

El corazón, el gran olvidado: Hallazgos cardíacos incidentales en la TC de tórax

Cristina Pallàs Guardiola, Pilar Lozano Arranz, Alona Thomas Martinez, Laura Pelegrí Martinez,
Francesc Calaf Forn, Jordi Català Forteza, Javier Miguez Gonzalez, Lorena Sarati Nieto
Complex Hospitalari Universitari Moisès Broggi, Sant Joan Despí, Barcelona

Objetivo docente:

- Revisar los principales hallazgos cardíacos detectados de forma incidental en los estudios de TC de tórax.
 - Clasificar dichos hallazgos según el territorio anatómico afectado e ilustrarlos con casos de nuestro centro.
 - Enfatizar la importancia de evaluar de forma sistemática las estructuras cardíacas en todos los estudios.
-

Revisión:

- El uso creciente de la TC de tórax en la práctica clínica ha incrementado la detección de hallazgos cardíacos no sospechados. Es importante que el radiólogo sepa reconocer dichos hallazgos así como diferenciar la patología benigna de las alteraciones que requieran estudio dirigido o valoración por cardiología.
-

Revisión:

- Propuesta de evaluación sistemática según la estructura anatómica afecta:
 - Grandes vasos
 - Arterias coronarias
 - Válvulas cardíacas
 - Cavidades cardíacas
 - Miocardio
 - Tabiques
 - Pericardio
-

Grandes vasos

- Arteria aorta: Dilatación, disección, coartación, ductus persistente, variantes anatómicas...
 - Vena cava: Doble cava superior, drenaje anómalo...
 - Arteria pulmonar: Dilatación, estenosis, TEP, sarcomas...
 - Venas pulmonares: Drenaje venoso anómalo...
-

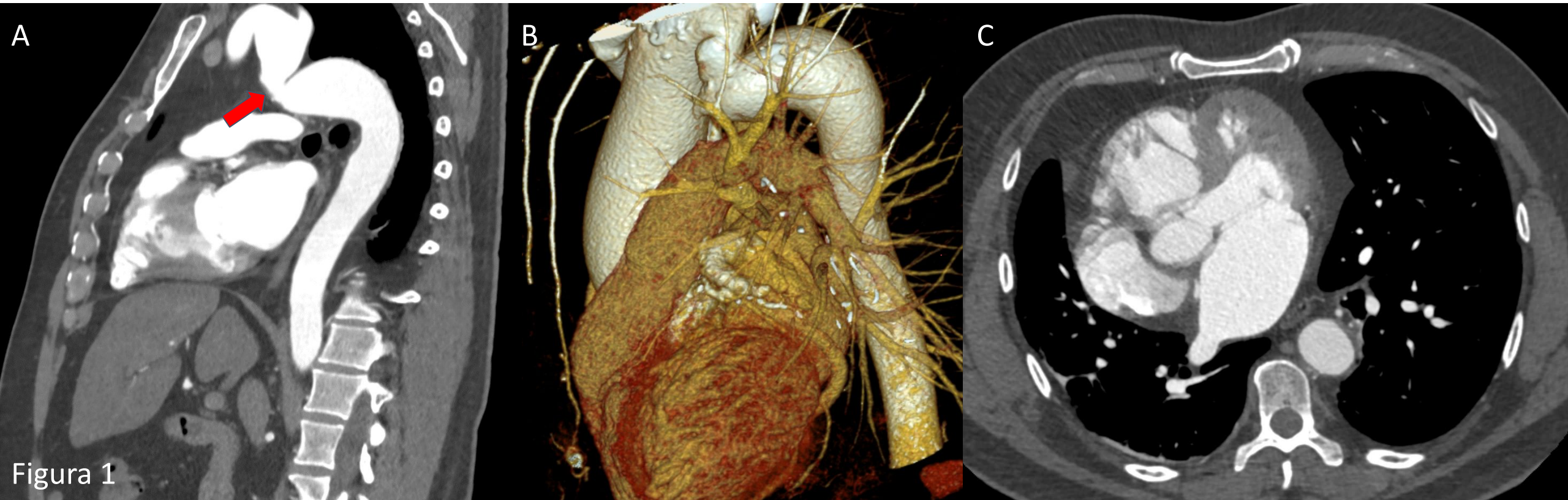


Figura 1

Figura 1. A: AngioTC de aorta en el que se observa una estenosis (flecha roja) en aorta torácica descendente, distal a la subclavia izquierda, con dilatación de la aorta pre y post estenótica, hallazgos compatibles con coartación de aorta. B: Reconstrucción 3D de la aorta. C: TC de tórax del mismo paciente en el que observamos una dextrocardia. Recordamos que es frecuente la asociación entre varias anomalías congénitas.

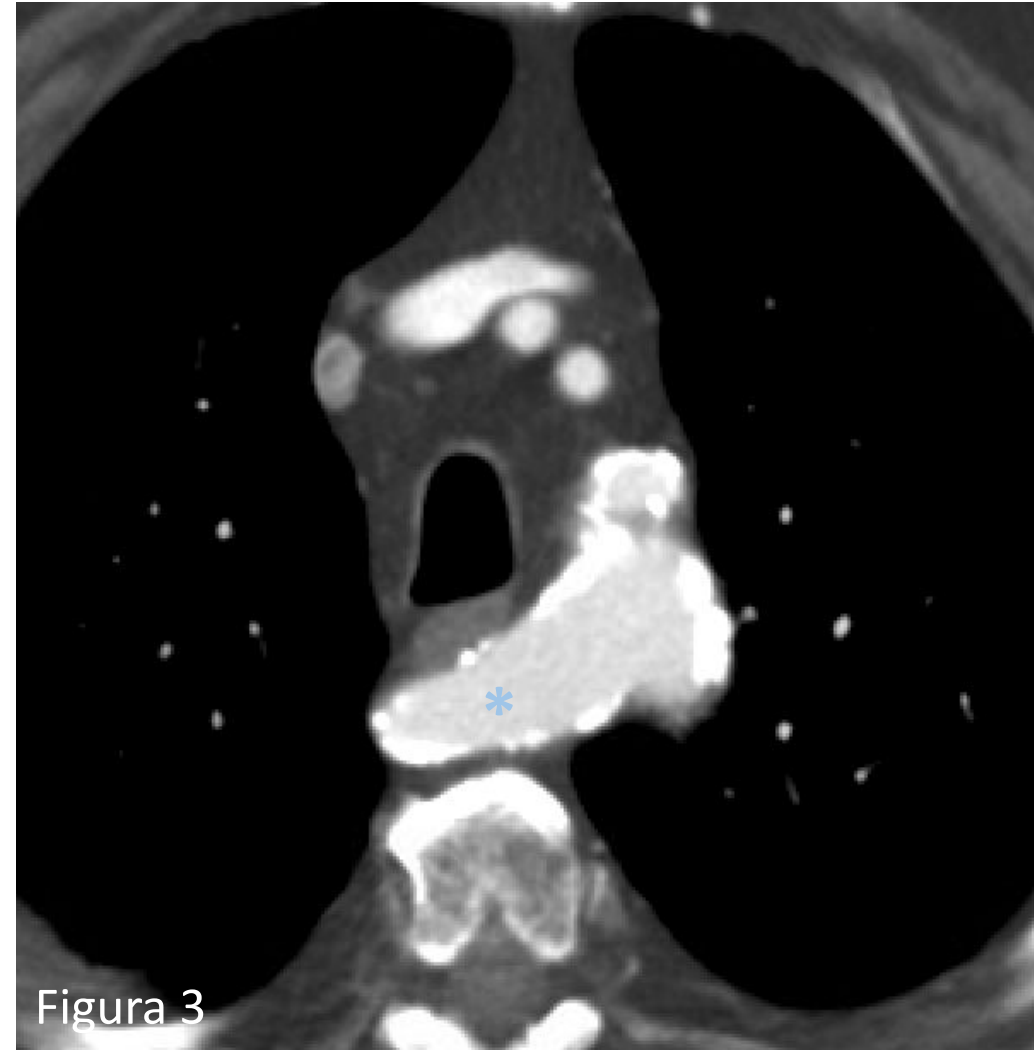
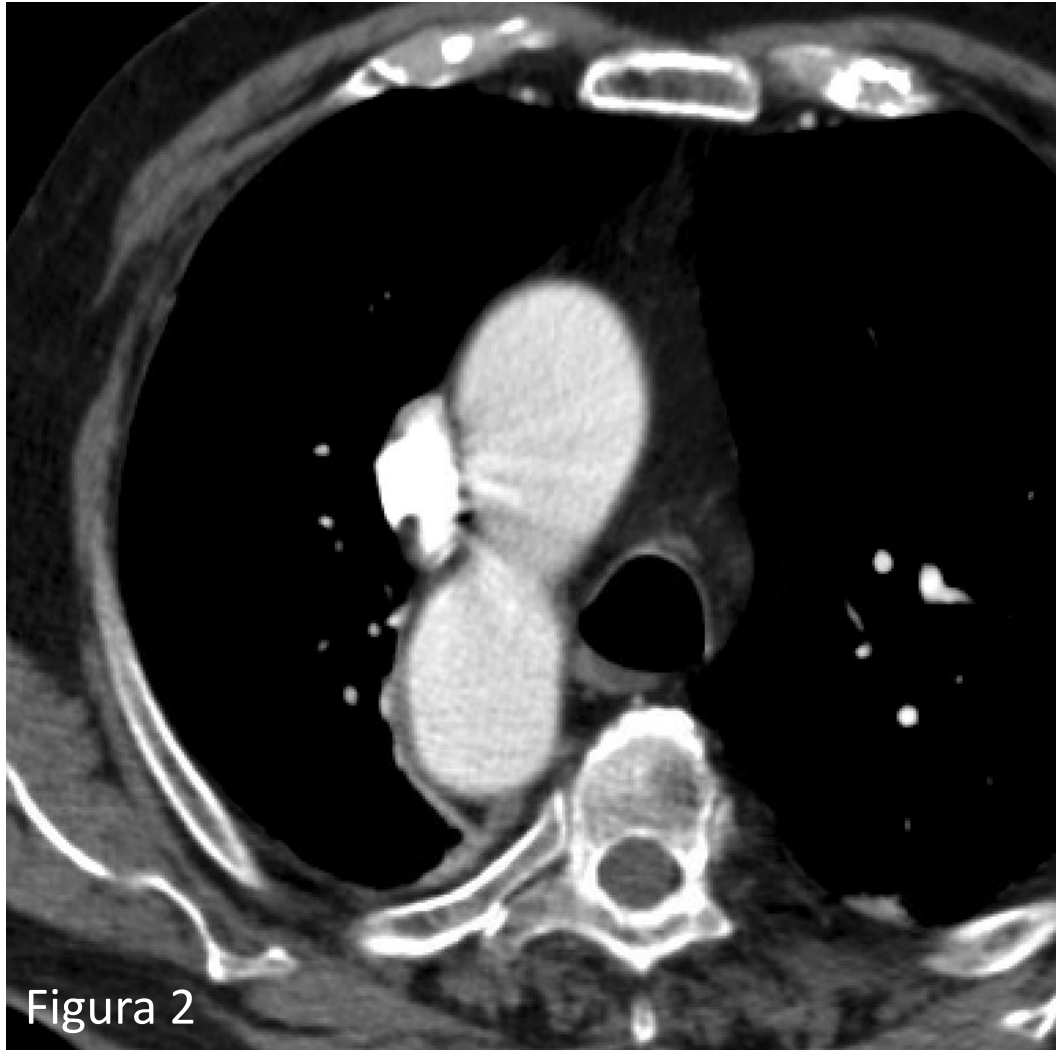


Figura 2: Arco aórtico derecho. Figura 3: Subclavia derecha retroesofágica (asterisco azul).

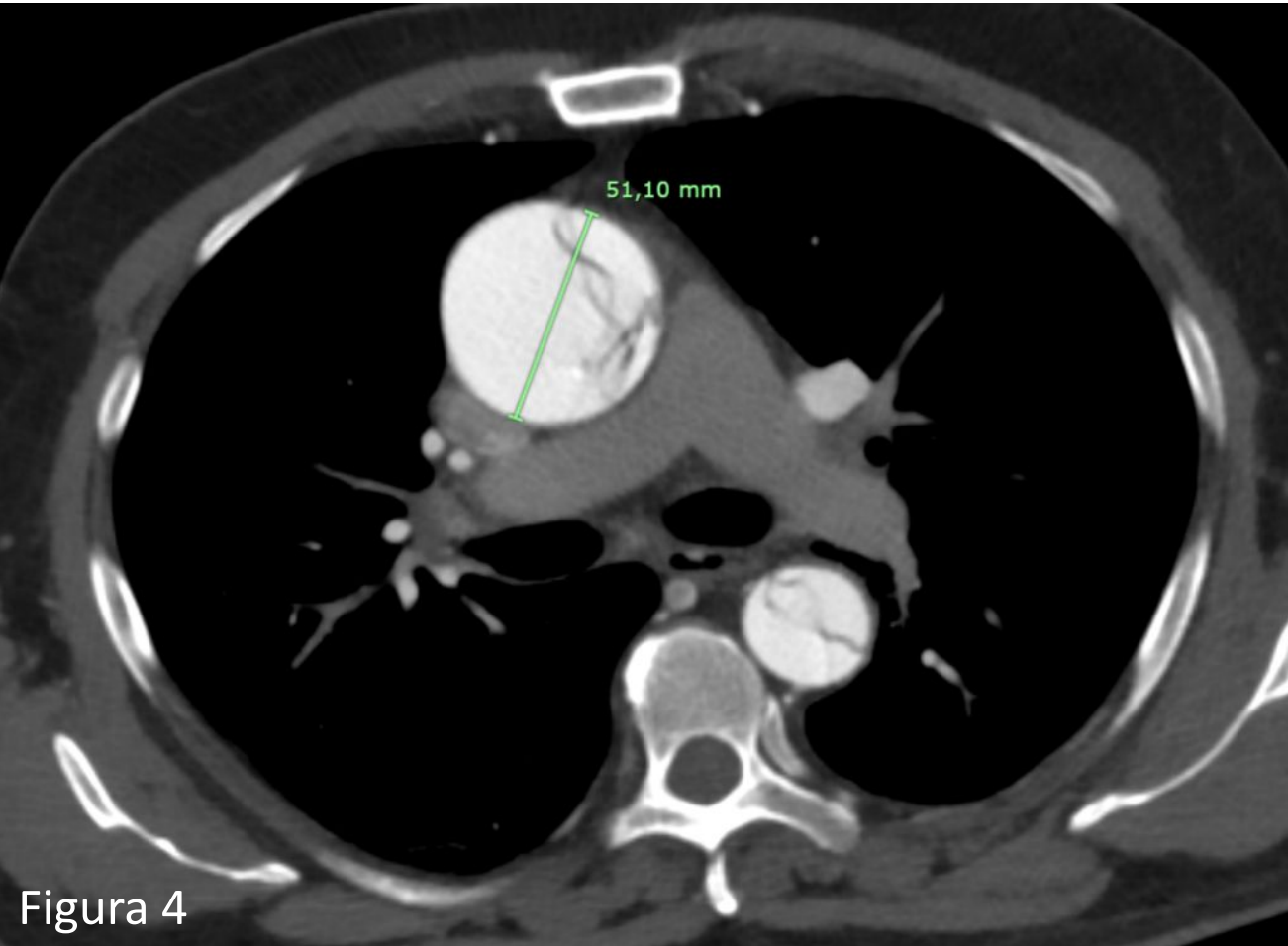


Figura 4

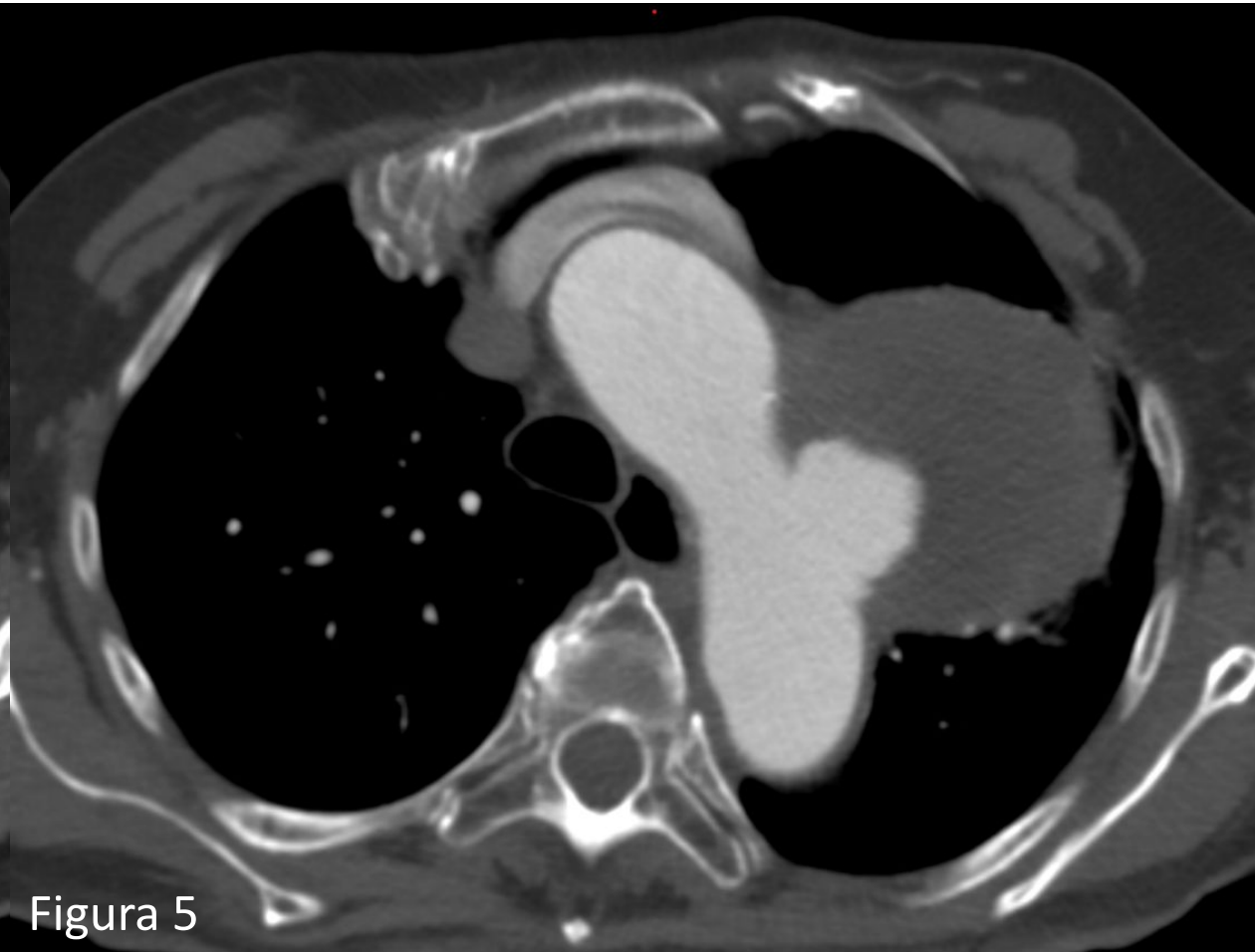


Figura 5

Figura 4: Dilatación aneurismática de la aorta ascendente de 51 mm, asociada a flap intimal que se extiende hacia la aorta descendente, hallazgos compatibles con disección aórtica tipo A. Figura 5: Pseudoaneurisma del cayado aórtico, parcialmente trombosado.

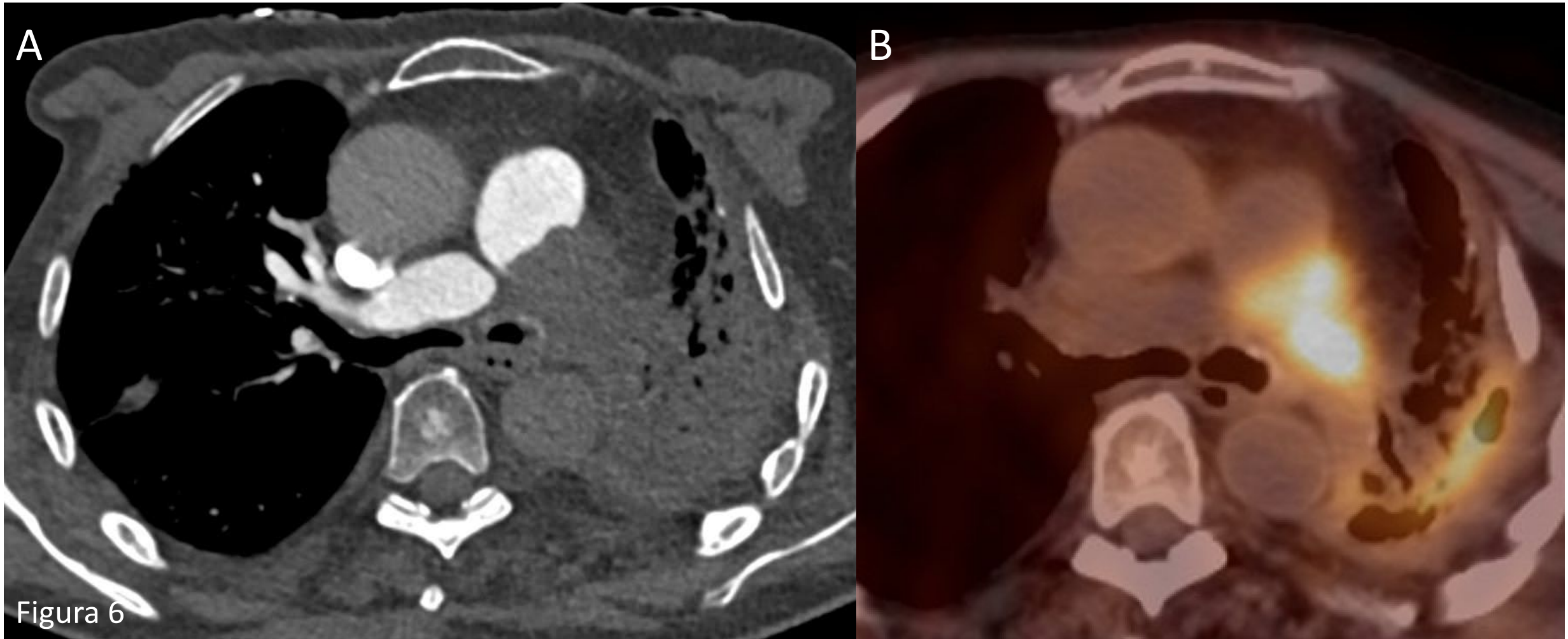


Figura 6

Figura 6. A: TC de tórax realizado por sospecha de TEP en el que se observa una lesión de partes blandas que infiltra la arteria pulmonar principal izquierda, sugestiva de sarcoma de la arteria pulmonar. B: Se realiza PET-TC que confirma hipermetabolismo de la lesión.

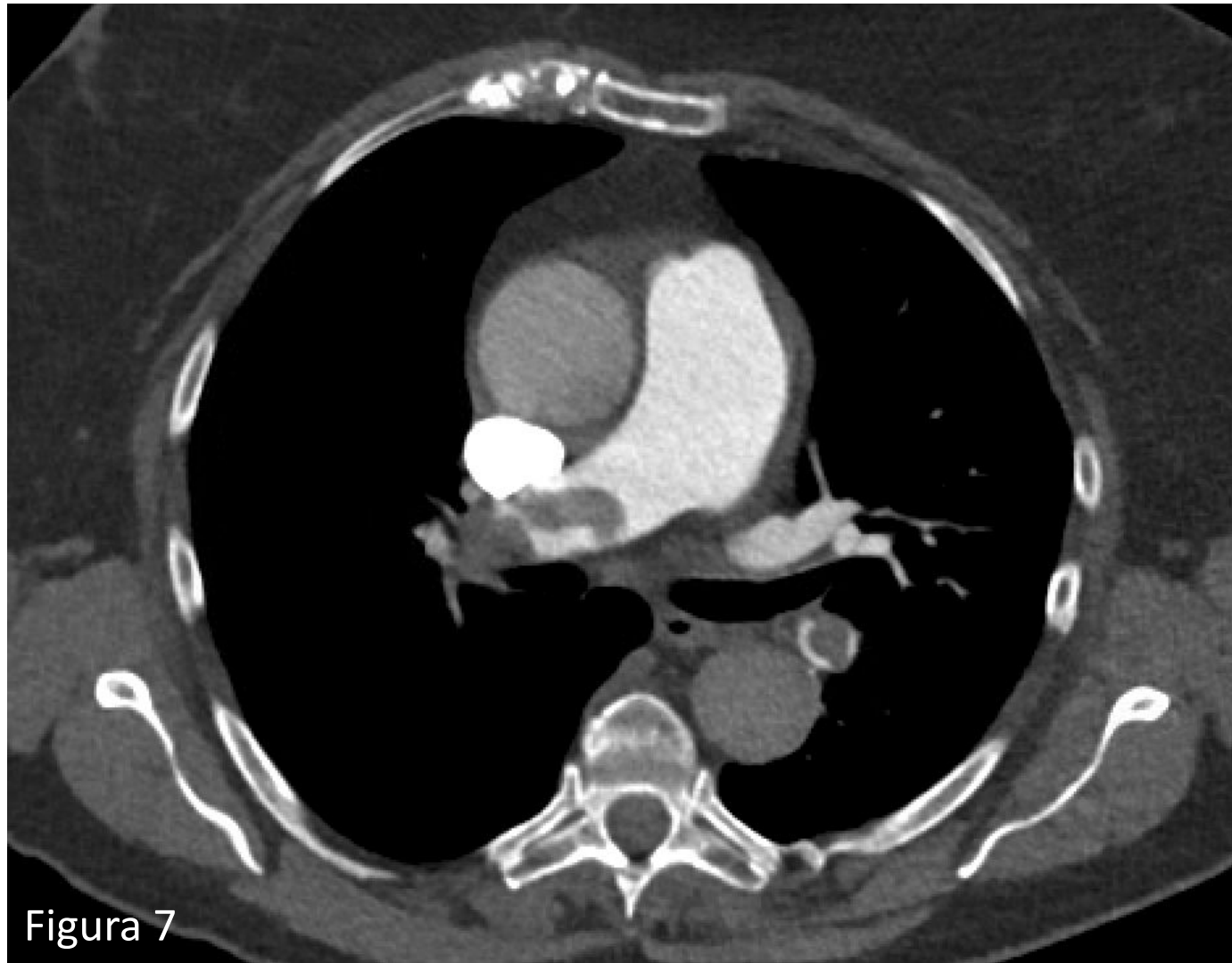


Figura 7

Figura 7: Defectos de repleción en arterias pulmonares bilaterales, hallazgos en relación con TEP.

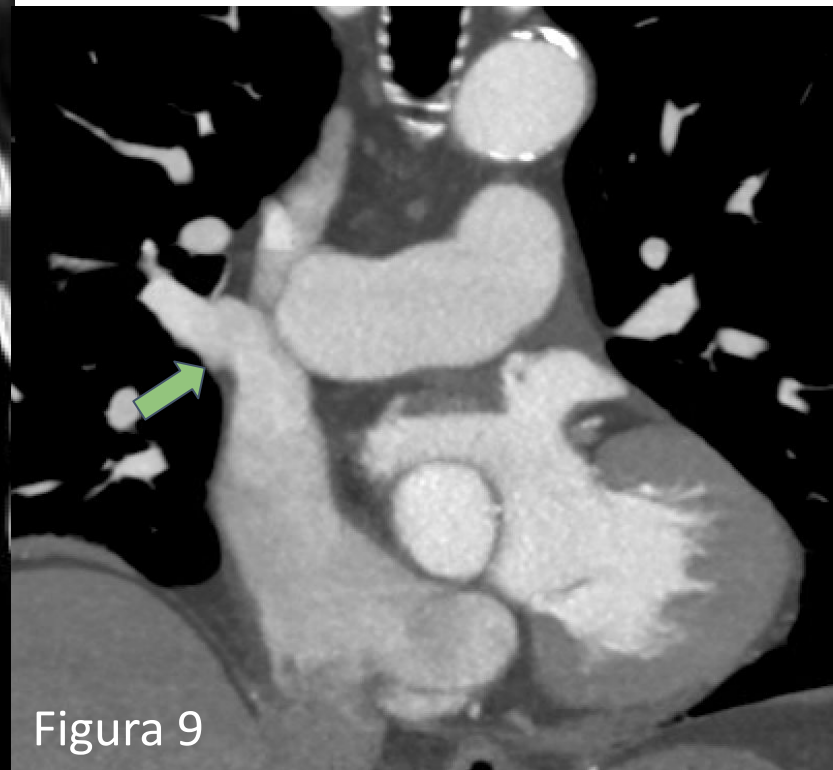
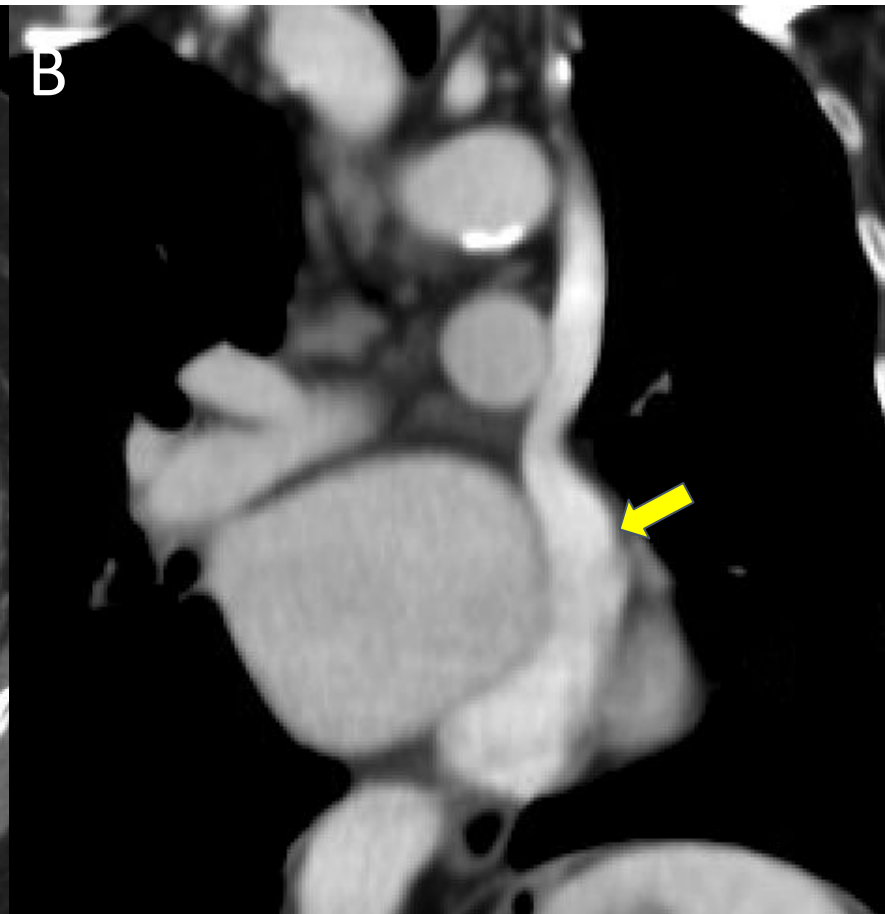
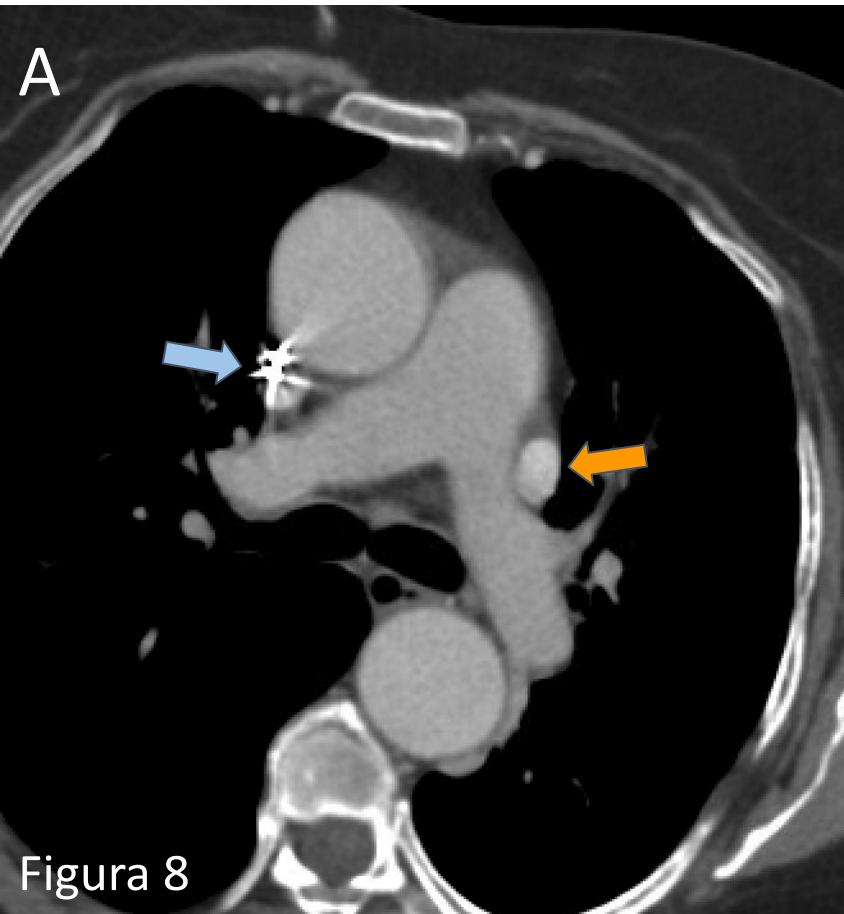


Figura 9

Figura 8

Figura 8. A: Vena cava superior derecha (flecha azul) con cables de marcapasos en su interior y vena cava superior izquierda persistente (flecha naranja) a la izquierda de la arteria pulmonar. B: La vena cava superior izquierda persistente drena al seno coronario (flecha amarilla). Figura 9: Vena pulmonar superior derecha que drena a vena cava superior (flecha verde), hallazgos en relación con drenaje venoso anómalo.

Arterias coronarias

- Calcificaciones (marcador de aterosclerosis y factor de riesgo independiente para mortalidad de causa cardiovascular [1]), stents, variantes anatómicas, aneurismas, fístulas, displasia fibromuscular...
-

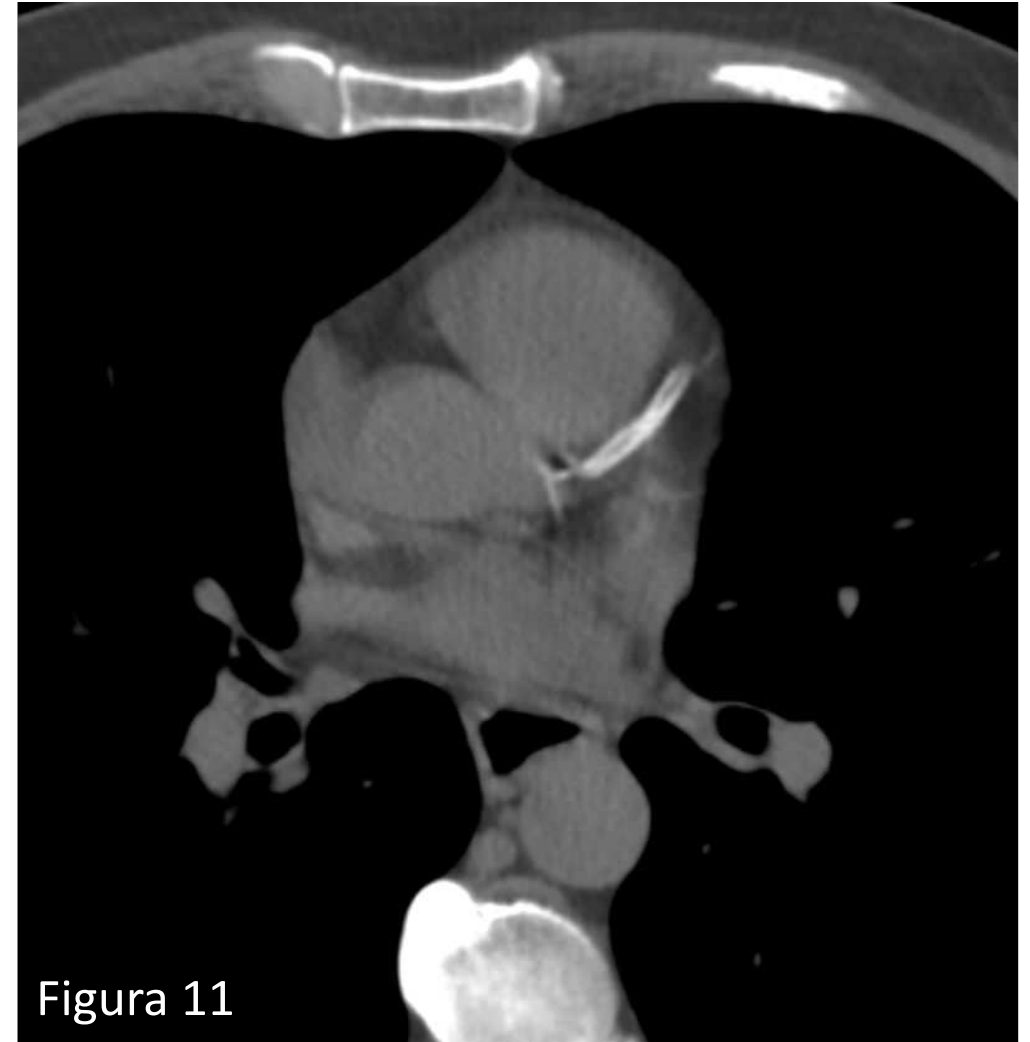


Figura 10: Marcada calcificación de arteria descendente anterior. Figura 11: Stent en descendente anterior.

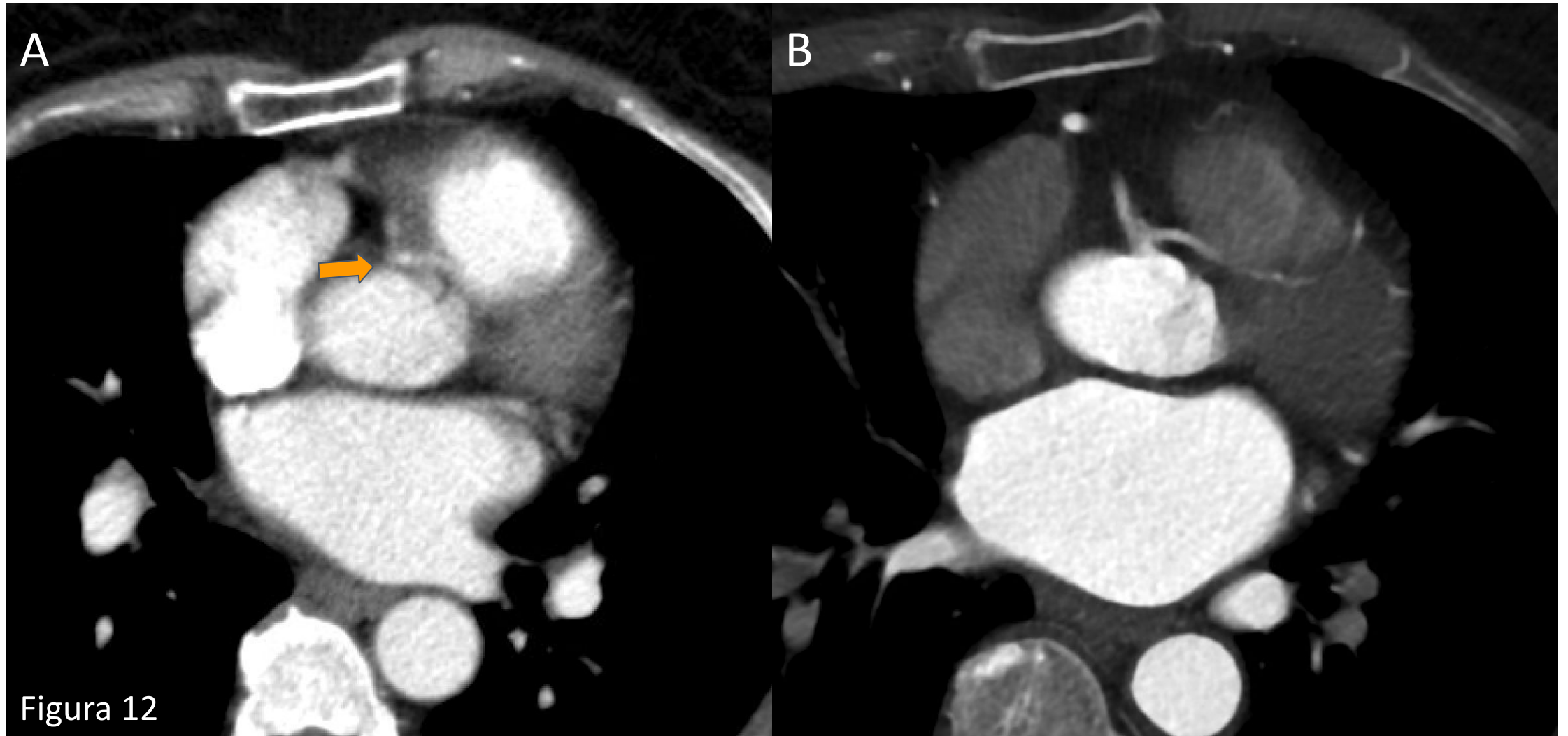


Figura 12

Figura 12. A: Origen anómalo de la descendente anterior en ostium de la arteria coronaria derecha (flecha naranja). B: Dicho hallazgo se confirma posteriormente mediante TC cardíaco.

Válvulas cardíacas

- Calcificaciones valvulares (son marcador de riesgo cardiovascular [2]), prótesis, vegetaciones, aorta bicúspide...



Figura 13



Figura 14

Figura 13: Importante calcificación valvular mitral. Figura 14: Vegetación en válvula mitral en paciente con endocarditis.



Figura 15



Figura 16

Figura 15: Prótesis mitral. También observamos cables de marcapasos en aurícula derecha. Figura 16: Prótesis aórtica tipo TAVI.

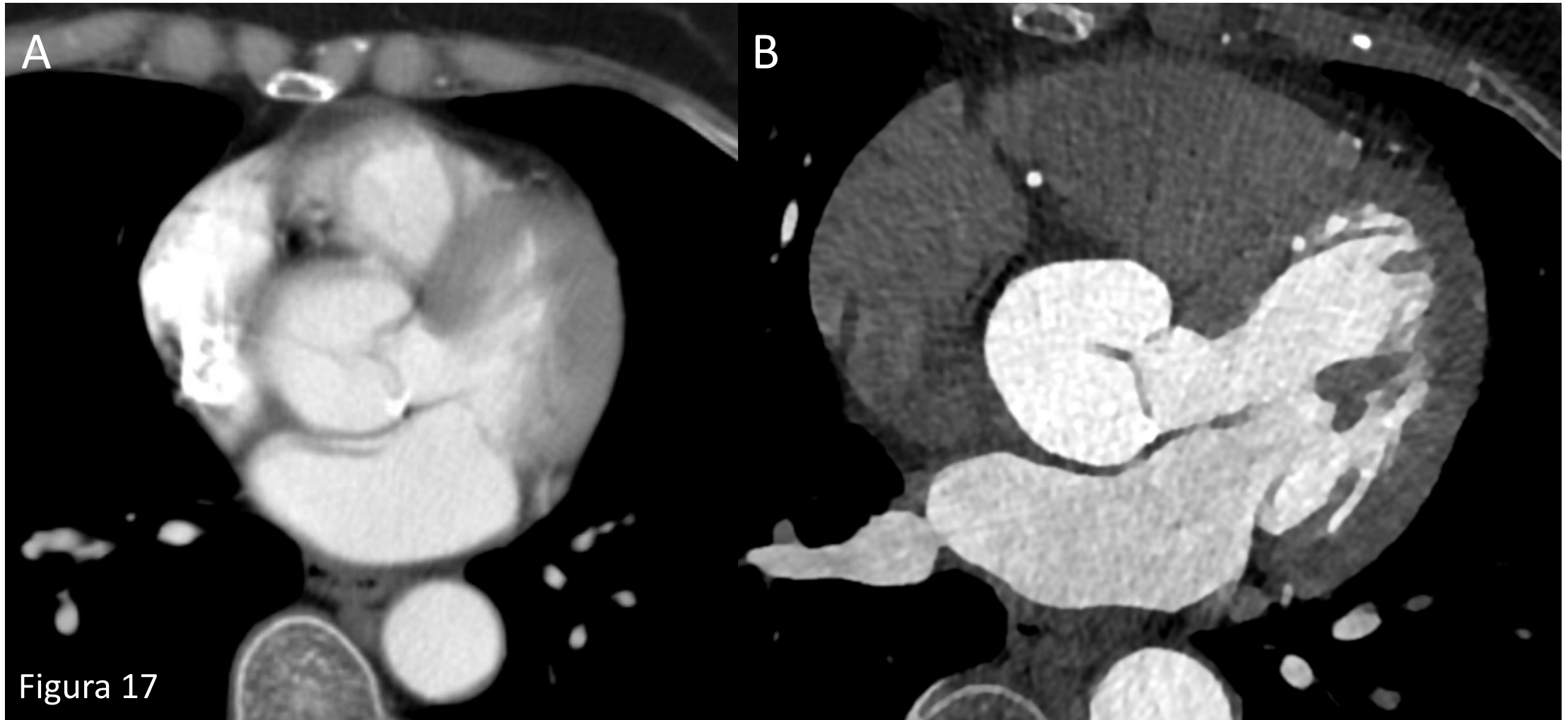


Figura 17

Figura 17. A: TC de tórax sin sincronización cardíaca en la que se intuye la presencia de válvula aórtica bicúspide. B: TC de tórax con sincronización cardíaca que confirma la válvula aórtica bicúspide.

Cavidades cardíacas

- Dilatación, trombos intracavitarios, masas, dispositivos cardíacos, crista terminalis, banda moderadora del VD...

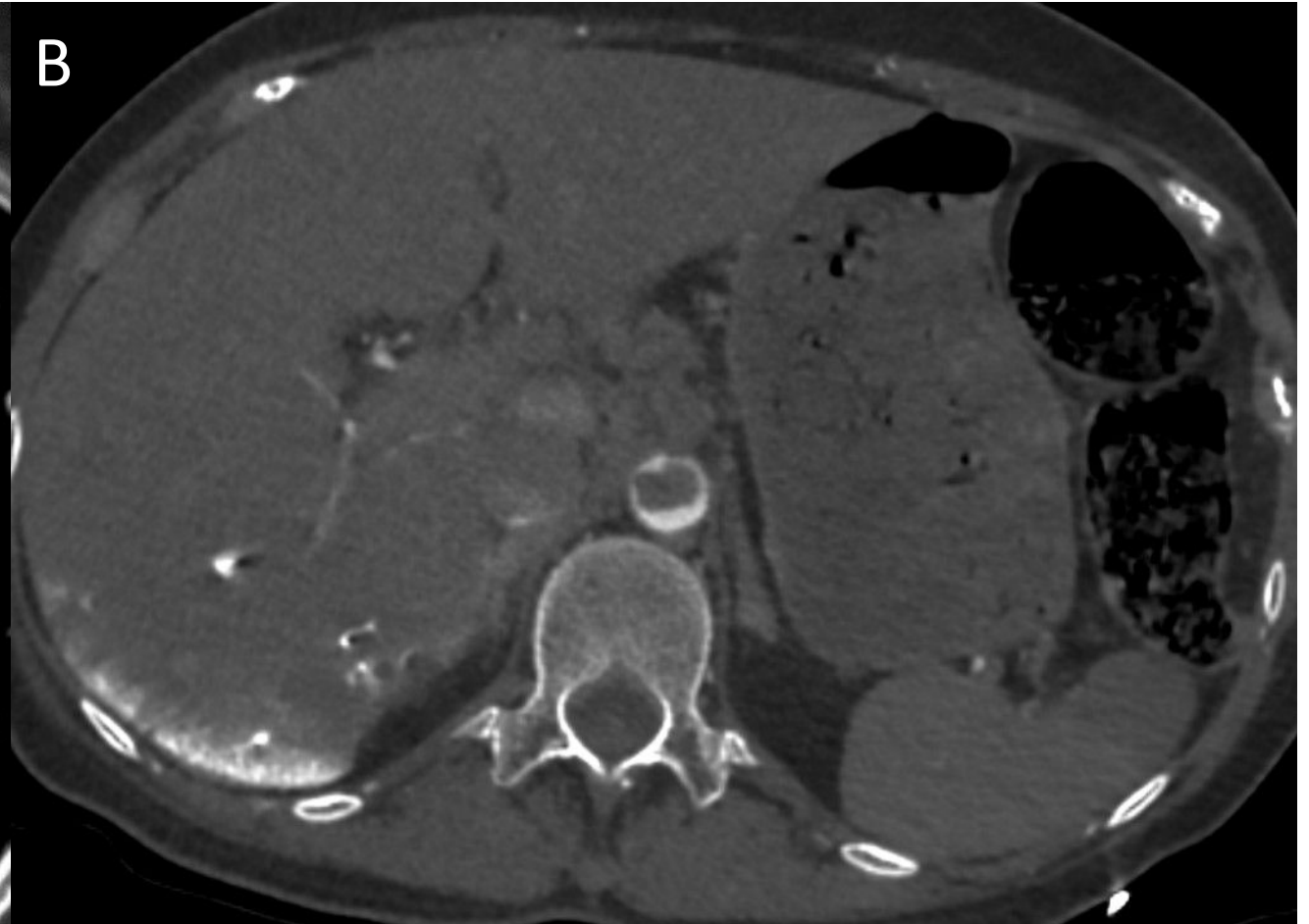


Figura 18. A: Trombo en orejuela izquierda. B: TC abdominal del mismo paciente en el que se observa un émbolo en la aorta abdominal y reflujo de contraste en la porción declive de las venas suprahepáticas, en contexto de parada cardiorrespiratoria.

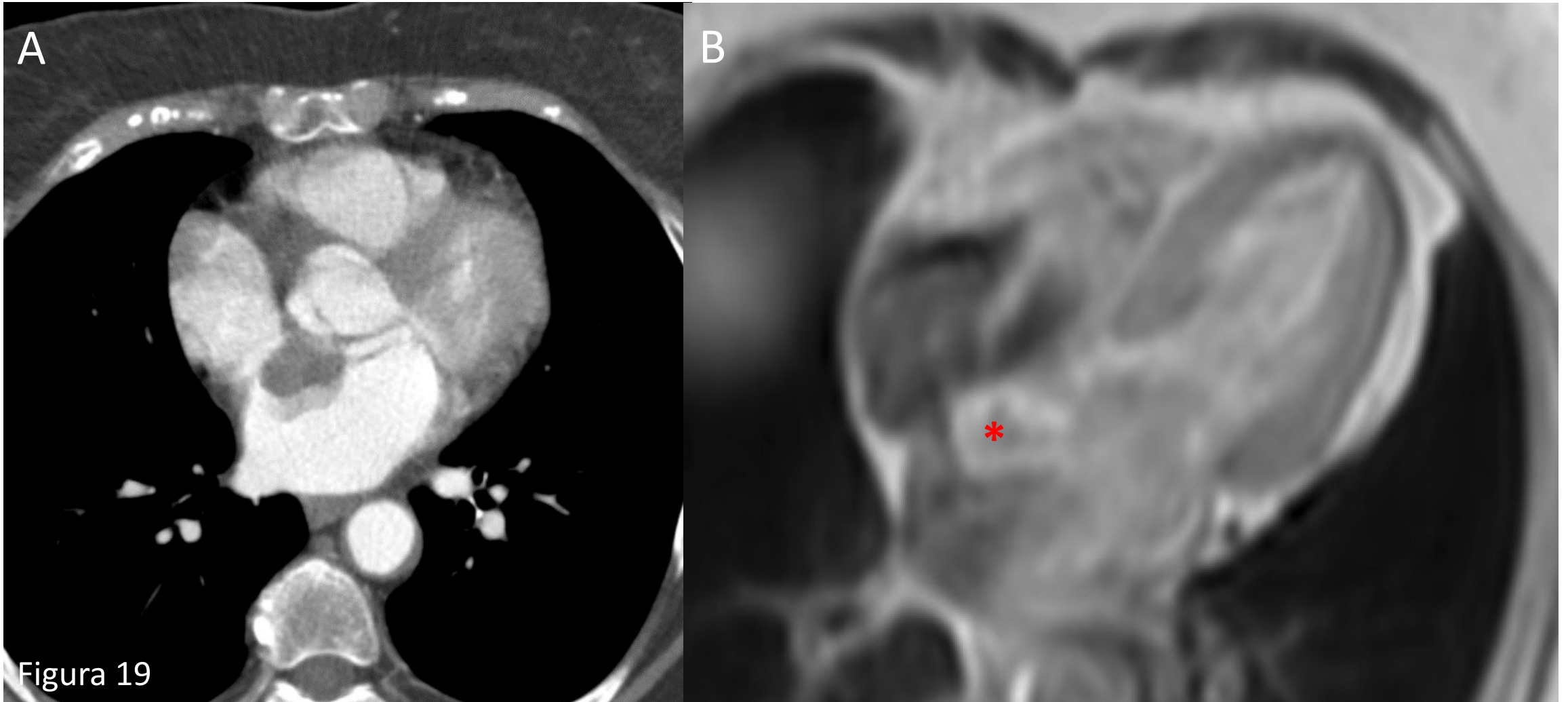


Figura 19

Figura 19. A: Lesión auricular izquierda adherida al septo interauricular, sugestiva de mixoma. B: RM cardíaca que confirma la presencia de lesión con captación de contraste, en relación con mixoma auricular (asterisco rojo).



Figura 20

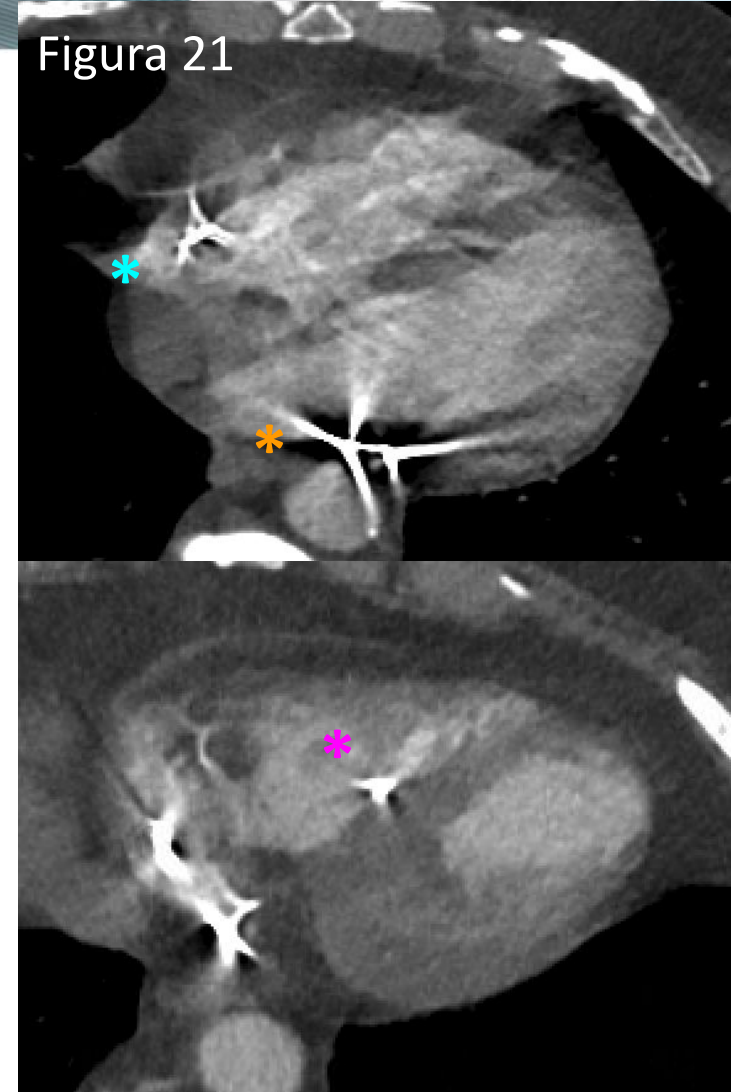


Figura 21

Figura 20: Marcapasos intracardíaco situado en el ventrículo derecho. Figura 21: Resincronizador cardíaco con cables en aurícula derecha (asterisco azul), ventrículo derecho (asterisco rosa) y seno coronario (asterisco naranja).

Miocardio

- Aneurismas, hipertrofia, depósitos grasos (fisiológico para la edad, como secuela de infarto o en displasia arritmogénica del VD [3]), masas...
-



Figura 22



Figura 23

Figura 22: Masa en el ápice del ventrículo derecho, en relación con M1 en contexto de un paciente con neoplasia metastásica. Figura 23: Calcificación y adelgazamiento del ápice del ventrículo izquierdo, en relación con secuelas de antiguo infarto.

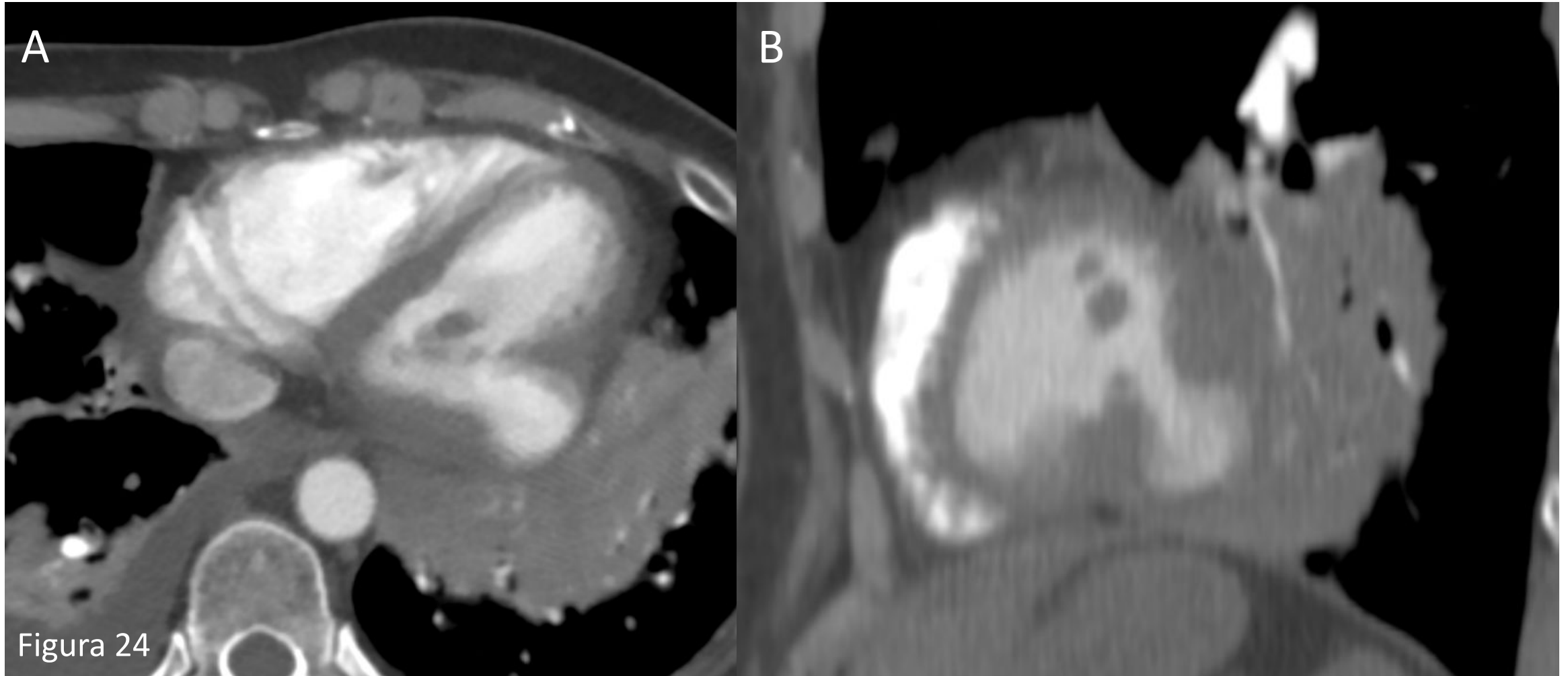


Figura 24: Pseudoaneurisma de la cara inferolateral del ventrículo izquierdo, visualizado en plano axial (A) y sagital (B). Los hallazgos están en relación con secuelas de infarto de miocardio.



Figura 25

Figura 25: Hipertrofia del ventrículo izquierdo.

Tabiques

- Hipertrofia lipomatosa del septo, lipomas, comunicación interauricular o interventricular...
-

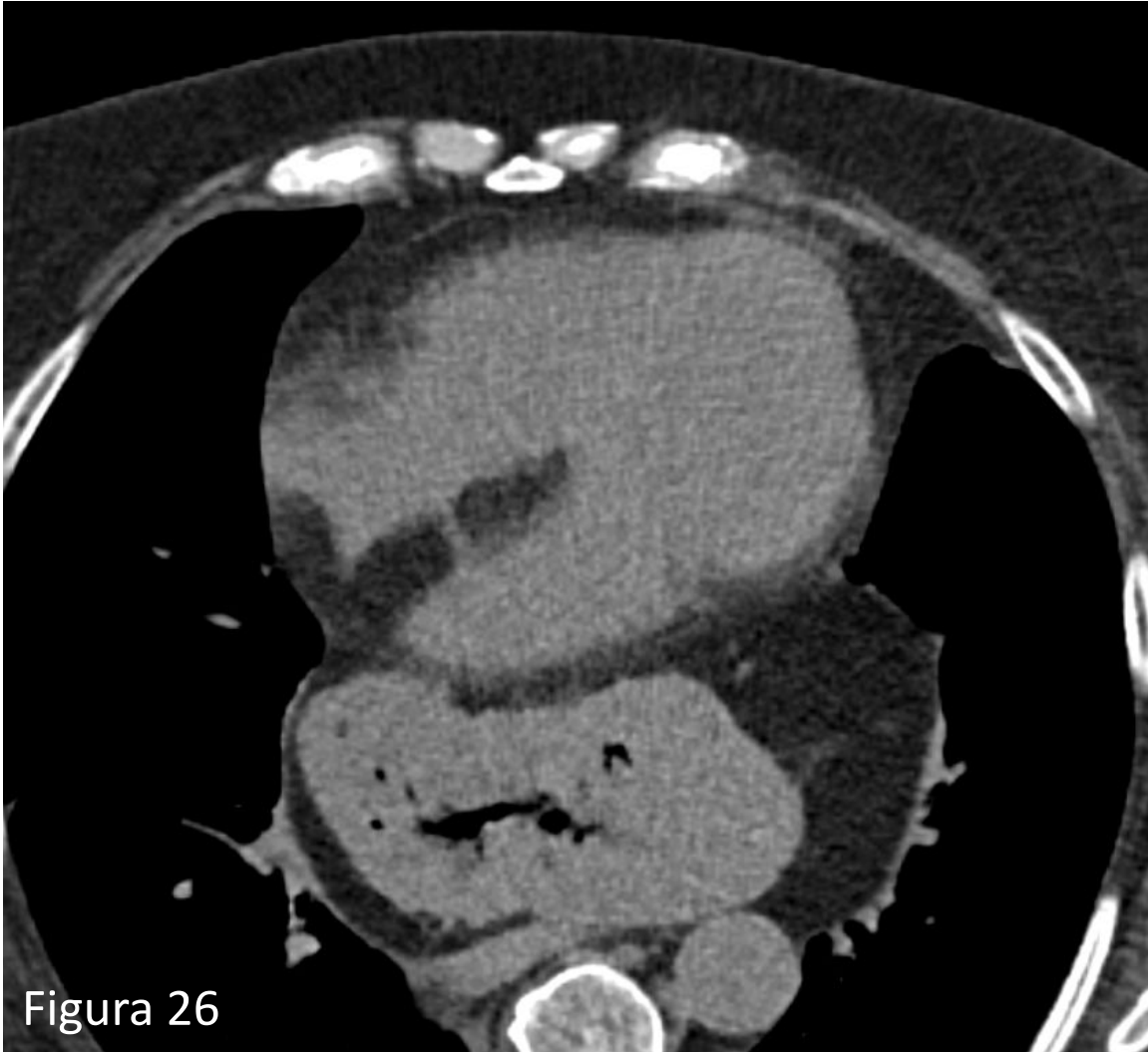


Figura 26: Hipertrofia lipomatosa del septo interauricular. Figura 27: Comunicación interauricular.

Pericardio

- Calcificación, derrame, quistes pericárdicos, metástasis, hipertrofia lipomatosa epicárdica...
-

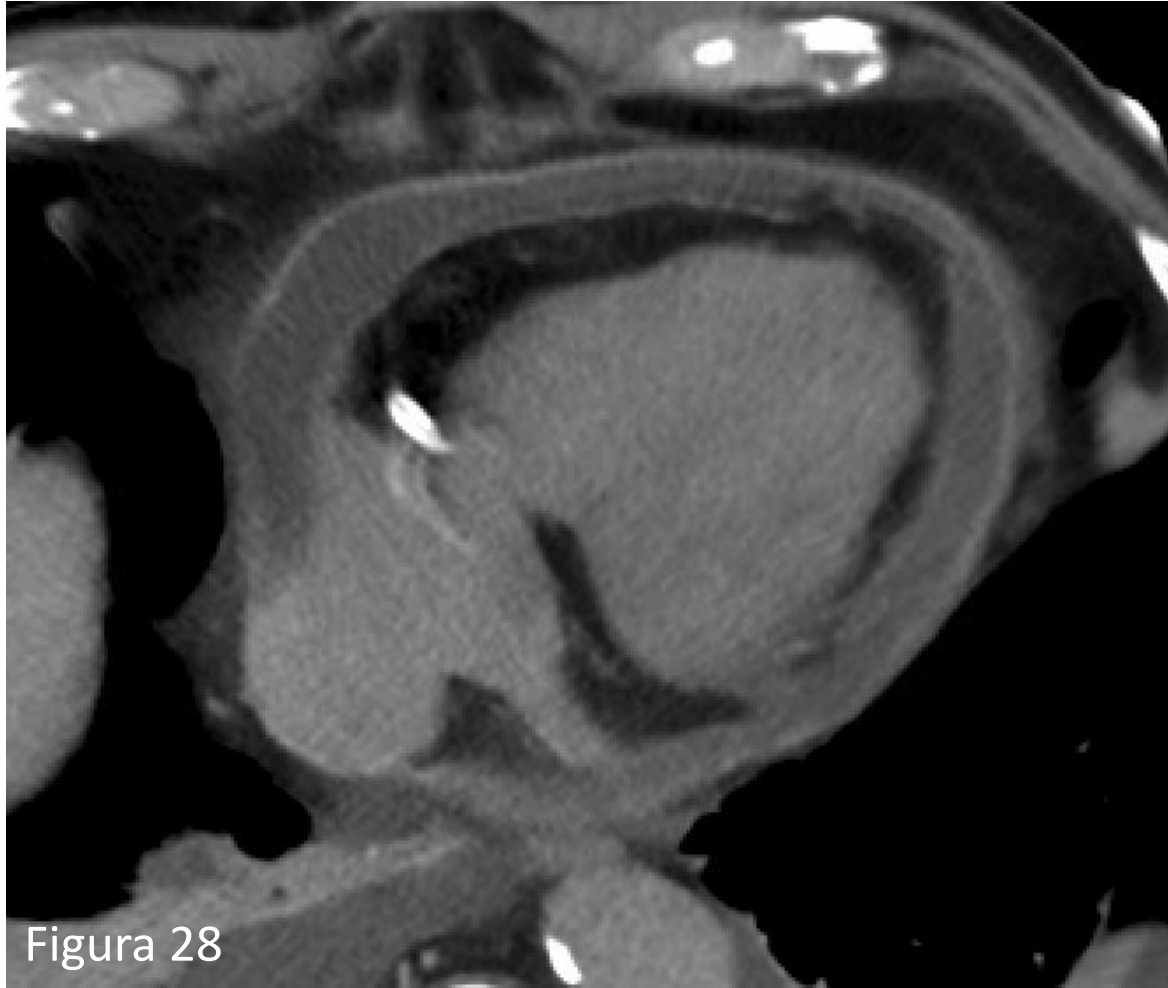


Figura 28: Derrame y realce del pericardio, en paciente con pericarditis autoinmune. Figura 29: Calcificaciones pericárdicas en relación con pericarditis constrictiva.

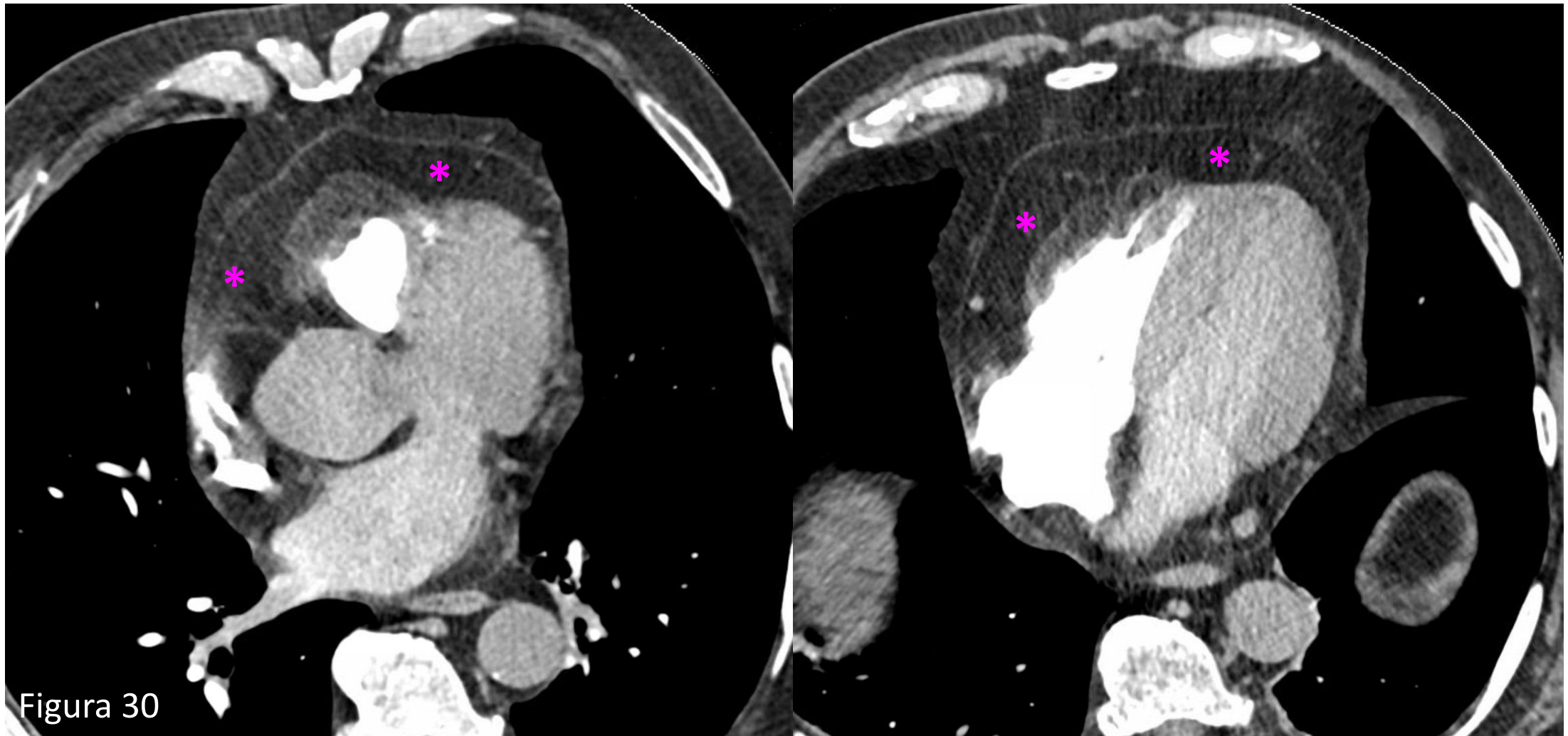


Figura 30

Figura 30: Acumulación de grasa en el espacio epicárdico, hallazgos en relación con hipertrofia lipomatosa epicárdica (asteriscos rosas).

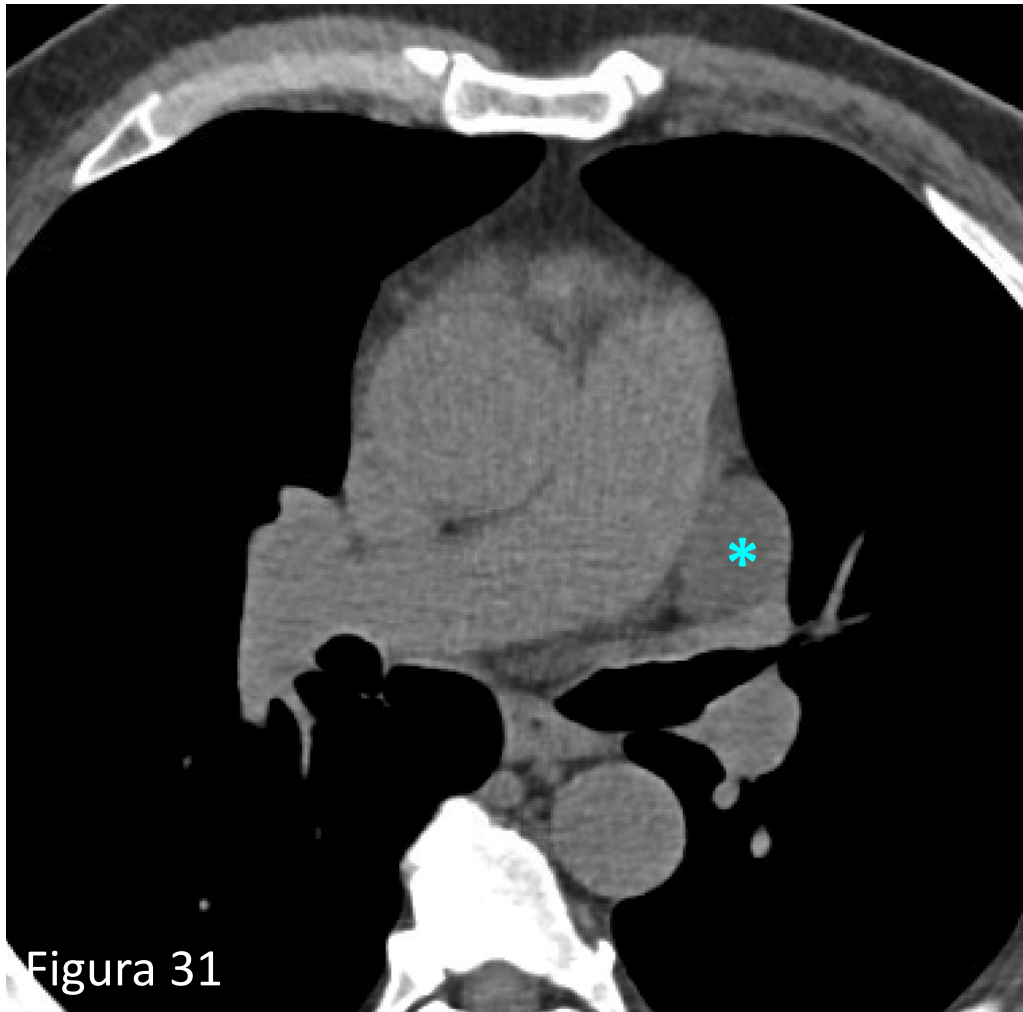


Figura 31



Figura 32

Figura 31: Quiste pleuropericárdico (asterisco azul). Figura 32: Engrosamientos nodulares del pericardio en relación con M1 en paciente con neoplasia pulmonar conocida.

Conclusiones:

- Los hallazgos cardíacos incidentales son frecuentes y, en ocasiones, clínicamente relevantes.
 - Una evaluación sistemática de las estructuras cardíacas en el TC de tórax mejora la detección de alteraciones significativas y refuerza la importancia del radiólogo en la prevención y diagnóstico precoz de las enfermedades cardíacas.
-

Referencias:

1. Pakdaman MN, Rozanski A, Berman DS. Incidental coronary calcifications on routine chest CT: clinical implications. *Trends Cardiovasc Med* 2017; 27: 475–80: S1050-1738(17)30054-3. doi: 10.1016/j.tcm.2017.04.004
 2. Gondrie, M.J.A., van der Graaf, Y., Jacobs, P.C. *et al.* The association of incidentally detected heart valve calcification with future cardiovascular events. *Eur Radiol* **21**, 963–973 (2011). doi: 10.1007/s00330-010-1995-0
 3. Jacobi, Adam H. MD; Gohari, Arash MD; Zalta, Benjamin MD; Stein, Marjorie W. MD; Haramati, Linda B. MD. Ventricular Myocardial Fat: CT Findings and Clinical Correlates. *Journal of Thoracic Imaging* 22(2):p 130-135, May 2007. | DOI: 10.1097/01.rti.0000213576.39774.68
 4. Sverzellati N, Arcadi T, Salvolini L, Dore R, Zompatori M, Mereu M, et al. Under-reporting of cardiovascular findings on chest CT. *Radiol Med* 2016; 121: 190–99. doi: 10.1007/s11547-015-0595-0
 5. Quentin M, Kröpil P, Steiner S, Lanzman RS, Blondin D, Miese F, et al. Prevalence and clinical significance of incidental cardiac findings in non-ecg-gated chest CT scans. *Radiologe* 2011; 51: 59–64. doi: 10.1007/s00117-010-2071-0
 6. Lee, Soo-Hyun MD; Seo, Joon Beom MD; Kang, Joon-Won MD; Chae, Eun Jin MD; Park, Seong Hoon MD; Lim, Tae-Hwan MD. Incidental Cardiac and Pericardial Abnormalities on Chest CT. *Journal of Thoracic Imaging* 23(3):p 216-226, August 2008. doi: 10.1097/RTI.0b013e318166a485
 7. Bogaert J, Centonze M, Vanneste R, Francone M. Cardiac and pericardial abnormalities on chest computed tomography: what can we see? *Radiol Med*. 2010 Mar;115(2):175-90. doi: 10.1007/s11547-010-0514-3
-