

Recesos pericárdicos: los grandes olvidados en la TC de tórax

Rocío Gutiérrez Rodríguez¹, María del Carmen de Benavides Bernaldo de Quirós¹, Susana Hernández Muñiz¹, Juan Manuel Serón Luna², Diego Suárez Sánchez-Infante¹, Paloma Caballero Sánchez-Robles¹

¹Hospital Universitario de la Princesa, Madrid; ²Hospital General de Segovia, Segovia

Objetivo docente

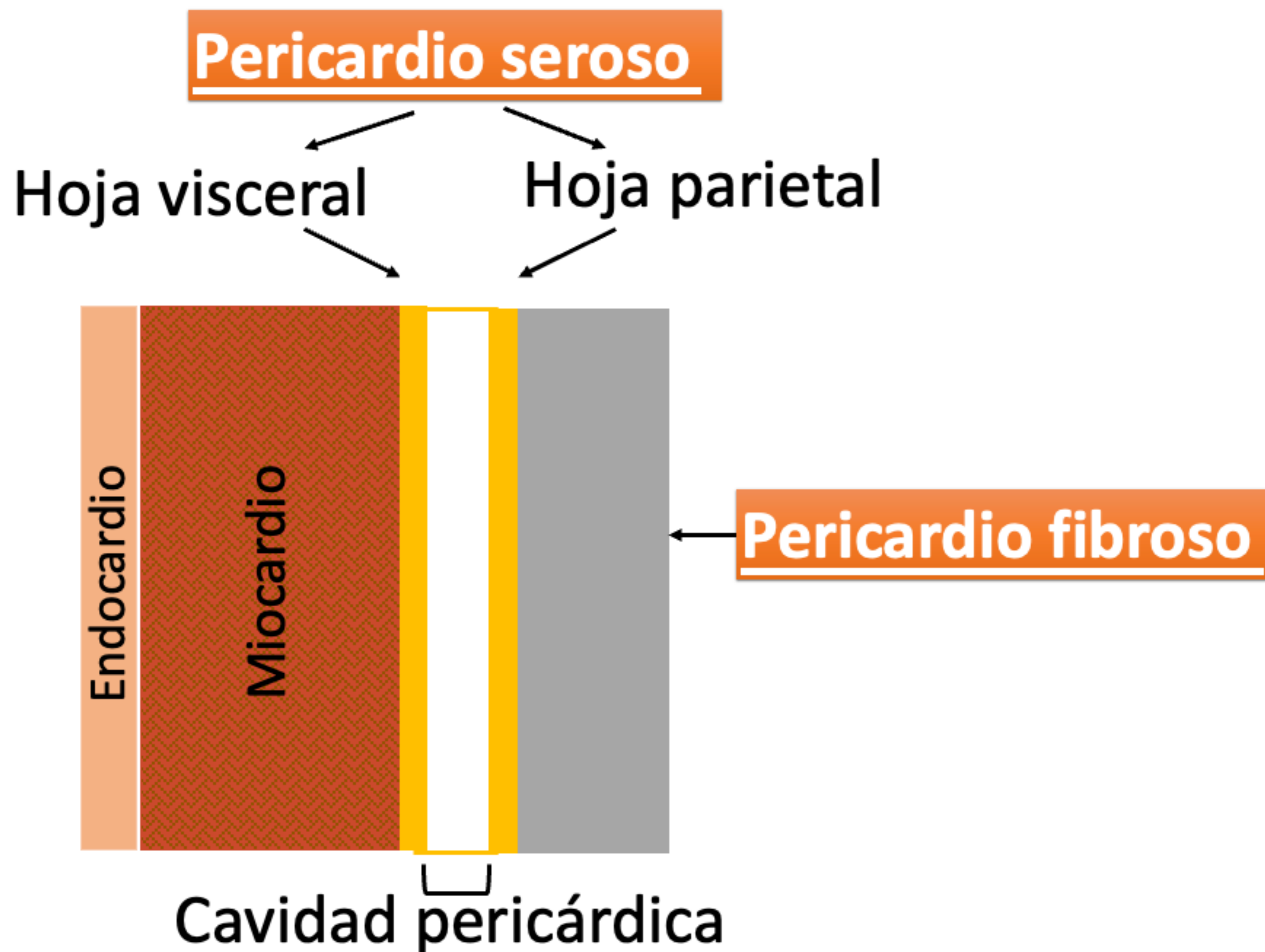
- ❖ Revisar la anatomía de los recesos pericárdicos y su apariencia en la TC de tórax.
- ❖ Reconocer su patología y plantear un diagnóstico diferencial con otros procesos patológicos mediastínicos.

Revisión del tema

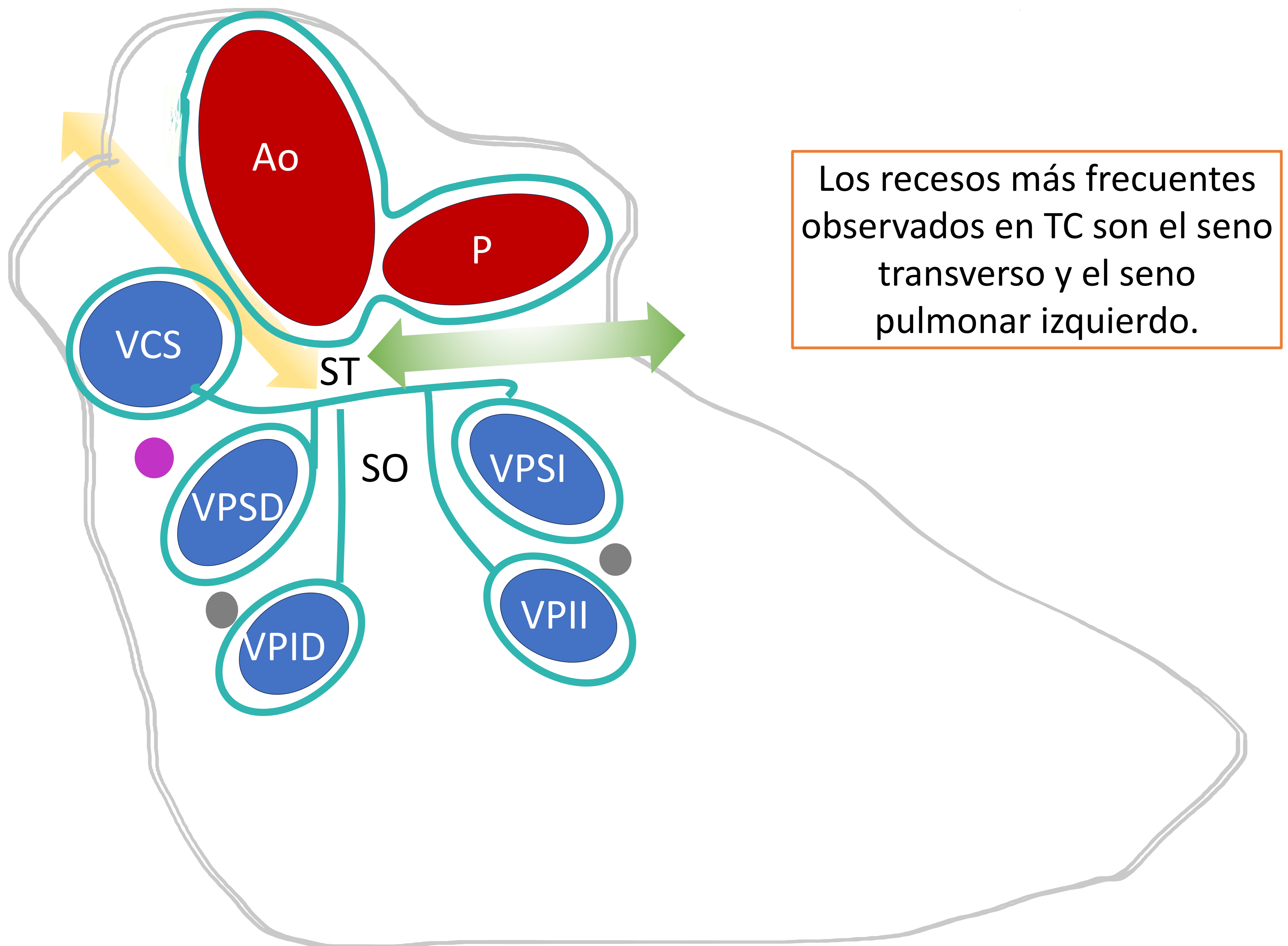
Los recesos pericárdicos son visibles en más del 95% de las TC de tórax.

Un adecuado conocimiento de su situación y de su morfología es fundamental para diferenciarlos de procesos patológicos, que supondrían un cambio en el pronóstico y en el manejo terapéutico; en especial de los pacientes oncológicos.

Repaso anatómico del pericardio



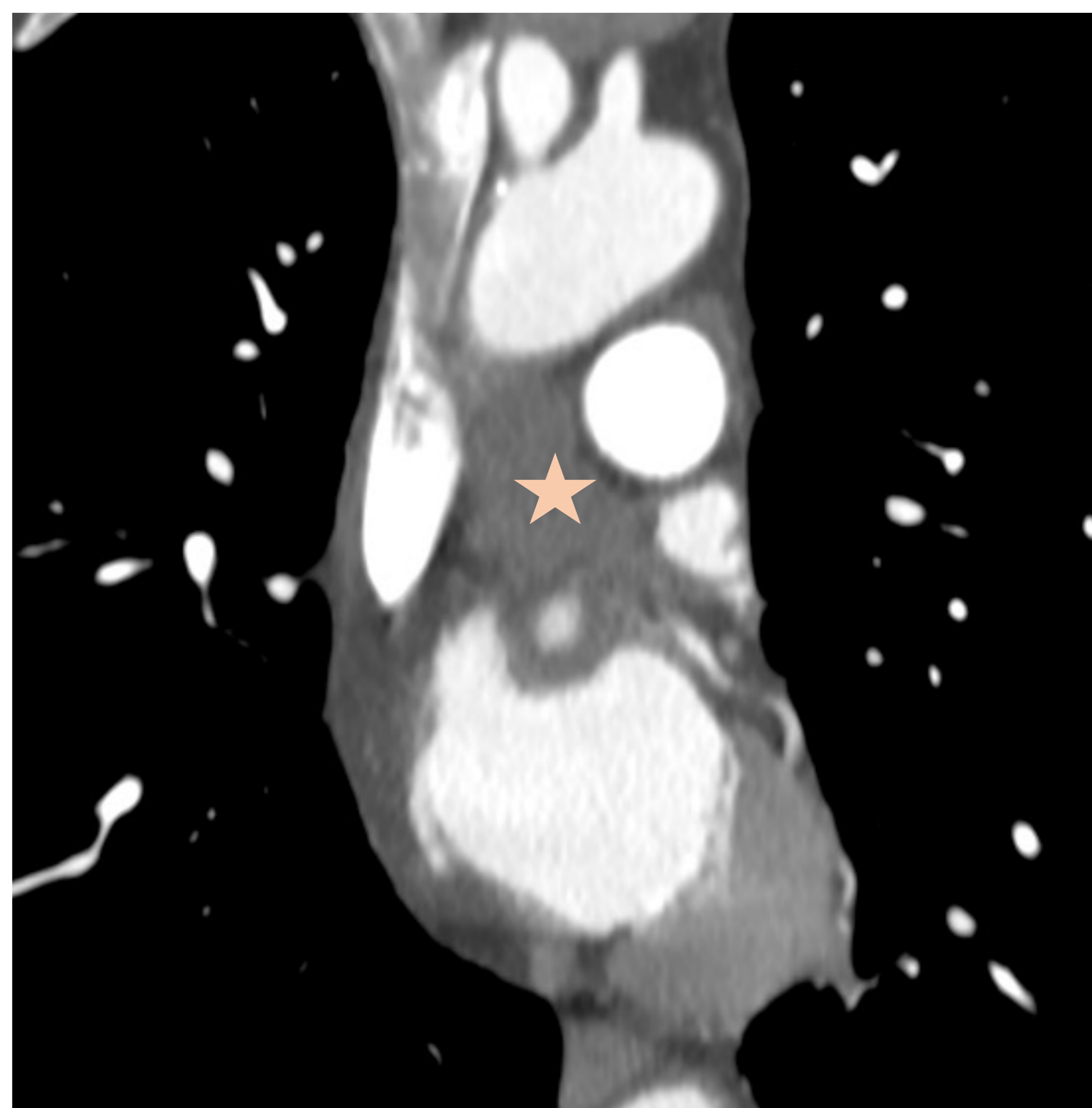
El pericardio rodea al corazón y se extiende superiormente para recubrir los grandes vasos en su porción proximal, en forma de recesos. Los recesos son reflexiones de la hoja visceral del pericardio seroso y se disponen en torno a dos “tubos” (figura 1).



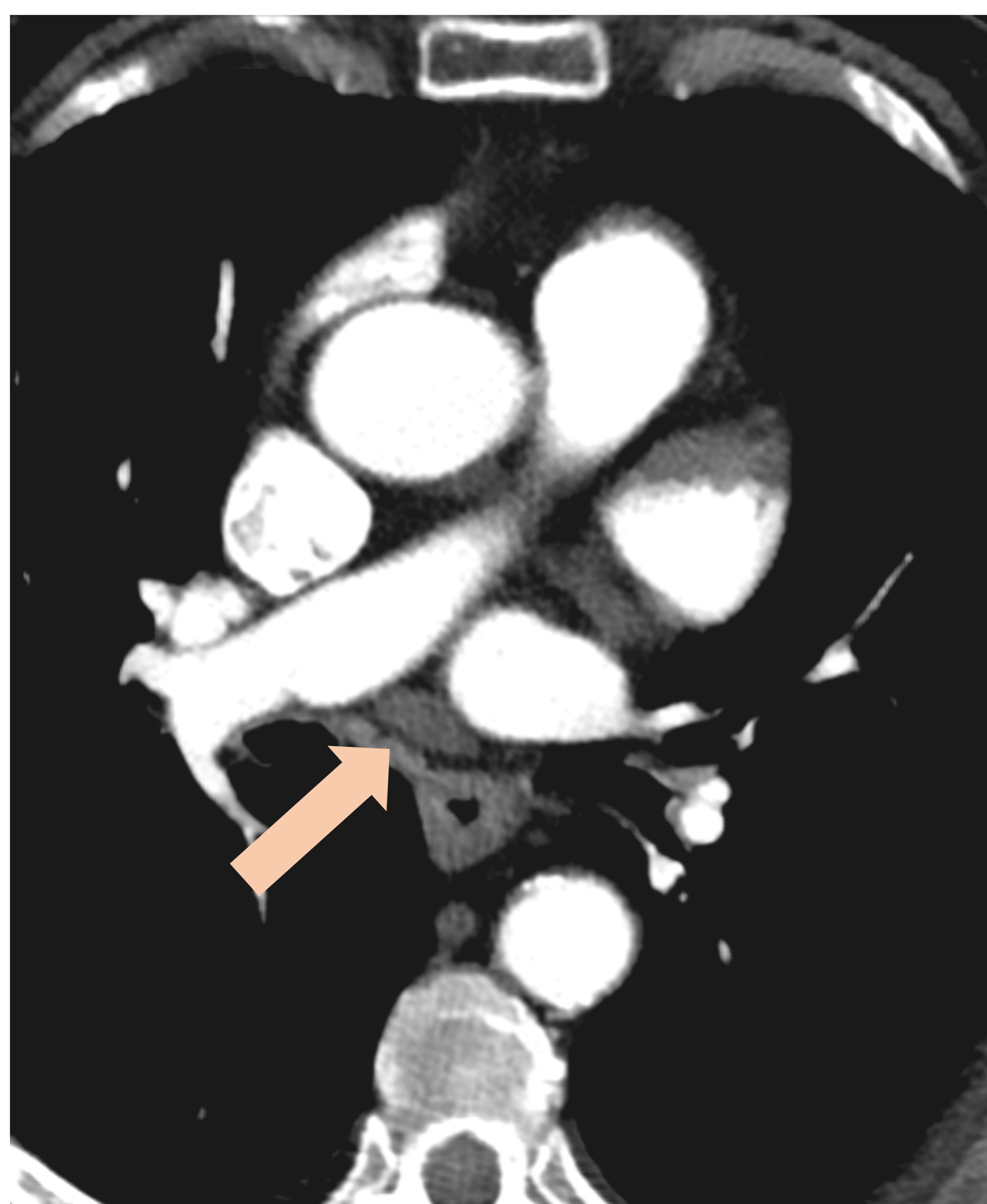
Los recesos más frecuentes observados en TC son el seno transversal y el seno pulmonar izquierdo.

Figura 1. Un “tubo” de pericardio seroso rodea a la aorta (Ao) y a la arteria pulmonar (P). El otro rodea a las venas (VCS= vena cava superior, VPSD= Vena pulmonar superior derecha, VPID= vena pulmonar inferior derecha, VPSI= vena pulmonar superior izquierda, VPIL= vena pulmonar inferior izquierda). Entre ambos “tubos” se sitúa el seno transverso (ST). El seno transverso da lugar, en el plano craneocaudal, a los recesos aórticos superior e inferior (flecha amarilla) y, en el plano transversal, a los recesos pulmonares derechos e izquierdos (flecha verde). El seno oblicuo (SO) es un fondo de saco situado posterior a la aurícula izquierda. Los círculos rosa y gris son los recesos formados por extensiones de la cavidad pericárdica. En rosa, el receso postcava; en gris, los recesos venosos pulmonares, derecho e izquierdo.

Seno transverso

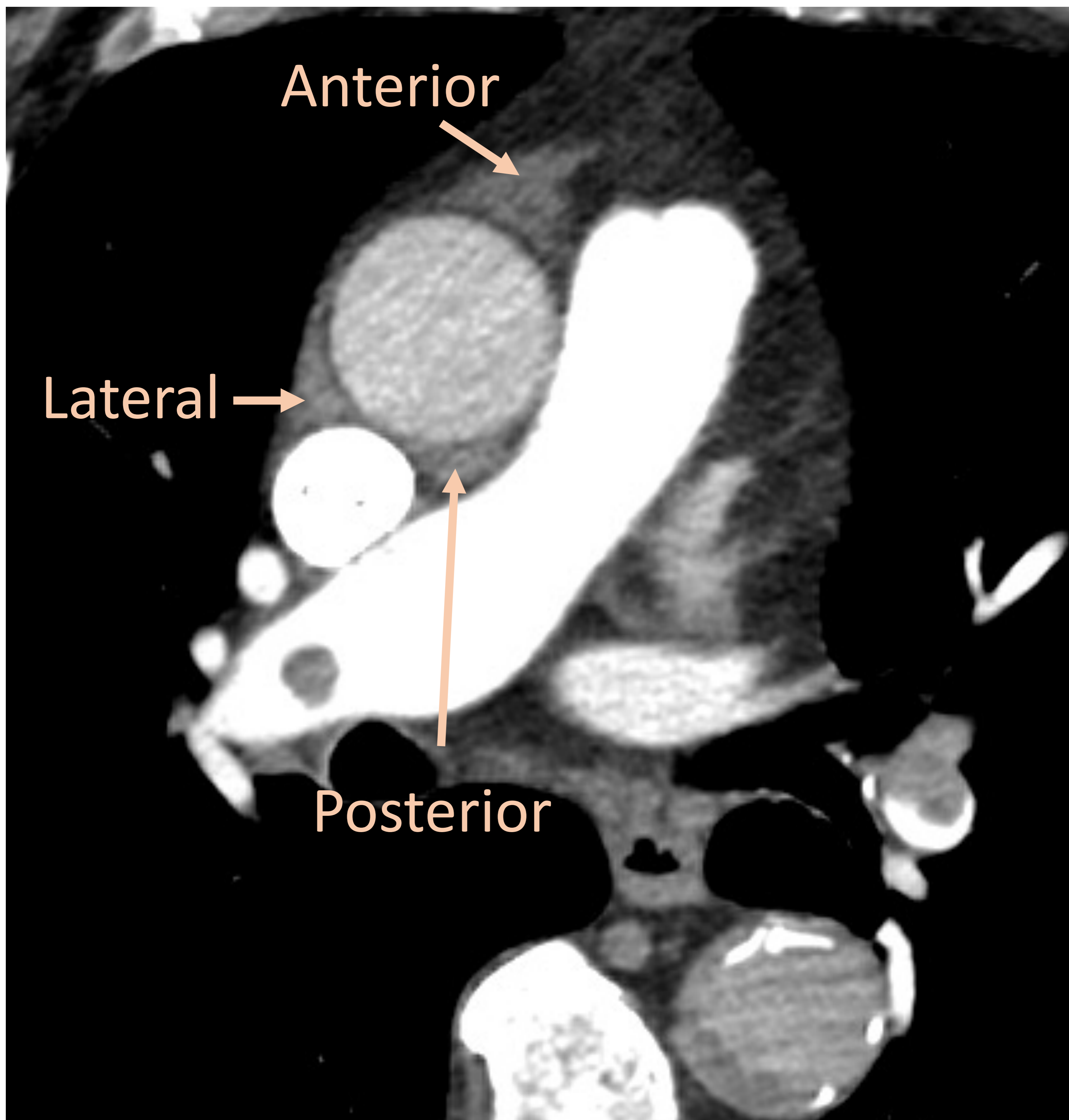


Seno oblicuo



Se sitúa posterior a la aurícula izquierda y anterior al esófago. Típico el plano graso de separación entre seno oblicuo y esófago. Su principal diagnóstico diferencial es con la adenopatía subcarinal

Receso aórtico superior



Se observa un tromboembolismo pulmonar bilateral.

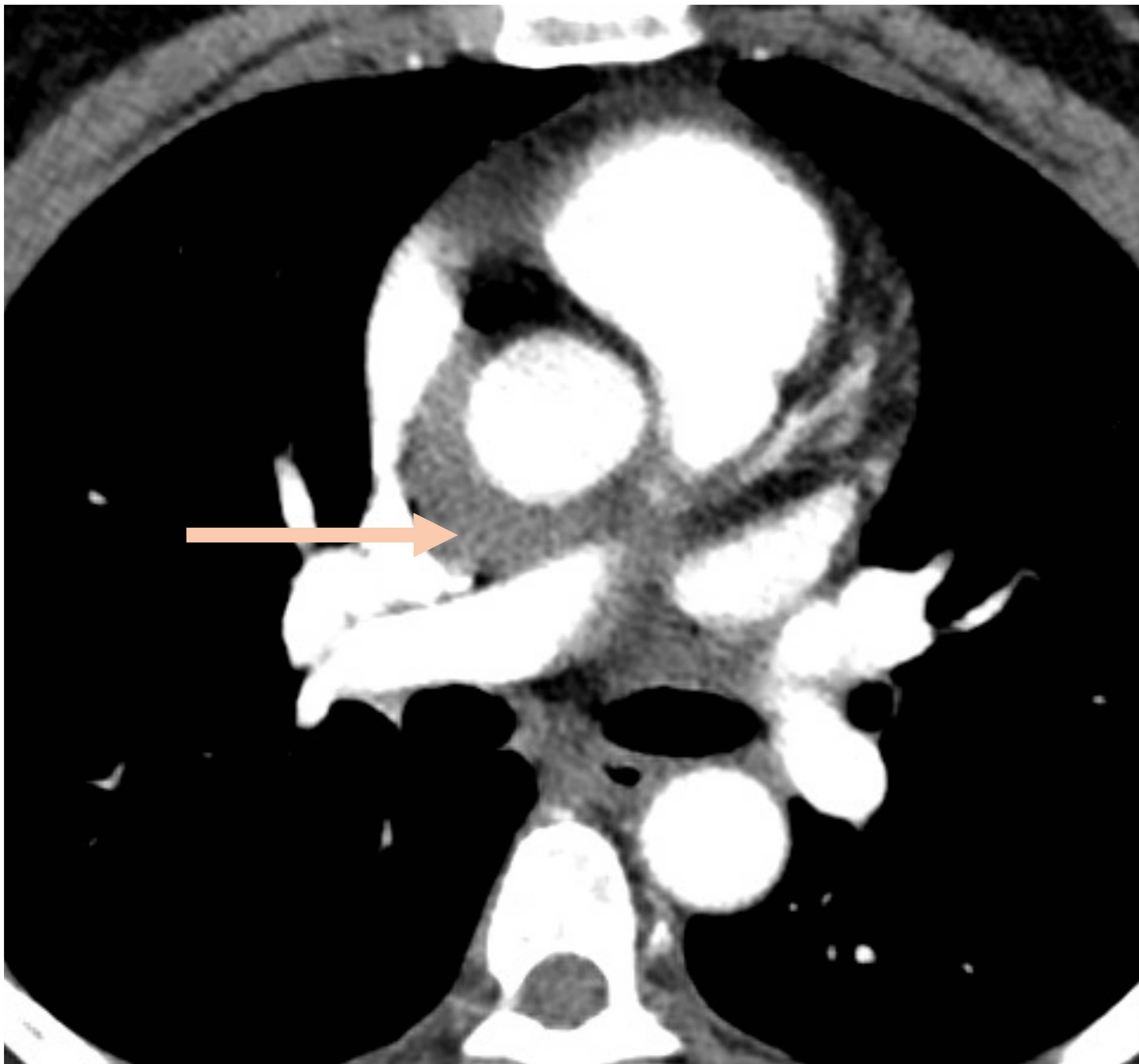
Tiene tres porciones:

- Anterior: de forma triangular entre aorta y tronco de la pulmonar. Su principal diagnóstico diferencial es con la patología aórtica aguda. Si se extiende a la ventana aorto-pulmonar da lugar al receso de la ventana aorto-pulmonar.
- Lateral: Se sitúa entre la aorta y la vena cava superior, con extensión hasta el ángulo esternal.
- Posterior: situado posterior a la aorta, en forma de semiluna, sin plano graso entre ambos. También llamado receso pericárdico superior o seno superior. Su principal diagnóstico diferencial es con adenopatías precarinales. Puede dar la variante “high riding”.



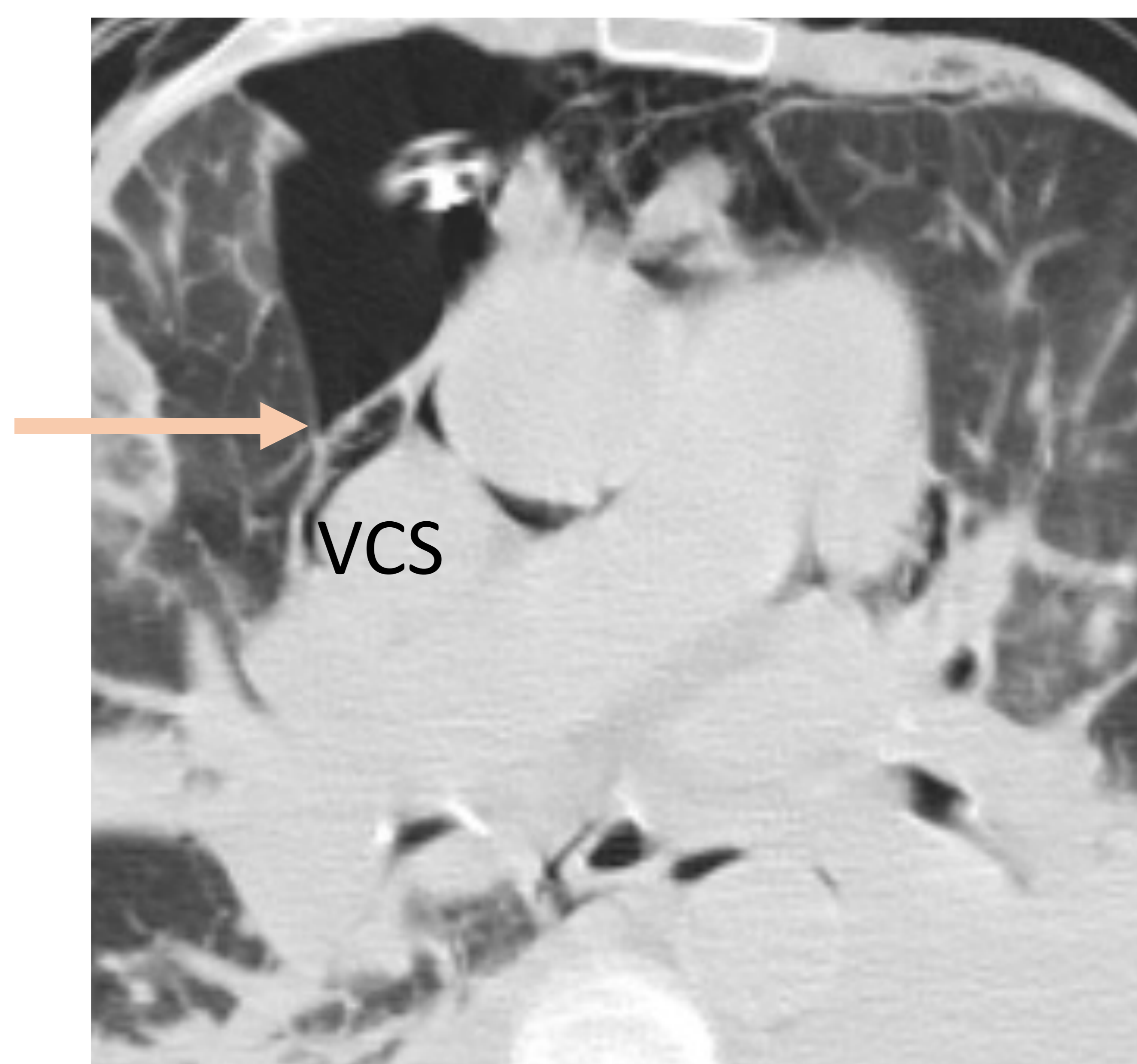
Variante “high riding”. Presente en 2-7% de los estudios. Es la extensión craneal de la porción posterior del receso aórtico superior al espacio paratraqueal derecho alto, entre los vasos braquiocefálicos y la tráquea. Su principal diagnóstico diferencial son las adenopatías o el quiste broncogénico.

Receso aórtico inferior



Se sitúa posterior a la aorta y anterior a la aurícula derecha. Puede extenderse a la válvula aórtica y simular una disección aórtica. Muy útil las reconstrucciones multiplanares para su identificación.

Receso post-cava



Situado alrededor de la pared lateral y posterior de la vena cava superior.

Neumorótrax derecho, con neumomediastino y neumopericardio

Recesos pulmonares



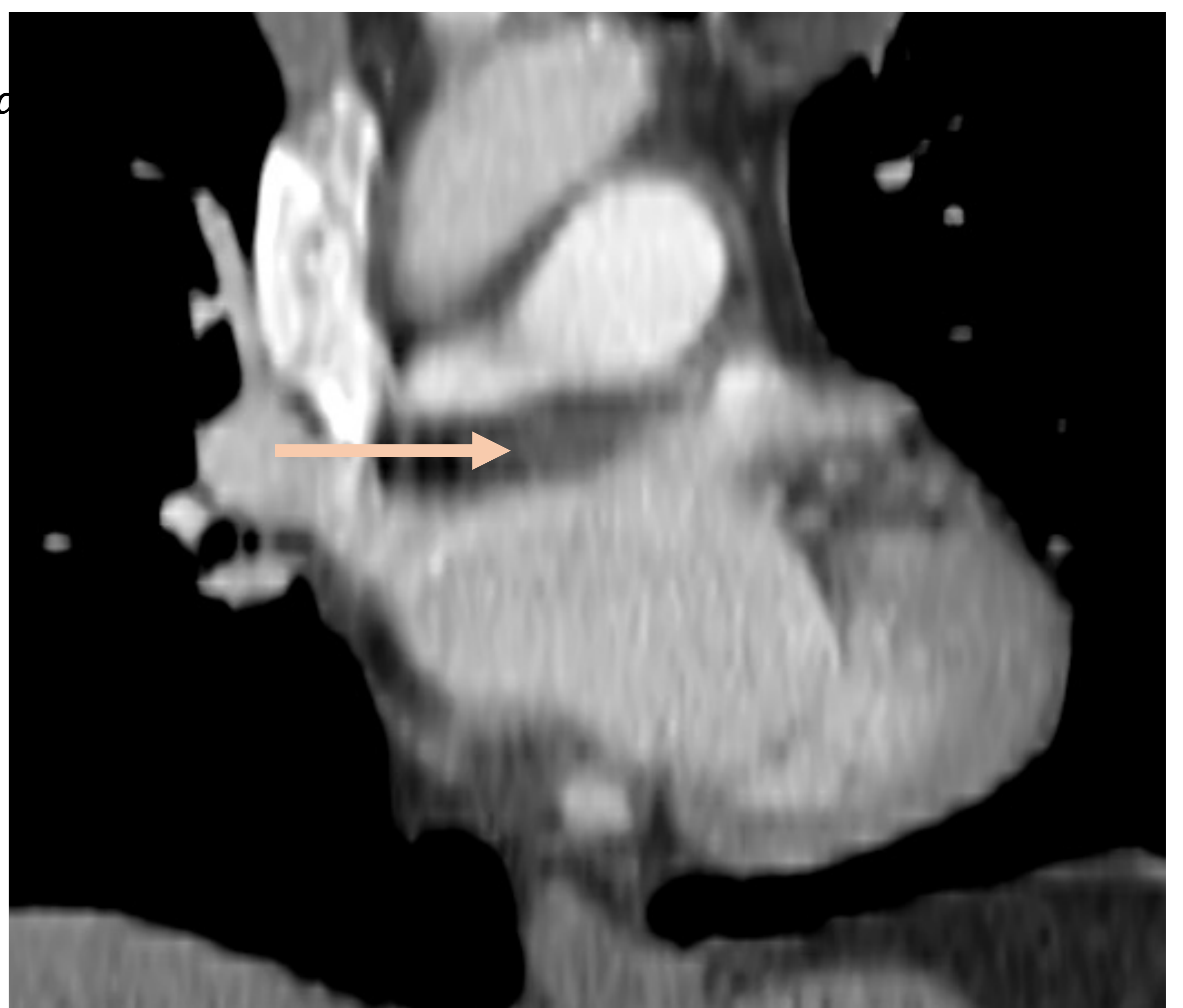
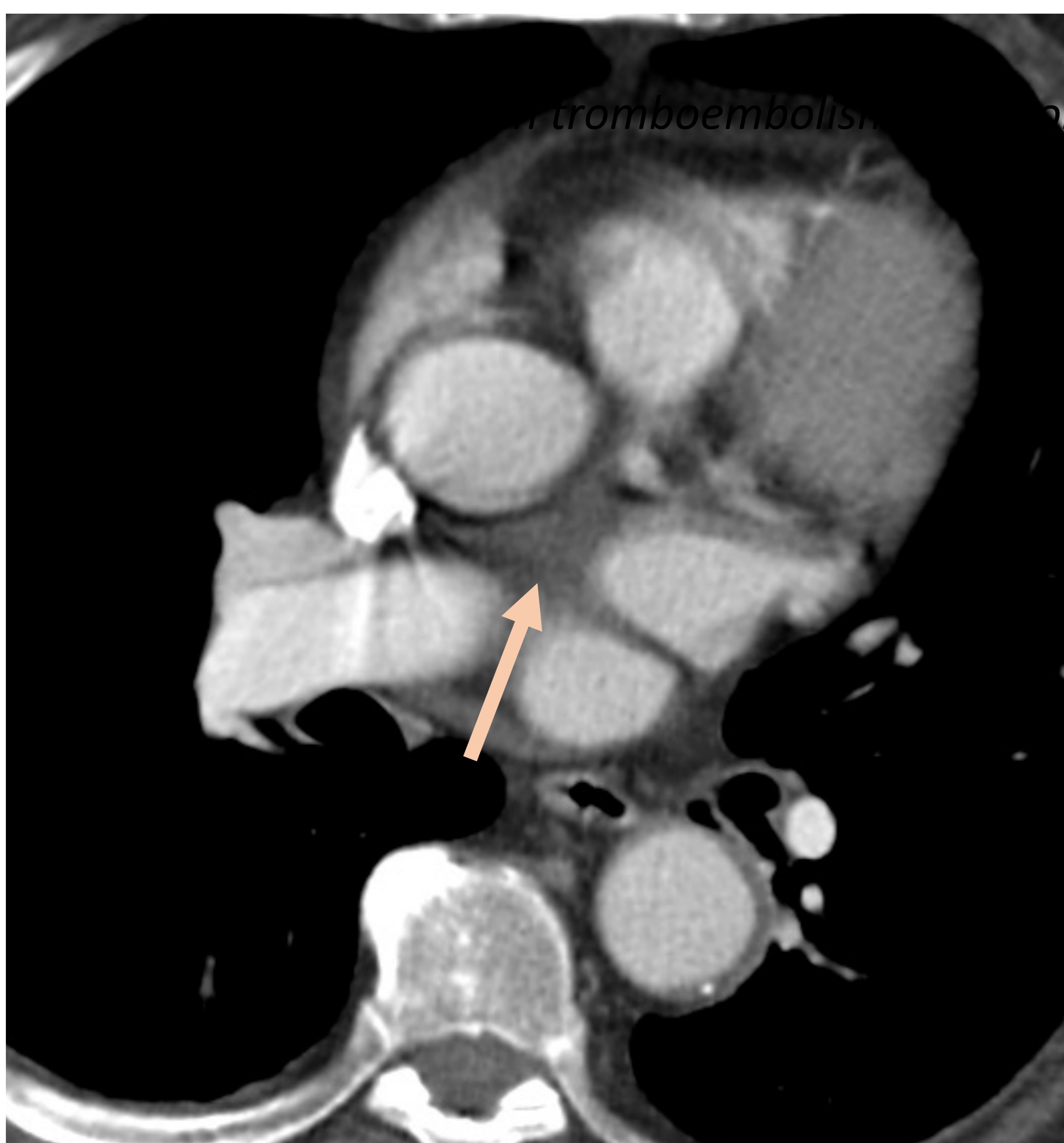
Se observa un tromboembolismo pulmonar bilateral.

Los recesos pulmonares (asterico=izquierdo, flechas=derecho) son la extensión transversal del seno transverso.

Se localizan caudal a las arterias pulmonares.

El izquierdo se localiza típicamente en el plano donde se observa el origen de la arteria pulmonar derecha. El derecho es caudal a la arteria pulmonar derecha.

Muy útil para el derecho las reconstrucciones multiplanares.

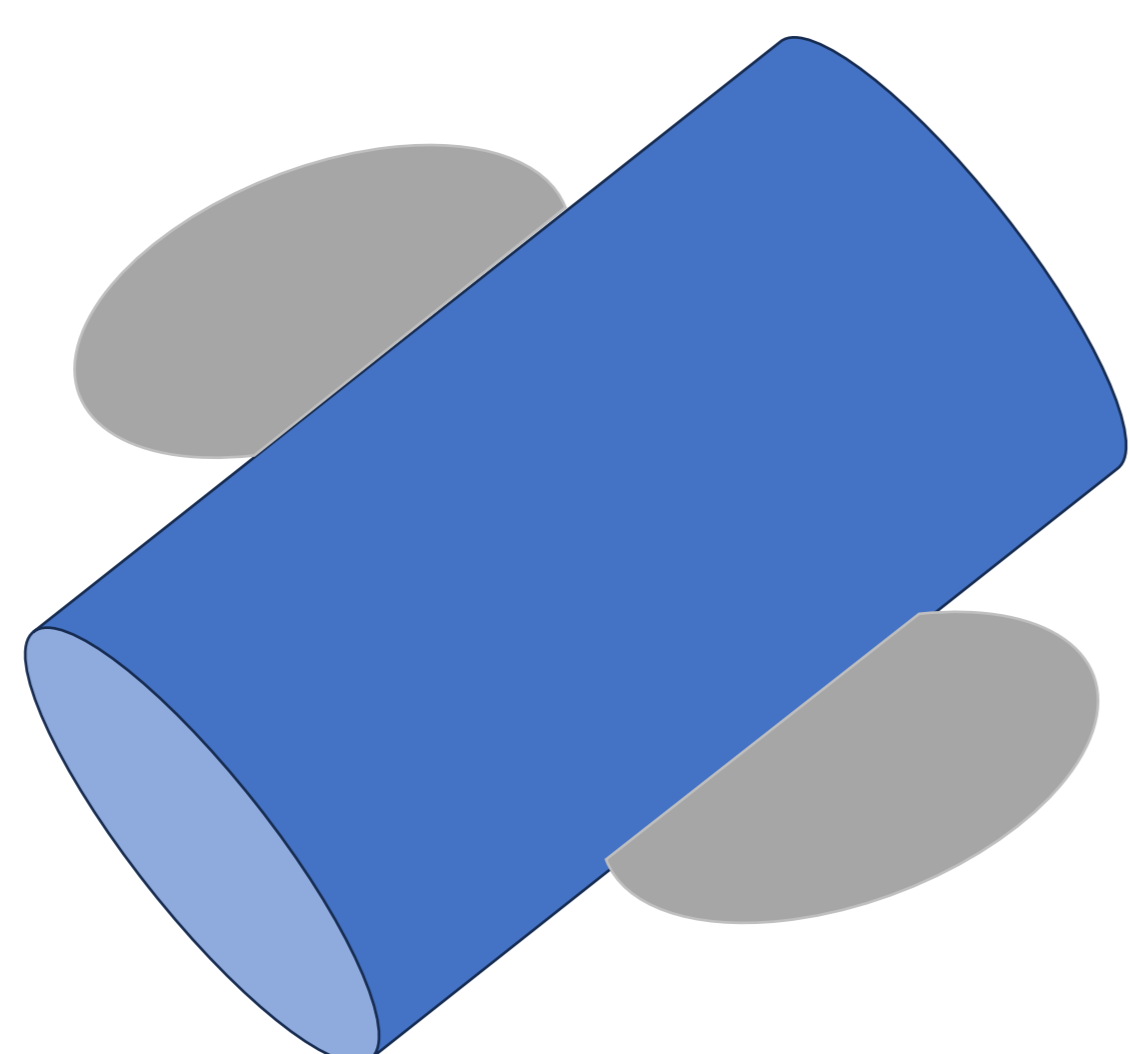


Recesos venosos pulmonares



Se sitúan entre venas pulmonares superiores e inferiores. Se reconocen como un manguito seroso rodeando a una vena (flechas).

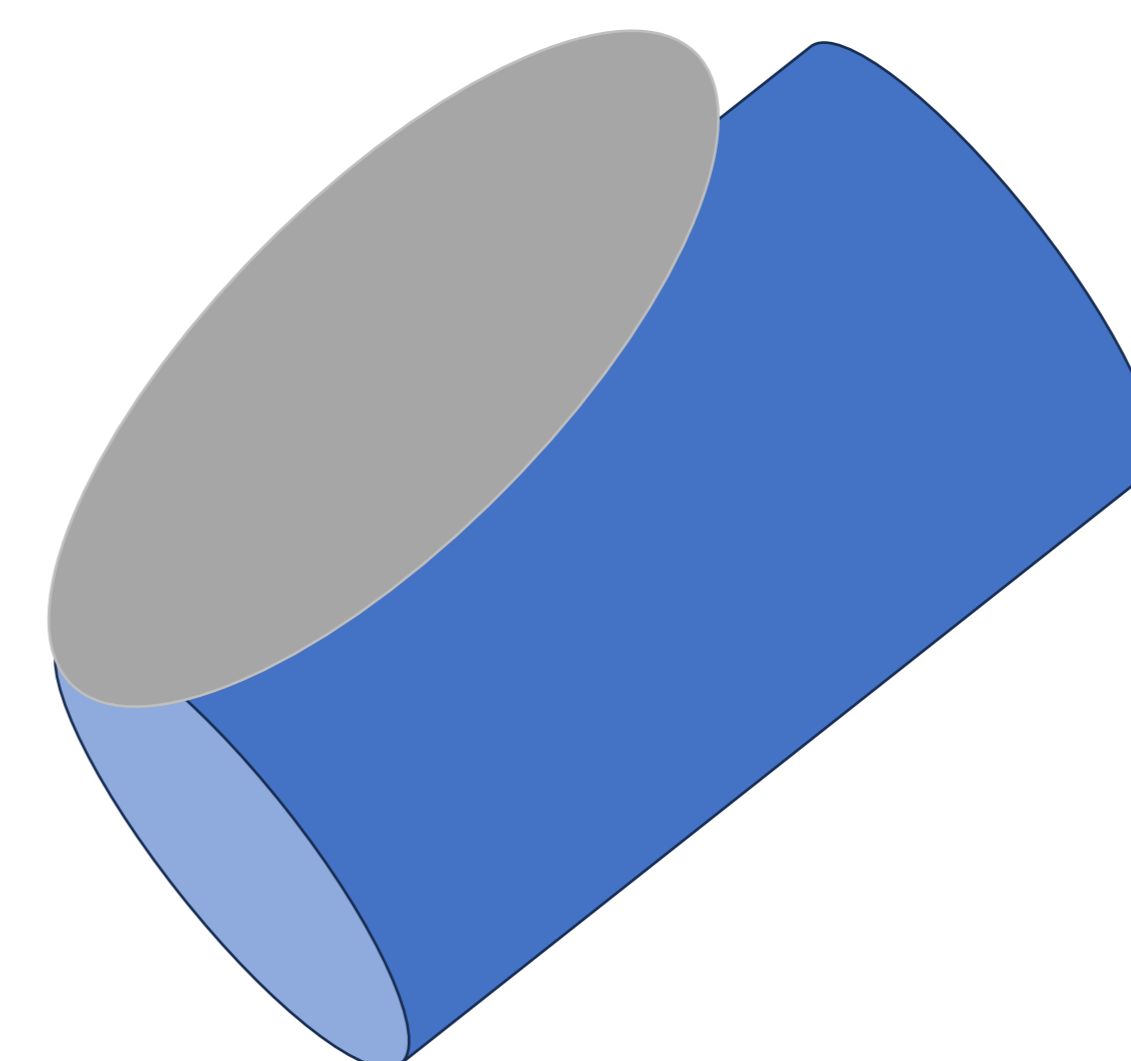
Su principal diagnóstico diferencial es con adenopatías hiliares o broncopulmonares:



Receso

A ambos lados de la vena

No efecto masa



Adenopatía

A un lado de la vena

Efecto de masa

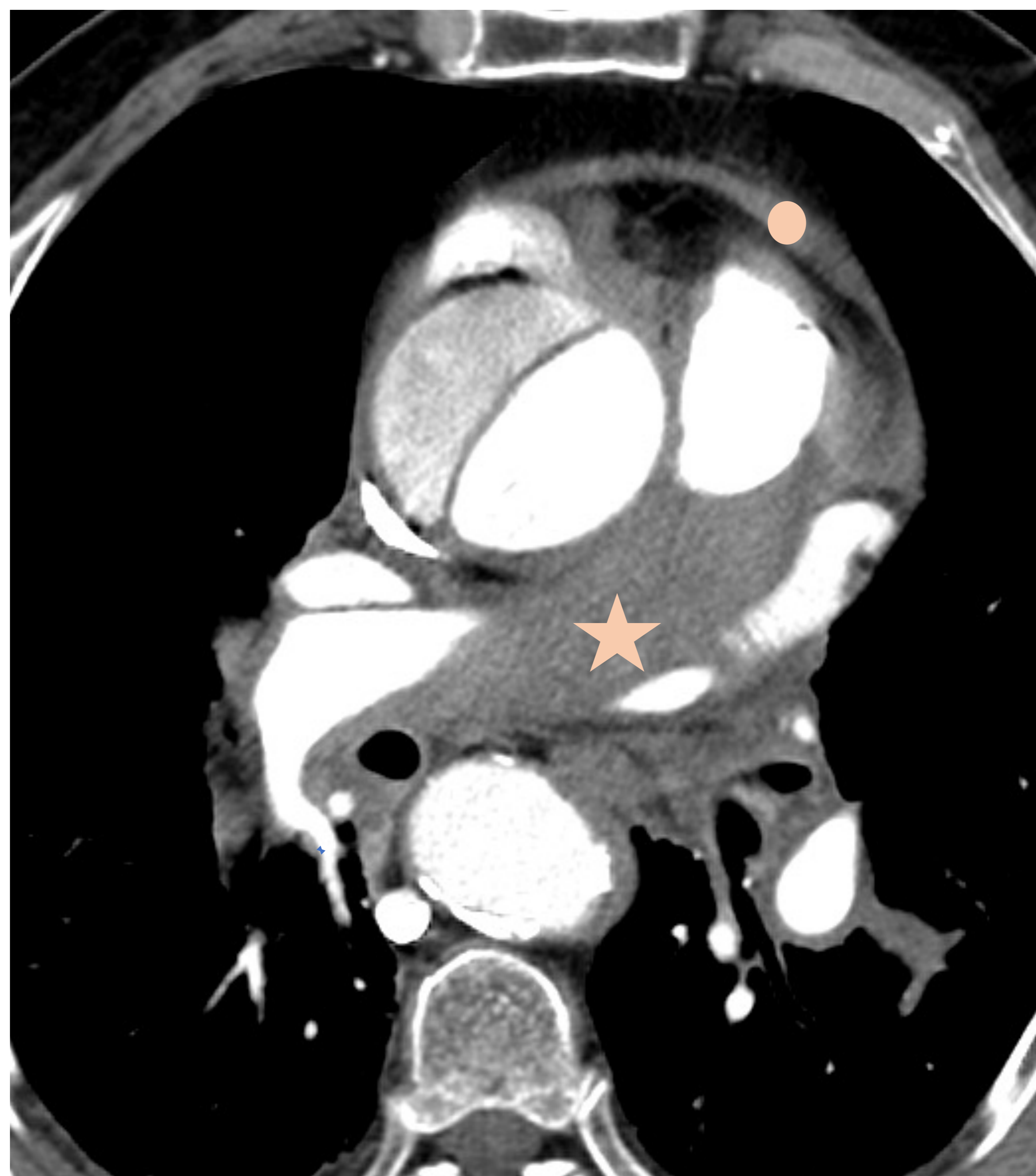
Patología

Los recessos pericárdicos se pueden afectar por la misma patología que asienta sobre el pericardio que envuelve al corazón, si bien no siempre están asociados. Es decir, ante un derrame pericárdico, no necesariamente se debe encontrar derrame en los recessos pericárdicos, y viceversa.

Entre las patologías más frecuentes se encuentran: derrame pericárdico, hemopericardio, pericarditis, calcificaciones pericárdicas, metástasis y neumopericardio.

Hemopericardio

La causa más frecuente de **hemopericardio** es la traumática. Es una colección de alta densidad y homogénea en fase aguda, heterogénea y con disminución de densidad entre 1 y 4 semanas y con organización, fibrosis o calcificación en su fase crónica.



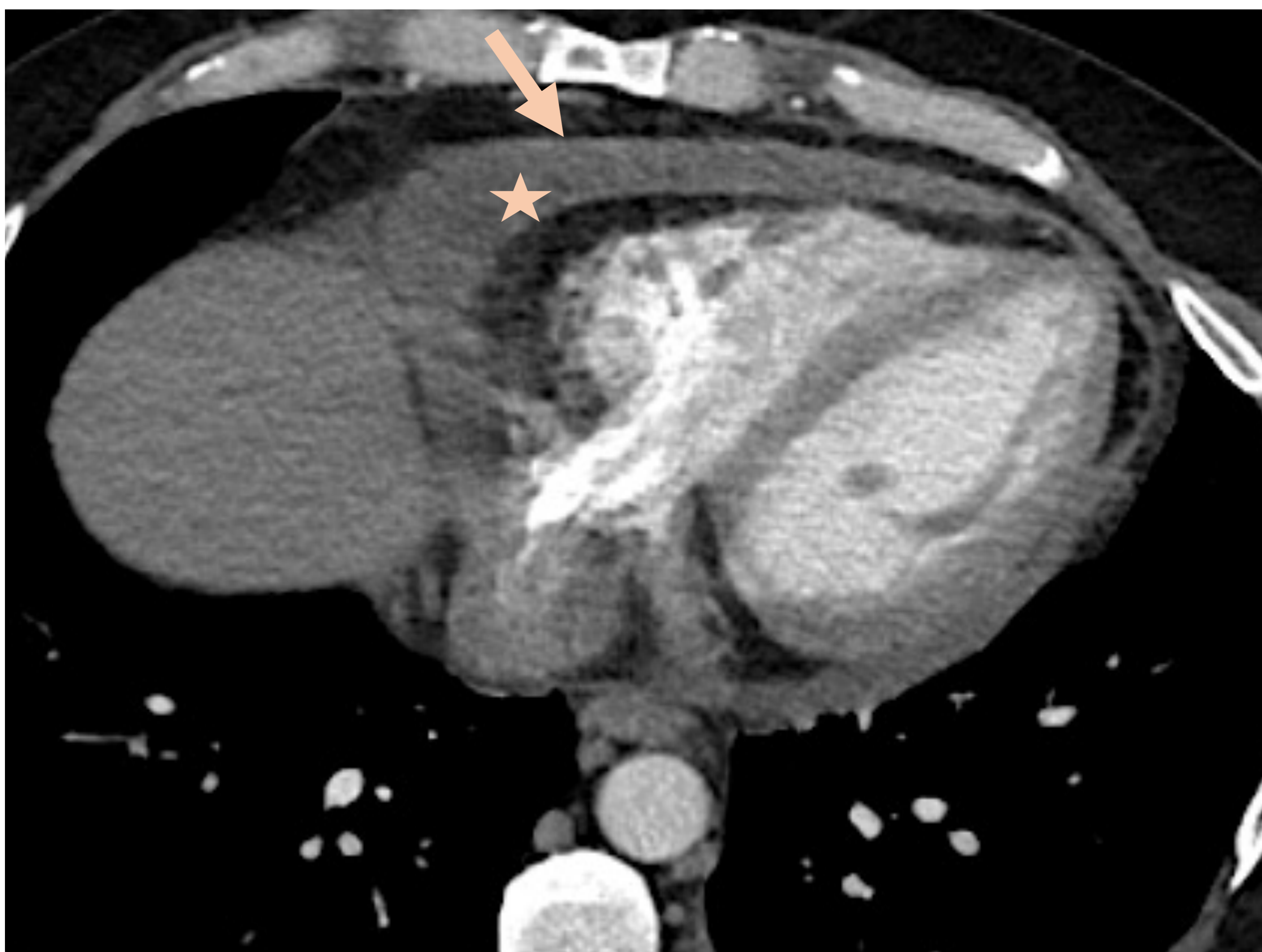
Paciente con aneurisma de aorta torácica ascendente que presenta una disección aórtica aguda. Probablemente asocia alguna rotura o fisura parcial (no identificada), por aparición de abundante hemopericardio (80 UH) en receso pericárdico pulmonar izquierdo (asterisco), y pequeña cantidad de hemopericardio (círculo).

Pericarditis

Múltiples causas: radiación, post-infarto, infección...y puede ser focal o difusa

En TC se identifica como un engrosamiento pericárdico más o menos regular con derrame y realce de hojas pericárdicas. Puede asociar alteraciones de la grasa.

Puede ser indistinguible de una infiltración neoplásica. Fundamental la Historia Clínica y el análisis de líquido.



Abundante derrame pericárdico y en recesos aórtico superior y ventana aortopulmonar(asteriscos), con realce fino de sus hojas, en relación con pericarditis, en este caso, se trata de una pericarditis idiopática.

Metástasis

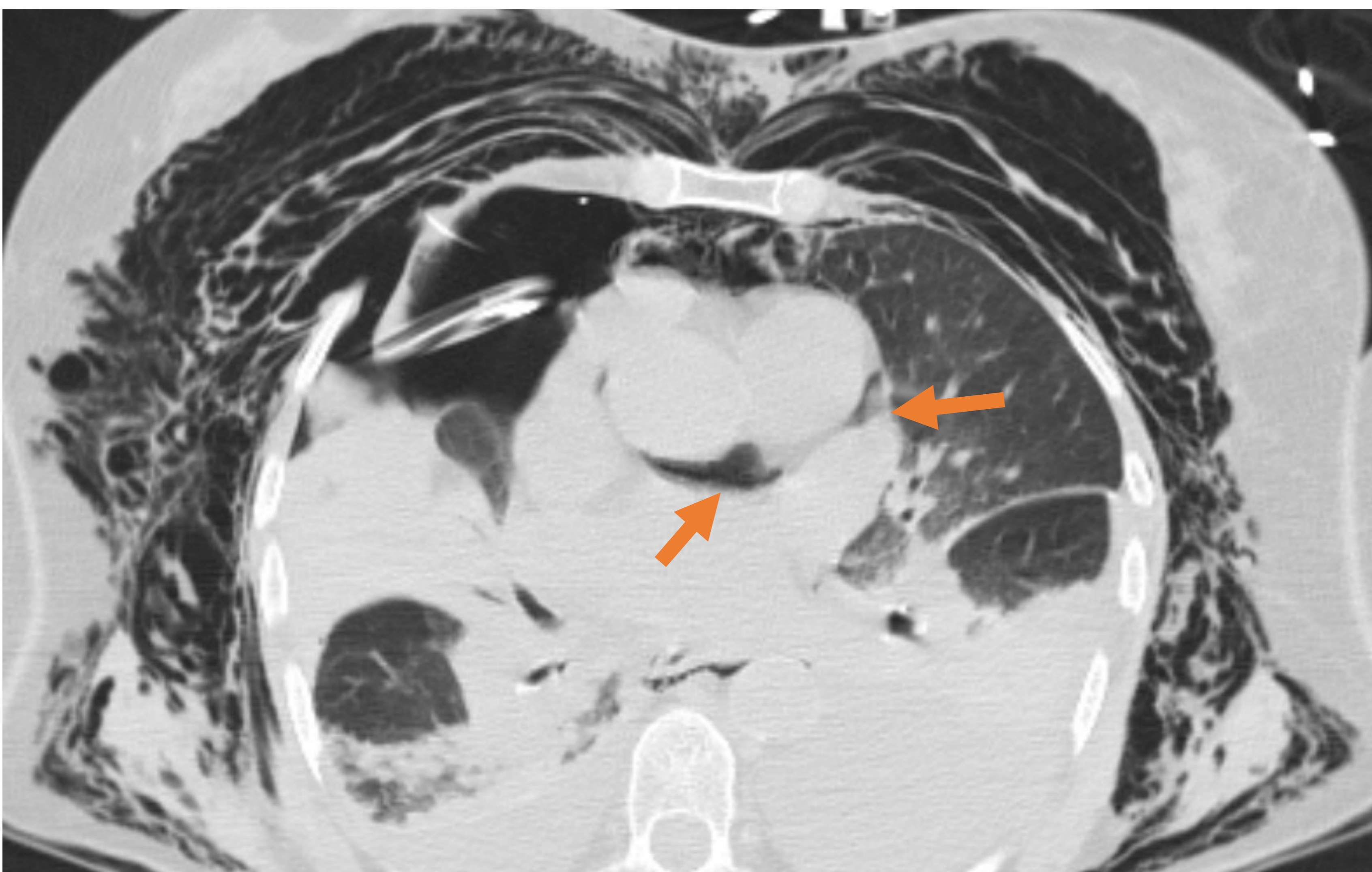
Los tipos de cáncer primario que producen con mayor frecuencia metástasis pericárdica son de pulmón, mama, linfoma y melanoma.

Se reconoce como un engrosamiento nodular, con un realce irregular, asociado a derrame. En ocasiones puede verse como una masa en el pericardio.

Neumopericardio

Su causa más frecuente es la traumática, incluyendo el barotrauma iatrogénico por presiones positivas durante la ventilación.

Otras causas más raras son: infecciones producidas por gérmenes anaerobios y fístulas.

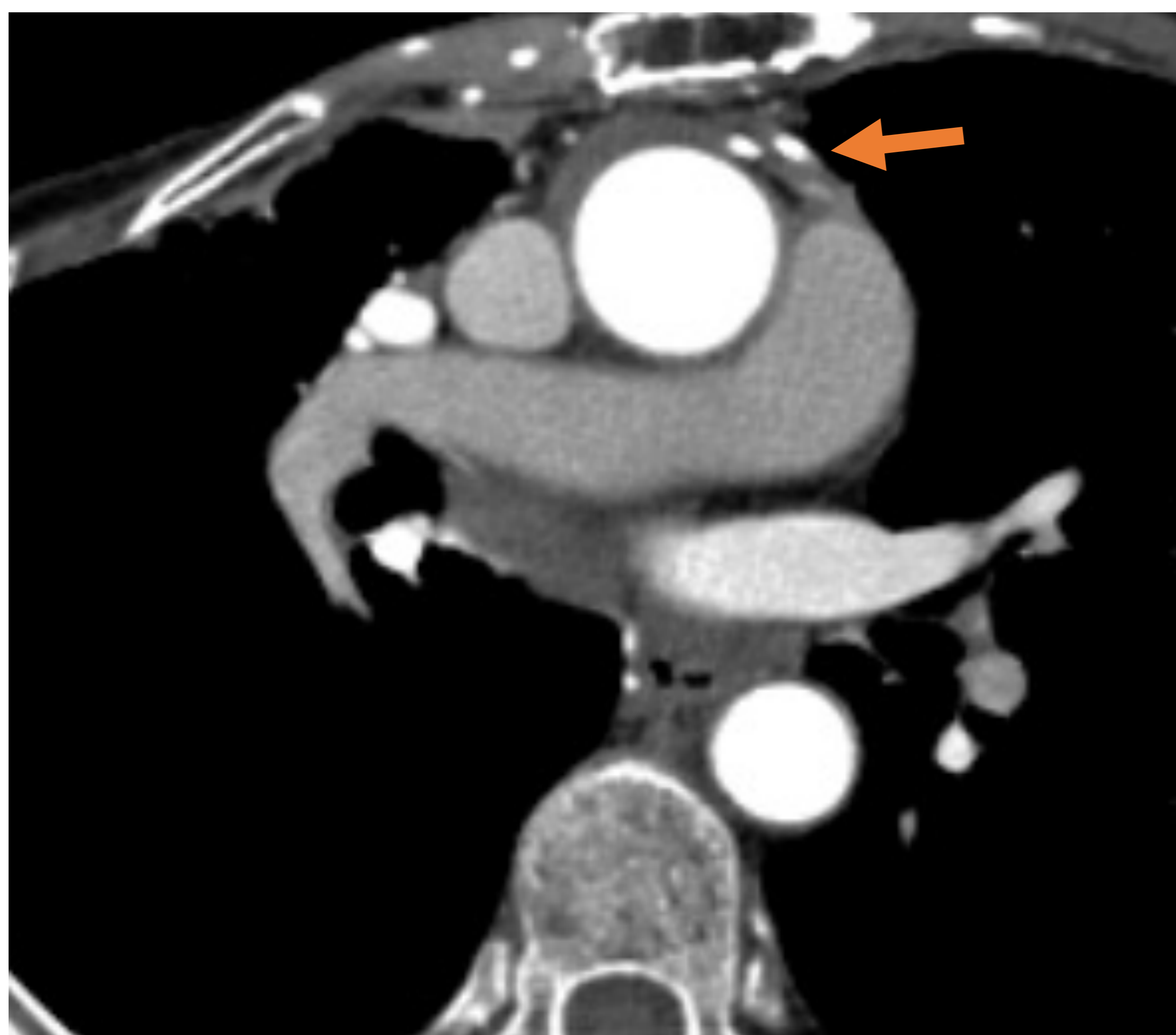


Politraumatismo con abundante enfisema subcutáneo, fracturas costales derechas, neumotórax anterior derecho, derrame pleural bilateral y neumopericardio en los recesos aórtico posterior y de la ventana aorto-pulmonar (flechas)

Calcificaciones pericárdicas

Hallazgo observado habitualmente como secuela de una pericarditis infecciosa y en una pericarditis constrictiva.

Con menor frecuencia aparecen en múltiples causas: hemopericardio, enfermedades reumatológicas, post-radioterapia...



Calcificaciones subcentimétricas en la porción anterior del receso aórtico superior (flecha), en paciente con antecedentes de pericarditis constrictiva.

Diagnóstico diferencial:

- ADENOPATIAS (¡¡¡el principal y más importante!!)
- Síndrome aórtico agudo
- Lesiones quísticas mediastínicas

Características de los recesos pericárdicos

Localización típica

Atenuación de líquido y ausencia de realce con CIV

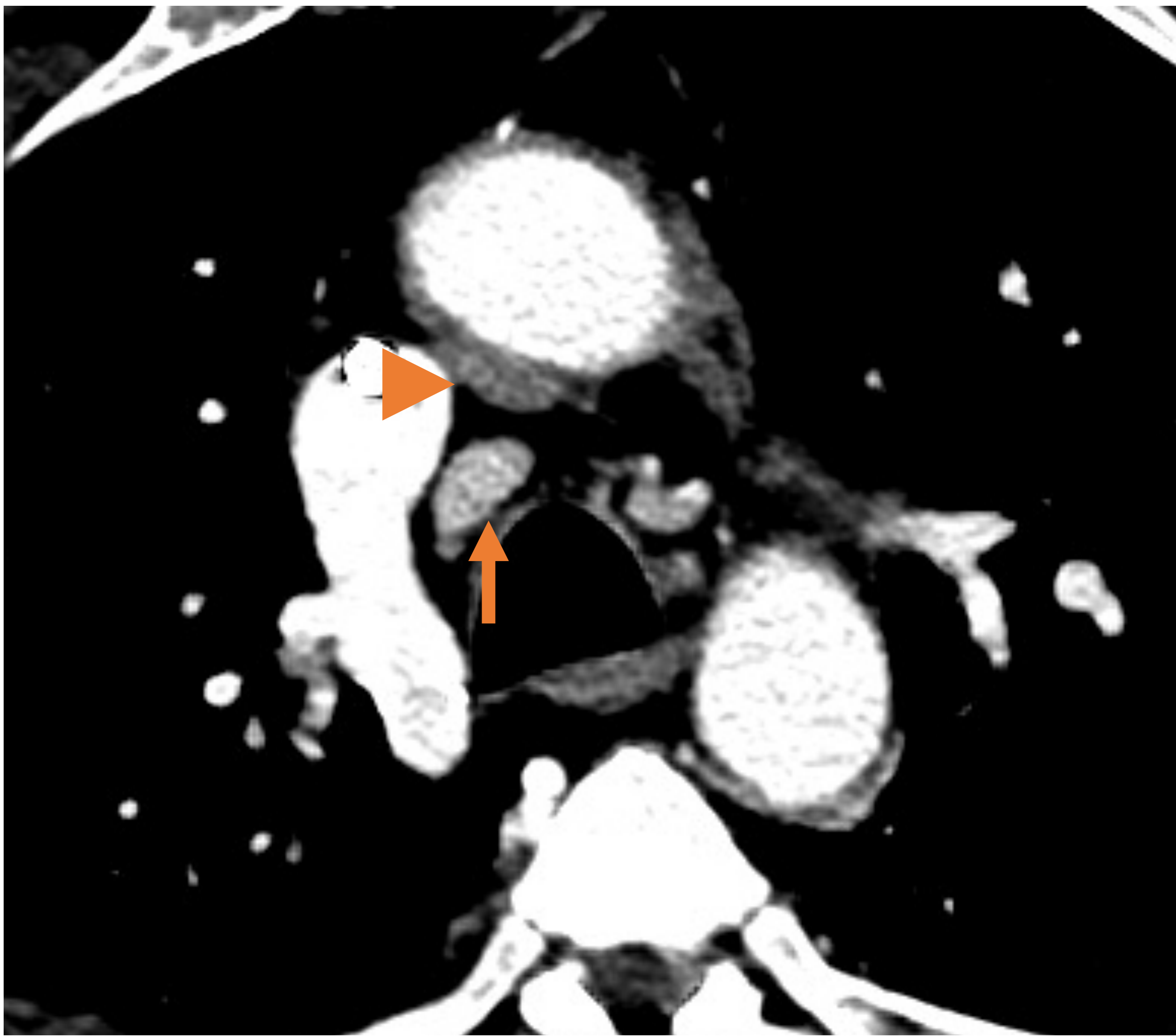
Morfología “en semiluna” y “en pico”

Ausencia de plano graso de separación con los vasos

Ausencia de efecto de masa sobre estructuras vecinas

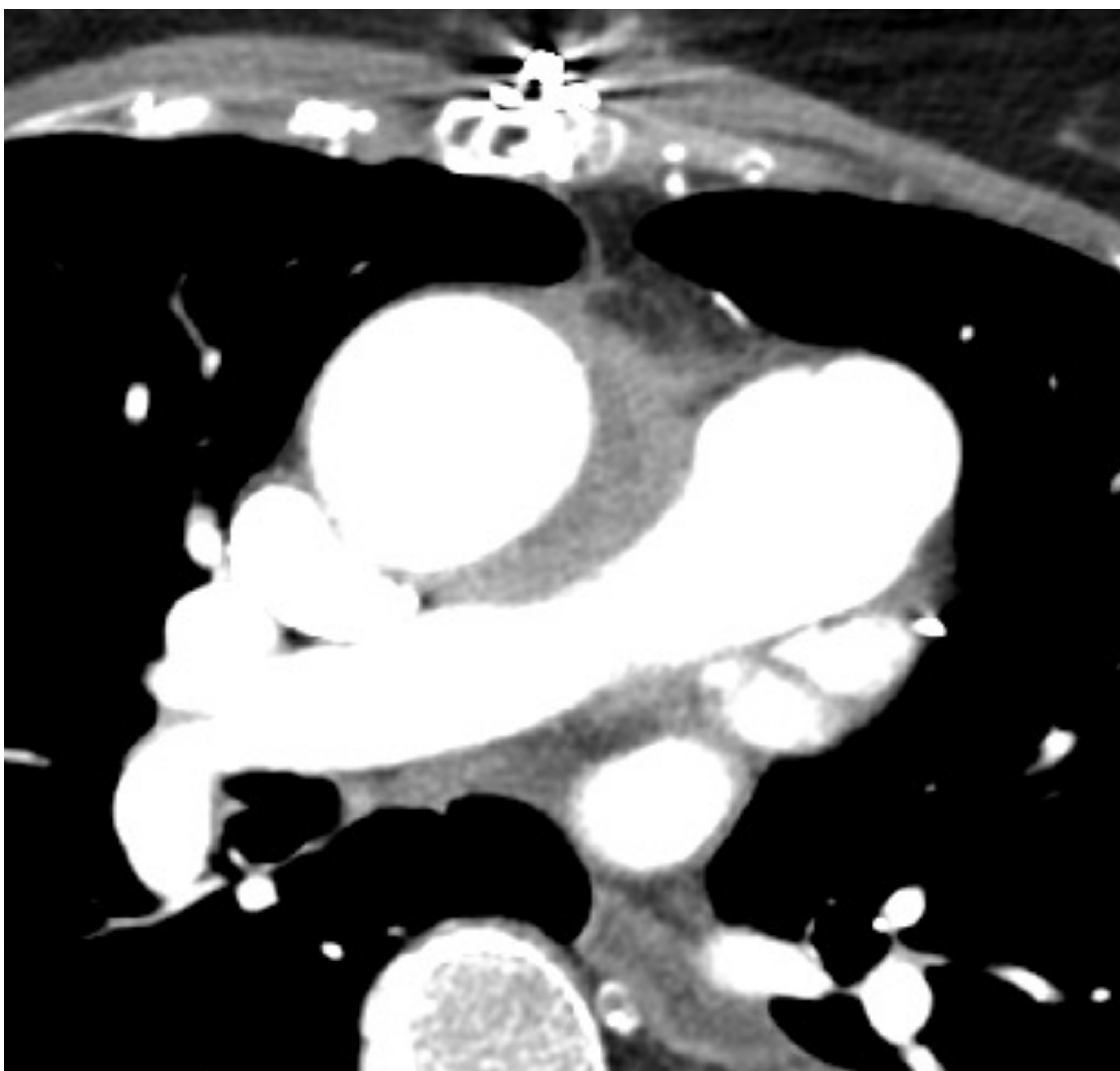
Continuidad con el espacio pericárdico (ver
reconstrucciones multiplanares)

Adenopatías



A diferencia del receso adyacente (punta de flecha), de morfología en semiluna, densidad agua no captante y pegada a la aorta; la adenopatía (flecha) tiene morfología ovoidea, está separada de las estructuras próximas por un plano graso y capta contraste. Depende de la estructura con la que contacte, puede producir efecto masa.

Síndrome aórtico agudo

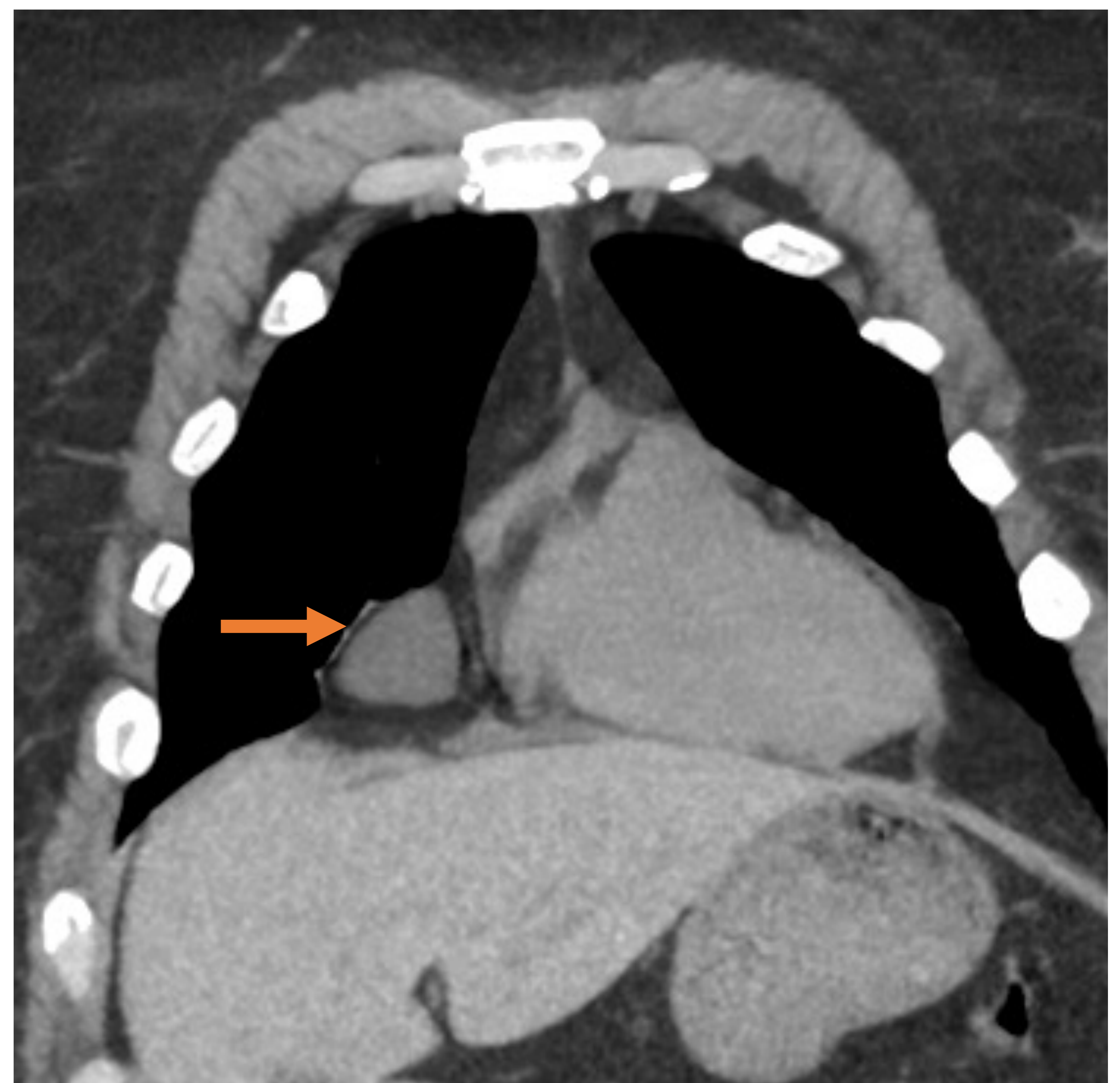
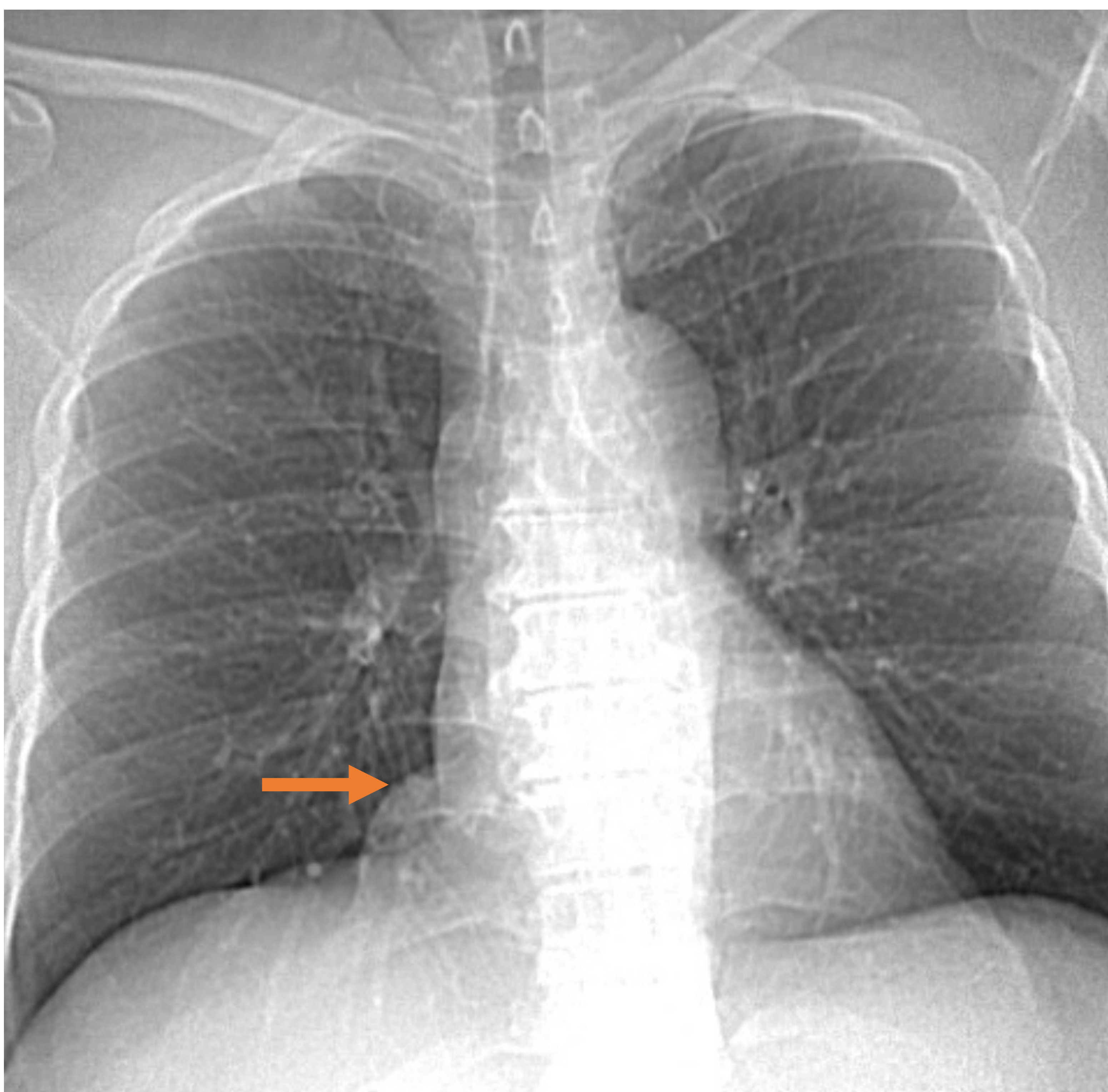


AngioTC de arterias pulmonares por sospecha de tromboembolismo pulmonar en paciente intervenida hace 9 meses para reparación de aneurisma de aorta aorta torácica (en la imagen se ven las suturas de esternotomía media). Se observa una colección heterogénea en el receso aórtico superior, que plantea dudas con hematoma intramural. En la fase tardía no se modifica. Probablemente corresponda a una colección residual postquirúrgica.

Lesiones quísticas mediastínicas

- Quiste pleuropericárdico
- Quiste broncogénico
- Quiste de duplicación esofágica
- Otros

Quiste pleuropericárdico

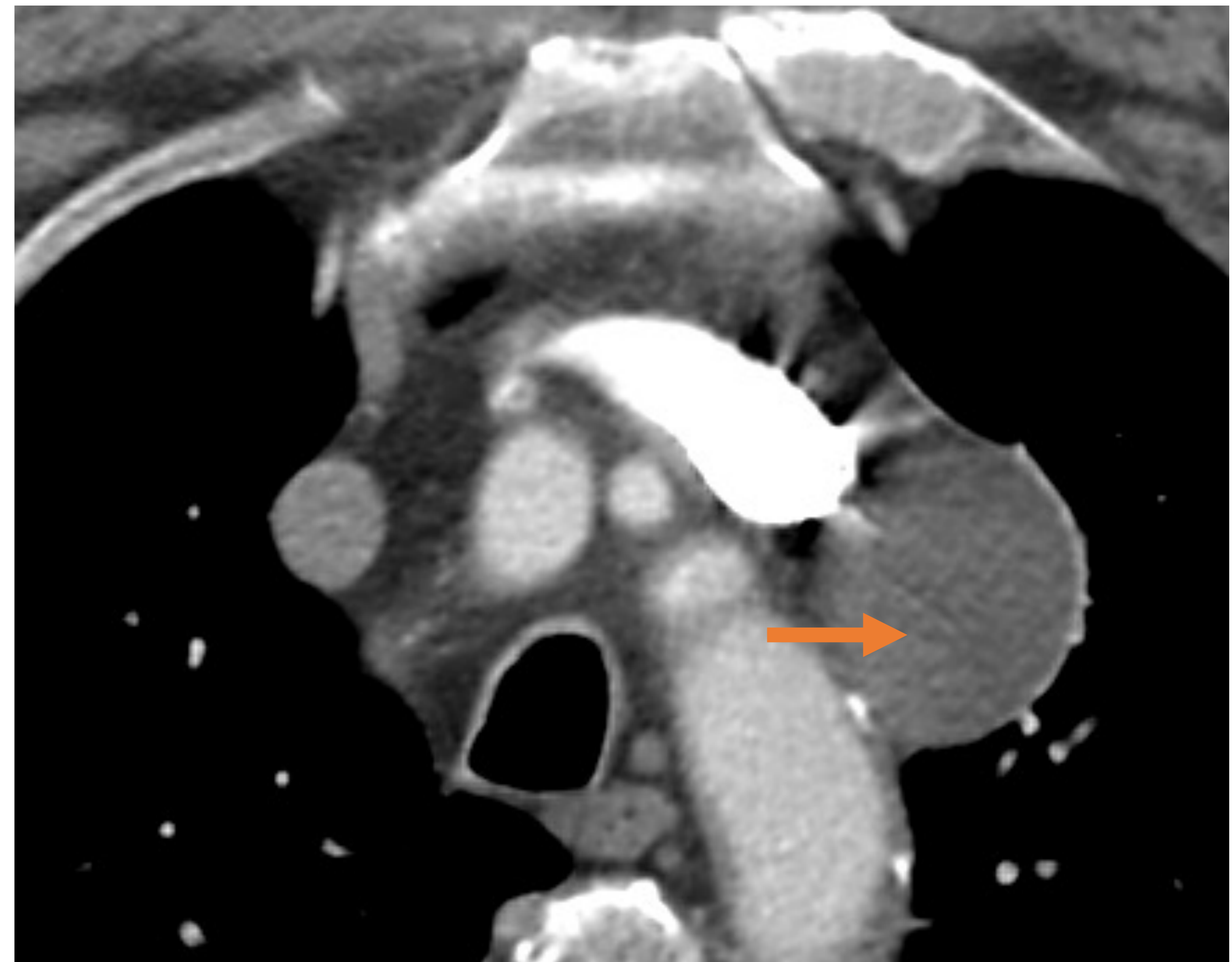
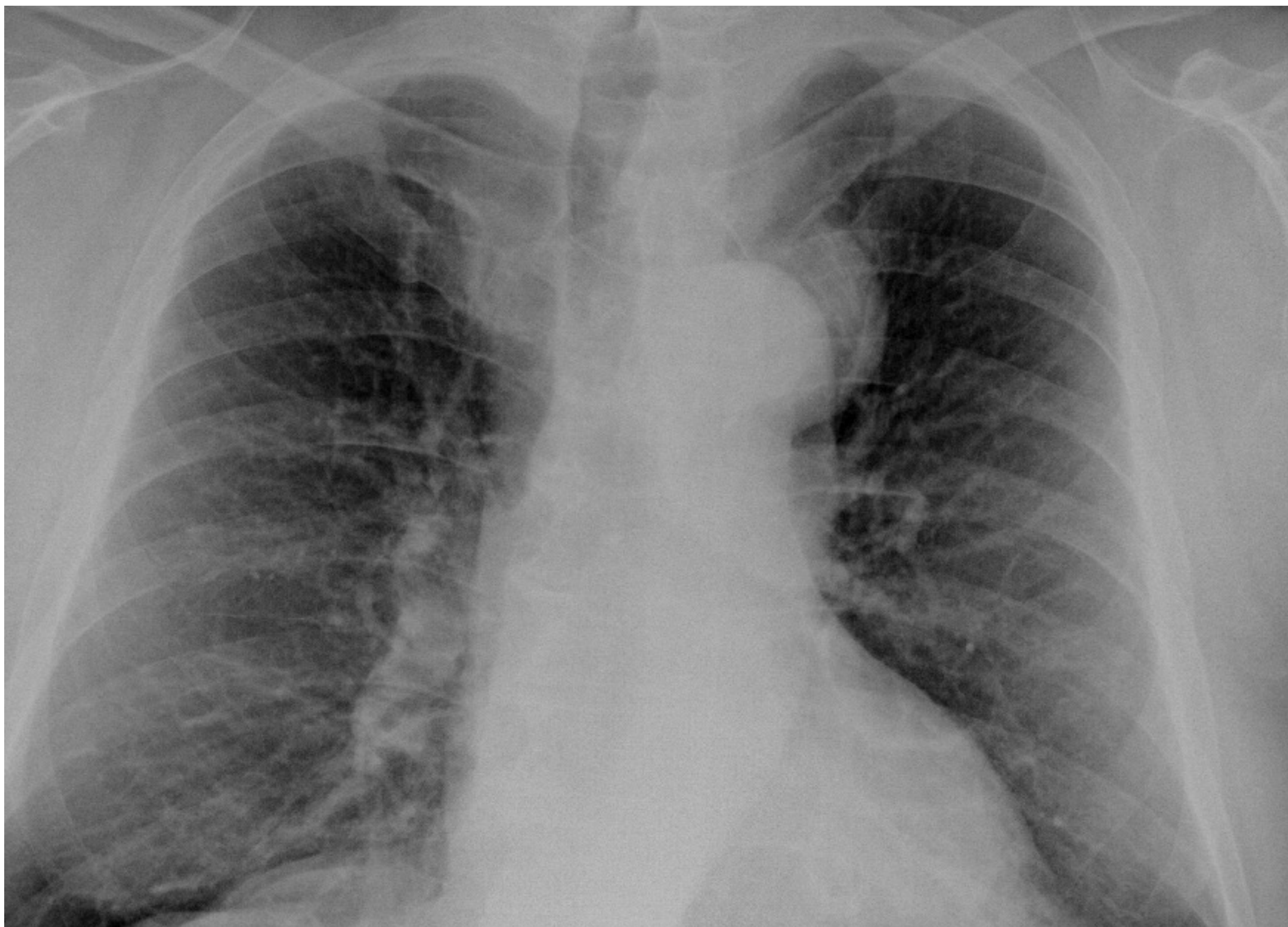


Incidentalmente se observa en la radiografía de tórax una lesión en el seno cardiofrénico derecho correspondiente en TC a una colección de atenuación líquido, compatible con quiste pleuropericárdico.

Diagnóstico diferencial lesiones ángulo cardiofrénico

- Grasa
- Hernia de Morgagni
- Quiste pleuropericárdico
- Adenopatía
- Tumor fibroso pleural

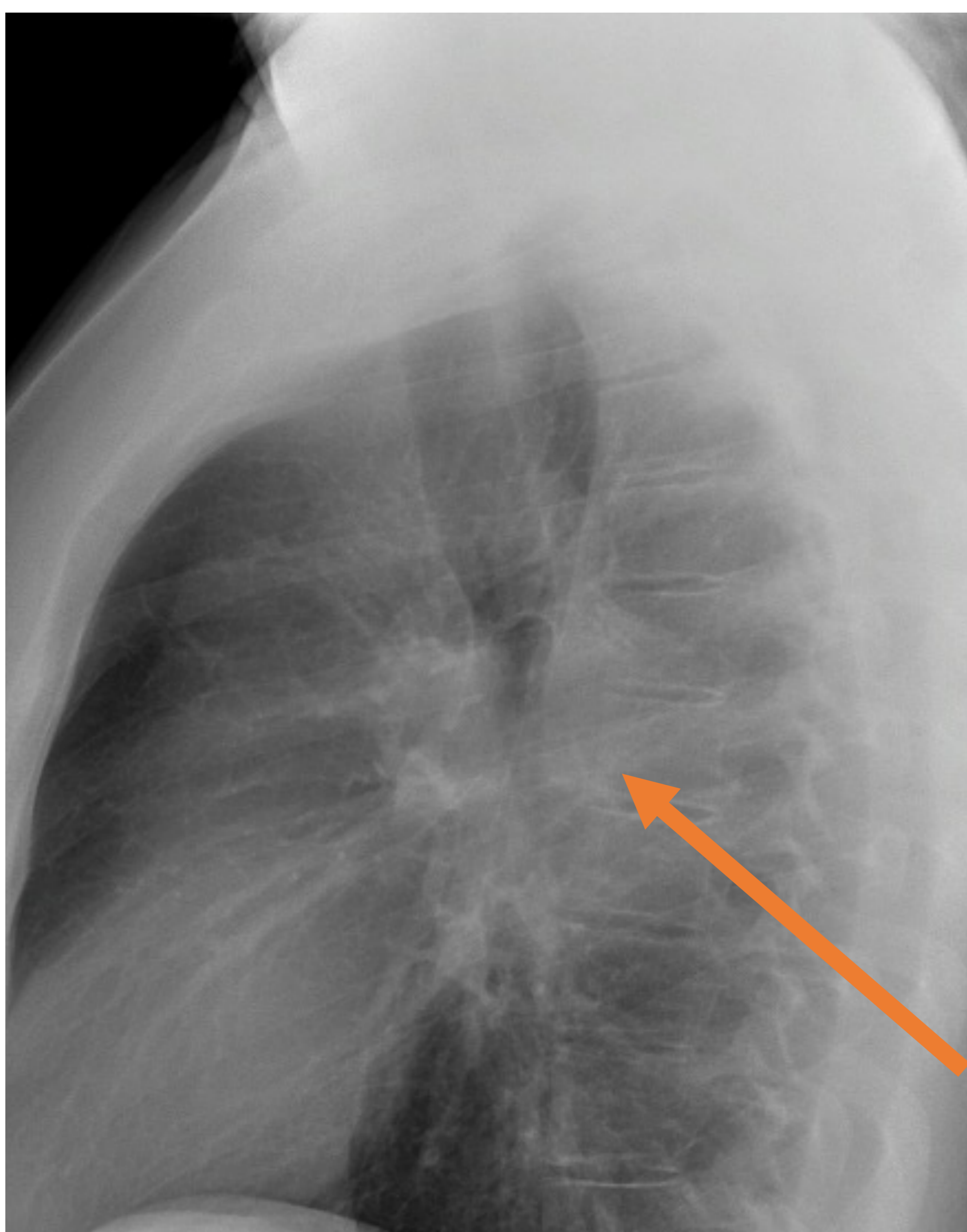
Quiste broncogénico



Ensanchamiento del mediastino superior en RX correspondiendo a elongación vascular (margen derecho) y a una lesión de contenido líquido paramediastínica izquierda.

Es una anomalía de la ramificación del árbol traqueobronquial de contenido mucoso, de localización habitual en mediastino medio subcarinal o parahiliar. Puede producir dolor torácico, hemoptisis y broncorrea.

Quiste duplicación esofágica



Malformación congénita en mediastino medio-posterior, a lo largo del borde lateral esofágico. Puede manifestarse con disfagia, y por contener tejido glandular y segregar sustancias, puede producir úlceras, perforaciones y hemorragias.

Lesión de localización en mediastino medio-posterior, que parece obliterar la luz esofágica, correspondiente a una lesión quística en “reloj de arena” precarinal y mediastino posterior

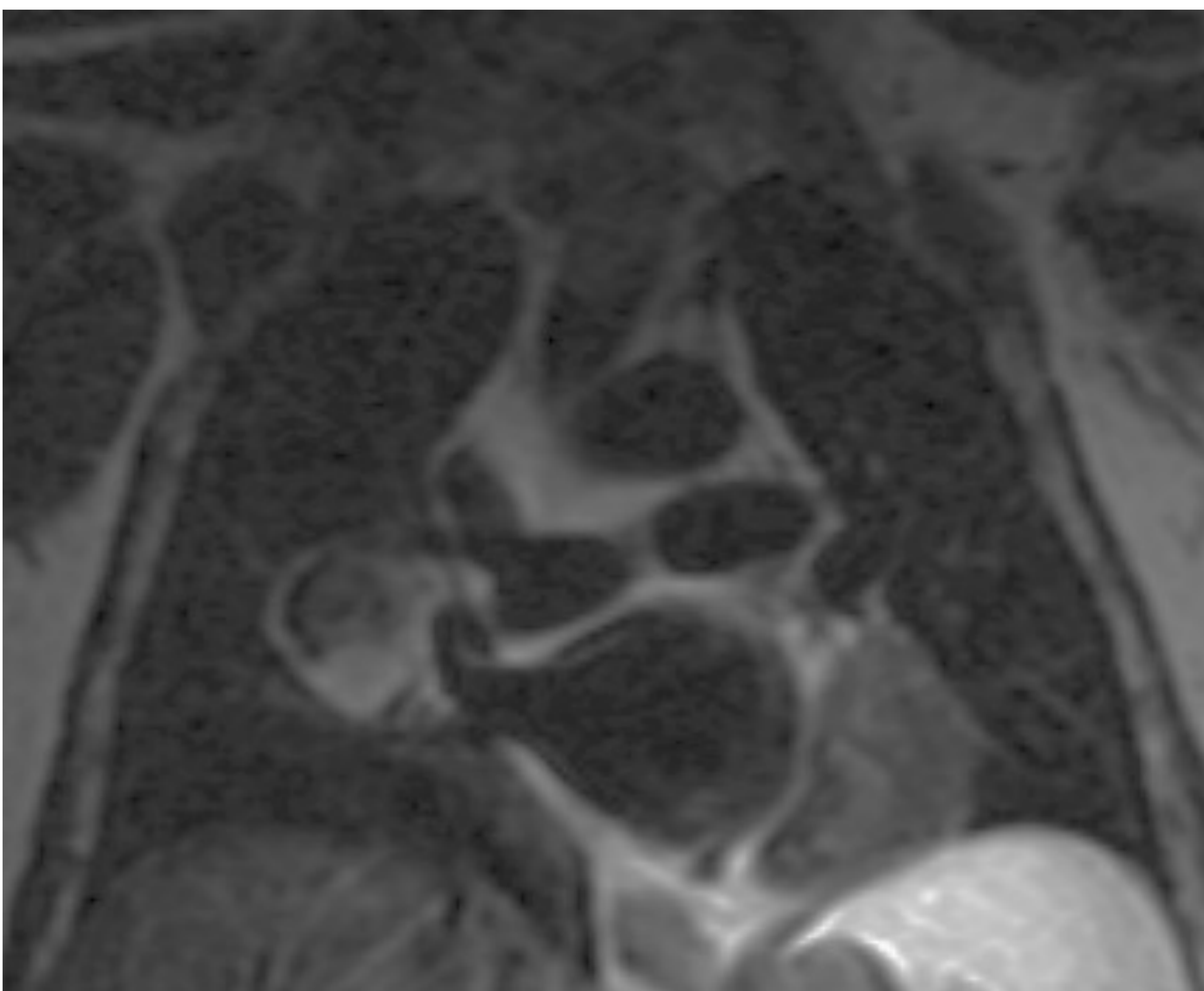
Otros. Tumor fibroso solitario

Es un raro tumor pleural indolente, habitualmente benigno (aunque puede malignizar). No asociado a la exposición al asbesto. Su presentación típica es como una masa de partes de blandas que puede realzar por su rica vascularización.



Lesión ovoidea, de bordes bien definidos, parahiliar derecha, en contacto con venas pulmonares derechas, a las cuales desplaza. Tiene una atenuación intermedia, con leve captación homogénea. En RM (secuencia STIR), la lesión es heterogénea. No tiene características de agresividad.

El estudio histológico confirmó el diagnóstico de tumor fibroso.



Conclusión

El radiólogo debe conocer la anatomía de los recesos pericárdicos, para diferenciarlos de aquella patología con una presentación similar, así como para reconocer las enfermedades que afectan al pericardio y, por tanto, pueden extenderse a sus recesos.

Referencias bibliográficas

- Truong MT et al. Anatomy of Pericardial Recesses on Multidetector CT: Implications for Oncologic Imaging. *AJR Am J Roentgenol.* 2003; 181(4):1109-13.
- Seo J et al. Pericardial Recess: Computed Tomography. Findings of Varying Disorders. *Taehan Yongsang Uihakhoe Chi.* 2020;81(6):1364-1376.
- Archer JM et al. Pericardial Recesses Mimicking Mediastinal Adenopathy on CT. *J. Respir.* 2022; 2(2):87-100.
- O' leary SM et al. Imaging the pericardium: appearances on ECG-gated 64-detector row cardiac computed tomography. *Br J Radiol.* 2010; 83 (987):194–205.
- Broderick LS, Brooks GN, Kuhlman JE. Anatomic pitfalls of the heart and pericardium. *RadioGraphics.* 2005; 25 (2):441-453.