

**37** Congreso  
Nacional  
CENTRO DE  
CONVENCIONES  
INTERNACIONALES

Barcelona  
22/25  
MAYO 2024

**seram**  
Sociedad Española de Radiología Médica

**FERM**  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE RADIOLOGÍA MÉDICA

**RC** | RADIOLEGS  
DE CATALUNYA

# PSEUDOANEURISMAS

## VASCULARES EN EL ABDOMEN:

## DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO Y

## TRATAMIENTO ENDOVASCULAR

Sonia Rebeca Vallejo Rivera<sup>1</sup>, María Morena López<sup>1</sup>, Lidia Nicolás Liza<sup>1</sup>, Lucía Bonilla López<sup>1</sup>, Lucía López Ruiz<sup>1</sup>, Marta Gorjon Gómez<sup>1</sup>, Eduardo Casado Lorente, Cecilio Jiménez Relimpio<sup>1</sup>, Eduardo Mira Figueroa Sánchez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Guadalajara



# OBJETIVOS

Describir las localizaciones habituales de los pseudoaneurismas abdominales.

Conocer las complicaciones asociadas a los pseudoaneurismas de las arterias viscerales abdominales.

Identificar los hallazgos radiológicos mediante TC y angiografía.



# INTRODUCCIÓN

Es una patología poco común, y generalmente los pacientes se encuentran **asintomáticos** o pueden presentar una **clínica abdominal inespecífica**.

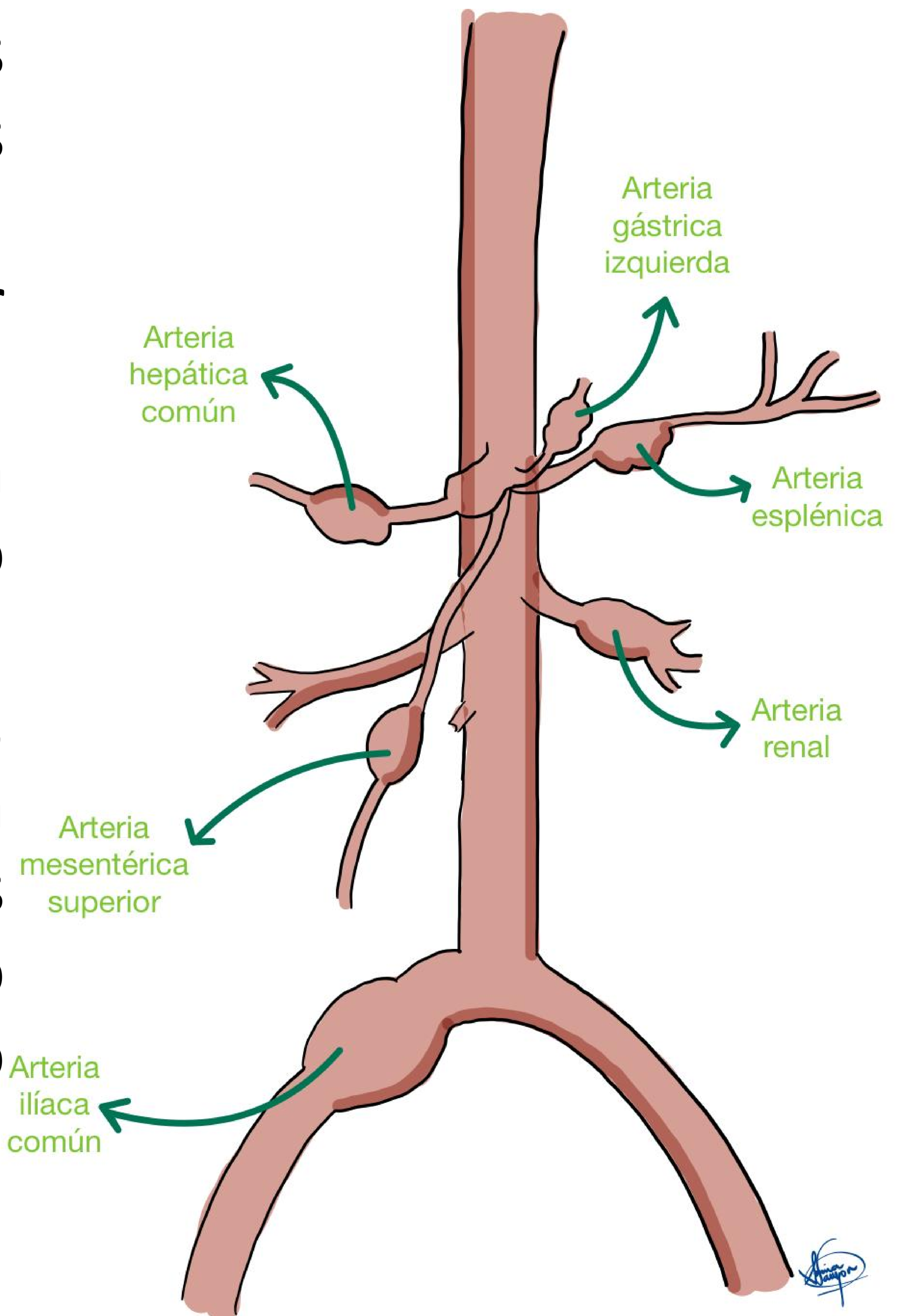
La patología inflamatoria abdominal como las *pancreatitis, colecistitis y colangitis, traumatismos abdominales y complicaciones postquirúrgicas* representan una causa relativamente frecuente de pseudoaneurismas en las arterias intrabdominales.

El aumento del número de procedimientos quirúrgicos y arteriográficos ha provocado un aumento de la prevalencia de pseudoaneurismas.



# LOCALIZACIONES FRECUENTES

Los pseudoaneurismas son dilataciones vasculares que se pueden localizar en cualquier rama de la aorta abdominal. Pueden localizarse en el tronco celíaco, la arteria mesentérica superior, mesentérica inferior o en cualquiera de sus respectivas ramas como la arteria hepática o esplénica, entre otras.





## LOCALIZACIÓN

## CAUSAS

## CLÍNICA

### Arteria hepática

Arteriosclerosis.  
Iatrogenia.  
Traumatismos.  
Procesos  
inflamatorios biliares.

Hemobilia.  
Tríada de Quincke:  
dolor en cuadrante  
superoderecho,  
hemorragia digestiva  
alta e ictericia.

### Arteria esplénica

Pancreatitis.  
Traumatismo.  
Iatrogenia y  
secundarios a  
cirugías.

Dolor abdominal  
Hemorragia  
digestiva alta.

### Arteria renal

Traumatismos  
(penetrantes >  
cerrados).  
Procesos inflamatorios.  
Iatrogenia.  
Abuso de anfetaminas.

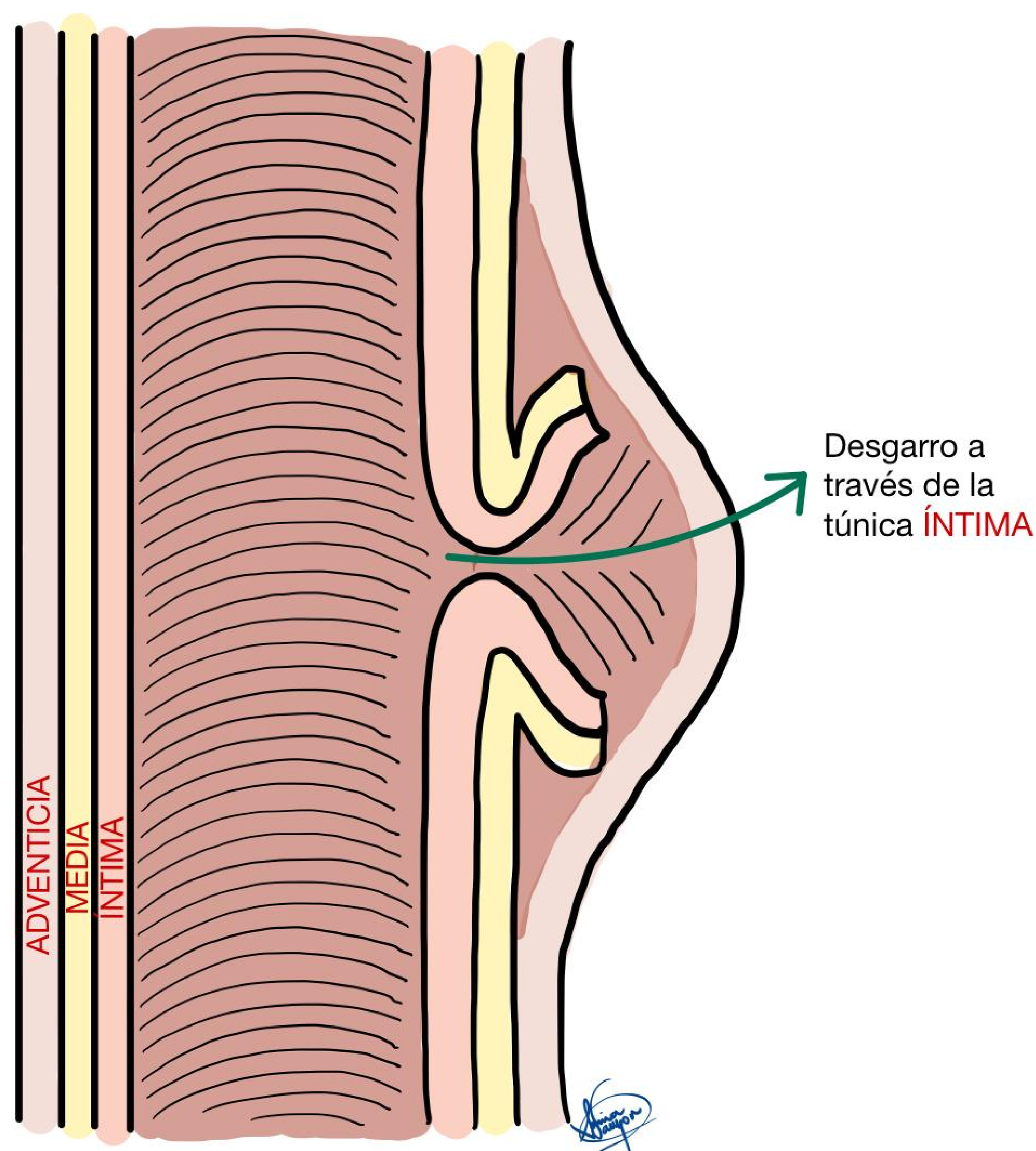
Dolor en flanco.  
Hipotensión.  
Hematuria.  
Anemia.



# DIFERENCIA ENTRE ANEURISMAS Y PSEUDOANEURIMAS

Los pseudoaneurismas suelen tener mayor riesgo de rotura.

- Los **aneurismas** verdaderos son dilataciones vasculares compuestas por las tres capas murales (íntima, media y adventicia). Son más comunes en la arteria esplénica, arteria hepática, tronco celíaco y arterias mesentéricas.
- Los **pseudoaneurismas** se producen por lesiones en la pared vascular y están compuestos solo por las capas íntima y media. Son más frecuentes en la arteria hepática.





# COMPLICACIONES

El pseudoaneurisma puede sufrir:

Trombosis  
espontánea

Infección

Compresión de  
estructuras  
adyacentes

Ruptura



# DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

El diagnóstico de esta entidad suele ser incidental en las distintas técnicas de imagen disponibles, siendo más común detectarlo en **TC** o **RM** solicitados por otra causa.

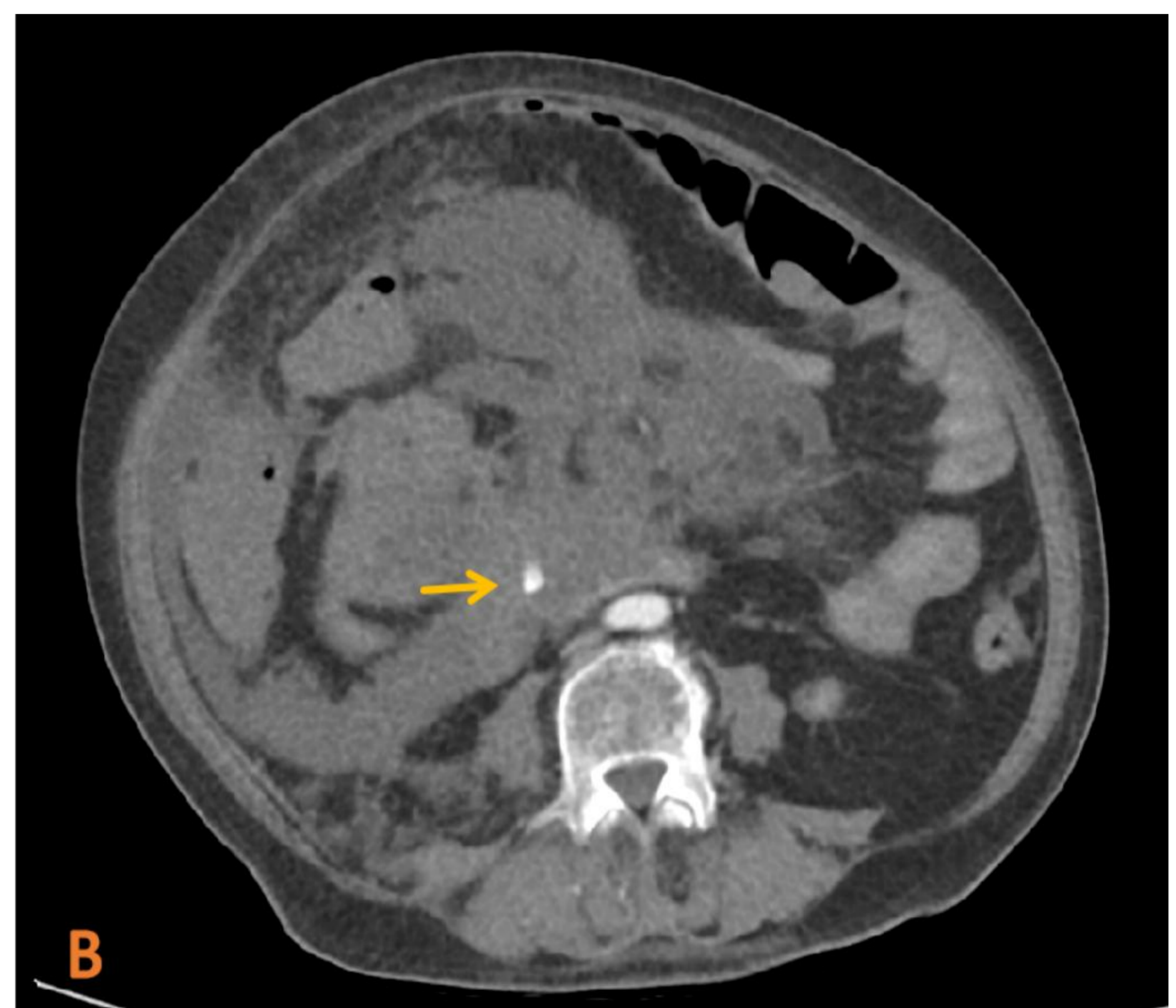
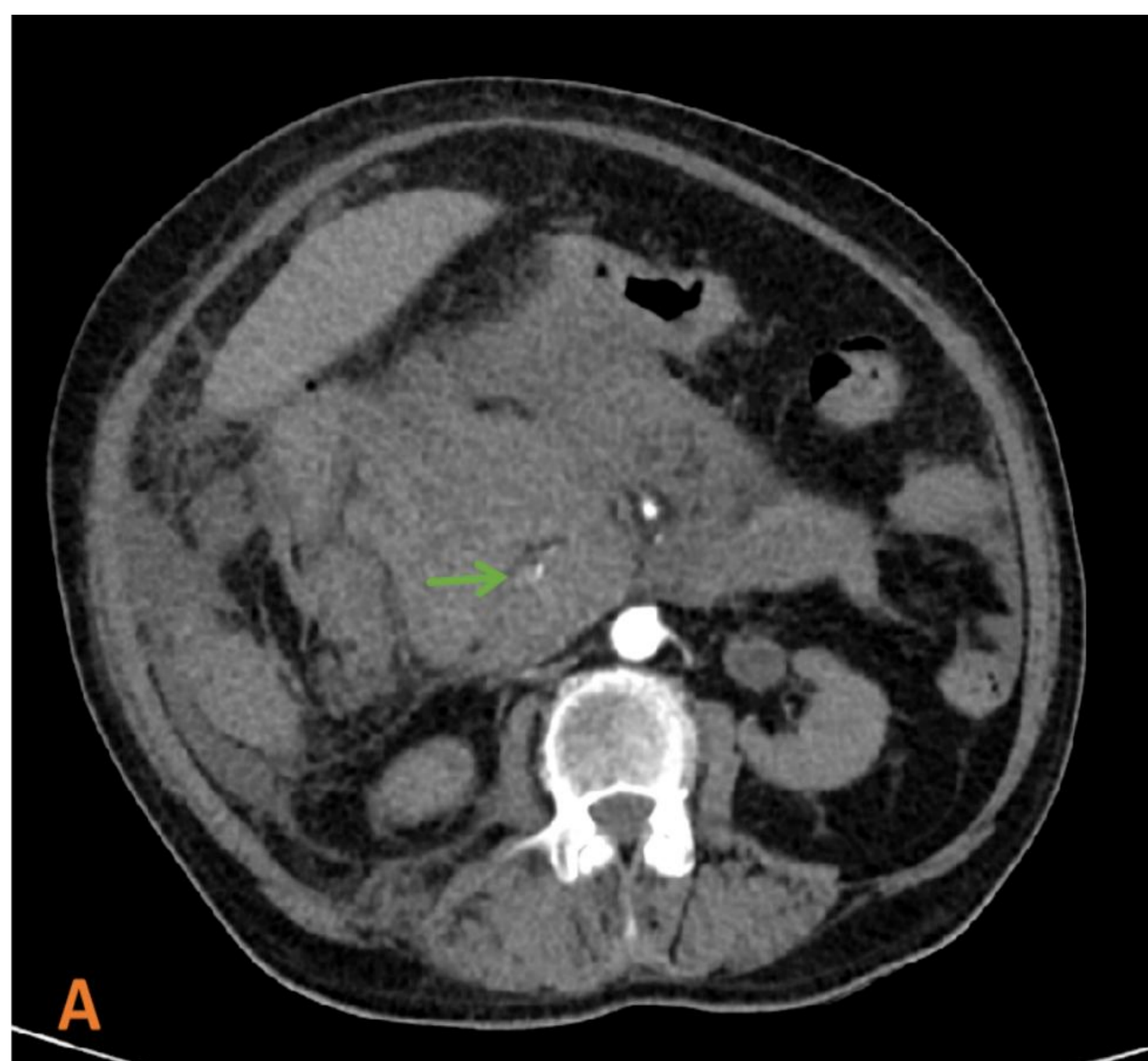
La confirmación diagnóstica mediante una técnica de imagen es necesaria para valorar las características del pseudoaneurisma y evaluar la estrategia terapéutica.

La **angiografía** es la técnica de referencia para el diagnóstico del pseudoaneurisma, aunque en nuestro medio el diagnóstico se realiza mediante tomografía computarizada mayoritariamente.





**Figura 1.** Corte axial de TC abdominopélvico con contraste intravenoso en fase arterial. Formación sacular en una rama de la arteria hepática derecha compatible con pseudoaneurisma (flecha naranja).



**Figura 2.** Cortes axiales de fase arterial (A) y venosa portal (B) de TC abdominal.

Foco de extravasación de contraste en la fase arterial (flecha verde) que aumenta en la fase venosa portal (flecha amarilla), relacionado con la rotura de un pseudoaneurisma probablemente de una rama de la arteria duodenal pancreática.

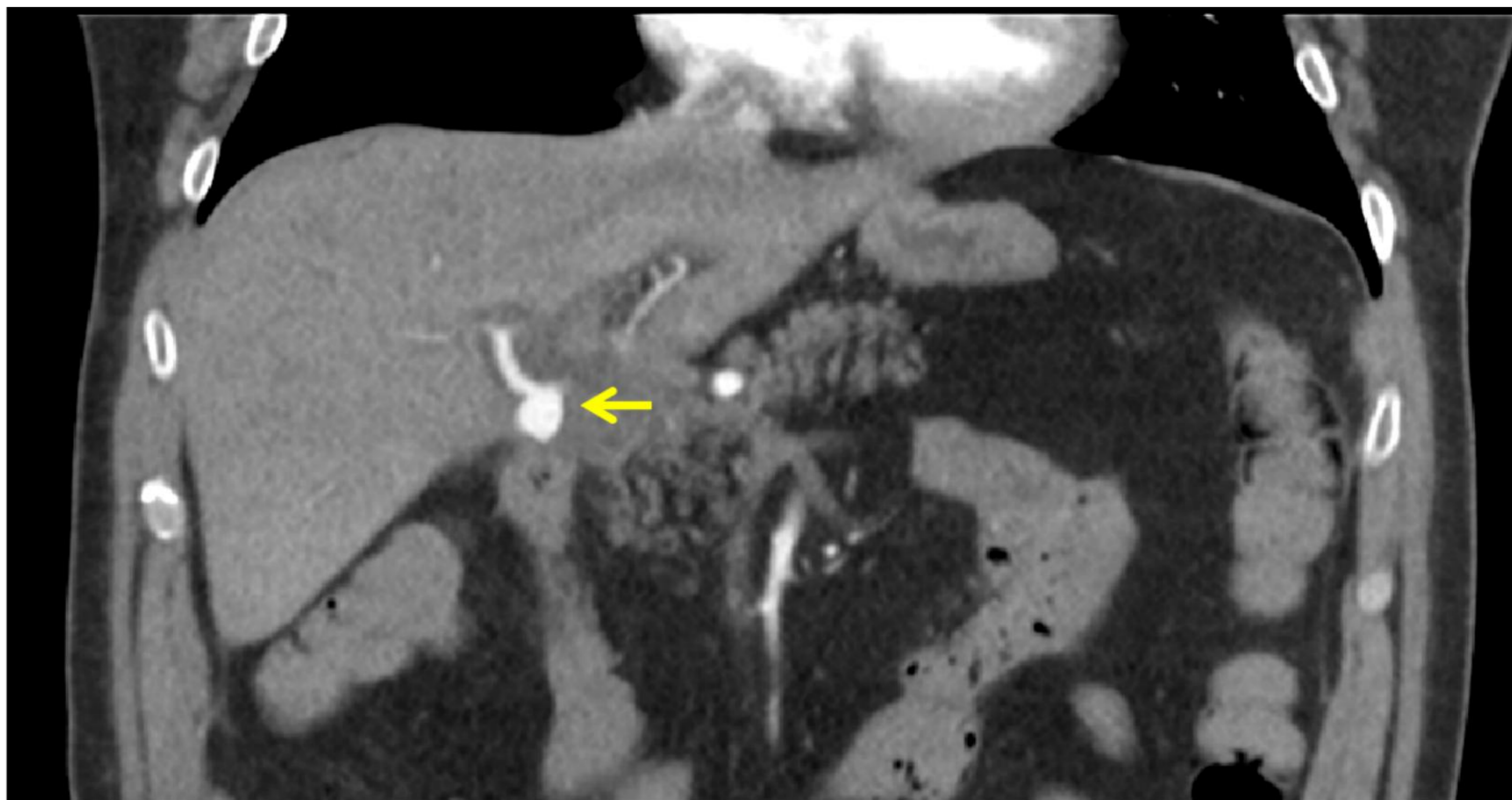


La **TC** suele ser la primera técnica de imagen que se realice para el diagnóstico del pseudoaneurisma. La mayoría de los pseudoaneurismas tienen forma sacular como una estructura redondeada que surge de una arteria donante.

Si son de pequeño tamaño pueden ser difíciles de diagnosticar por lo que puede ser necesario realizar una angiografía. La angiografía permite confirmar la localización del pseudoaneurisma y evaluar su idoneidad para un tratamiento inmediato con una técnica intervencionista en caso necesario.

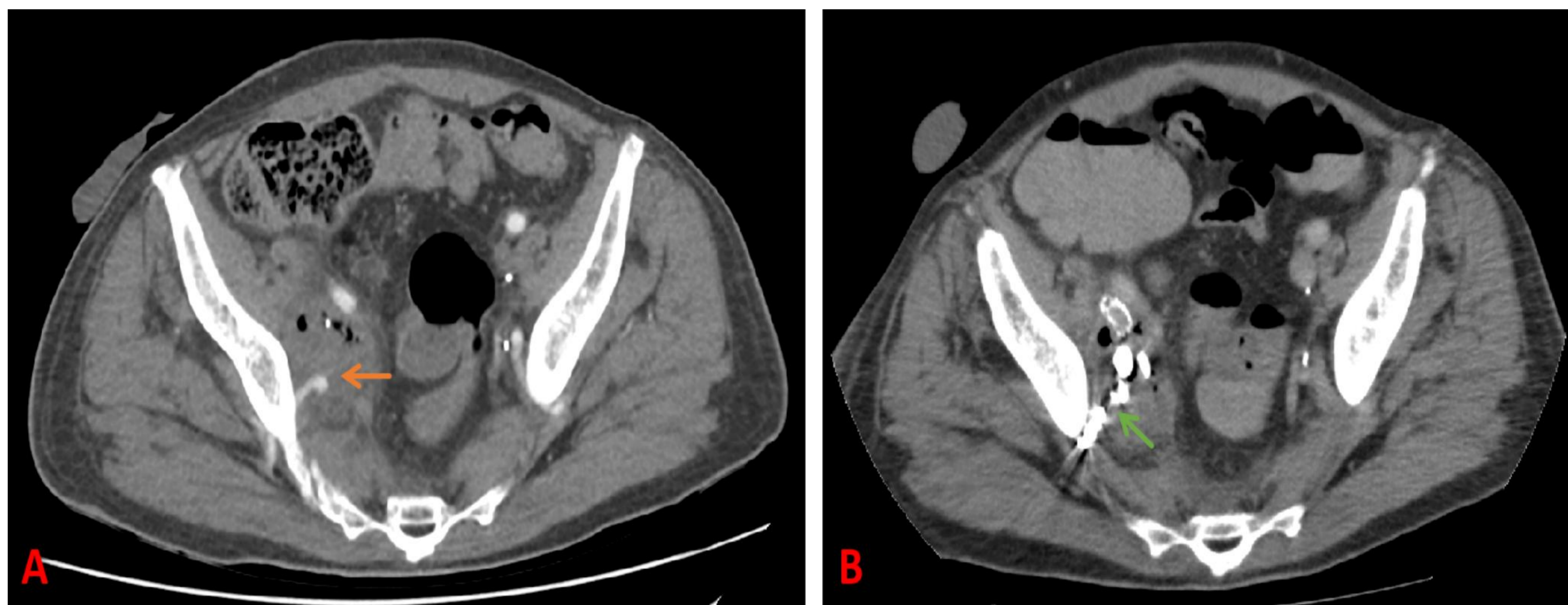
Los hallazgos radiográficos suelen ser incidentales, sin embargo, hay casos en los que el diagnóstico ha sido sintomático ya sea por rotura del pseudoaneurisma a nivel del tracto gastrointestinal causando hemorragia digestiva alta o baja en el paciente.





**Figura 3.** Corte coronal de TC abdominal con contraste intravenoso en fase arterial.

Formación sacular en una rama de la arteria hepática derecha compatible con pseudoaneurisma (flecha amarilla).



**Figura 4.** Cortes axiales de TC abdominopélvico con contraste intravenoso en fase venosa portal (A) y fase venosa portal postembolización (B).

Contacto estrecho del colon sigmoide con conglomerado adenopático en la región obturatriz derecha, observando burbujas de aire en el interior del conglomerado sugestivo de perforación de víscera hueca. Además, se aprecia un pseudoaneurisma dependiente de la arteria hipogástrica derecha (flecha naranja). Tras la embolización, objetivamos material de densidad metálica en la misma localización (flecha verde).



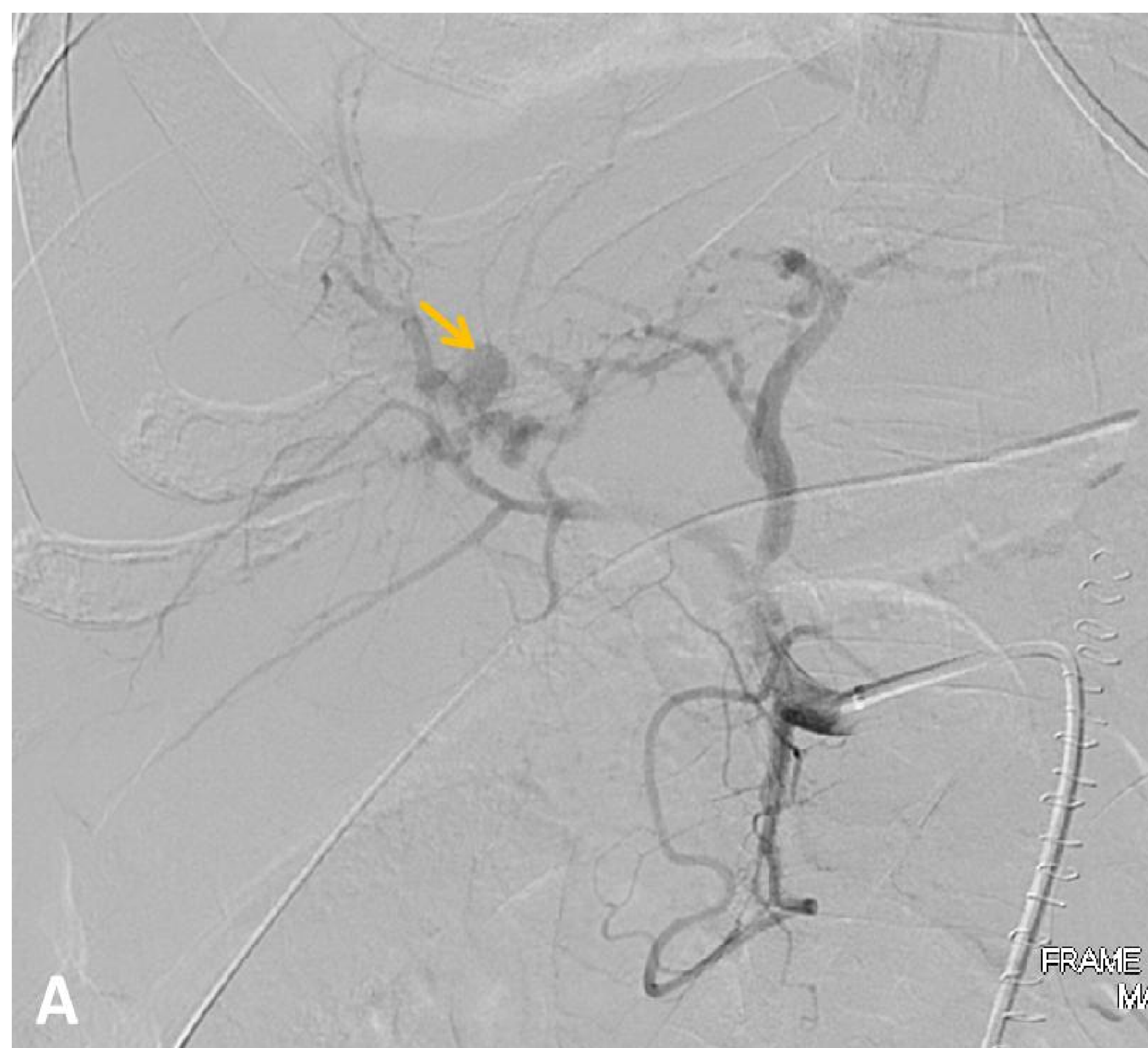
# TRATAMIENTO

Cuando son detectados, la mejor opción es casi siempre el tratamiento electivo **intravascular** o **quirúrgico**.

En pacientes hemodinámicamente inestables que necesiten un tratamiento y reparación urgente, el tratamiento de elección será el **quirúrgico**.

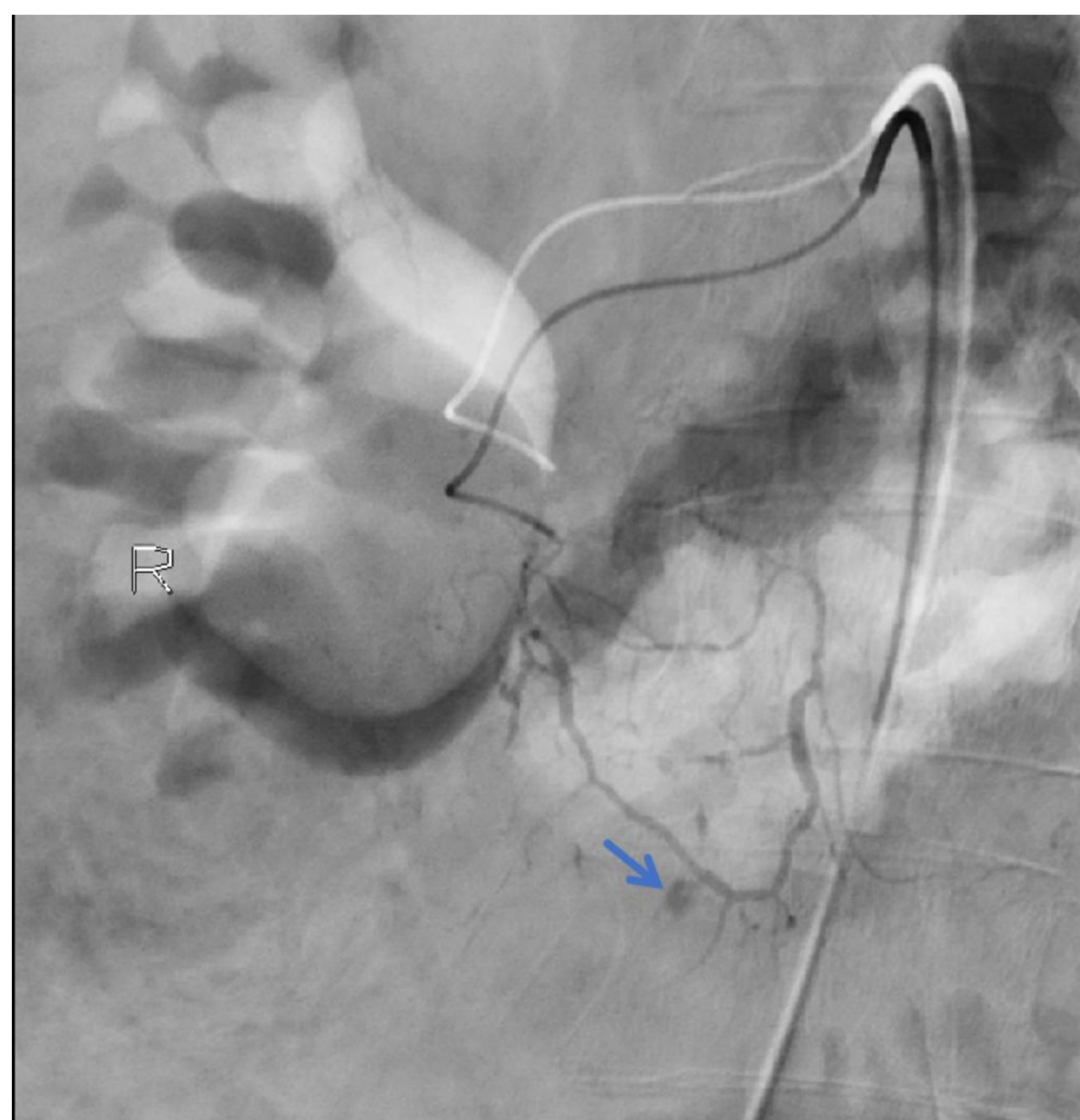
En aquellos pacientes que se pueda programar la intervención se priorizará el tratamiento intravascular y mediante técnicas intervencionistas se abordará el vaso patológico con un catéter para posteriormente *excluir el pseudoaneurisma de la circulación sistémica, preservando el flujo distal.*





**Figura 5. Angiografía abdominal (A y B).**

Pseudoaneurisma dependiente de la rama arterial común de los segmentos hepáticos VII y VIII (flechas amarillas).



**Figura 6. Angiografía abdominal.**

Pseudoaneurisma de la arteria pancreática duodenal (flecha azul).

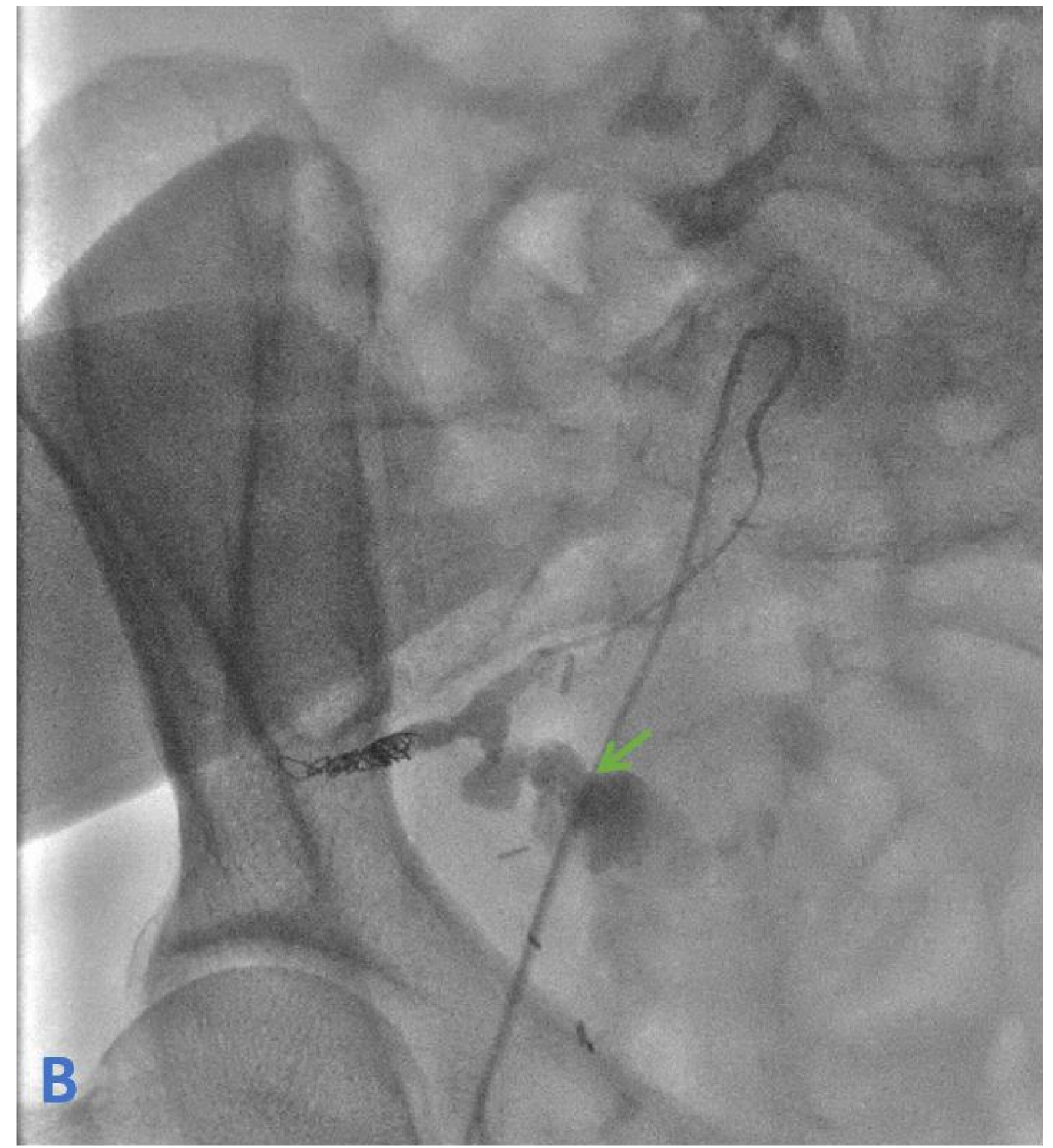
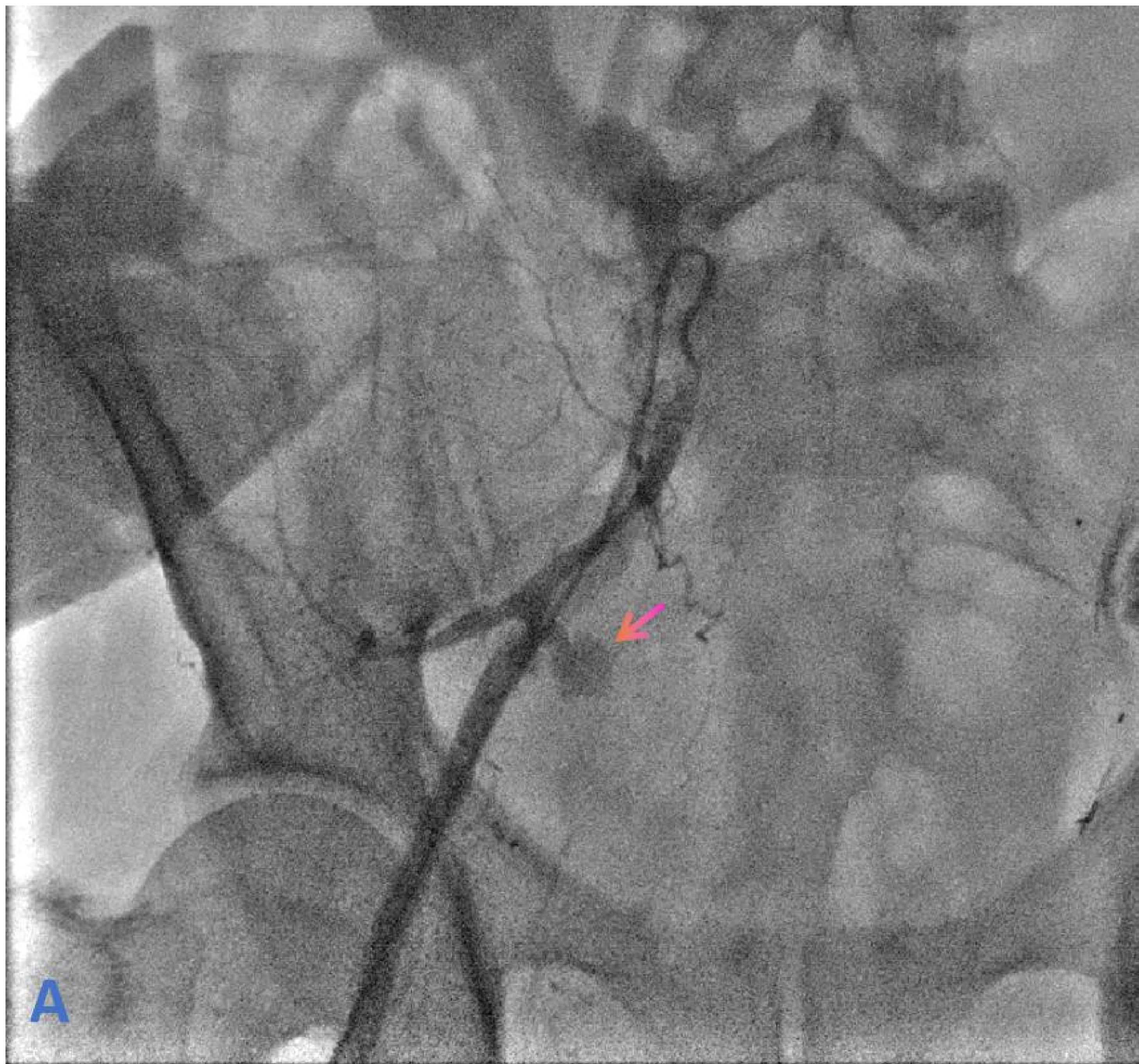


Las opciones de tratamiento incluyen la **embolización** del vaso mediante agentes embolizantes como **coils**, **espirales**, **tapones**, **líquidos**, solos o combinados. Siempre indicada cuando se encuentre garantizado el flujo distal por vasos colaterales.

Otras opciones terapéuticas serían embolización del saco aneurismático con coils o exclusión del saco con **malla**.

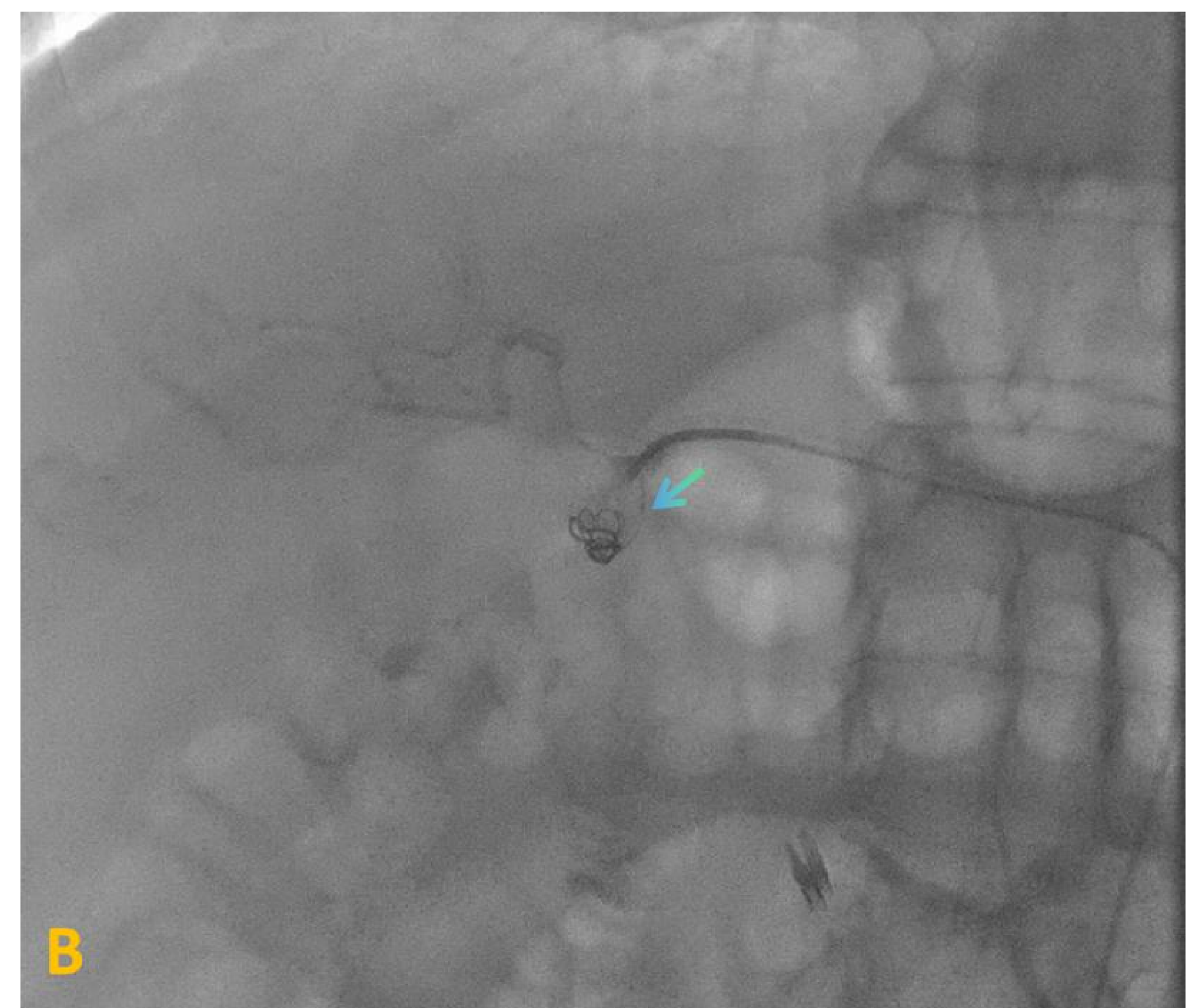
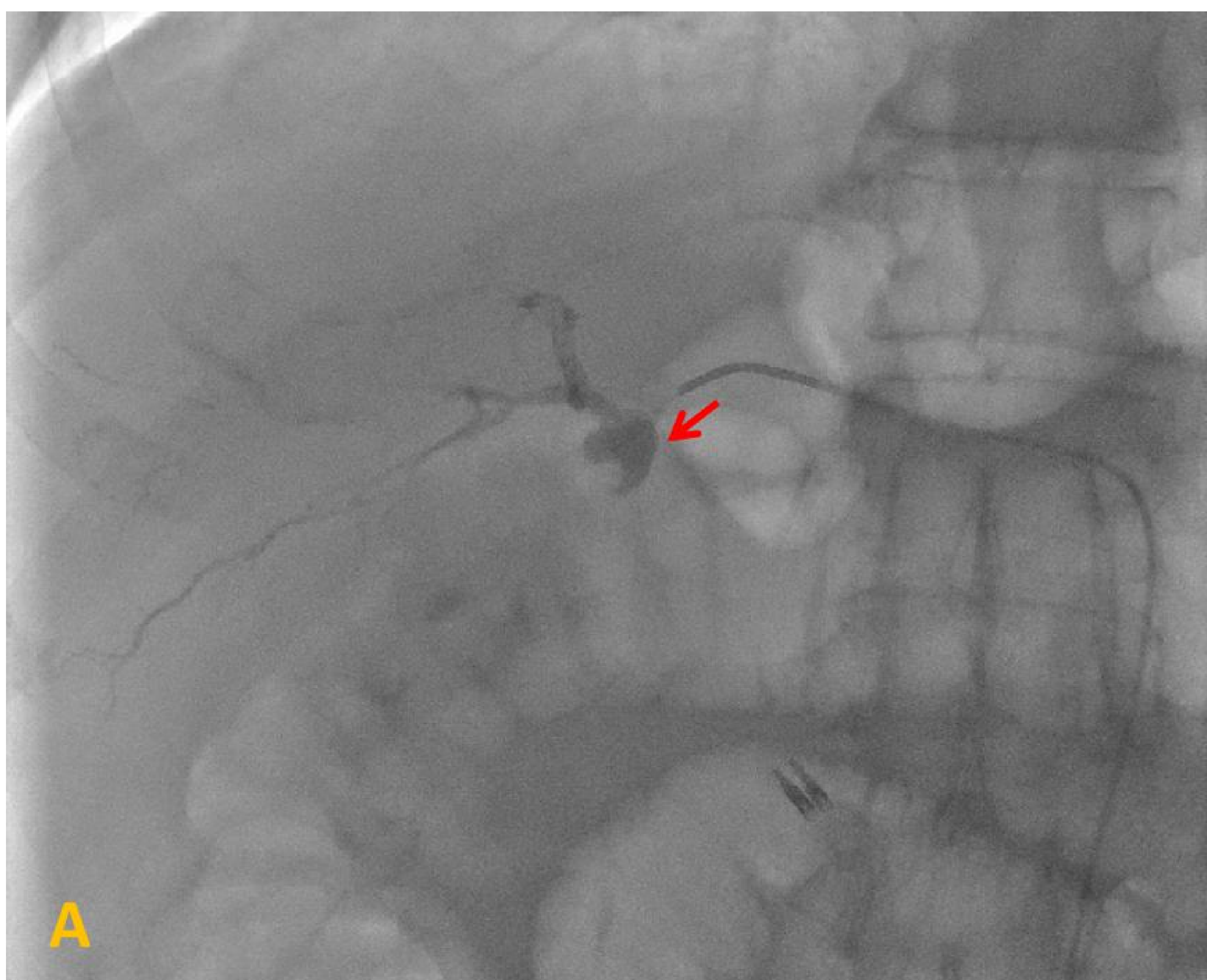
Las dilataciones anómalas de las arterias viscerales abdominales deben reconocerse radiológicamente porque un tratamiento precoz puede mejorar la calidad de vida y evitar complicaciones potencialmente mortales.





**Figura 7.** Angiografía abdominal (A y B).

Pseudoaneurisma de la arteria obturatriz derecha (flecha rosa) con foco de hemorragia activa (flecha verde).



**Figura 8.** Angiografía abdominal (A) y postembolización (B).

Pseudoaneurisma dependiente de la arteria hepática derecha (flecha roja) tratado con pegamento y microcoils (flecha azul).



# CONCLUSIÓN

Es fundamental que los radiólogos sepan identificar los pseudoaneurismas de las arterias abdominales y las posibles complicaciones asociadas, siendo necesario realizar un diagnóstico oportuno y precoz para reducir la morbimortalidad de los pacientes.



# BIBLIOGRAFÍA

- Tessier DJ, Fowl RJ, Stone WM, McKusick MA, Abbas MA, Sarr MG, et al. Iatrogenic hepatic artery pseudoaneurysms: an uncommon complication after hepatic, biliary and pancreatic procedures. *Ann Vasc Surg* 2003; 17: 663-9.
- Jesinger RA, Thoreson AA, Lamba R. Abdominal and Pelvic Aneurysms and Pseudoaneurysms: Imaging Review with Clinical, Radiologic, and Treatment Correlation. *RadioGraphics* 2013; 33(3):E71–E96.
- Madanur M, Battula N, Sethi H, Deshpande R, Heaton N, Rela M. Pseudoaneurysm following laparoscopic cholecystectomy. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* 2007; 6: 294-8.
- Carnerero Herrera V, Nacarino Mejias V, Martínez Moya M, Iglesias López Á, Peiró de las Heras J, Rodríguez Rodríguez A J. Impacto de la Tomografía Computarizada Multidetector en el diagnóstico y posterior tratamiento endovascular de los pseudoaneurismas en patología abdominal urgente. Poster SERAM 10.1594/seram2012/S-1201
- deFreitas D, Phade S, Stoner M, Bogey W, Powell C, Parker F. Endovascular stent exclusion of a hepatic artery pseudoaneurysm. *Vasc Endovascular Surg* 2007; 41: 161-4.
- Srinivasaiah N, Bhojak M, Jackson R, Woodcock S. Vascular emergencies in cholelithiasis and cholecystectomy: our experience with two cases and literature review. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* 2008; 7: 217-20.