

El intestino que no brilla: claves radiológicas de la isquemia mesentérica aguda

Doménica Pamela Medina Sánchez ¹, Gabriela Freire Salazar¹, María Cañas Costa, María Camarena García¹,
Bradly García Díaz¹, Sara Brugger Frigols¹, Mónica Ballesta Moratalla¹

¹Hospital Universitari y Politècnic La Fe, Valencia.

¿Reconocerías a tiempo un intestino que está muriendo?



EL DIAGNÓSTICO PRECOZ CAMBIA EL PRONÓSTICO

IMPORTANCIA CLÍNICA



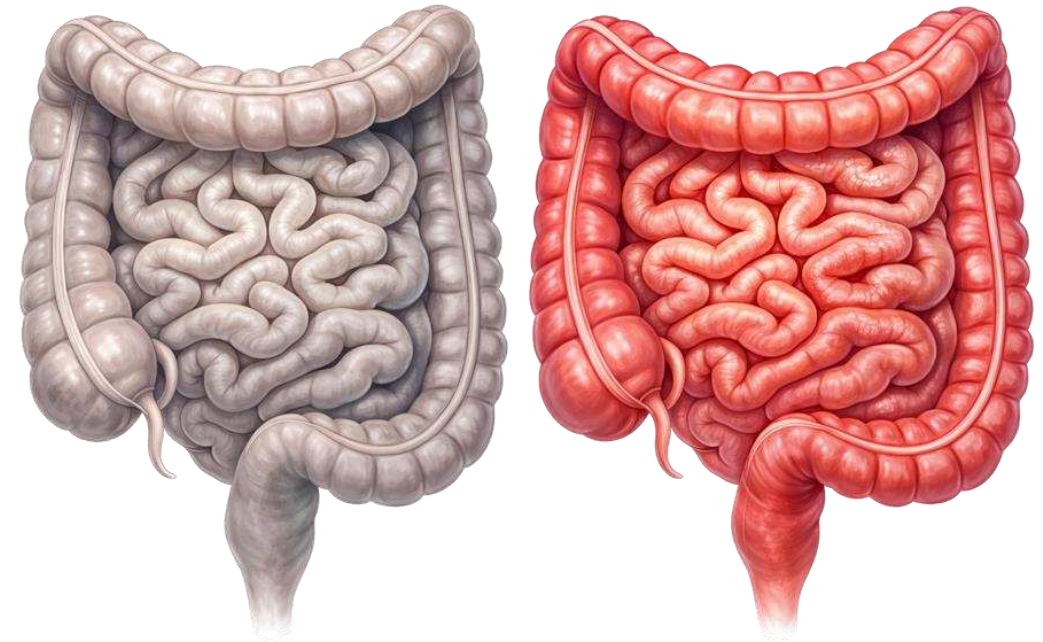
Mortalidad de hasta el 80% si el diagnóstico es tardío.



La viabilidad intestinal depende del tiempo



Clínica inespecífica → alto índice de sospecha



CADA MINUTO CUENTA

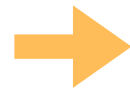
Entonces... ¿Cómo lo diagnosticamos a tiempo?

Angiografía por TC



Estudio de elección

Abordaje sistemático
en 3 pasos



1

¿HAY OCLUSIÓN?

2

¿COMO ESTÁ EL INTESTINO?

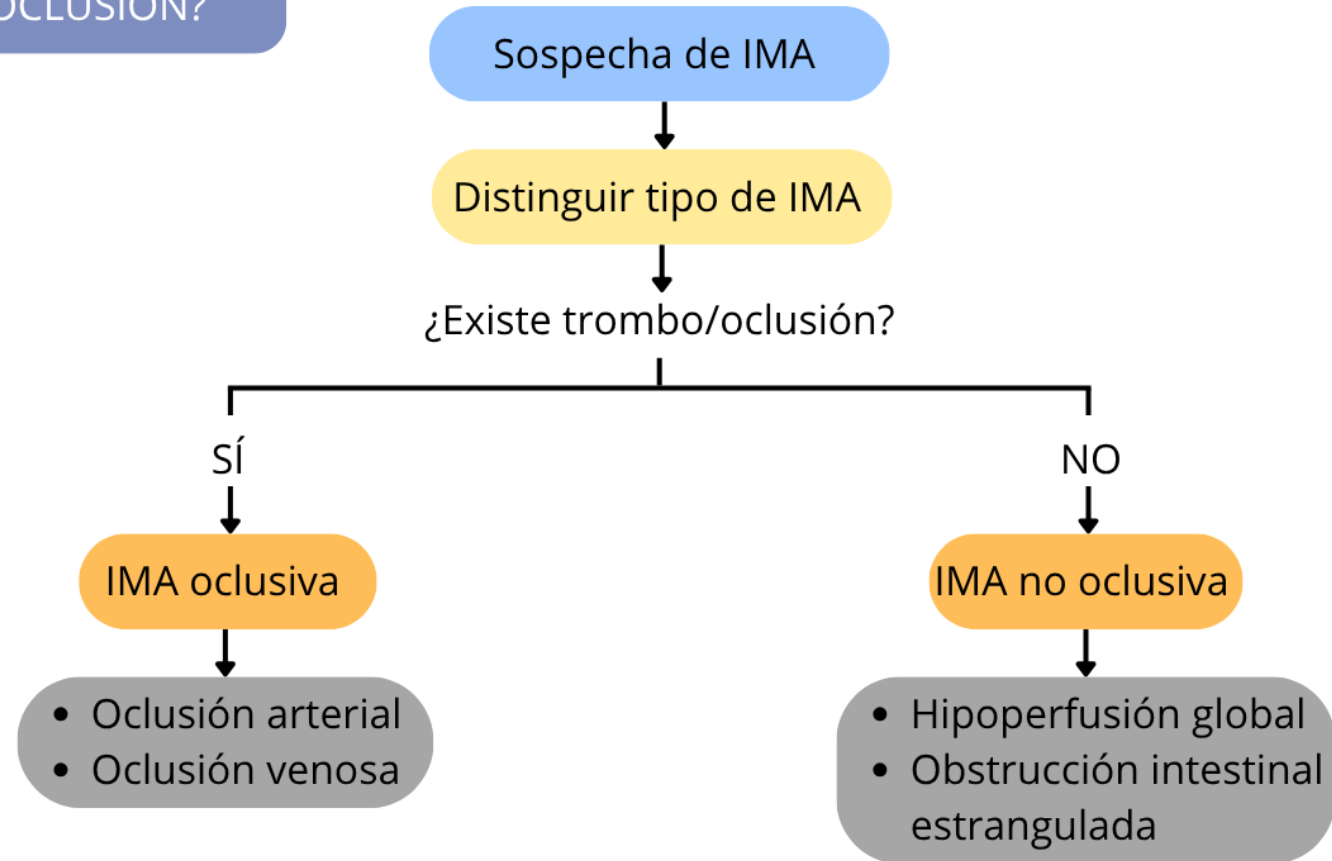
3

¿QUE PASA ALREDEDOR?

Enfoque diagnóstico de la IMA

1

¿HAY OCLUSIÓN?



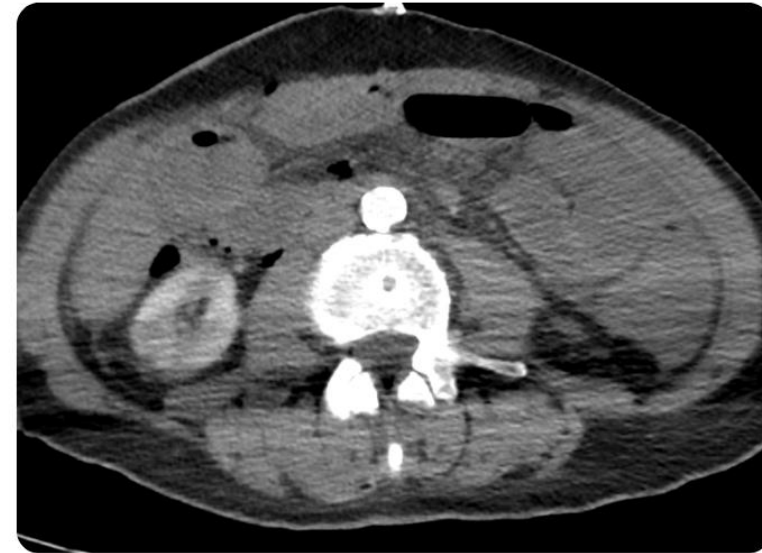
Enfoque diagnóstico de la IMA

2

¿COMO ESTÁ EL INTESTINO?

Evaluación Intestinal

- Realce de la pared intestinal
- Adelgazamiento/Engrosamiento de la pared intestinal
- Dilatación de asas
- Neumatosis intestinal



Alteración del realce parietal y adelgazamiento. Indicadores de compromiso isquémico. Fuente: archivo del servicio de Radiología del Hospital La Fe (Valencia)

Enfoque diagnóstico de la IMA

3

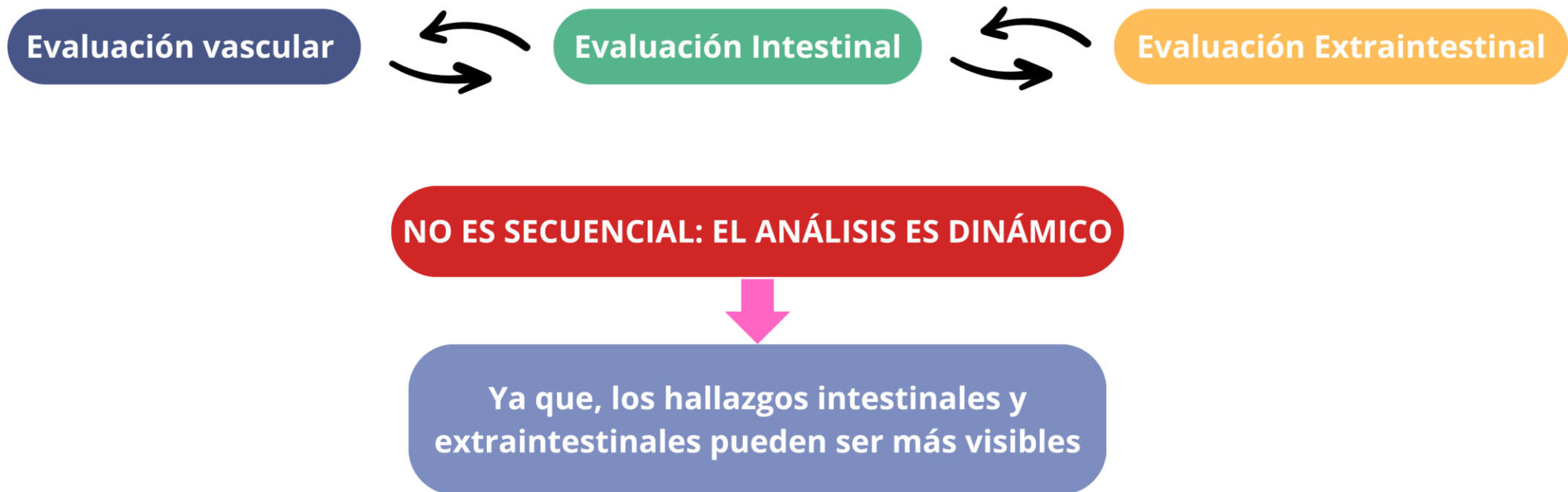
¿QUE PASA ALREDEDOR?

Evaluación Extraintestinal

- Edema mesentérico
- Gas venoso portomesentérico
- Pneumoperitoneo
- Isquemia de órgano sólido

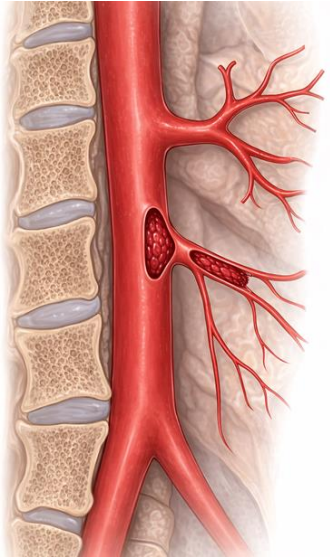


Líquido libre en pelvis en paciente con IMA por trombosis de la AMS como hallazgo extraintestinal.
Fuente: archivo del servicio de Radiología del Hospital La Fe (Valencia)

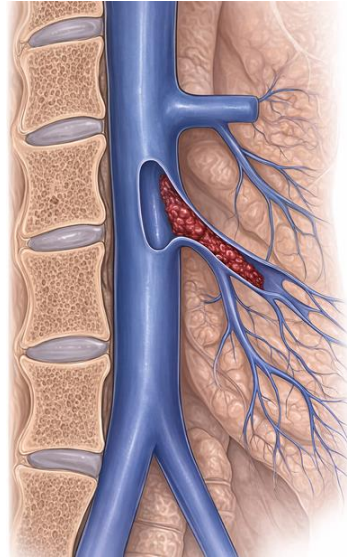


Principales mecanismos de isquemia

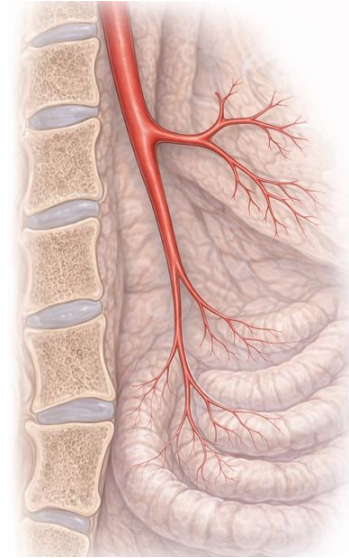
Oclusión arterial



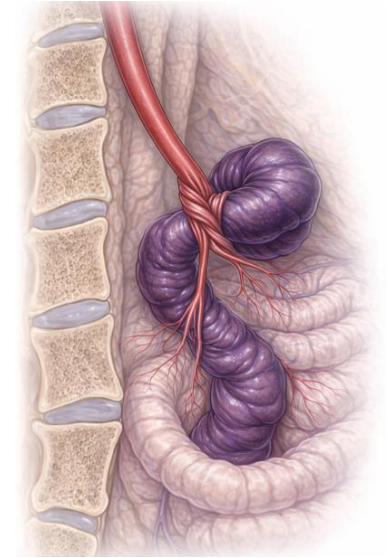
Oclusión venosa



Hipoperfusión Global



Obstrucción en asa cerrada



Oclusión arterial: embolismo vs trombosis

OCCLUSIÓN ARTERIAL

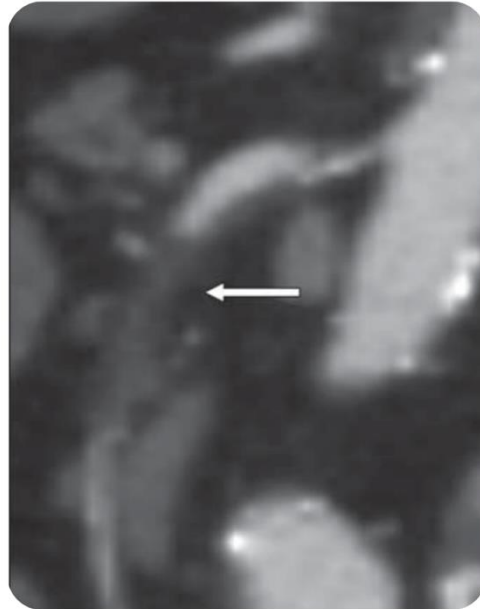
Embolismo arterial

- Causa más frecuente de IMA arterial
- Pacientes más jóvenes con cardiopatía asociada (FA).
- Inicio súbito, dolor intenso
- Sin circulación colateral

Trombosis arterial

- Pacientes mayores con aterosclerosis
- Oclusión aguda sobre enfermedad crónica
- Puede haber circulación colateral

Embolismo arterial



Defecto de repleción en AMS.
Tomado de: Olson MC, et al.
Imaging of bowel ischemia: an
update. AJR Am J Roentgenol.
2023;220:173-185.

- Émbolos alojados 3-15 cm distal al origen de la AMS
- Clásico respeto de la AMS proximal y arteria cólica media



- Implica menos afectación intestinal
- Respeto del yeyuno proximal

Trombosis arterial mesentérica

(A diferencia del embolismo, suele afectar el origen del vaso)

- Defecto de llenado en la AMS, típicamente en su origen

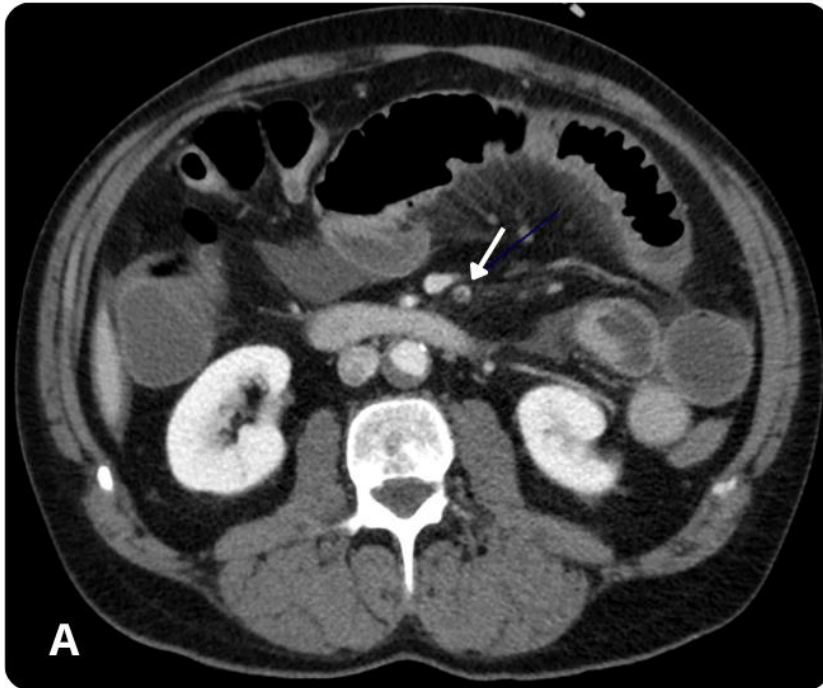


- Esto puede implicar más afectación intestinal y peor pronóstico debido a su localización.



Trombosis de la AMS media en segmento S2, a la altura del origen de la arteria cólica derecha (flecha). Fuente: archivo del servicio de Radiología del Hospital La Fe (Valencia)

Trombosis arterial mesentérica

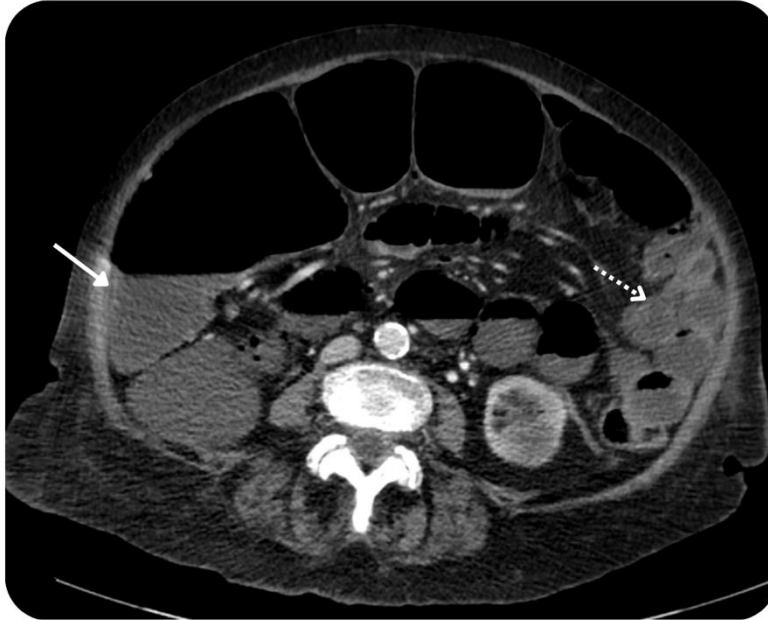


Trombosis de la AMS media en segmento S2, a la altura del origen de la arteria cólica derecha (flecha). (A) Transversal, (B) Sagital. Fuente: archivo del servicio de Radiología del Hospital La Fe (Valencia)



Alteración de la captación y edematización del meso. Fuente: archivo del servicio de Radiología del Hospital La Fe (Valencia)

Trombosis arterial mesentérica



Asas con adelgazamiento y ausencia de realce (flecha blanca) en comparación con asas normales (flecha punteada). Fuente: Hospital La Fe.

Disminución o ausencia de realce



Adelgazamiento de pared



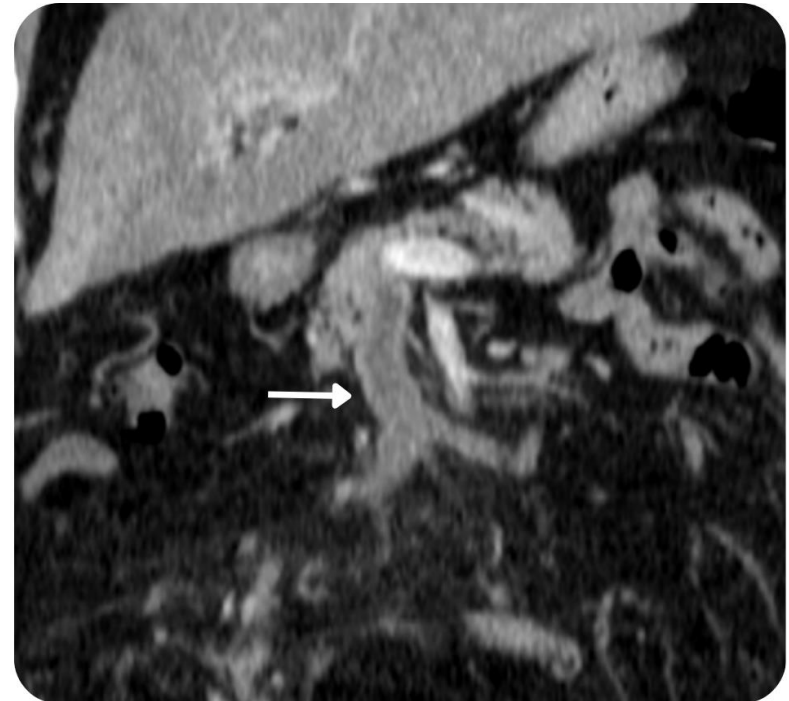
Característico de causa arterial. No visualizada en IMA de causa venosa

La dilatación de asas intestinales sugiere necrosis transmural en isquemia arterial

Oclusión venosa mesentérica

HALLAZGOS VASCULARES

- Aparece como un defecto de llenado intraluminal de baja atenuación en VMS
- Asocia realce del borde, atribuible a la captación de la pared en la TC con contraste



Trombosis completa de la vena mesentérica superior (flecha blanca) con defecto de llenado y realce periférico. Fuente: Hospital La Fe (Valencia)

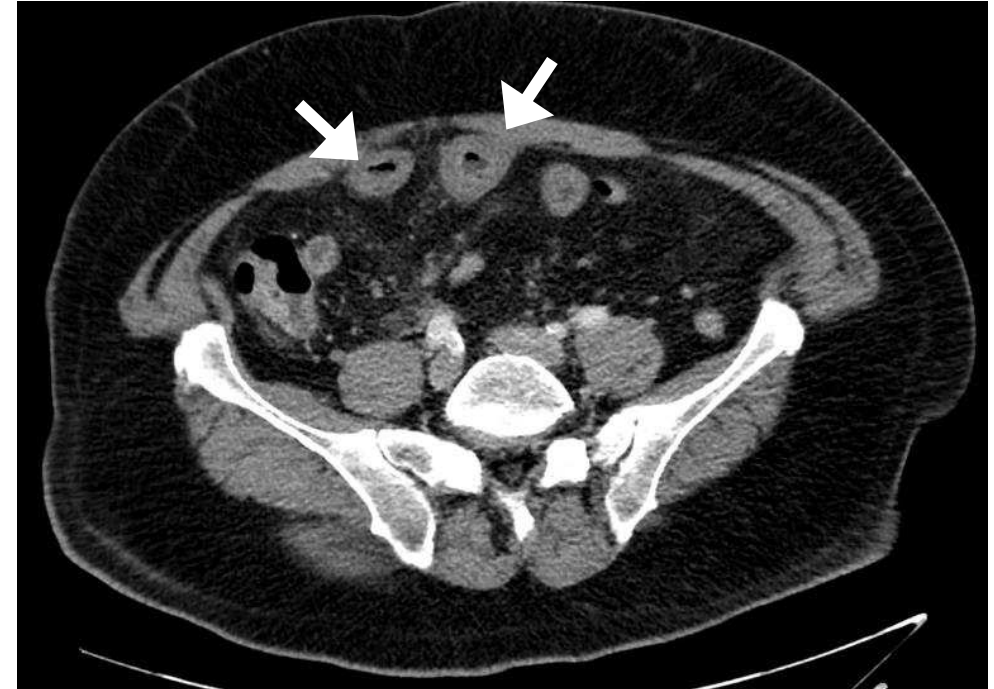
Oclusión venosa mesentérica

HALLAZGOS INTESTINALES

- Engrosamiento parietal circunferencial



POR EDEMA DE PARED INTESTINAL
Causado por la congestión venosa y
el aumento de la presión hidrostática
intramural debido al flujo arterial
continuo con salida venosa obstruida



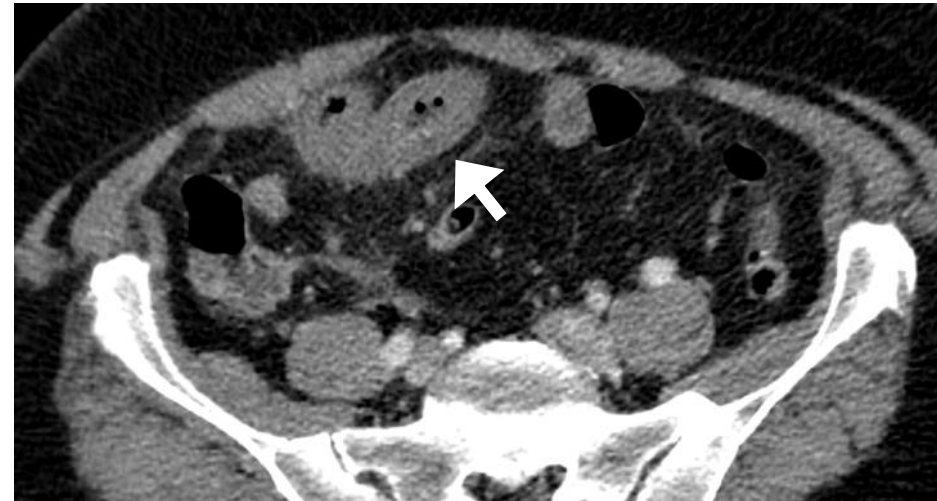
Engrosamiento parietal con edema submucoso e hipocaptación mural de íleon en hipogastrio/FID. Fuente: Hospital La Fe (Valencia)

ESTRATIFICACIÓN MURAL

Oclusión venosa mesentérica



Estratificación mural con alternancia de atenuación alta, baja, alta que corresponde a la mucosa, edema submucoso y muscular propia, respectivamente. Fuente: Hospital La Fe (Valencia)

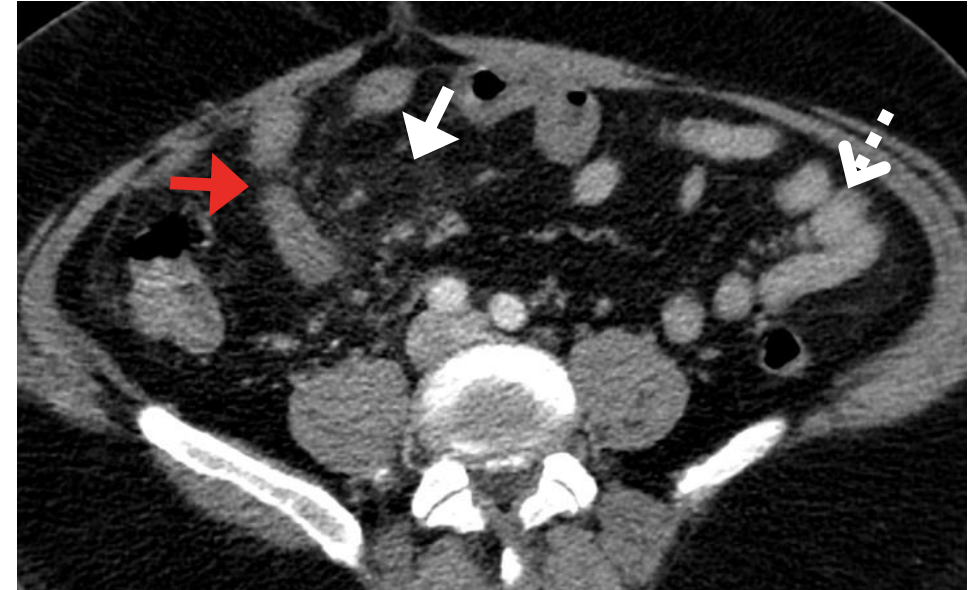


ESTRATIFICACIÓN MURAL → MÁS FRECUENTE EN ISQUEMIA VENOSA QUE ARTERIAL

Oclusión venosa mesentérica

HALLAZGOS EXTRAINTESTINALES

- Edema de la grasa mesentérica adyacente (estriación)
- Líquido libre mesentérico



Estriación de la grasa mesentérica (flecha blanca) asociada a asas hipocaptantes en hipogastrio/FID (flecha roja) en comparación con asas en FII (flecha punteada). Fuente: Hospital La Fe (Valencia)

MÁS EVIDENTES EN ISQUEMIA VENOSA QUE ARTERIAL

Isquemia mesentérica no oclusiva (NOMI)

HALLAZGOS CLÁSICOS

- Ocurre en ausencia de oclusión vascular visible y se relaciona con vasoconstricción mesentérica severa,
- Estrechamiento de vasos con apariencia irregular

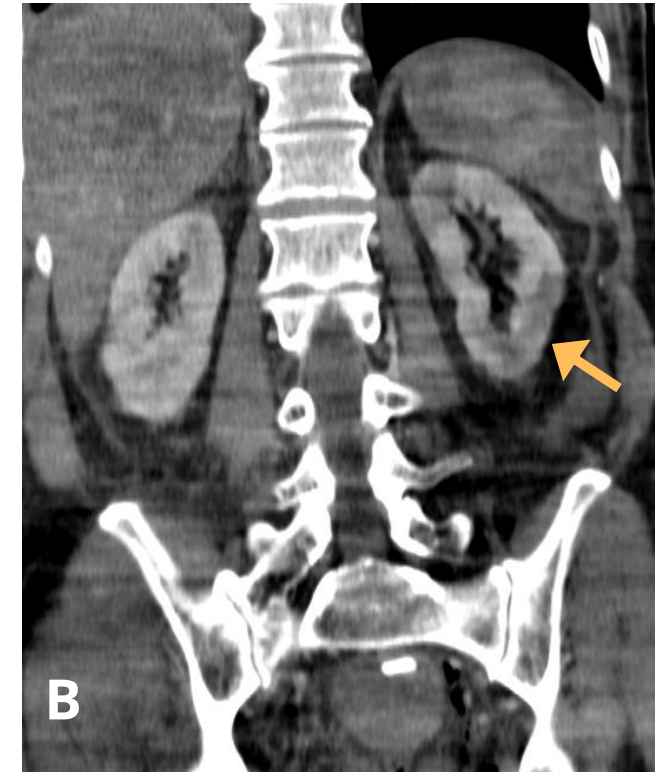


Estrechamiento de ramas de AMS (círculo). Asas hipocaptantes en flanco/FID (flecha blanca)
Fuente: Hospital La Fe (Valencia).

Isquemia mesentérica no oclusiva (NOMI)

HALLAZGOS CLÁSICOS

- Afectación sistémica que involucra a otros órganos y sistemas
- Generalmente en pacientes con bajo gasto cardíaco o shock

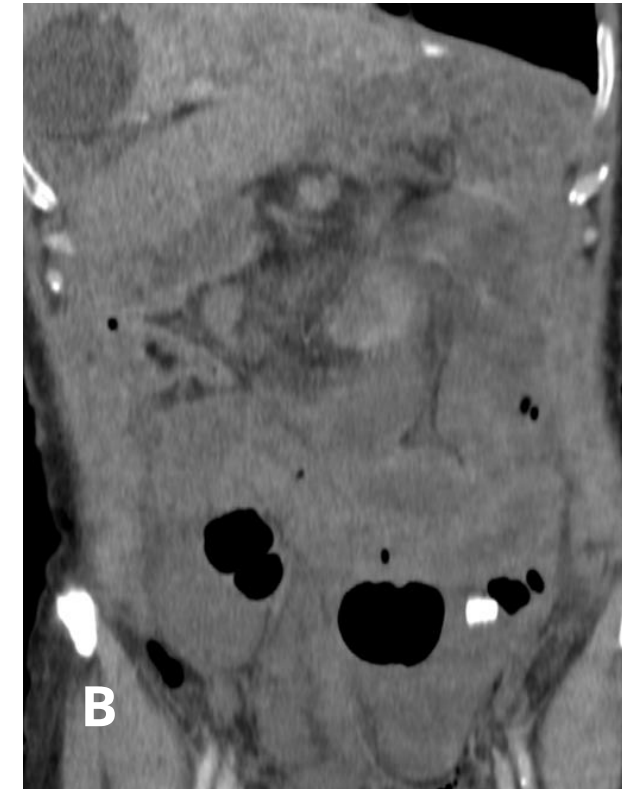


Corte transversal (A) y coronal (B). Paciente en shock séptico con suprarrenales hipercaptantes (flechas blancas) y áreas renales de infarto (flecha naranja). Fuente: Hospital La Fe (Valencia)

Isquemia mesentérica no oclusiva (NOMI)

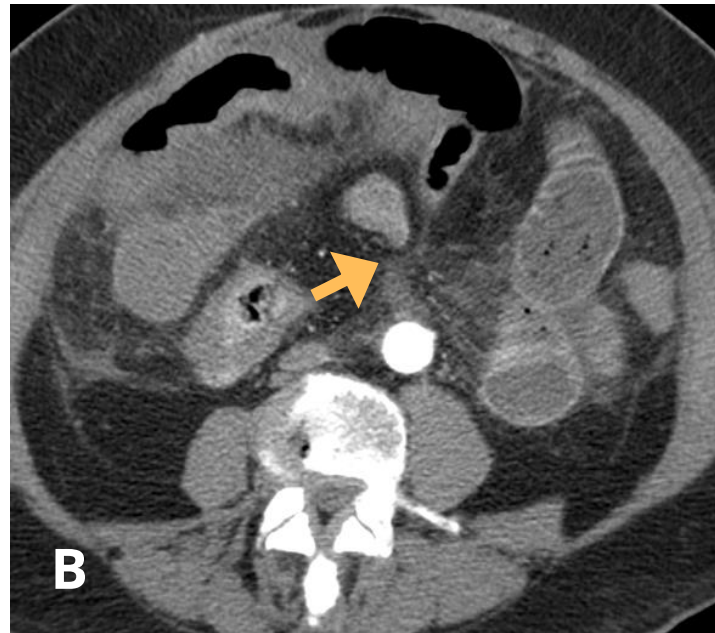
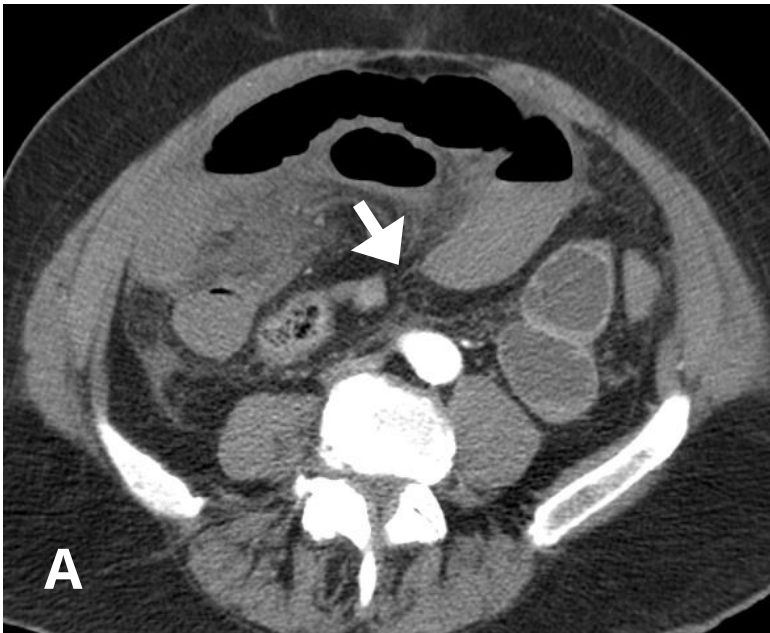
HALLAZGOS INTESTINALES EN TC

- Asas hipocaptantes con distribución difusa o parcheada



TC transversal (A) y coronal (B): hipocaptación difusa de asas intestinales en paciente en shock séptico, asociada a áreas de infarto renal (flecha). Fuente: Hospital La Fe (Valencia)

Obstrucción en asa cerrada



Asa cerrada con dos puntos de obstrucción (flechas), uno distal (A) a escasos centímetros de la válvula ileocecal y otro proximal (B) en región yeyuno-ileal. Fuente: Hospital La Fe (Valencia)

- Obstrucción intestinal en dos puntos → secuestro de asa
- Riesgo de estrangulación vascular
- Causas frecuentes: adherencias y hernias

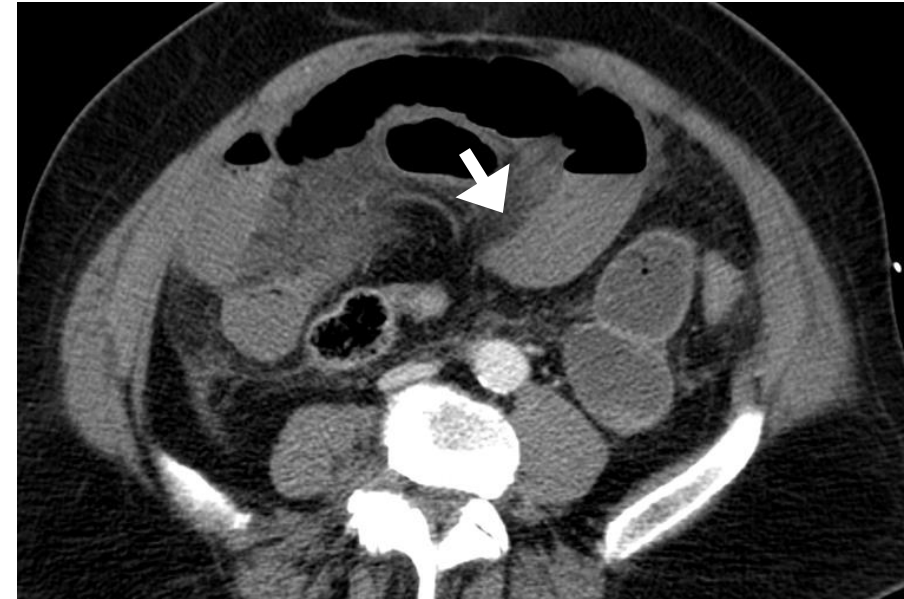
Obstrucción en asa cerrada

HALLAZGOS INTESTINALES

Puede haber aumento de la atenuación del contenido intestinal y de la pared

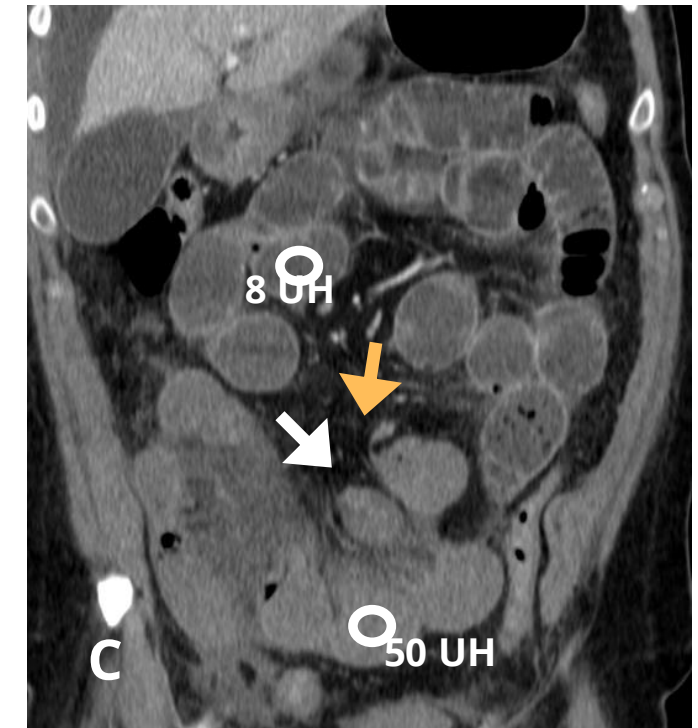
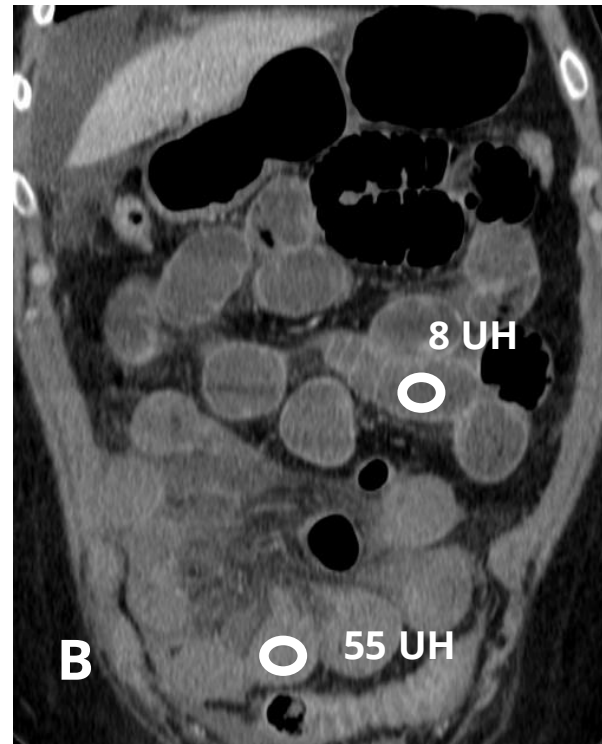
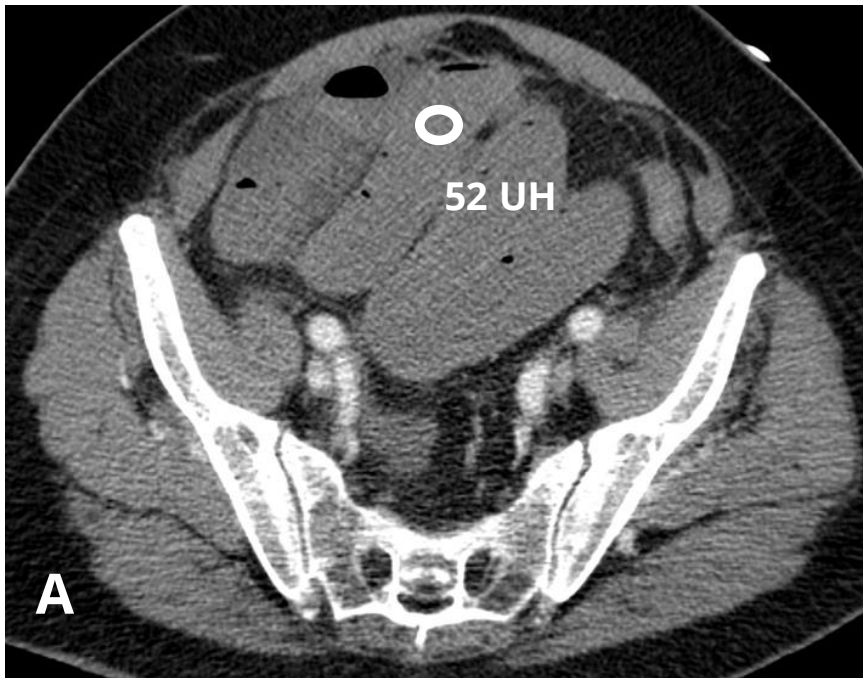


Esta alta atenuación representa la extravasación de sangre hacia la pared intestinal y a la luz por ruptura de la pared y aumento de la permeabilidad.



Aumento de la atenuación en el asa afectada (flecha) en comparación con asas proximales
Fuente: Hospital La Fe (Valencia).

Obstrucción en asa cerrada



TC transversal (A) y coronal (B, C): aumento de la atenuación intraluminal del segmento secuestrado (hasta 55 UH) respecto a asas proximales (8 UH), sugestivo de hemorragia intramural y extravasación hacia la luz. Puntos de obstrucción distal (flecha blanca) y proximal (flecha naranja). Fuente: Hospital La Fe (Valencia).

Signos de isquemia avanzada

Neumatosis intestinal

- Presencia de gas en la pared intestinal
- Indica daño mucoso con paso de gas intraluminal hacia la pared
- Se asocia a isquemia avanzada

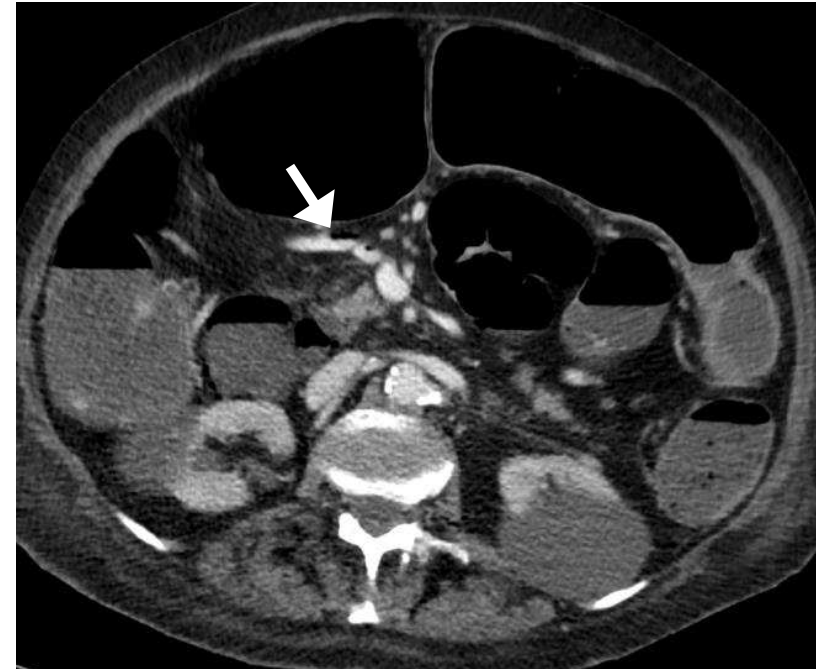
Gas portal

- Gas en el sistema venoso portal o mesentérico
- Ocurre por translocación de gas desde la pared intestinal lesionada hacia la circulación venosa
- Sugiere isquemia severa o necrosis intestinal

Neumoperitoneo

- Presencia de aire libre intraperitoneal
- Indica perforación intestinal secundaria a necrosis transmural
- Hallazgo de fase tardía e irreversible

Signos de isquemia avanzada



Gas en sistema porta y vasos mesentéricos (flechas). Fuente: Hospital La Fe (Valencia).

Conclusiones

- La isquemia mesentérica aguda es una emergencia potencialmente letal, cuyo pronóstico depende del diagnóstico precoz.
 - La TC contrastada es la técnica de elección, ya que permite identificar la causa vascular y los hallazgos intestinales y mesentéricos asociados.
 - El enfoque fisiopatológico (oclusión arterial, trombosis venosa, NOMI y asa cerrada) facilita una interpretación sistemática y orienta el diagnóstico diferencial.
 - La disminución del realce mural intestinal es el hallazgo clave, al reflejar hipoperfusión y compromiso isquémico.
-

Referencias bibliográficas

- Lee TC, et al. Acute mesenteric ischemia: pathophysiology-based approach to imaging findings and diagnosis. Radiographics. 2025;45(10):e250012.
 - Olson MC, Bach CR, Wells ML, Andrews JC, Khandelwal A, Welle CL, et al. Imaging of bowel ischemia: an update, from the AJR special series on emergency radiology. AJR Am J Roentgenol. 2023;220(2):173–185.
 - Florim S, Almeida A, Rocha D, Portugal P. Acute mesenteric ischaemia: a pictorial review. Insights Imaging. 2018;9:673–682.
-