquierdo prácticamente completo de causa tumoral.

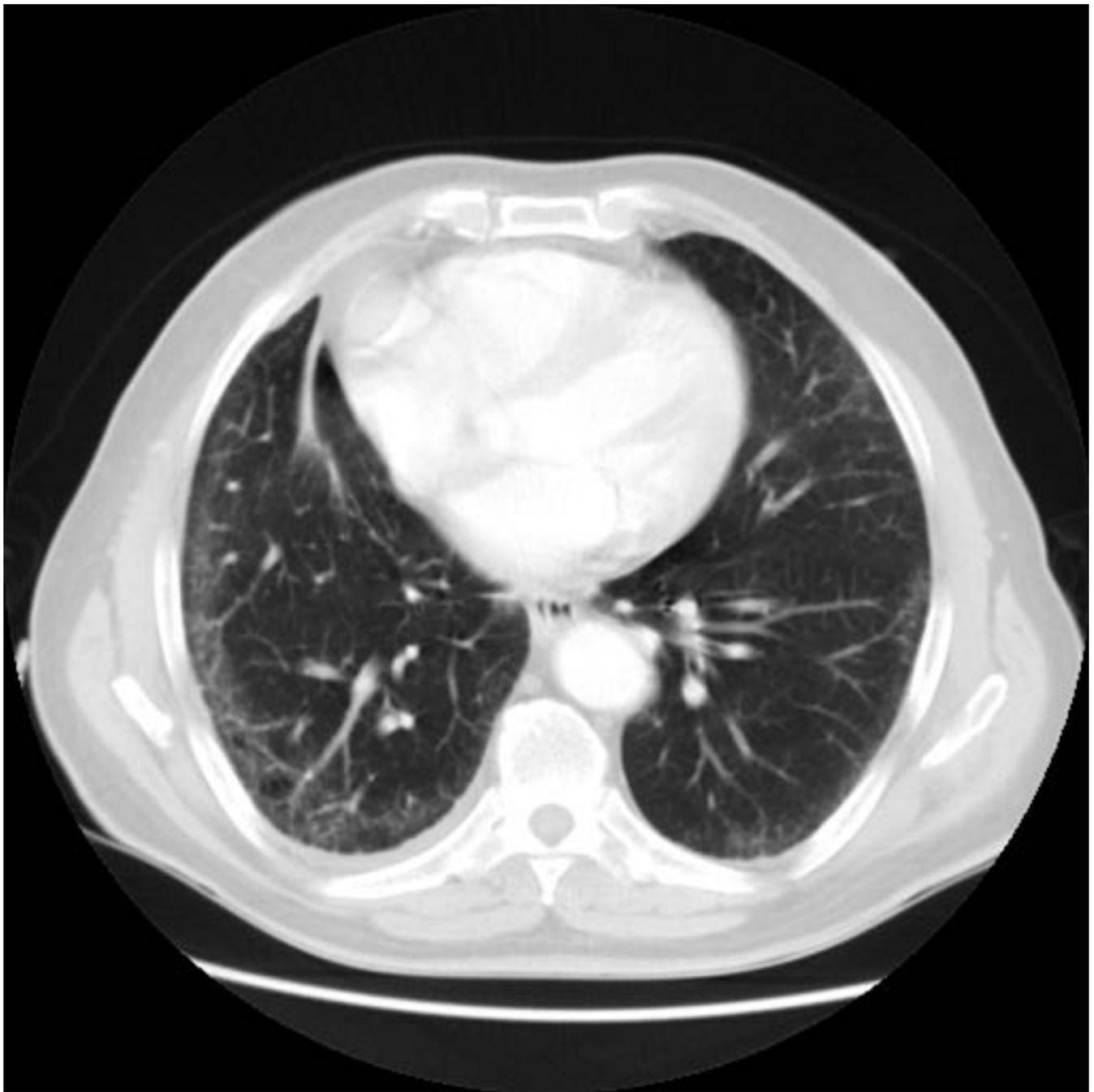


Fig. 22: TC de tórax con atelectasia subsegmentaria.



Fig. 23: Radiografía de tórax proyección PA en la que se aprecia un aumento de densidad de morfología redondeada posterior derecho, compatible con atelectasia redonda.



Fig. 24: Mismo paciente de la figura 23. Radiografía de tórax proyección L en la que se aprecia un aumento de densidad de morfología redondeada posterior derecho, compatible con atelectasia redonda.

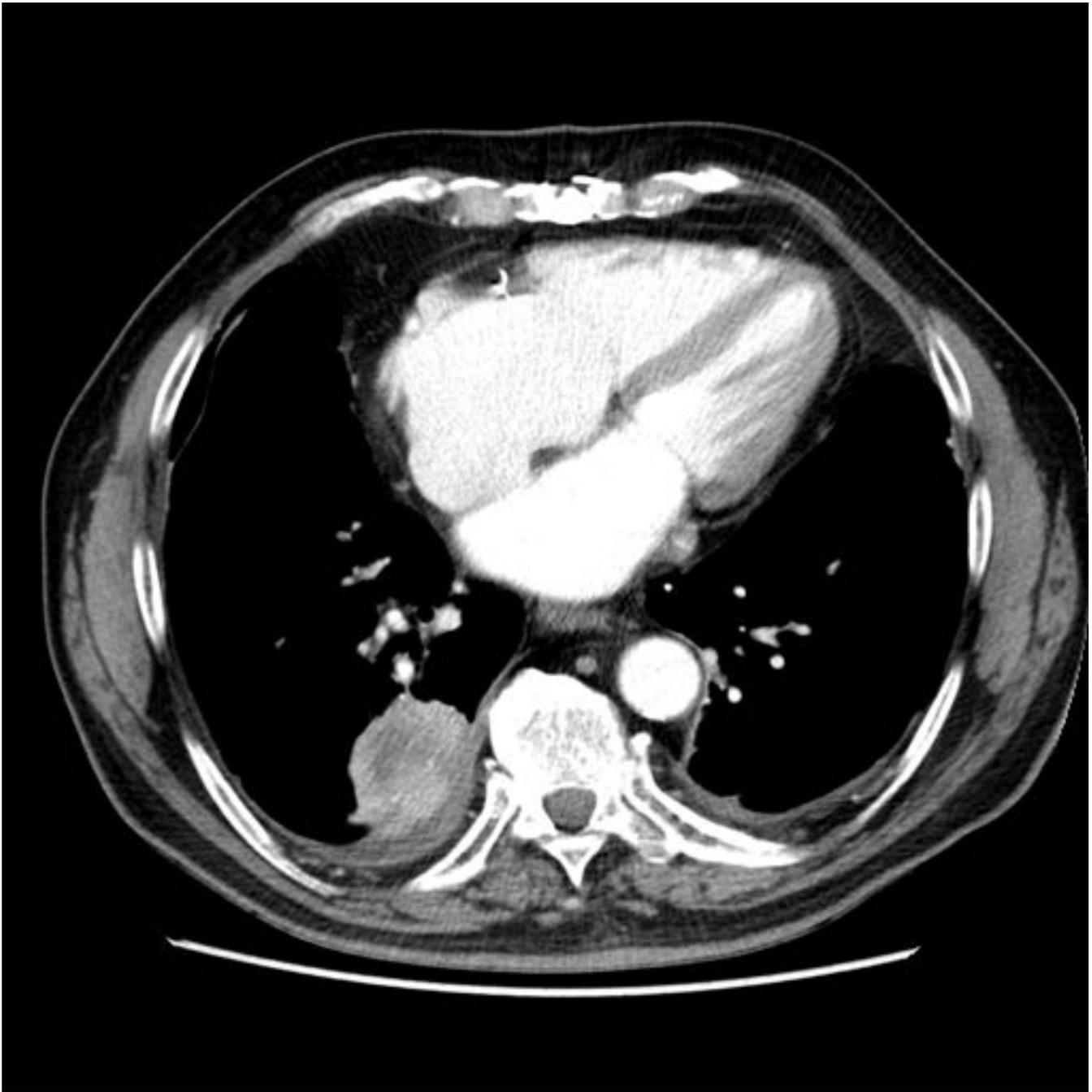


Fig. 25: Mismo paciente de las figuras 23 y 24. TC de tórax en el que se aprecia una atelectasia redonda en el LID.

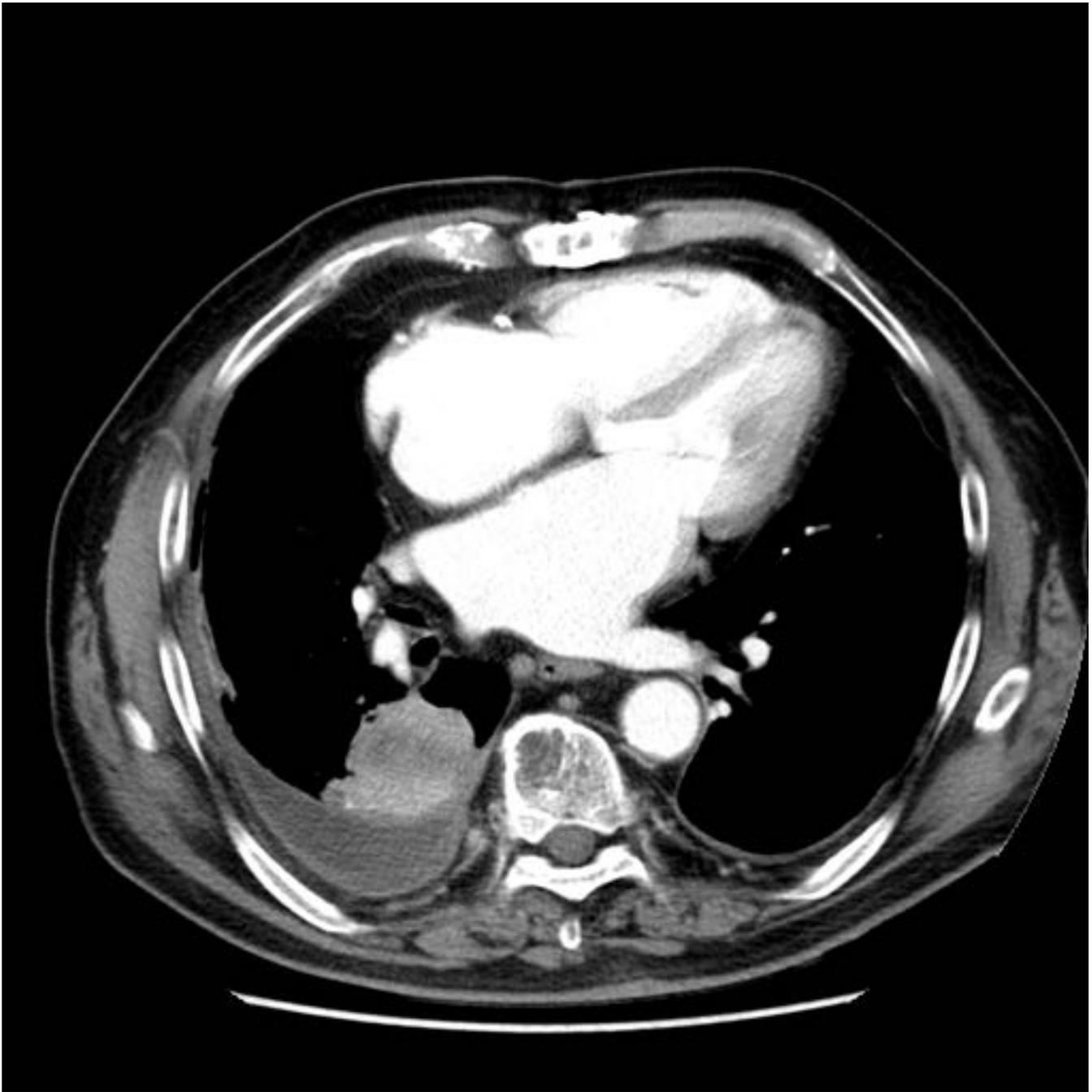


Fig. 26: TC de tórax en el que vemos una atelectasia redonda asociada a derrame pleural.



Fig. 27: Mismo paciente de las figuras 23 y 24 en controles posteriores. Radiografía de tórax proyección PA con atelectasia redonda con bronquios y vasos que convergen hacia la masa redonda con pérdida de volumen del lóbulo afectado, LID en este caso.

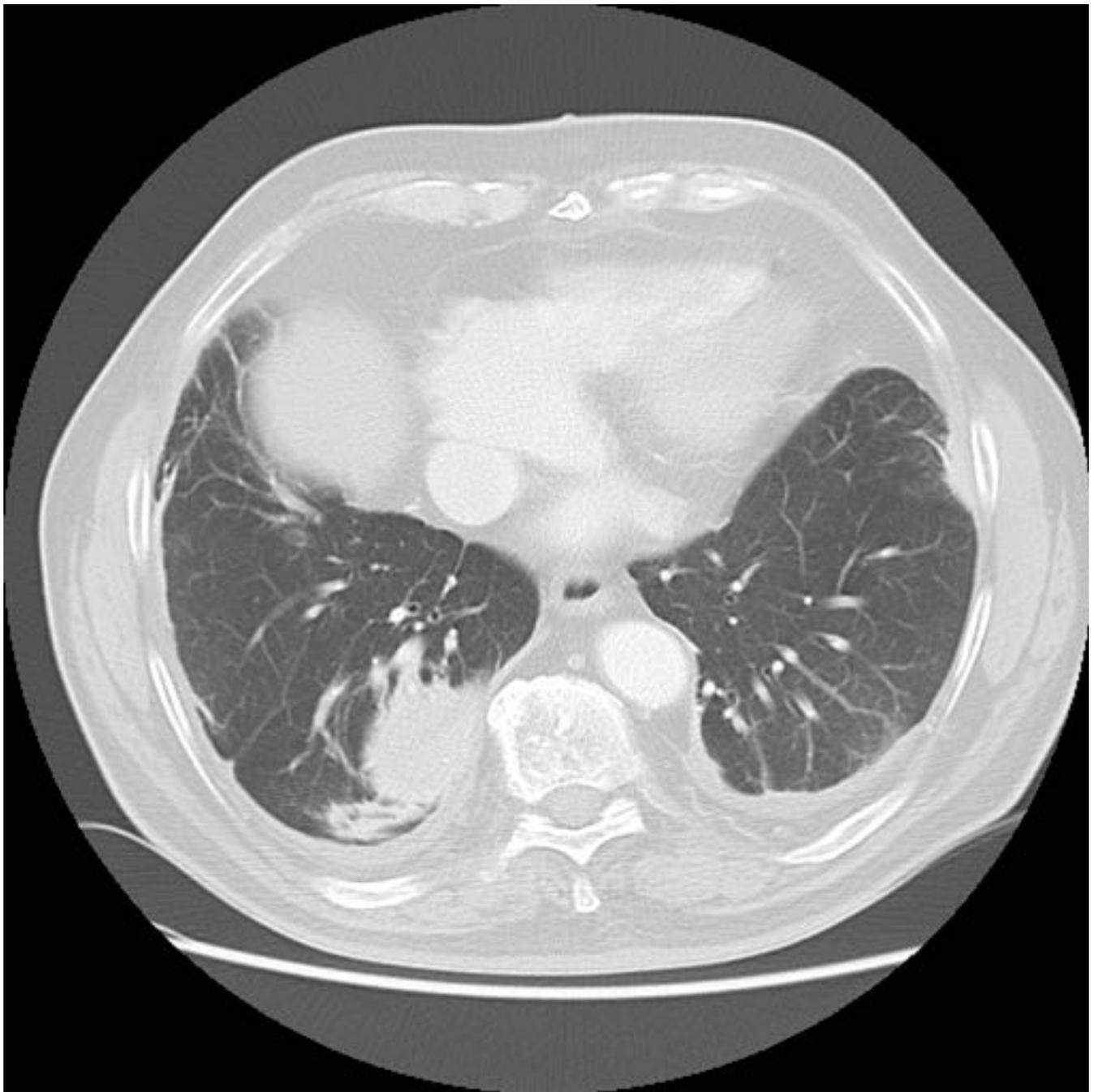


Fig. 28: Mismo paciente de las figuras 23 y 24 en controles posteriores. TC de tórax con atelectasia redonda con bronquios y vasos que convergen hacia la masa redonda con pérdida de volumen del lóbulo afectado, LID en este caso

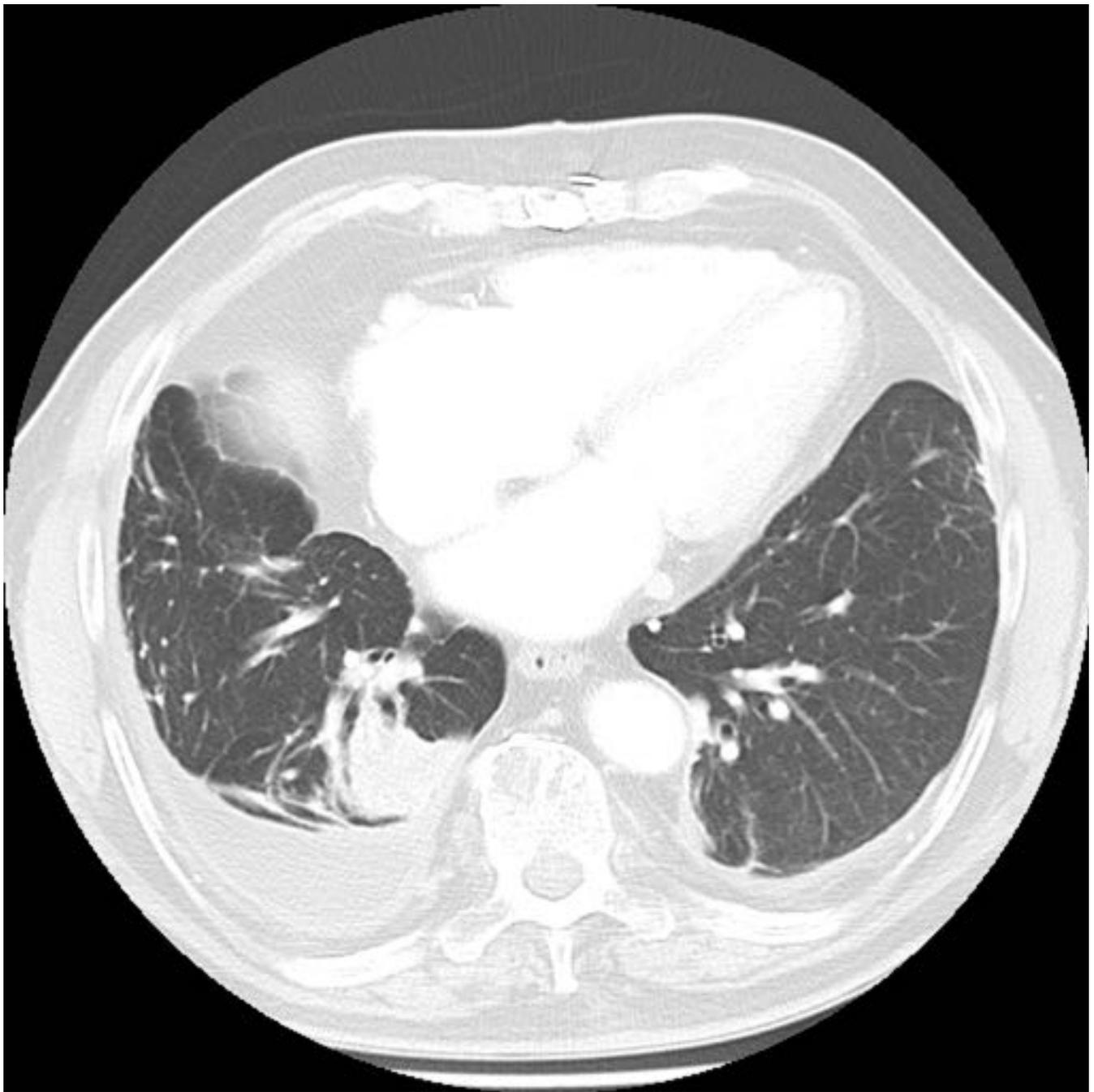


Fig. 29: Mismo paciente de las figuras 23 y 24 en controles posteriores. TC de tórax con atelectasia redonda con el signo de la cola de cometa, vasos y bronquios antes de entrar en la lesión de angulan hacia la periferia.

Conclusiones

Es de gran importancia conocer los signos de atelectasia pulmonar, para hacer un diagnóstico precoz y, cuando sea posible, aproximar un diagnóstico etiológico.

Bibliografía / Referencias

- Cortes Campos A, Martínez Rodríguez M. Manifestaciones radiográficas de las atelectasias pulmonares lobares en la radiografía de tórax y su correlación con la tomografía computarizada. *Radiología*. 2014;56(3):257-267.
- *Radiología Esencial*. J.L. del Cura, S. Pedraza, A Gayete. Editorial Médica Panamericana. 2010. Tomo 1. Capítulo 8: Enfermedad del espacio aéreo. Colapso pulmonar. Páginas 107-115.