

Técnicas radiológicas en la valoración de hernias de la pared abdominal anterior

Izabella Necula Moculescu, Aleksandar Radosevic, Laia Parcerisas Desmeules, Saray Rodriguez Lopez, Ana M Sierra Vinuesa, Jose M Maiques Llacer, Juan Sanchez Parrilla, Guadalupe Aguilar Sanchez, Alejandra A Alvarado Castillo.

Parc de Salut Mar-DIBI, Barcelona

OBJETIVO

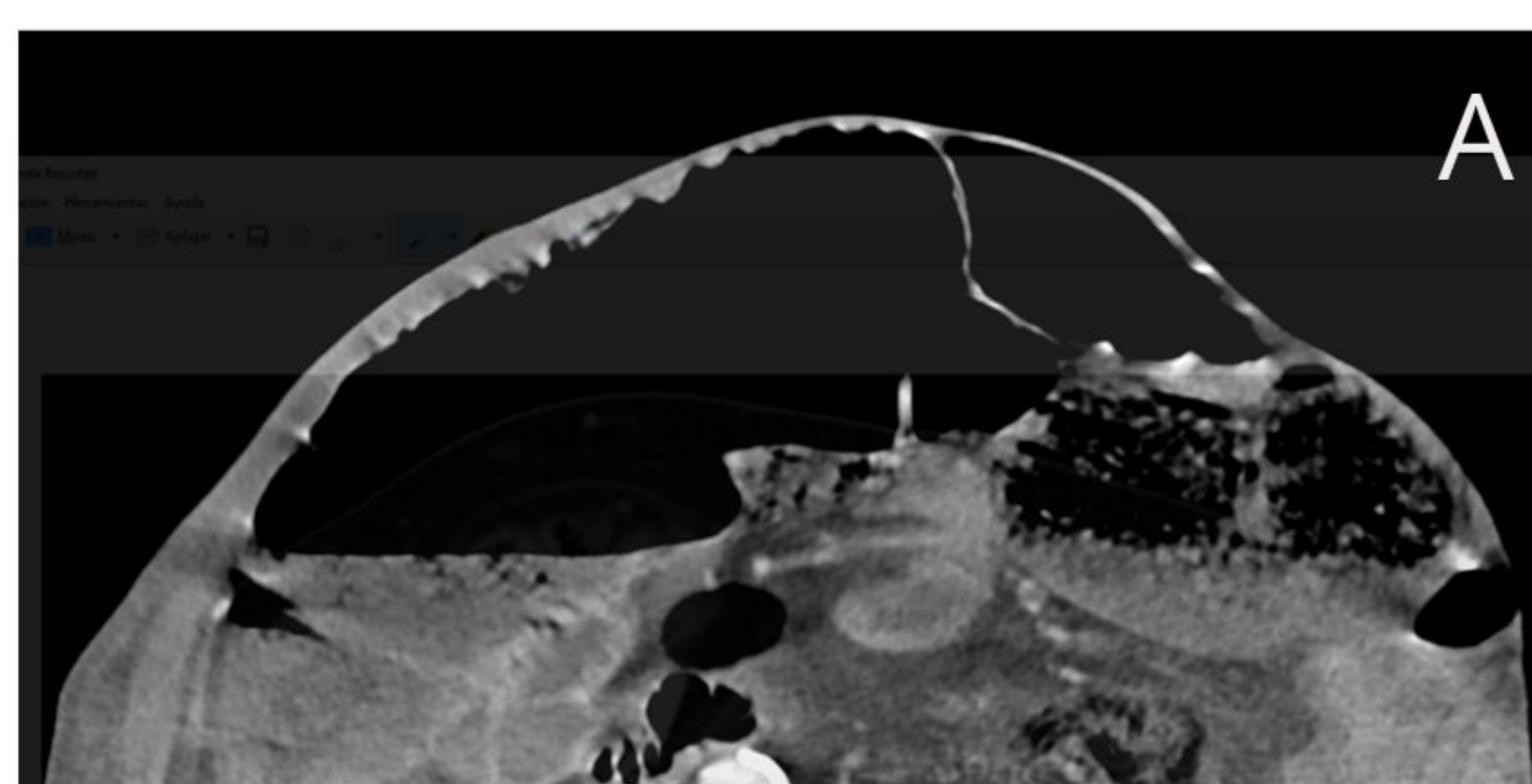
- Explicar las características epidemiológicas, clínicas y radiológicas de los diversos tipos de hernias en la pared abdominal anterior.
- Presentar las características detectables en tomografía computarizada de estas hernias y algunas de sus complicaciones.

INTRODUCCIÓN

Las hernias de la pared abdominal son un hallazgo extremadamente común, tal y como se verá posteriormente, sin embargo, antes de entrar las características de las mismas, es importante recordar algunas diferenciación semántica que existe entre las mismas y otras entidades:

- Una **hernia** abdominal implica la **protrusión** de tejido a través de un punto débil en la pared abdominal.
- Una **eventración**, también conocida como hernia **incisional**, ocurre específicamente en el sitio de una incisión quirúrgica previa en la pared abdominal. Es una protrusión de tejido a través de la cicatriz de una cirugía abdominal previa. La eventración ocurre cuando los músculos de la pared abdominal no cicatrizan adecuadamente después de la cirugía, lo que crea una debilidad en la pared abdominal y permite que los tejidos internos sobresalgan.
- La **diástasis** abdominal es una separación de $>3\text{cm}$ de los músculos rectos del abdomen, que son los músculos principales en la parte frontal del abdomen. Esta separación puede ocurrir durante el embarazo, o debido a un aumento repentino de peso o la realización de ejercicios incorrectos. A diferencia de una hernia, en la diástasis abdominal no hay protrusión de tejido a través de la pared abdominal. En cambio, los músculos se separan a lo largo de la línea media del abdomen, creando una especie de "bulto" o abultamiento en el área abdominal central.

Eventración de la pared abdominal anterior con asas de colon en su interior (A y B).



Las hernias de la pared abdominal anterior son extremadamente comunes (hasta un **40%**) en nuestra población, lo que también implica una alta tasa de procedimientos quirúrgicos y complicaciones. Sin embargo, diferenciarlas clínicamente a menudo es un desafío, resaltando el papel esencial de la radiología en su diagnóstico y posibles complicaciones.

Las hernias de la pared abdominal más comunes son las inguinales (directas e indirectas) y las femorales. Para **diferenciar** entre ellas y sus **complicaciones**, la técnica de imagen más comúnmente utilizada (y la que se desarrollará en este trabajo) es la **tomografía computarizada (TC)**. A pesar de ello, debe recordarse que para la valoración inicial de masas palpables abdominales la prueba de elección es la **ecografía** por su bajo coste/beneficio. Por otro lado, en casos específicos puede realizarse una **resonancia magnética** (por ejemplo en un estudio de masa sólida de pared abdominal), que permite valoración tisular.

En resumen, aunque existen otras técnicas disponibles, **la exploración más utilizada no sólo para el diagnóstico de las hernias, sino sobre todo para la valoración de sus complicaciones, es la TC con contraste.**

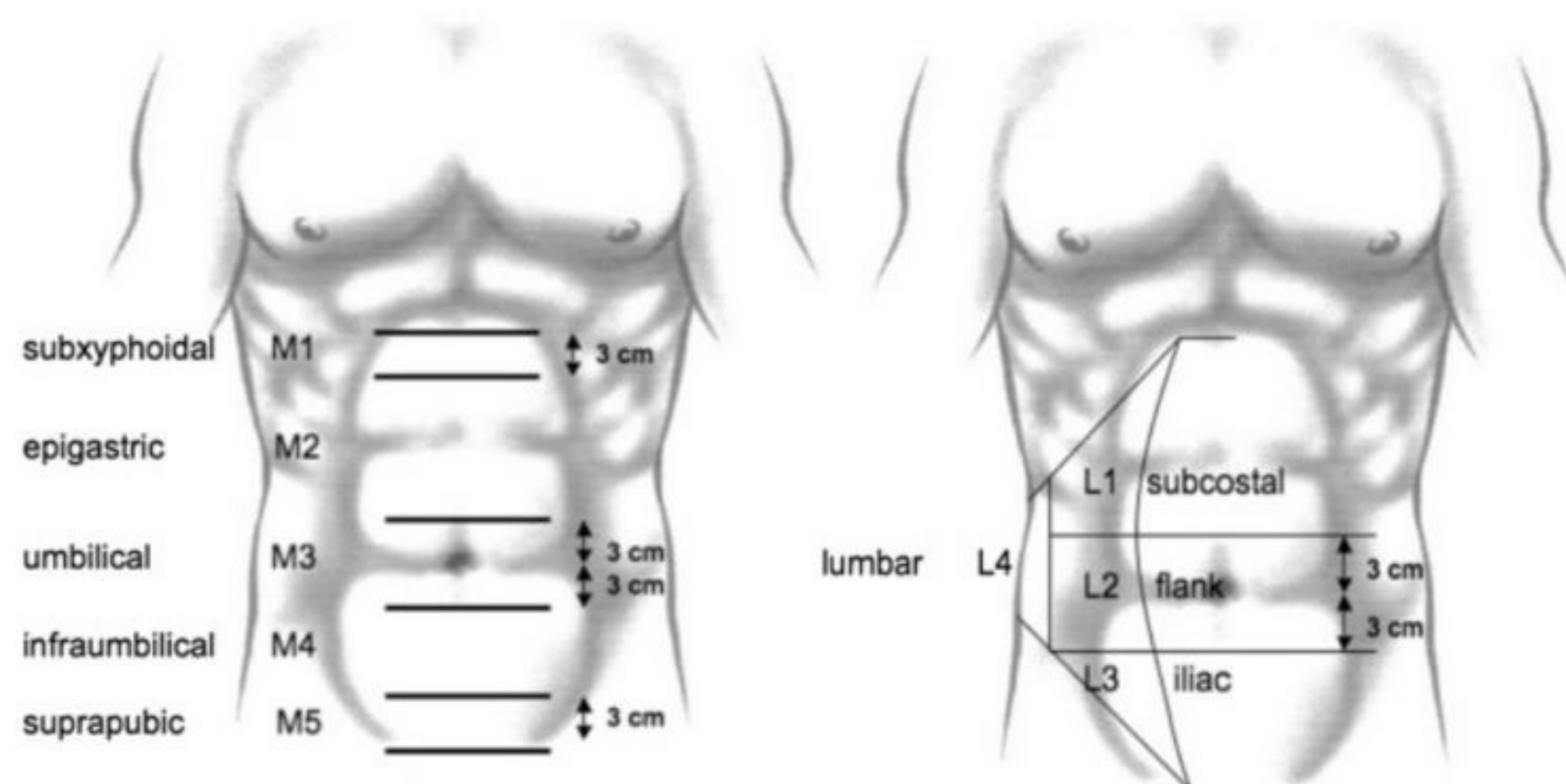
Dentro del informe radiológico estructurado deben incluirse algunos ítems:

1. Localización y tamaño de la hernia
2. Tamaño del defecto de la pared abdominal
3. Complicaciones asociadas (obstrucción, estrangulación...).

Para ello, la **clasificación** más ampliamente utilizada es la propuesta por la **Sociedad Europea de Hernias**.

EHS		Diameter cm	Small <2cm	Medium ≥2-4cm	Large ≥4cm
Primary Abdominal Wall Hernia Classification					
Midline	Epigastric				
	Umbilical				
Lateral	Spigelian				
	Lumbar				

Clasificación EHS Hernia Incisional	M	L	Recidiva		Largo cm	Ancho (W) cm	Ancho (Width)		
			Si	No			W1 < 4 cm	W2 4-10cm	W3 >10 cm
Medial	Subxifoidea M1								
	Epigástrica M2								
	Umbilical M3								
	Infraumbilical M4								
	Suprapúbica M5								
Lateral	Subcostal L1								
	Flanco L2								
	Iliaca L3								
	Lumbar L4								



Imágenes adaptadas de la clasificación de la sociedad europea de hernias.

<https://www.asacirujanos.com/documents/revista/pdf/2013/2013-vol24-n3-4-act2.pdf>

TIPOS DE HERNIAS

Las hernias abdominales anteriores más comunes son las **hernias inguinales**, que se clasifican además en hernias **directas** e **indirectas**.

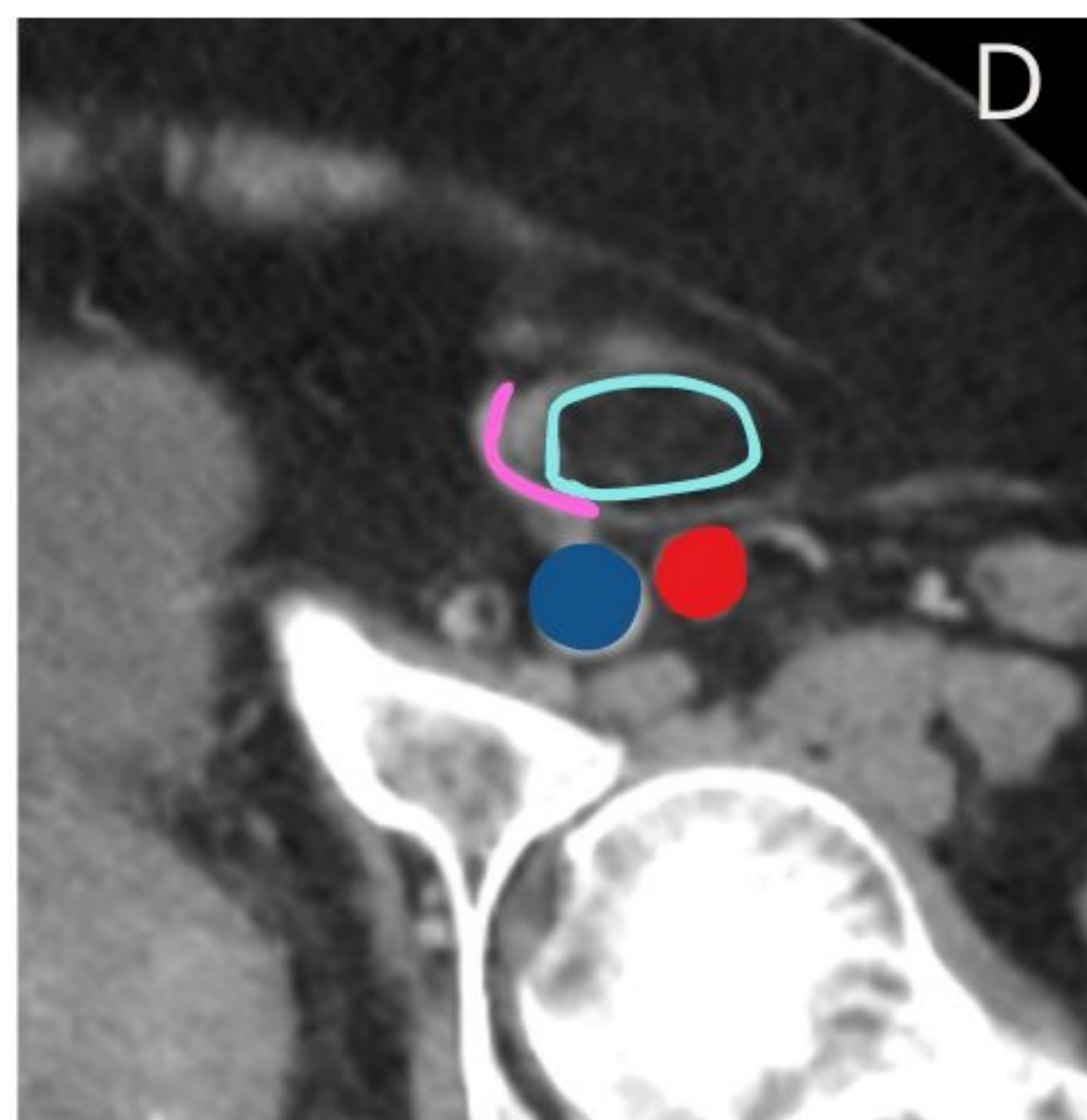
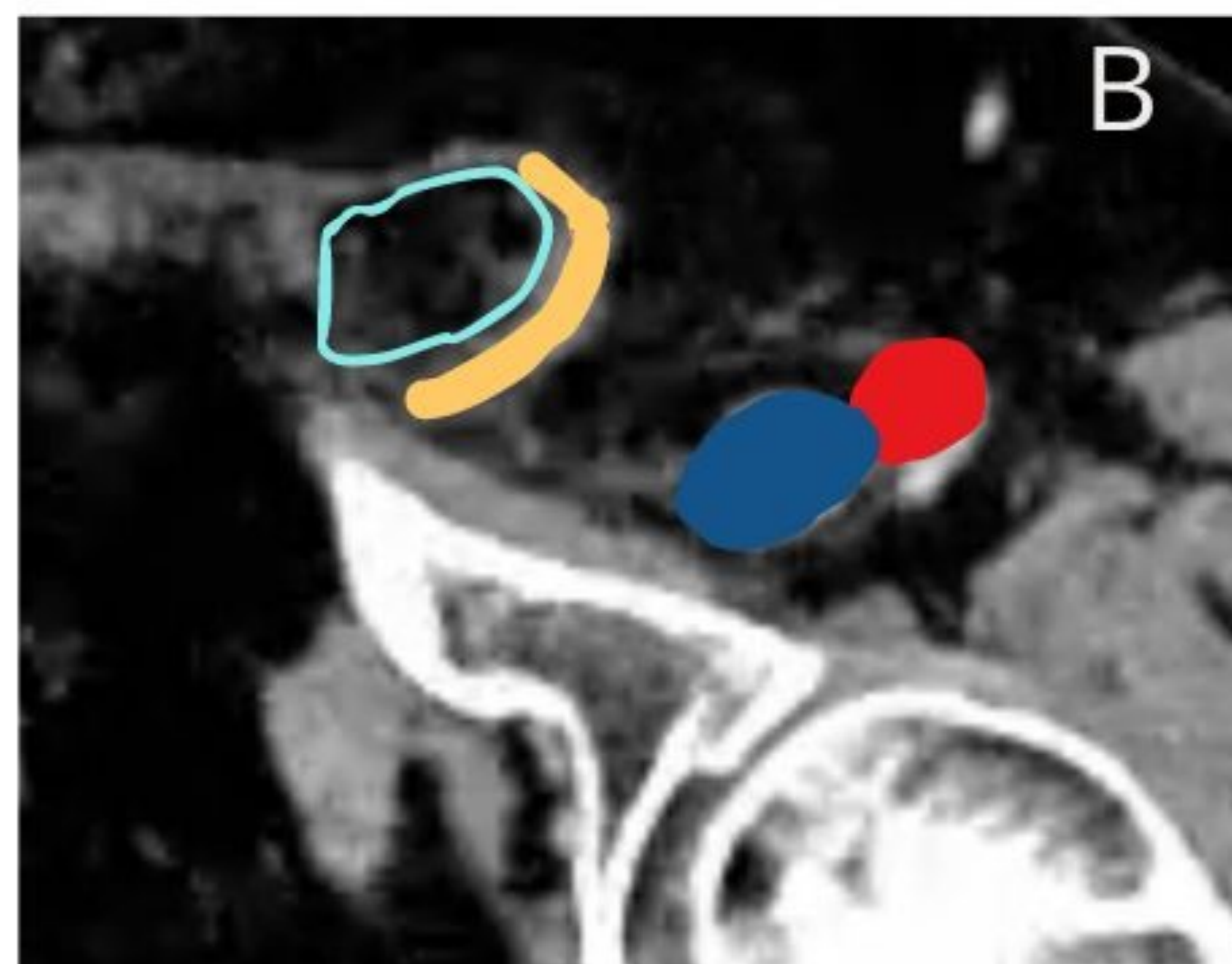
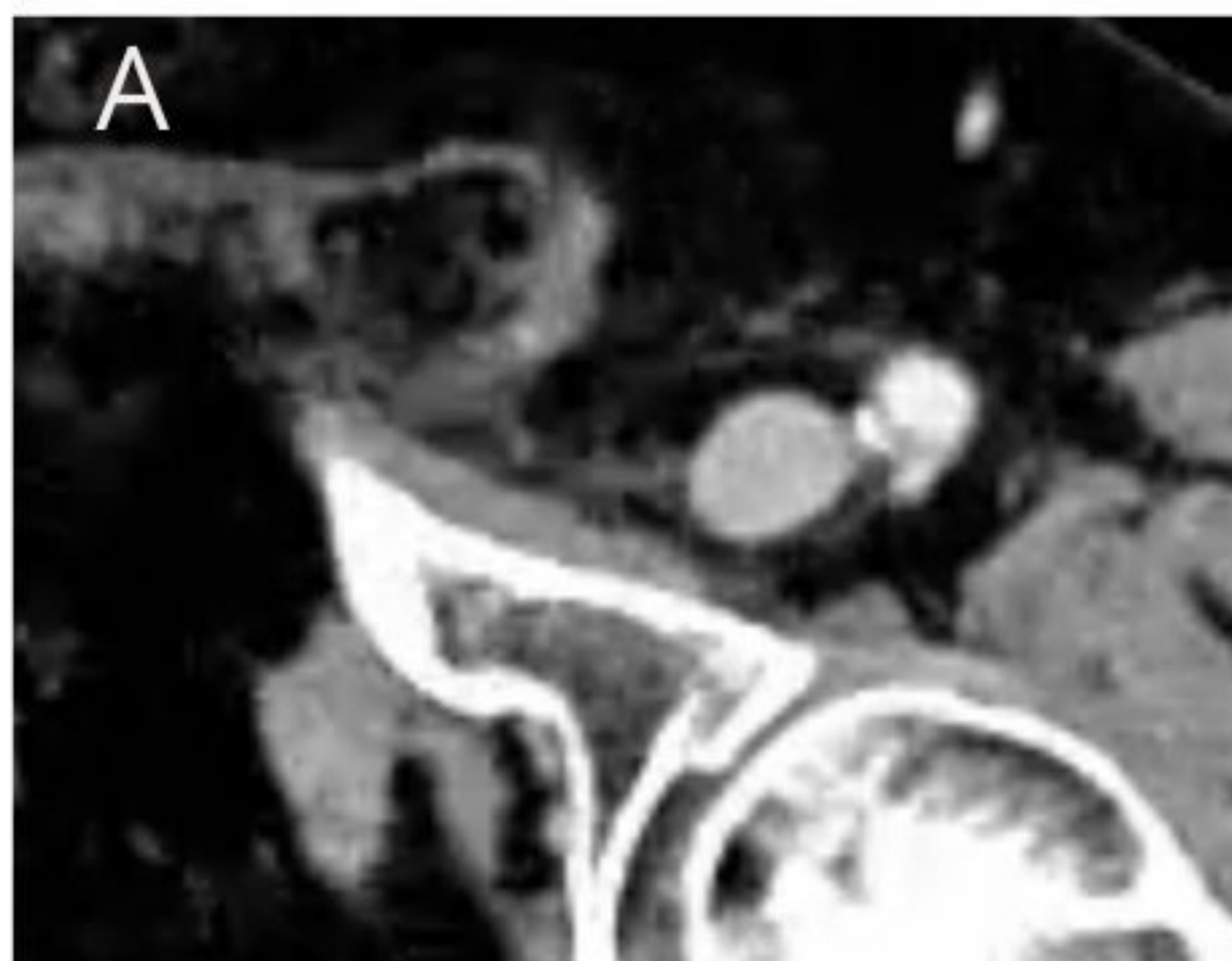
Entre ellas, las **más comunes** son las hernias **indirectas**, localizadas en un defecto **congénito** del canal inguinal que ocurre con mayor frecuencia en hombres. El hecho de que el contenido herniado protruya a través de dos aberturas (los anillos inguinales profundos y superficiales) **aumenta la tasa de complicaciones asociadas**.

Por otro lado, las hernias inguinales **directas**, aunque **menos frecuentes**, ocurren con mayor frecuencia en hombres debido a una **debilidad anatómica** en la pared ubicada en el triángulo de Hesselbach, una región aponeurótica que carece de una capa muscular adecuada para el soporte y la rigidez. En este caso, el contenido se hernia cuando aumenta la presión abdominal (por ejemplo, con maniobras de Valsalva), protruyendo posteriormente a través de una única abertura, el anillo inguinal superficial. Por lo tanto, al pasar solo por una abertura y tener una trayectoria más corta, está asociado con una **menor tasa de complicaciones**.

El primer punto clave para diferenciar las hernias inguinales directas e indirectas es identificar su trayectoria en relación con los vasos epigástricos inferiores.

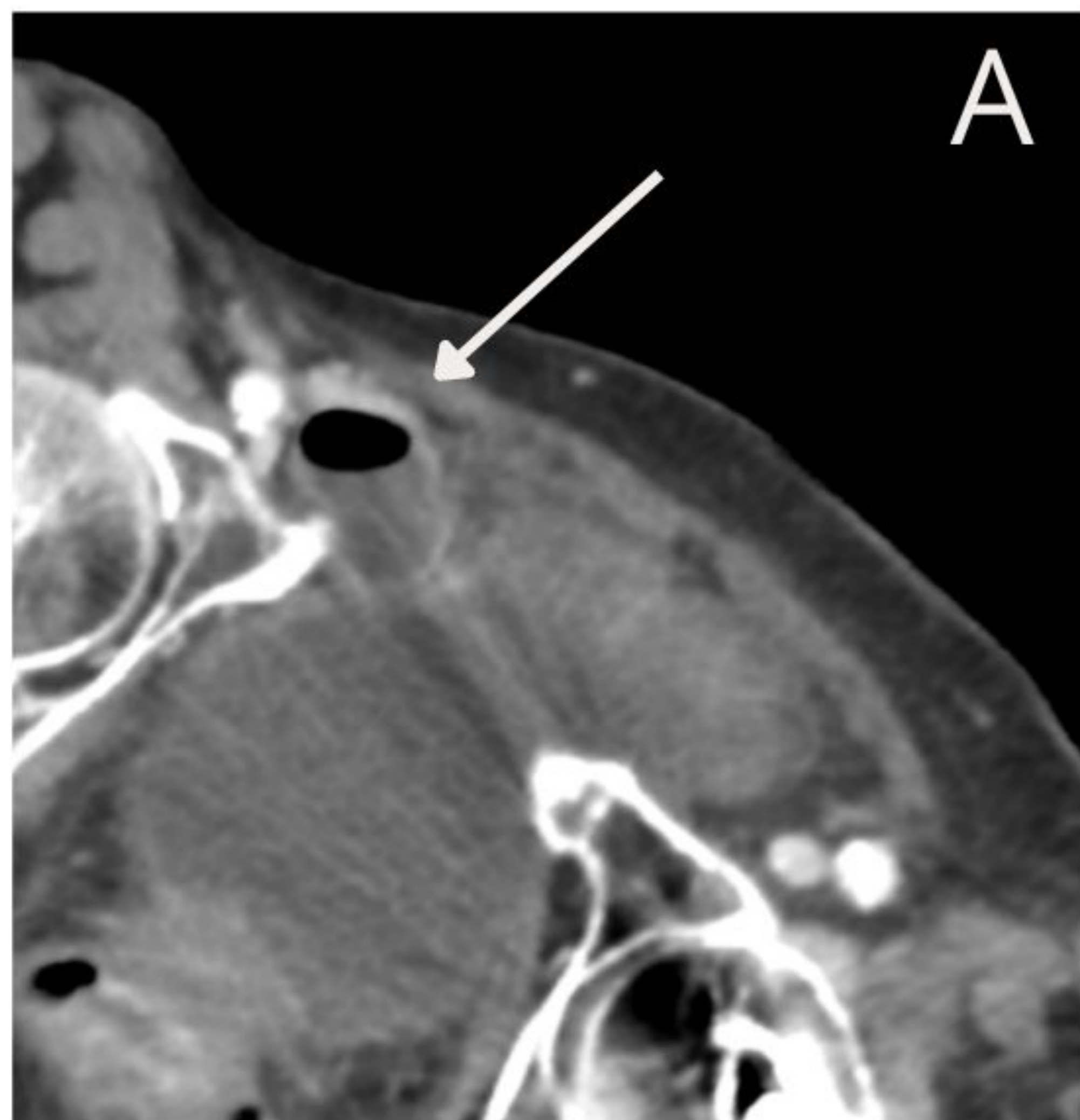
Las hernias inguinales indirectas, en este sentido, cursan lateral y cranealmente a estos vasos, causando una desviación medial que puede ser identificada en la tomografía computarizada, formando un signo conocido como el 'signo del gancho'.

Por otro lado, las hernias inguinales directas cursan medial y caudalmente a los vasos epigástricos inferiores, ejerciendo compresión sobre ellos y sobre el contenido del canal hacia el lado lateral, formando el 'signo de la media luna'.



Hernias inguinales. *Hernia inguinal directa izquierda (A y B) representada en azul, con contenido graso comprimido los vasos epigástricos inferiores lateralmente y los contenidos del saco herniario (signo de la media luna dibujado en amarillo). En rojo y azul: vasos femorales.*

Las hernias femorales son menos comunes que las hernias inguinales y, paradójicamente, ocurren con más frecuencia en mujeres y en el lado derecho. Su diferenciación radiológica precisa es más compleja, requiriendo atención a sus relaciones anatómicas: cursan caudalmente a los vasos epigástricos inferiores y medialmente a la vena femoral común, ejerciendo compresión (lo que puede llevar a trombosis). Los contenidos herniados pasan a través del canal femoral y están asociados con una tasa más alta de complicaciones del tipo estrangulamiento.



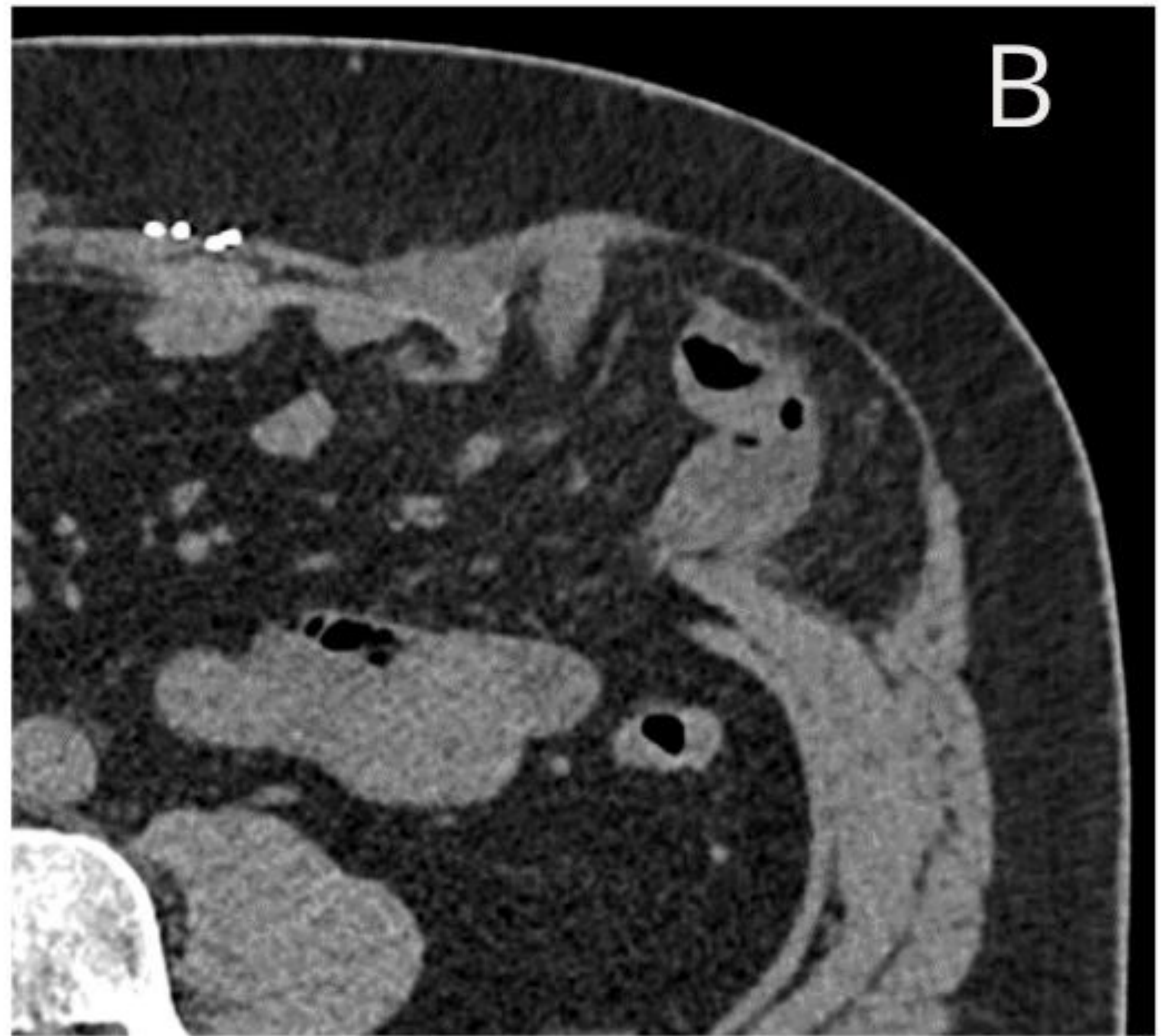
Hernia femoral derecha con asa ideal obstruida en su interior (flecha, A y B), identificando asas proximales dilatadas (B).

Hernia femoral derecha con ciego y apéndice en su interior (C), sin inflamación (hernia de Garenggeot).

Una hernia de pantalón es una combinación de dos hernias ipsilaterales, femoral e inguinal.

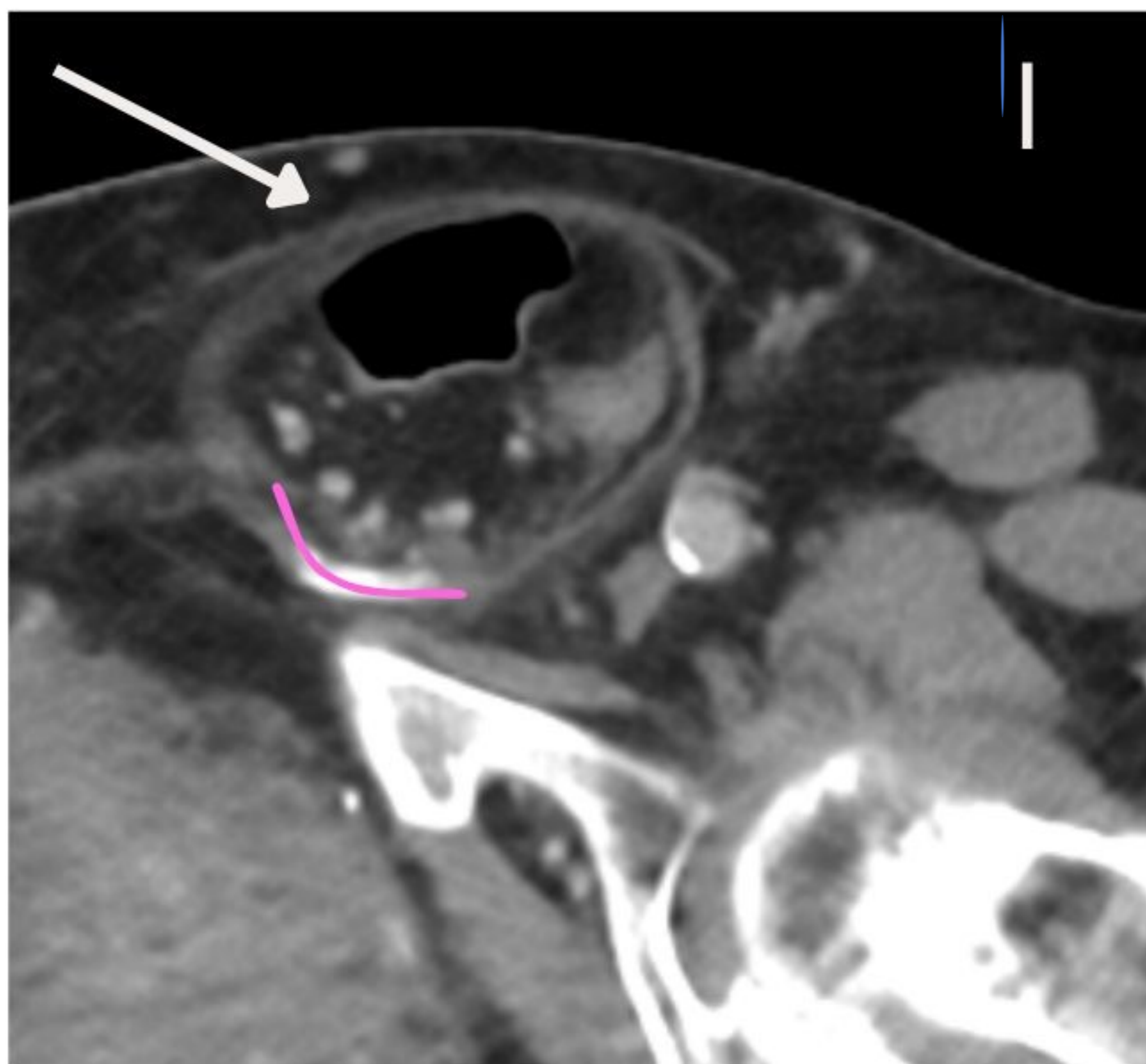
Las complicaciones relacionadas con las hernias incluyen obstrucción, encarcelamiento y estrangulamiento.

La obstrucción intestinal se manifiesta con distensión de asas proximales a la hernia, atribuida frecuentemente a adherencias cerca de la hernia.



Hernia de Spiegel derecha con obstrucción intestinal (A).

Hernia de Spiegel izquierda con contenido intestinal no complicado (B).



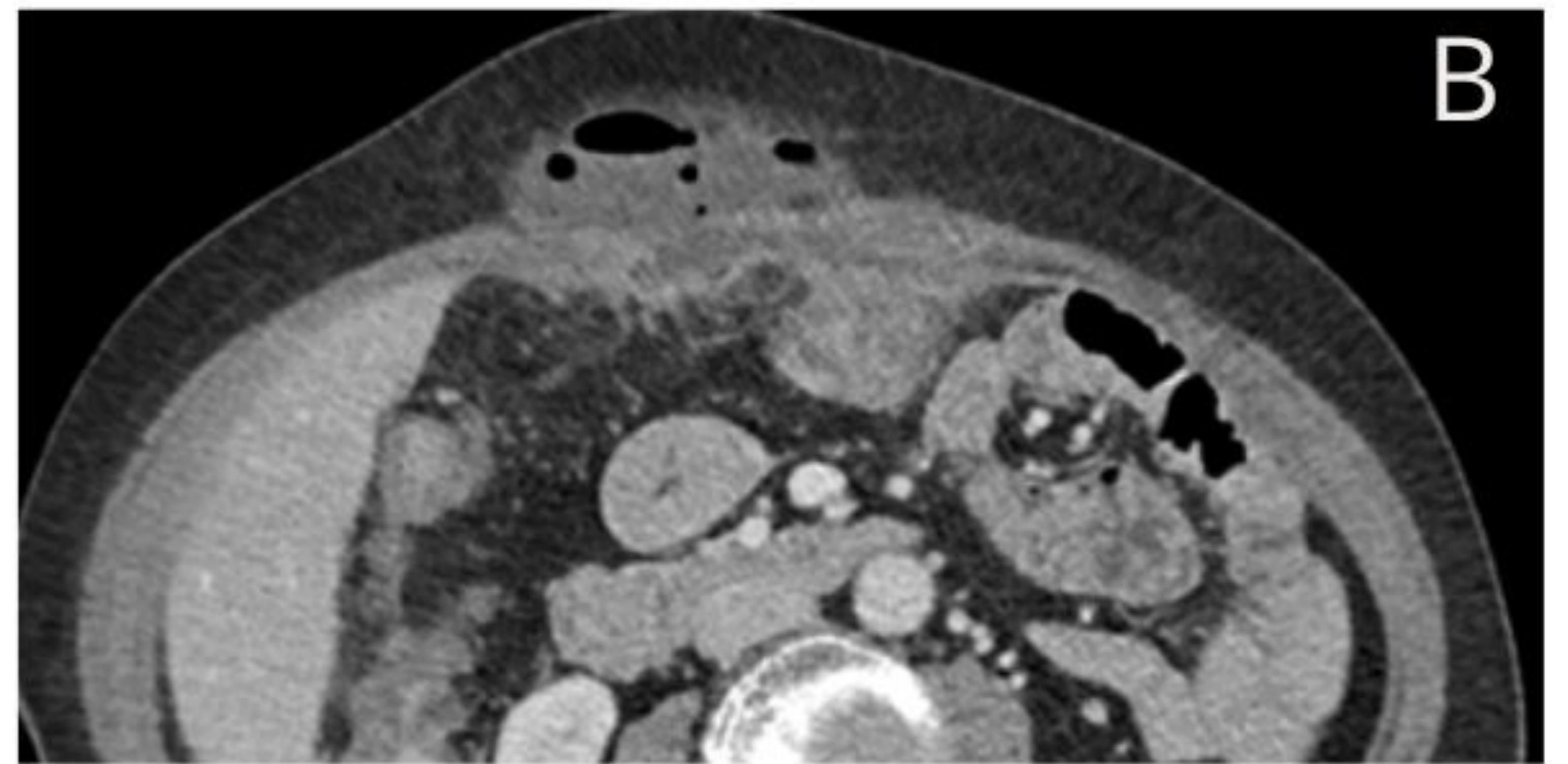
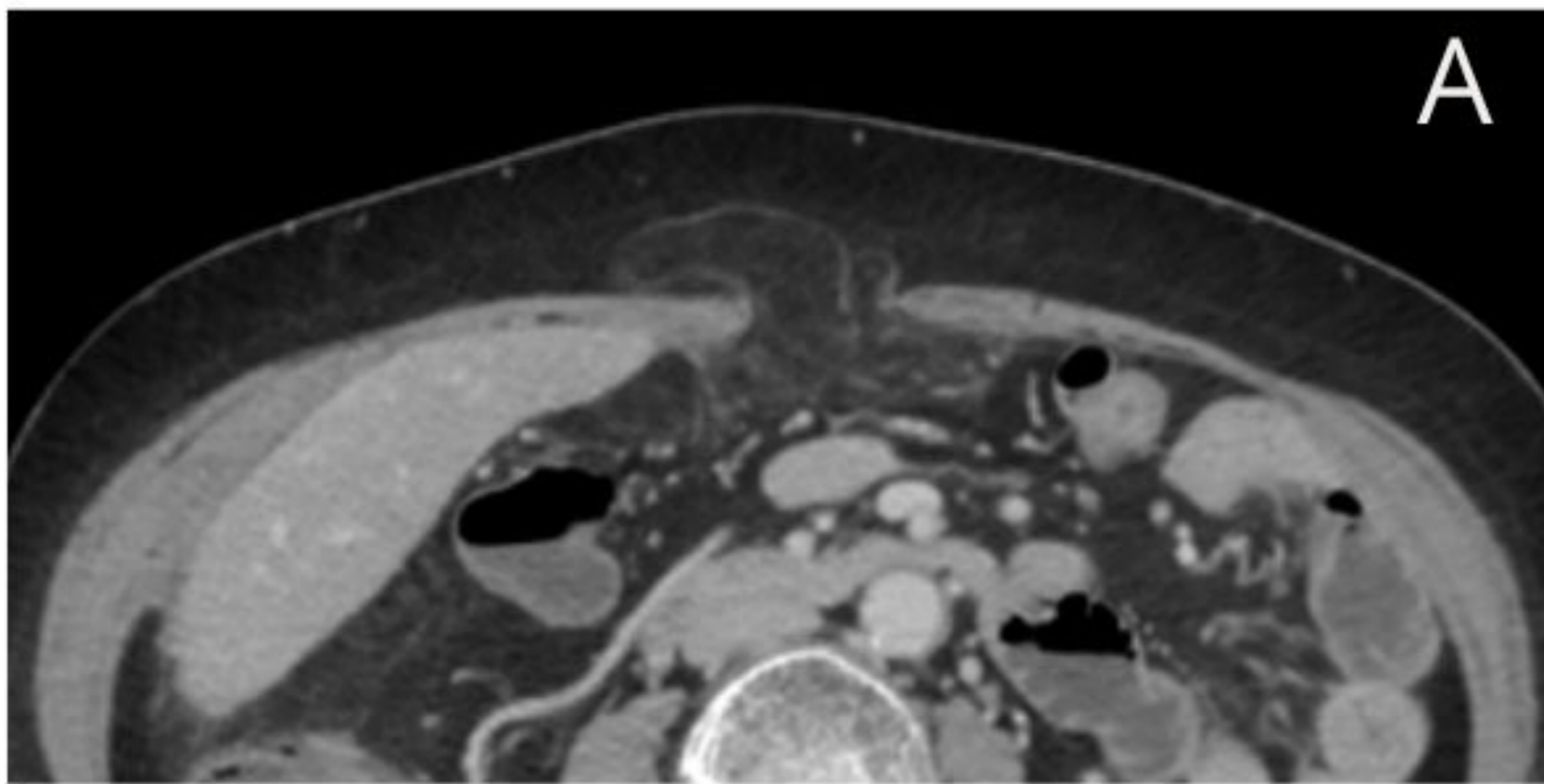
Hernia inguinal indirecta izquierda con un asa del colon sigmoide en su interior, sin signos de complicaciones, signo del gancho en rosa.

El **incarceramiento** generalmente se diagnostica clínicamente y se refiere a la incapacidad de reducción manual de la hernia, con sospecha que aumenta radiológicamente a medida que el cuello de la hernia se estrecha. El **estrangulamiento** ocurre cuando hay compromiso vascular de las asas intestinales. La sospecha radiológica de progresión de una hernia encarcelada a una estrangulada surge con la presencia de: una cantidad discreta de líquido en el saco, engrosamiento discreto de las paredes intestinales o distensión del segmento intestinal proximal. A menudo se asocia con signos radiológicos de obstrucción intestinal en asa cerrada (el intestino está obstruido tanto al entrar como al salir del saco herniario, formando asas dilatadas en forma de C o U dentro del saco).

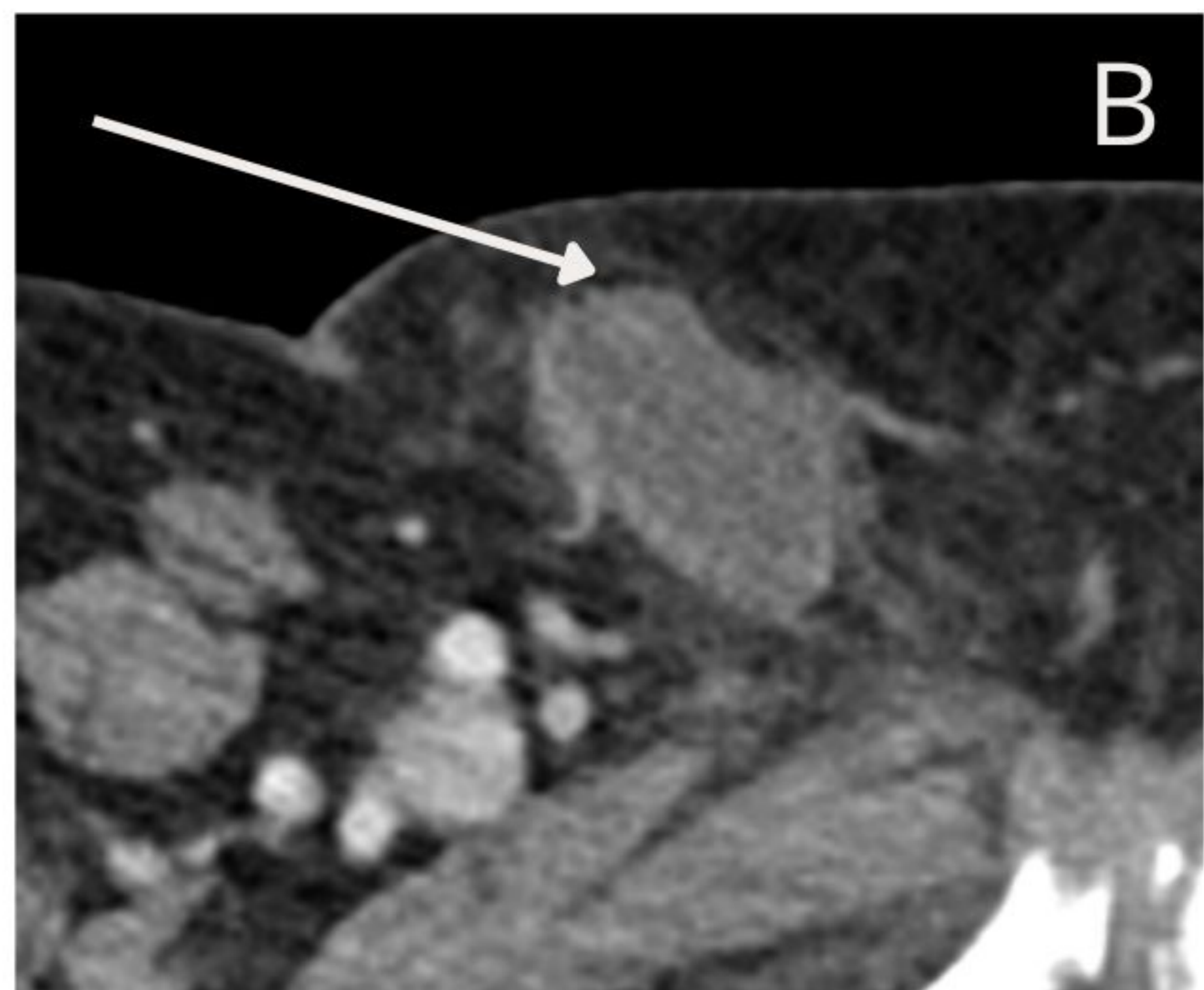
Los casos más graves que requieren cirugía urgente se caracterizan por un aumento del engrosamiento de la pared, alteraciones en el patrón de captación intestinal e incluso neumatosis de la pared intestinal.

Por supuesto, otro tipo de complicaciones posibles son de naturaleza inflamatoria, como colecciones postoperatorias dentro del saco herniario.

Por supuesto, otro tipo de complicaciones posibles son las de tipo inflamatorio, como colecciones postoperatorias dentro del saco herniario (hematomas, seromas...).



Complicación postquirúrgica de hernia paraumbilical derecha con colección hidroaérea (A y B).



Hernia umbilical recurrente irreducible con líquido en su interior (A). Hernia inguinal directa derecha, con colección post-hernioplastia (flecha) (B).

CONCLUSIÓN

- Para una preparación preoperatoria óptima, es necesario identificar correctamente el tipo de hernia de la pared abdominal y sus complicaciones asociadas.
- La TC sigue siendo la técnica de elección para el diagnóstico diferencial de las hernias así como de sus complicaciones asociadas.

BIBLIOGRAFÍA

- Muysoms FE, Miserez M, Berrevoet F, Campanelli G, Champault GG, Chelala E, et al. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia* [Internet]. 2009 [citado el 23 de enero de 2024];13(4):407–14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10029-009-0518-x>
- Aguirre DA, Santosa AC, Casola G, Sirlin CB. Abdominal wall hernias: Imaging features, complications, and diagnostic pitfalls at multi–detector row CT. *Radiographics* [Internet]. 2005;25(6):1501–20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1148/rg.256055018>
- Miller PA, Mezwa DG, Feczko PJ, Jafri ZH, Madrazo BL. Imaging of abdominal hernias. *Radiographics* [Internet]. 1995;15(2):333–47. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1148/radiographics.15.2.7761639>
- Cabarrus MC, Yeh BM, Phelps AS, Ou JJ, Behr SC. From inguinal hernias to spermatic cord lipomas: Pearls, pitfalls, and mimics of abdominal and pelvic hernias. *Radiographics* [Internet]. 2017;37(7):2063–82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1148/rg.2017170070>