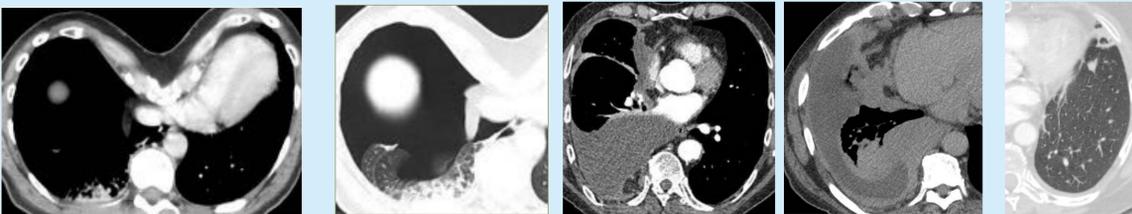


Papel de los apéndices pleurales en algunas enfermedades oncológicas y pleurales



Autores:

Alberto Villanueva Marcos¹, Sonia Ochoa De Eribe Santos², Jon Etxano Cantera³, Ana Villanueva Campos⁴, Nishal Patel⁵, Nicholas Screatton⁶

1. Hinchingsbrooke Hospital. North West Anglia NHS FT, Huntingdon, Reino Unido
2. Hospital Universitario Araba, Vitoria, España
3. OSATEK S.A., Vitoria, España
4. POVISA, Vigo, España
5. Peterborough City Hospital. North West Anglia NHS FT, Peterborough, Reino Unido
6. Papworth Hospital, Papworth. Cambridgeshire., Reino Unido

Objetivos docentes

1. Entender el papel de los apéndices pleurales (AP) en el mesotelioma pleural
2. Conocer como los apéndices pleurales pueden simular nódulos pulmonares
3. Identificar apéndices pleurales asociados a quistes pleurales

Revisión del tema

1. Descripción de los apéndices pleurales
2. Breve recopilación
3. Nuevas observaciones

Descripción de los apéndices pleurales (AP)

AP son porciones de grasa extra pleural unidas a la pared torácica (Fig. 1), los senos cardio frénicos (Fig. 2) o menos frecuentemente a la porción intratorácica de la Vena Cava Inferior (Fig. 3).

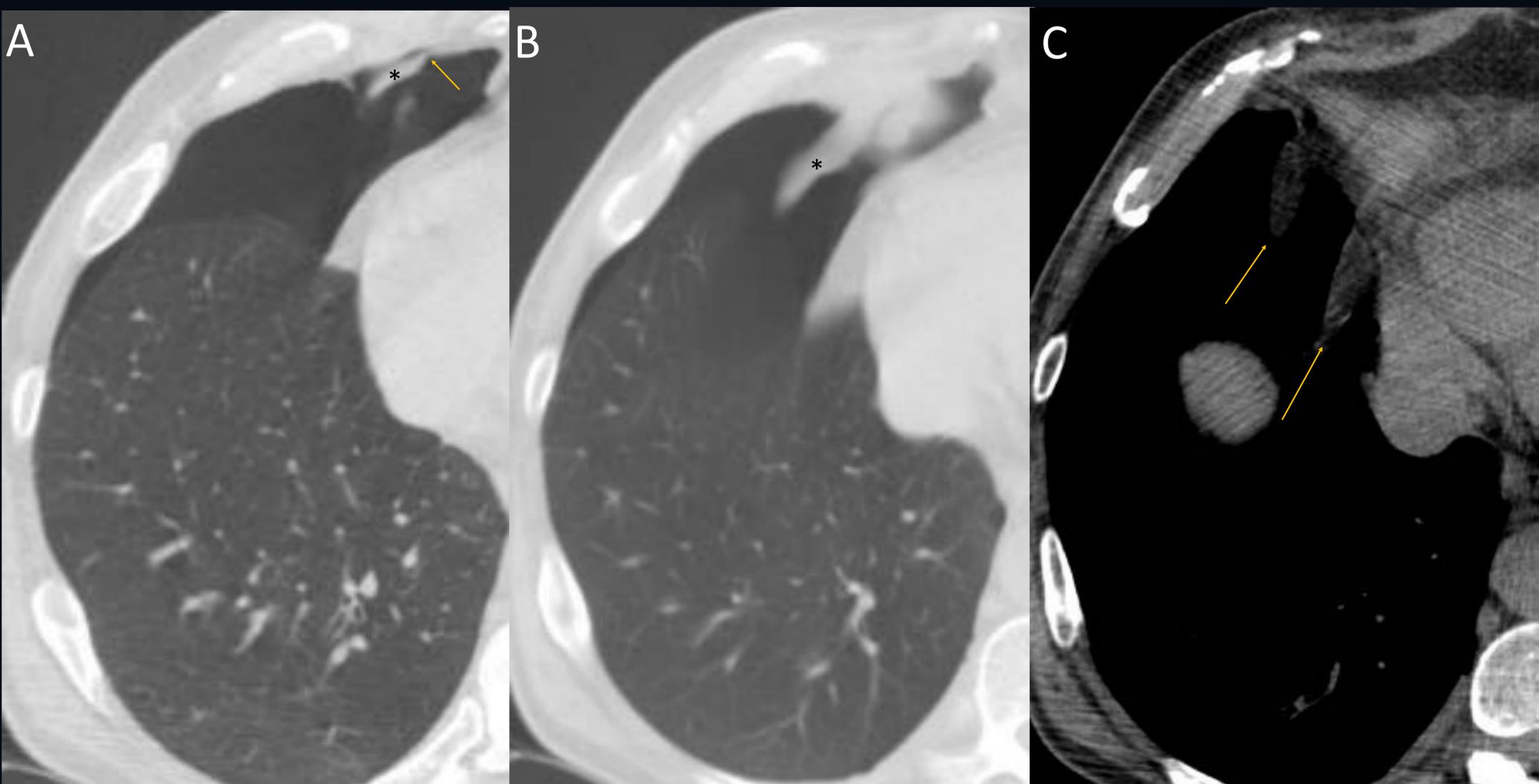


Fig. 1.- Imágenes axiales de TC en un paciente con neumotórax basal derecho muestran algunas estructuras pediculadas (*) que asientan en la pared torácica anterior (flecha en A) y se sitúan en la cavidad pleural. Tienen densidad grasa (flechas en C) y corresponden a apéndices pleurales. Es decir, pleura parietal que envuelve grasa extra pleural que probablemente recibe un pedículo vascular.

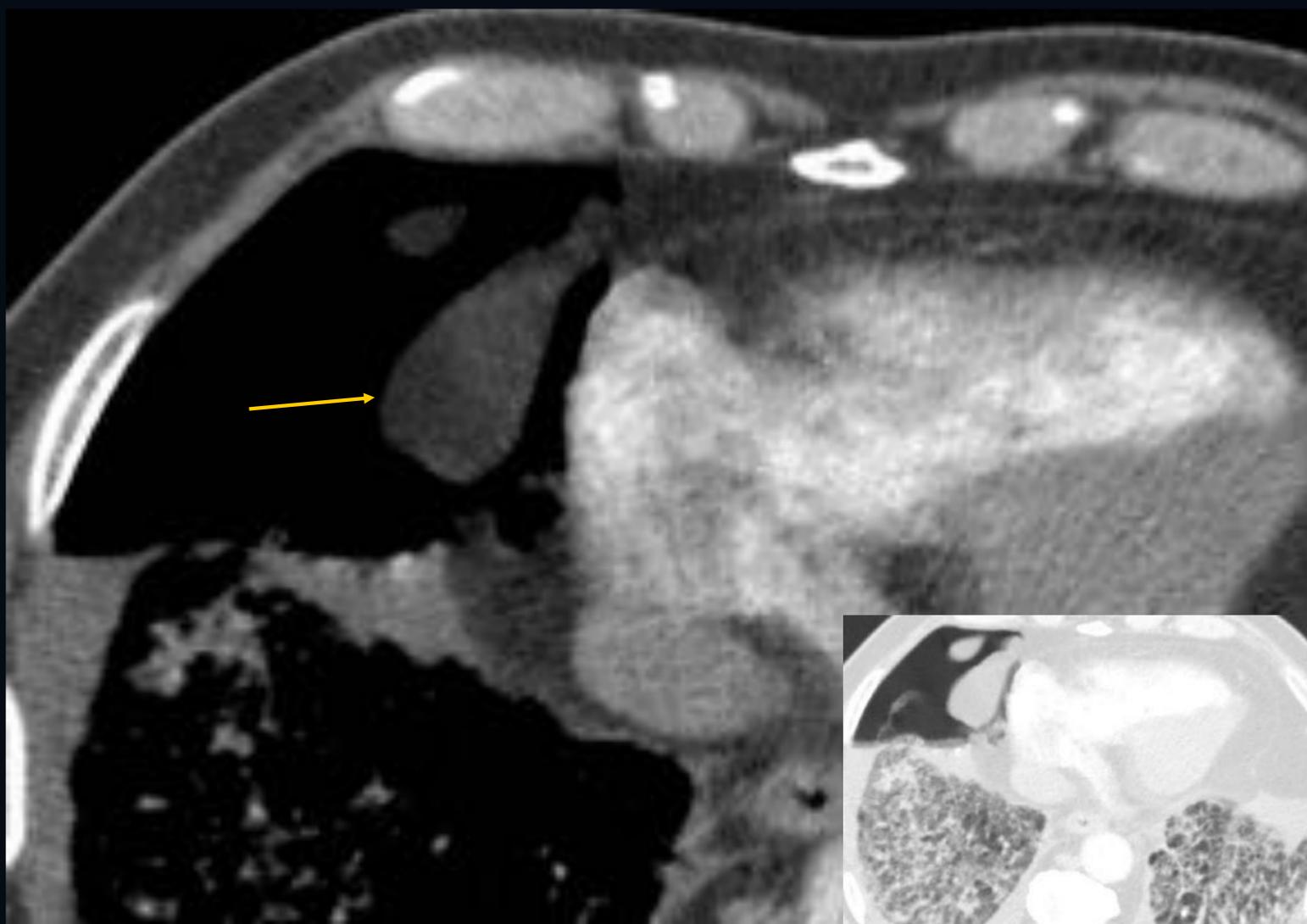


Fig. 2.- Imágenes axiales de TC en un paciente con fibrosis pulmonar y neumotórax derecho. Se identifican fácilmente dos apéndices pleurales, uno de ellos colgando de la grasa del ángulo cardio frénico derecho (flecha).

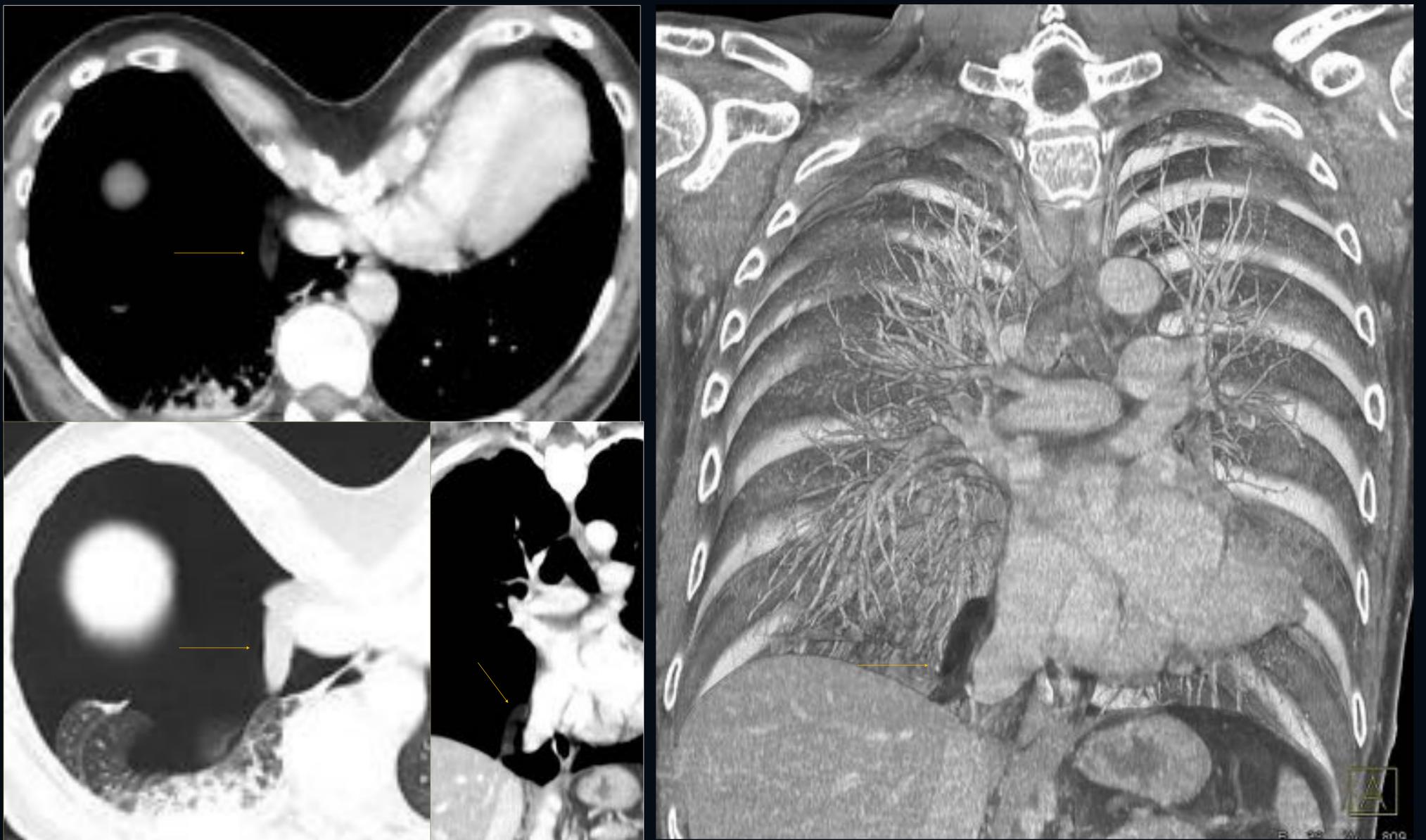


Fig. 3.- Reconstrucciones en varios planos y VR muestran un apéndice pleural dependiente de la grasa que rodea a la vena cava inferior (flechas).

Recopilación y nuevas observaciones

Hemos presentado con anterioridad ejemplos de AP mostrando su probable papel en la etiopatogenia de la necrosis de la grasa epi pericárdica y de la toraco litiasis (1-4).

Hemos continuado recogiendo casos que nos han permitido hacer nuevas observaciones sobre los AP en relación con

1.- El mesotelioma pleural

2.- Nódulos pulmonares

3.- Asociación a quistes pleurales

A continuación mostramos varios ejemplos que ilustran estos hallazgos

1.- El mesotelioma pleural

El engrosamiento de la pleura que envuelve un AP puede simular invasión de la grasa mediastínica (Fig. 4 y 5)(Tabla 1)

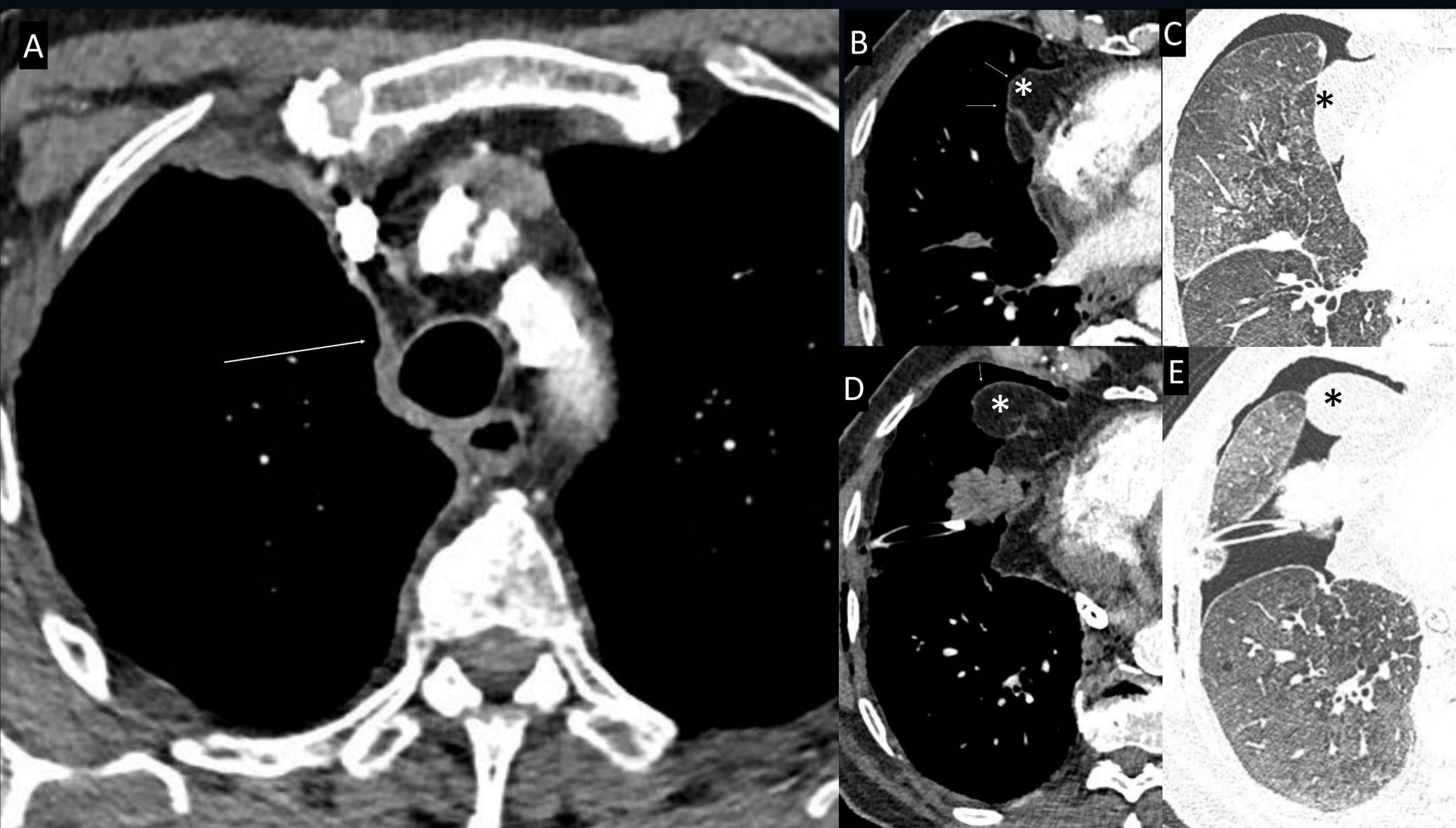


Fig. 4.- Paciente con mesotelioma pleural derecho y neumotórax que muestra engrosamiento de la porción superior de la pleura mediastínica (flecha en A) y apéndices pleurales en los senos cardio frénicos (asteriscos en B-E). Un ligero engrosamiento pleural envuelve los apéndices pleurales (flechas en B y D). La punta del drenaje se localiza en la porción inferior.

1.- El mesotelioma pleural

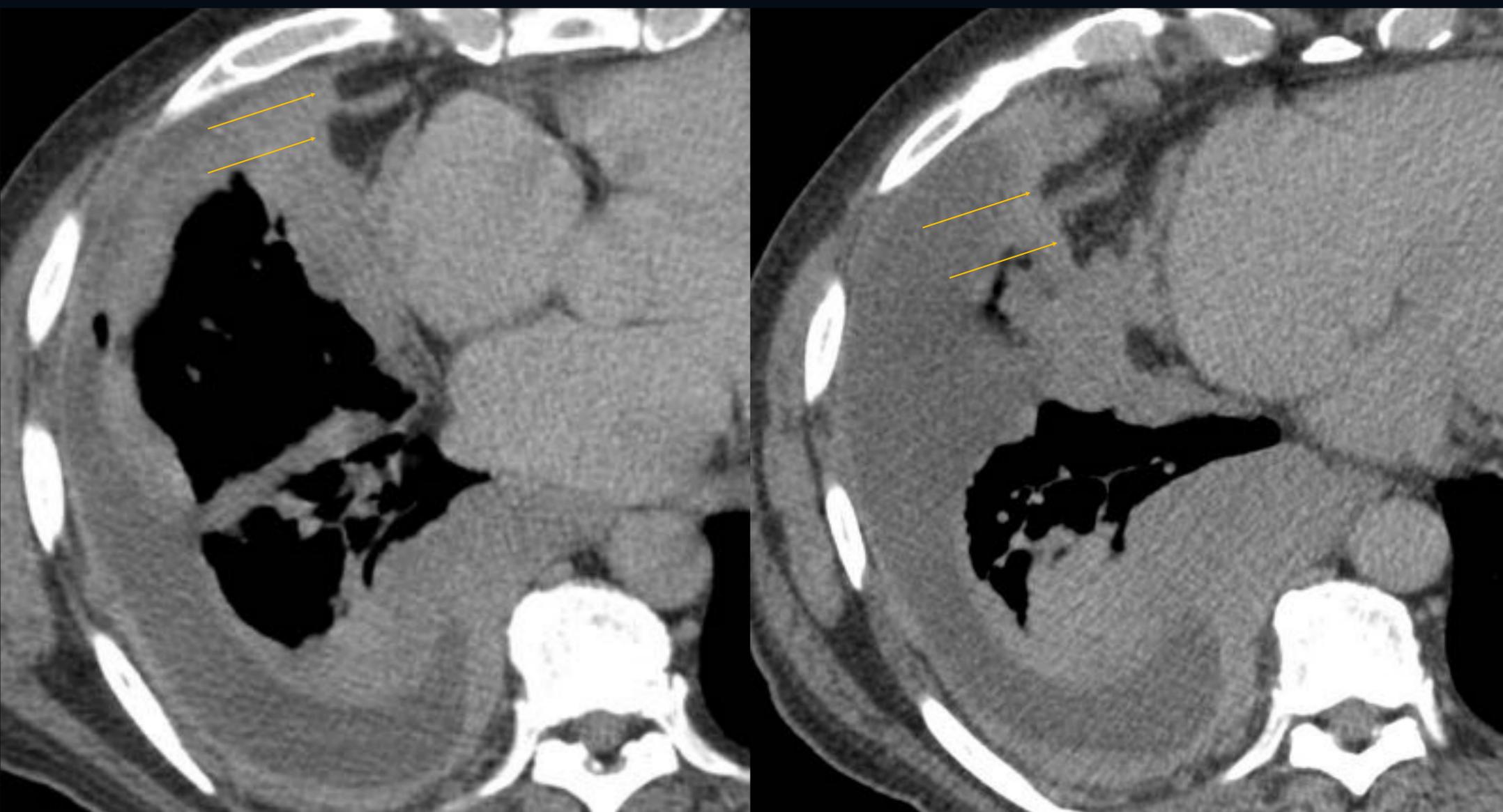


Fig. 5.- Paciente con mesotelioma pleural y apéndices pleurales (flechas). El engrosamiento de la pleura mediastínica rodea los apéndices pleurales. Éste signo puede ser confundido con invasión de la grasa mediastínica lo que daría lugar a una sobre estadificación de este tumor como T3 en vez de T2 si los apéndices pleurales no hubieran sido identificados. Le sugerimos que mire por favor la tabla 1 sobre la categoría T en la estadificación del mesotelioma pleural.

1.- El mesotelioma pleural

Estadio	Extensión tumoral
T1	Afectación unilateral de la pleura parietal
T1a	Afectación de la pleura parietal, con o sin afectación de la pleura mediastínica o diafragmática, pero sin afectación de la pleura visceral
T1b	Afectación de la pleura parietal y afectación focal de la visceral
T2	Afectación unilateral de la pleura parietal o visceral, con invasión del pulmón subyacente o del músculo diafragmático
T3	Afectación unilateral de cualquier zona de la pleura, y con invasión de al menos una de las siguientes estructuras: fascia endotorácica, grasa mediastínica, partes blandas de la pared torácica (local) o invasión no transmural del pericardio
T4	Afectación de cualquier zona de la pleura, y con invasión de al menos una de las siguientes estructuras: cara interna del pericardio (con o sin derrame), peritoneo, estructuras mediastínicas, pleura contralateral, columna vertebral, invasión difusa de la pared torácica (con o sin destrucción costal)
N0	Ausencia de afectación ganglionar
N1	Afectación de ganglios broncopulmonares o hilares ipsilaterales
N2	Afectación ipsilateral de ganglios mediastínicos, de la a. mamaria interna y/o peridiafragmáticos
N3	Afectación contralateral de cualquiera de las estaciones ganglionares mediastínicas y/o mamaria interna y/o supraclavicular
M0	Ausencia de metástasis extratorácicas
M1	Metástasis extratorácicas, hematógenas o en ganglios no regionales
Estadio I	T1aN0 (1A); T1bN0 (1B)
Estadio II	T2N0
Estadio III	Cualquier T3, N1 o N2
Estadio IV	Cualquier T4, N3 o M1

Tabla 1. Estadificación del mesotelioma pleural. T3 indica invasión de la grasa mediastínica o afectación de la fascia endo torácica. La invasión de la grasa extra pleural costal se clasifica como T2. Obtenido de *F. Rodríguez Panadero / Arch Bronconeumol. 2015;51(4):177–184.*

2.- Nódulos pulmonares

Los AP pueden simular nódulos pulmonares y por lo tanto metástasis en pacientes oncológicos (Fig. 6 a 8).

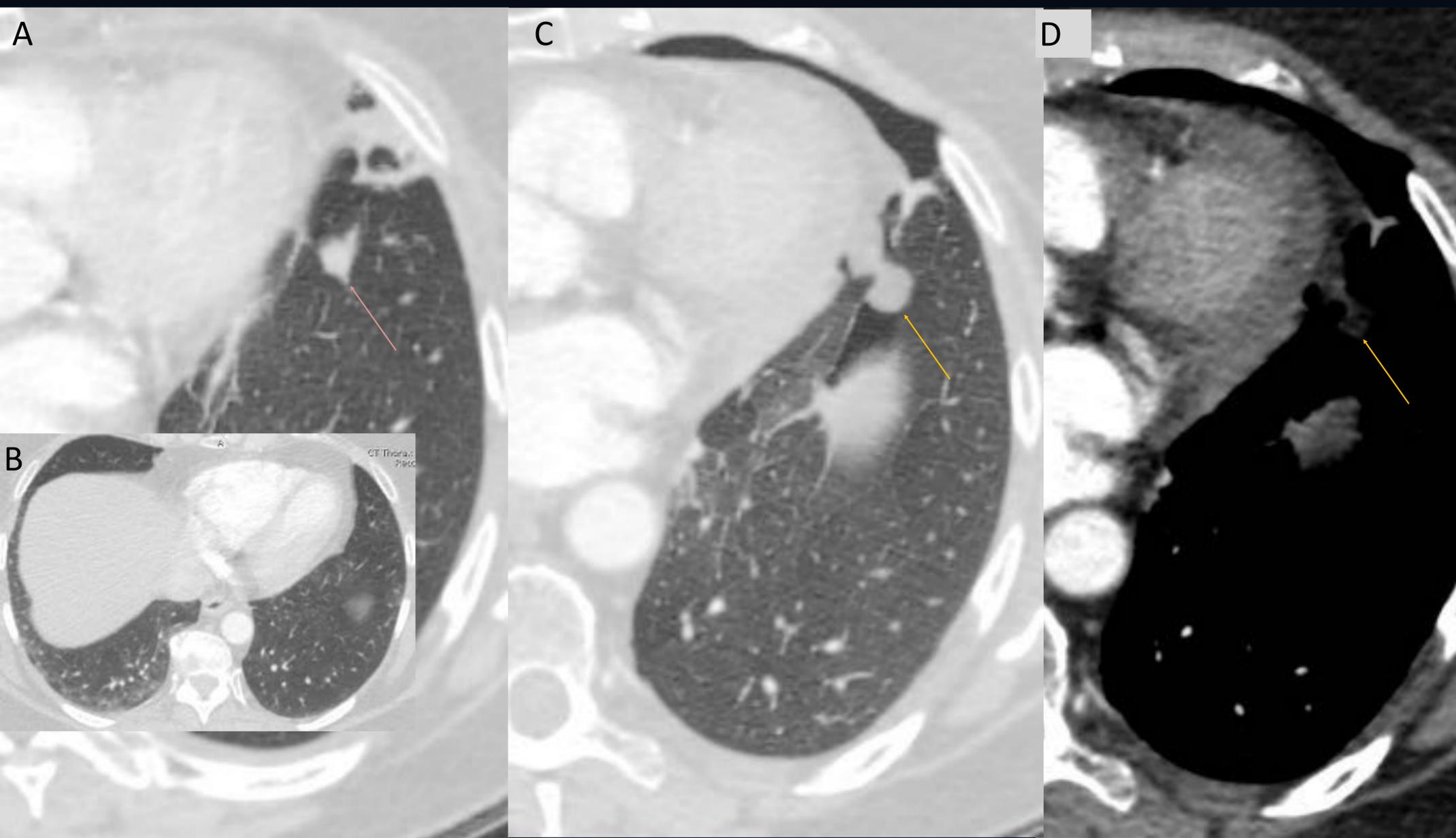


Fig. 6.- Opacidad informada como un nuevo nódulo pulmonar en un TC de seguimiento de un paciente con cáncer de pulmón tratado mediante cirugía (flecha en A) que no se identifica en un TC previo a la cirugía torácica (B). Una imagen axial de TC realizado después de la cirugía y antes de A muestra que esta opacidad corresponde a un AP rodeado por un leve neumotórax basal izquierdo (flechas en C y D).

2.- Nódulos pulmonares

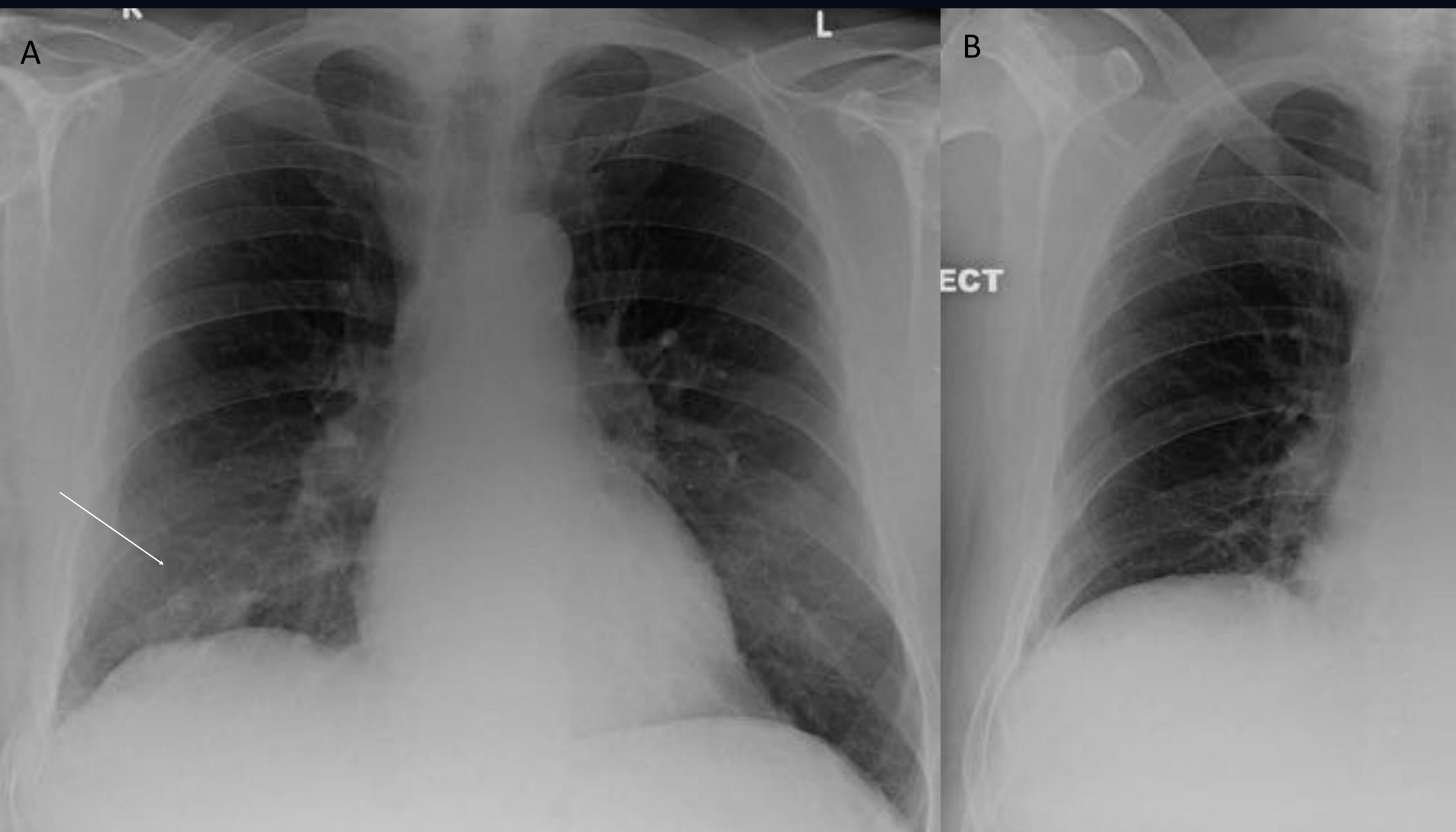


Fig. 7.- La radiografía de tórax de este paciente con tos en marzo de 2017 muestra algunas opacidades en la zona inferior derecha (flecha en A) que son nuevas desde 2013 (B) quizás áreas de consolidación o nódulos pulmonares. Una imagen axial de TC de marzo de 2017 demostró que no había alteraciones pulmonares, pero permitió identificar lo que parece un apéndice pleural (Mire la figura 8 por favor).

2.- Nódulos pulmonares

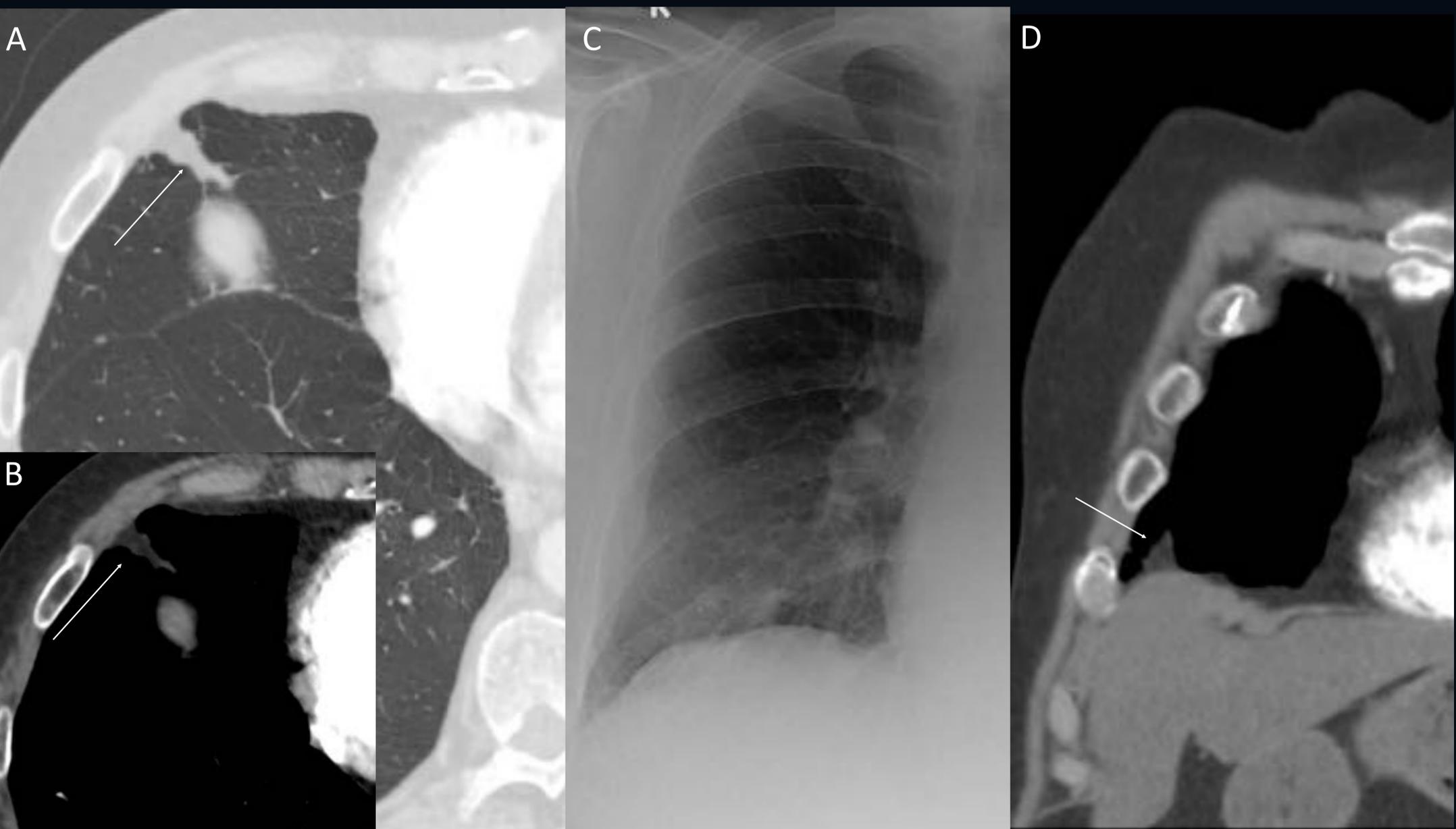


Fig. 8.- Mismo paciente de la figura 7. Las imágenes axiales de TC muestran enfisema pulmonar y una estructura tubular grasa (flechas en A y B) que debe corresponder a un apéndice pleural. Puede explicar las opacidades que se ven en la zona inferior derecha de la radiografía PA de tórax (C) que a su vez se correlacionan muy bien con la reconstrucción coronal (flecha en D).

3.- Asociación a quistes pleurales

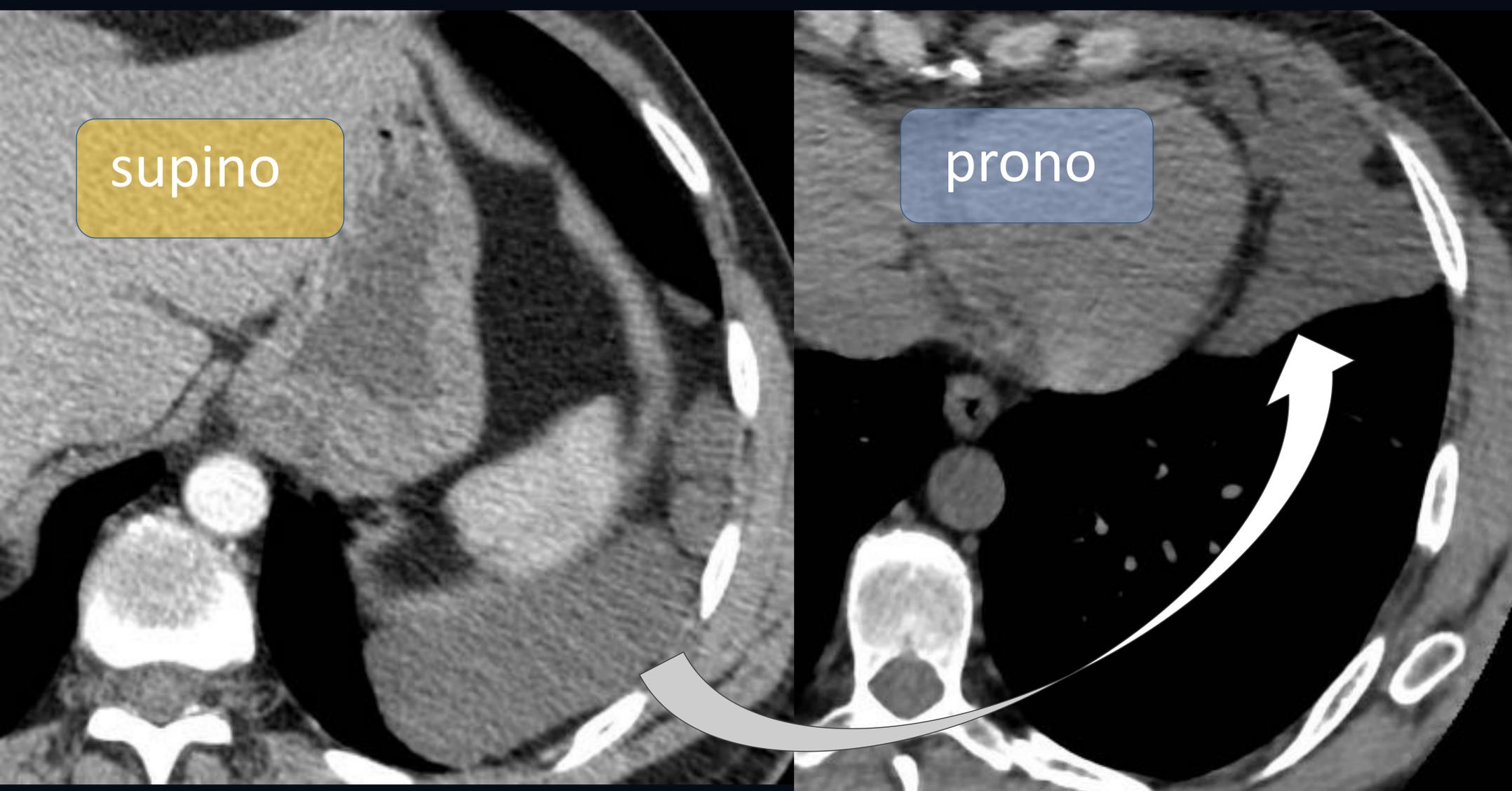


Fig. 9.- Imágenes axiales de TC adquiridas con el paciente en **supino** y **prono**. Muestran un quiste pleural unido a un apéndice pleural que se mueve hacia la porción declive en ambos casos.

3.- Asociación a quistes pleurales

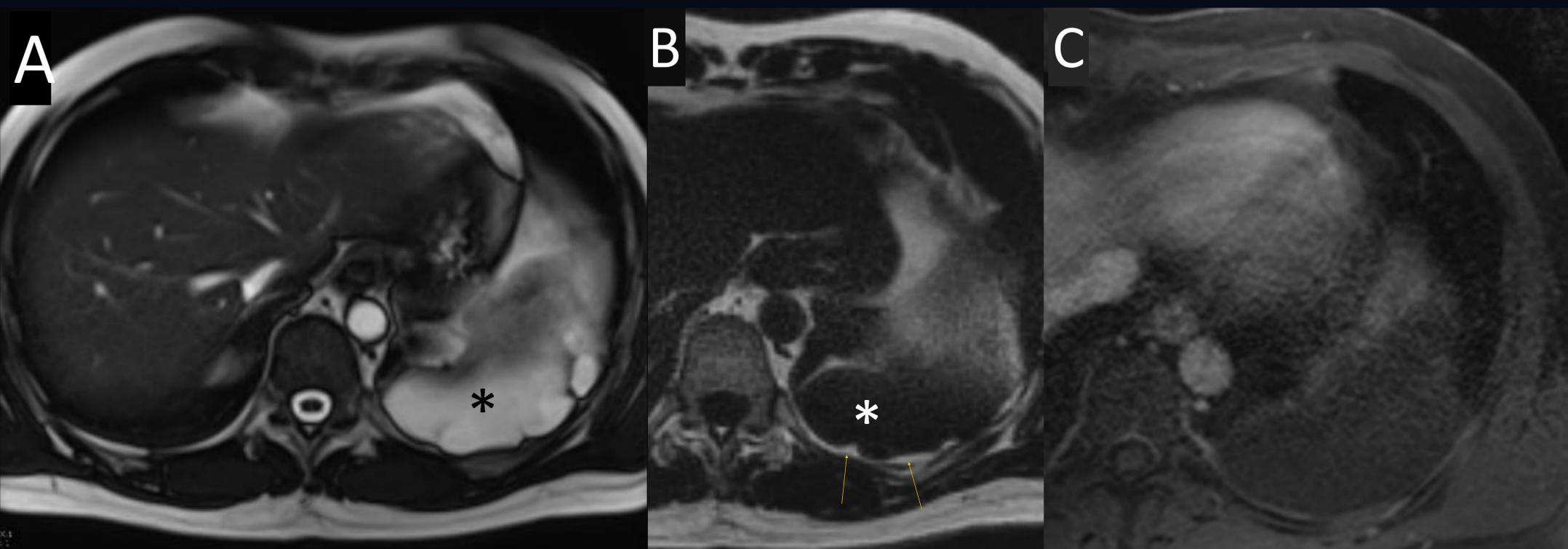


Fig. 10.- Mismo paciente de la figura 9 mostrando un apéndice pleural unido a un quiste pleural. La Imagen de resonancia magnética potenciada en T2 muestra un aspecto hiperintenso del quiste y de la porción grasa (asterisco en A). La imagen potenciada en T1 muestra la grasa ahora hiperintensa (flechas en B) mientras que el líquido permanece hipo intenso (asterisco en B). No se observa captación de Gadolinio (C). (Caso no confirmado mediante histología).

Pacientes y método

Hemos revisado retrospectivamente 220 TC realizados a pacientes con neumotórax. De ellos 101 fueron validos para el estudio. Además se ha revisado 33 pacientes con derrame pleural y TC.

Se identificó AP en 65 de los 134 pacientes (49%). En 35 pacientes los AP provenían de la grasa mediastínica, 28 de la grasa extra pleural de la pared torácica y en 2 de la grasa que rodea la Vena Cava Inferior.

Conclusiones

1. Conocer el aspecto de los implantes pleurales en TC permite entender e identificar algunas enfermedades torácicas.
2. Es importante reconocer los apéndices pleurales para evitar diagnósticos erróneos, así como para estadificar correctamente el mesotelioma pleural y otras neoplasias.

Bibliografía

- 1.- Etxano J, Villanueva A, Patel N, Siddiqui M, Rafiq M, Screatton NJ, Castañer E , Cáceres J, Villanueva Marcos A4. Pleural appendages: A fresh upholstery for a vintage car. ECR 2017 Educational Poster. DOI 10.1594/ecr2017/C-2422
- 2.- Pineda V, Cáceres J, Andreu J, Vilar J and Domingo ML. Epipericardial Fat Necrosis: Radiologic Diagnosis and Follow-Up American Journal of Roentgenology. 2005; 185:1234–1236.
- 3.- Kinoshita F, Saida Y, Okajima Y, Honda S, Sato T, Hayashibe A, Hiramatsu S. Thoracolithiasis: 11 cases with a calcified intrapleural loose body. J Thorac Imaging. 2010 ;25: 64-7.
- 4.- Iwasaki T, Nakagawa K, Katsura H, Ohse N, Nagano T, Kawahara K. Surgically Removed Thoracolithiasis: Report of Two Cases. Ann Thorac Cardiovasc Surg. 2006; 12: 279–82.
- 5.- Rodríguez Panadero F. Diagnóstico y tratamiento del mesotelioma pleural maligno. Arch Bronconeumol. 2015;51:177–184.