



TODO SOBRE LA ISQUEMIA INTESTINAL AGUDA

Renzo Javier Andrade Gonzales¹, Plácida Carmen Alemán Díaz¹

¹Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia.



Objetivos docentes

- Revisar las causas, patogénesis y el diagnóstico diferencial de la isquemia intestinal.
- Describir los hallazgos radiológicos del diagnóstico y de las complicaciones de la isquemia intestinal.



Revisión del tema

- La irrigación del tubo gastrointestinal está a cargo de tres arterias principales. La arteria celíaca irriga el estómago y el duodeno; la arteria mesentérica superior irriga el yeyuno, el íleon y el colon proximal hasta el ángulo esplénico; y la arteria mesentérica inferior irriga el colon distal desde el ángulo esplénico hasta el recto.
- Debido a que cada arteria y sus ramas se comunican entre sí a través de una red de conexiones colaterales que brindan protección contra la isquemia, el intestino puede sobrevivir a una reducción aguda de aproximadamente el 75 % en el flujo sanguíneo mesentérico durante hasta 12 horas sin lesión sustancial.



Revisión del tema

- Las causas de la isquemia mesentérica aguda se clasifican en: embolismo arterial mesentérico, trombosis arterial mesentérica, trombosis venosa mesentérica y la isquemia mesentérica no oclusiva.
- Las condiciones fisiopatológicas que se desarrollan en la luz intestinal, la pared intestinal, los vasos mesentéricos, el mesenterio y el peritoneo durante el proceso de isquemia mesentérica aguda varían según la causa (insuficiencia arterial u oclusión venosa); la gravedad de la lesión isquémica, con o sin infarto transmural y peritonitis asociada; y la presencia o no de reperfusión, que se aprecia bien en la Tomografía Computarizada (TC).



Revisión del tema

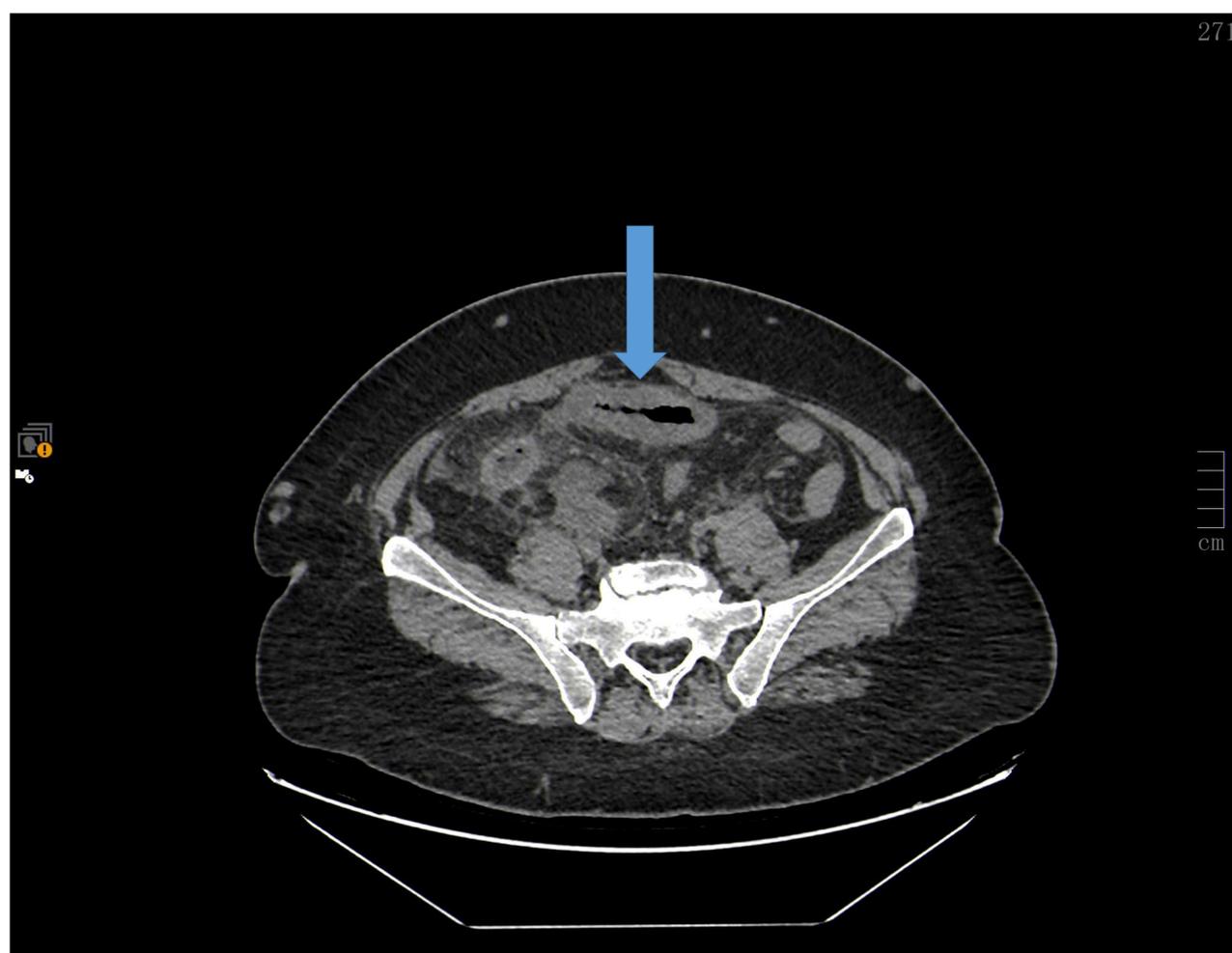
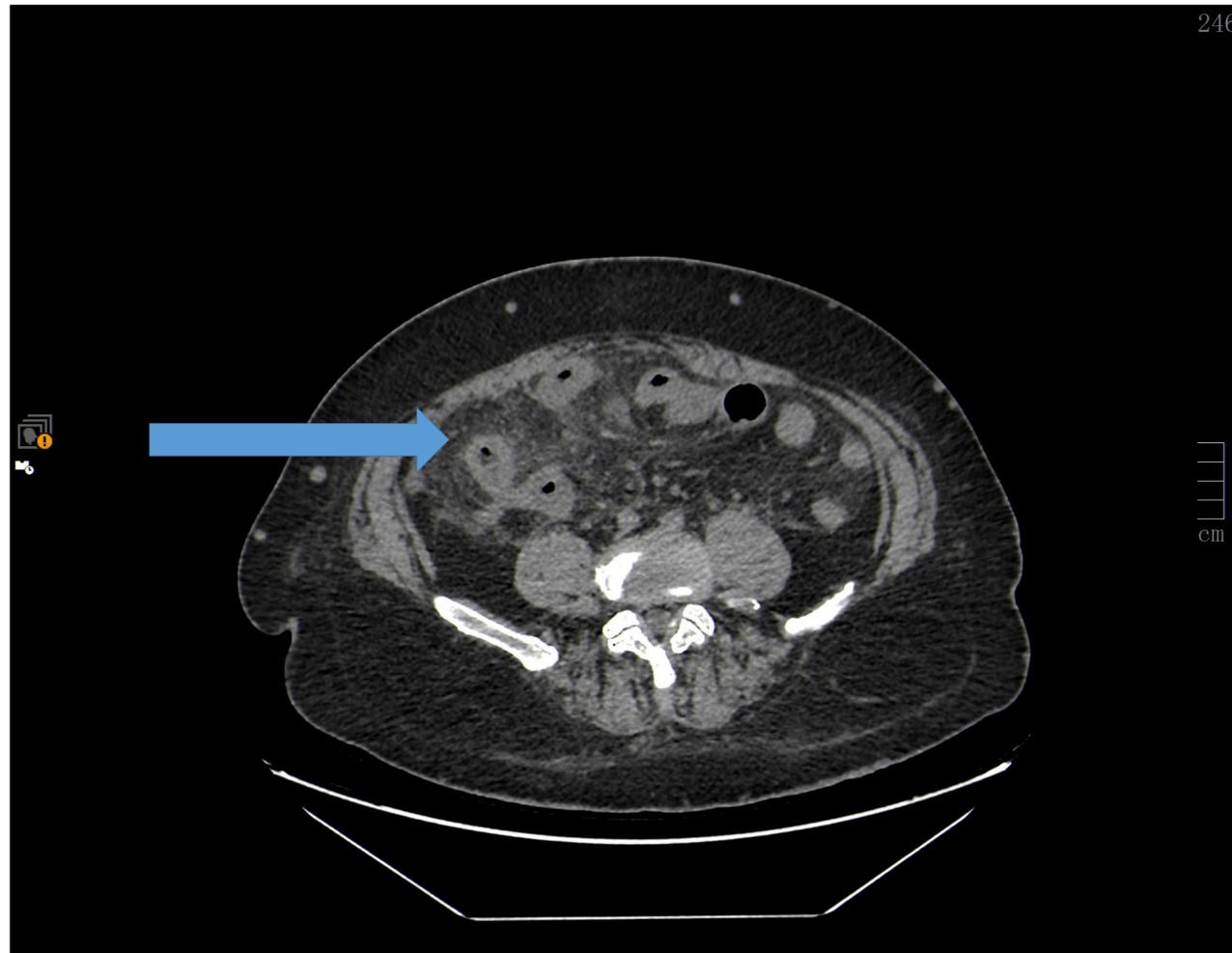
- Dado que ni los síntomas de la isquemia mesentérica ni los resultados de las pruebas de laboratorio son específicos para el diagnóstico, las imágenes juegan un papel importante en el diagnóstico de la isquemia mesentérica.
- Las imágenes de TC deben obtenerse desde la cúpula del hígado hasta el nivel del perineo para cubrir todo el curso del intestino.
- Es necesaria la adquisición de imágenes de TC simple y con contraste bifásico.
- Se administran entre 100 y 150 ml de material de contraste yodado no iónico a una velocidad de 2,5 a 4 ml por segundo, con tiempos de demora de escaneo de 30 segundos para la fase arterial y de 60 a 70 segundos para la fase venosa.



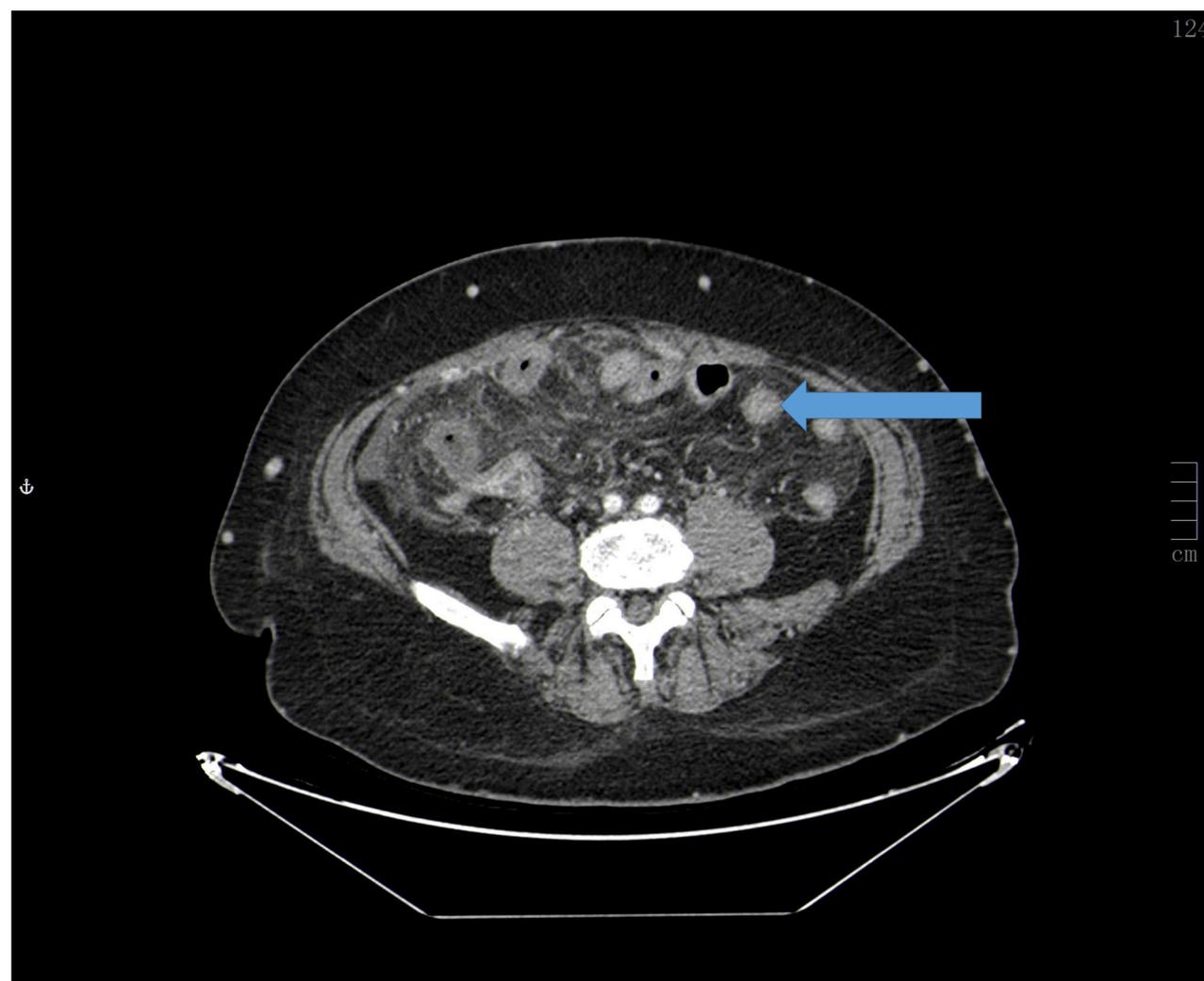
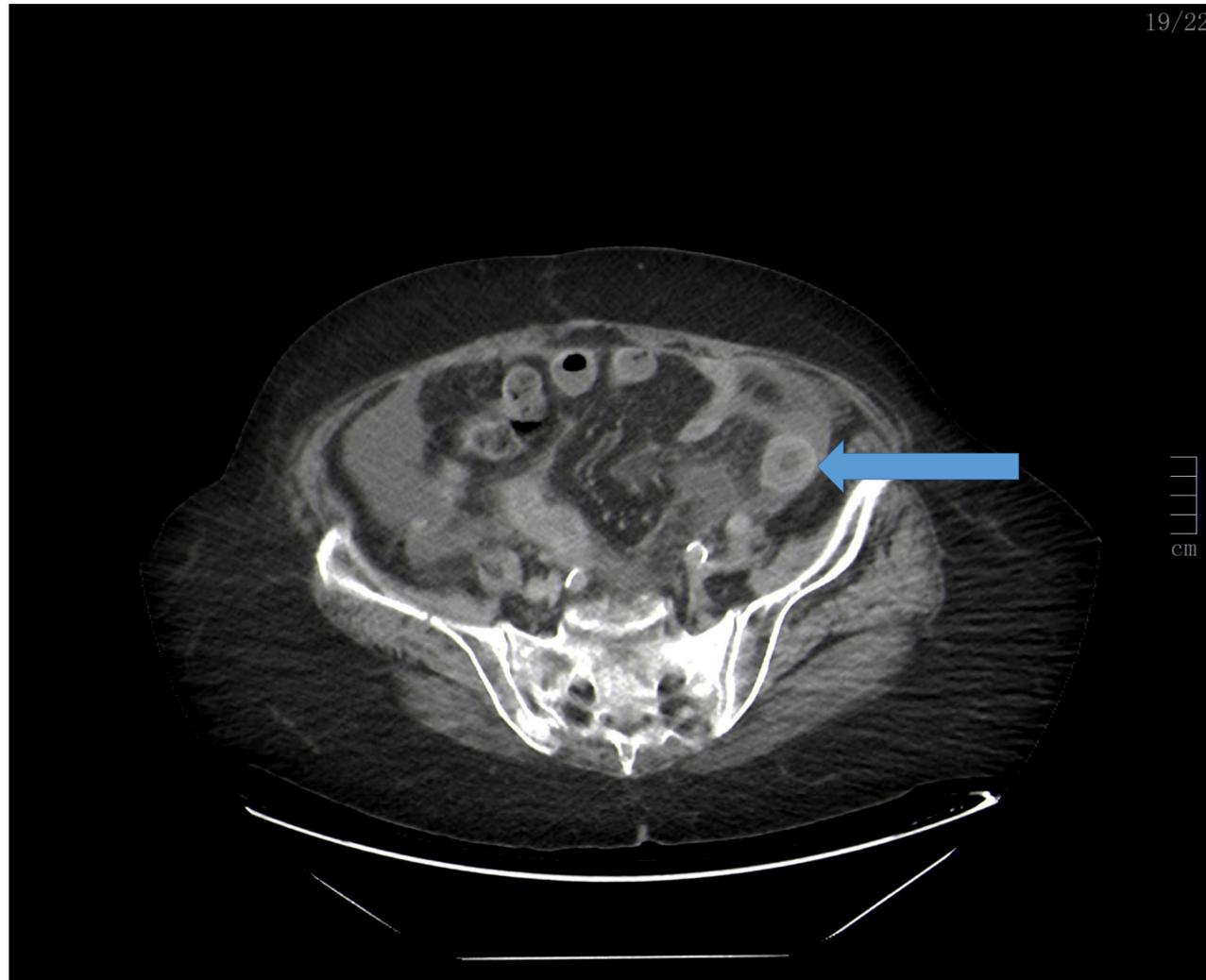
Revisión del tema

- Los hallazgos de la isquemia mesentérica aguda pueden ser inespecíficos o específicos. A continuación describiremos los estos hallazgos:

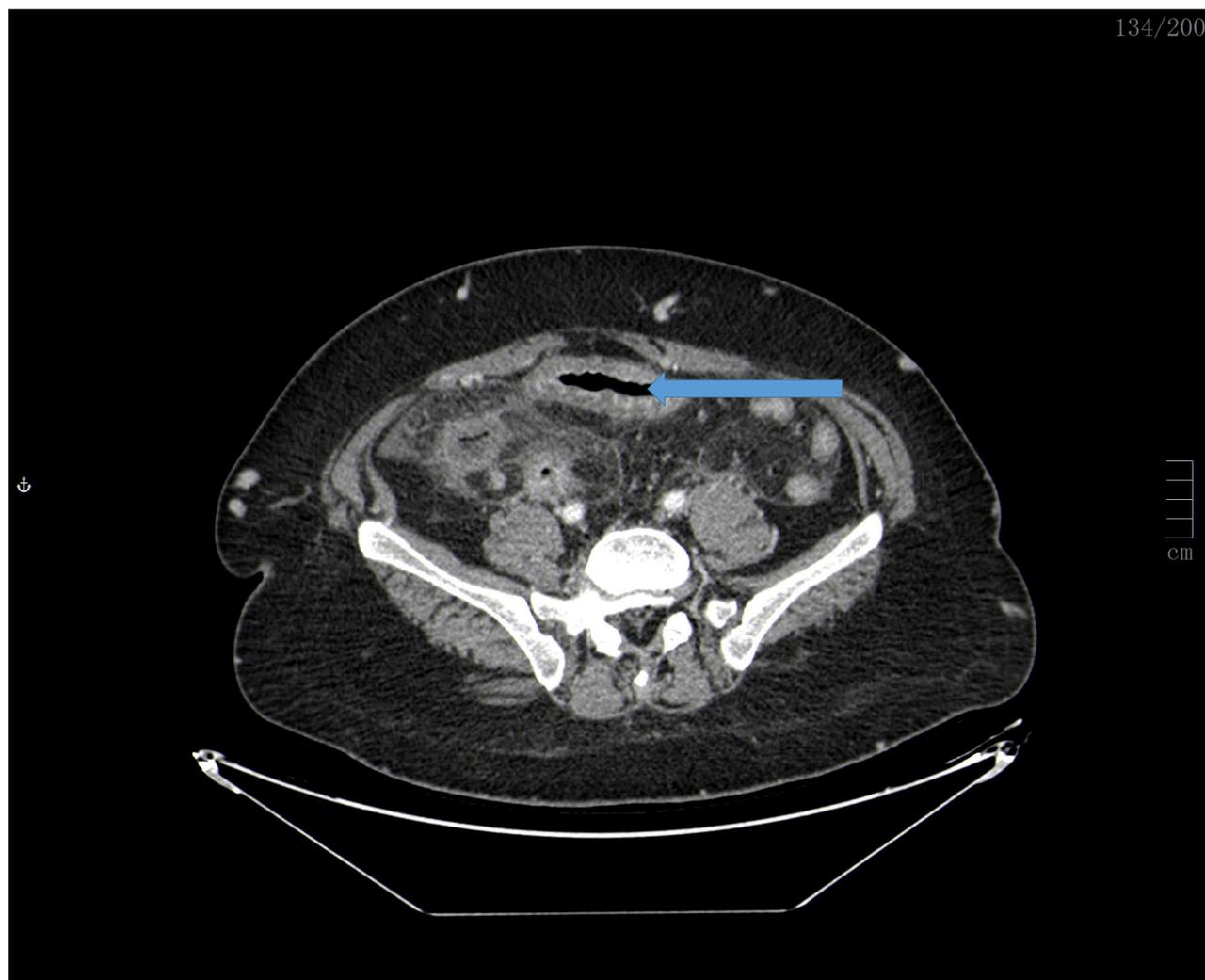
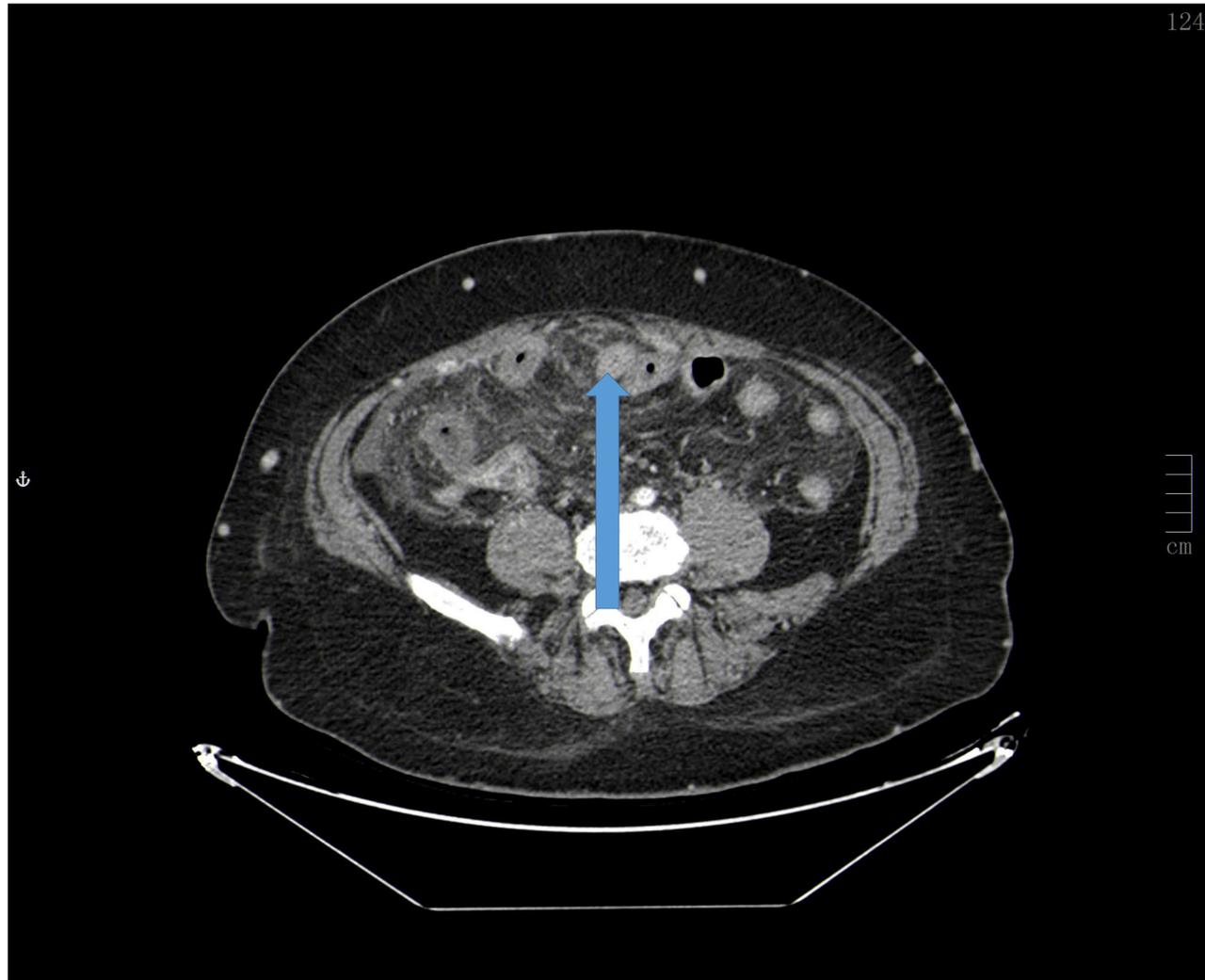
El engrosamiento de la pared intestinal, el hallazgo más común pero inespecífico, es causado por edema mural, hemorragia o infección asociada.



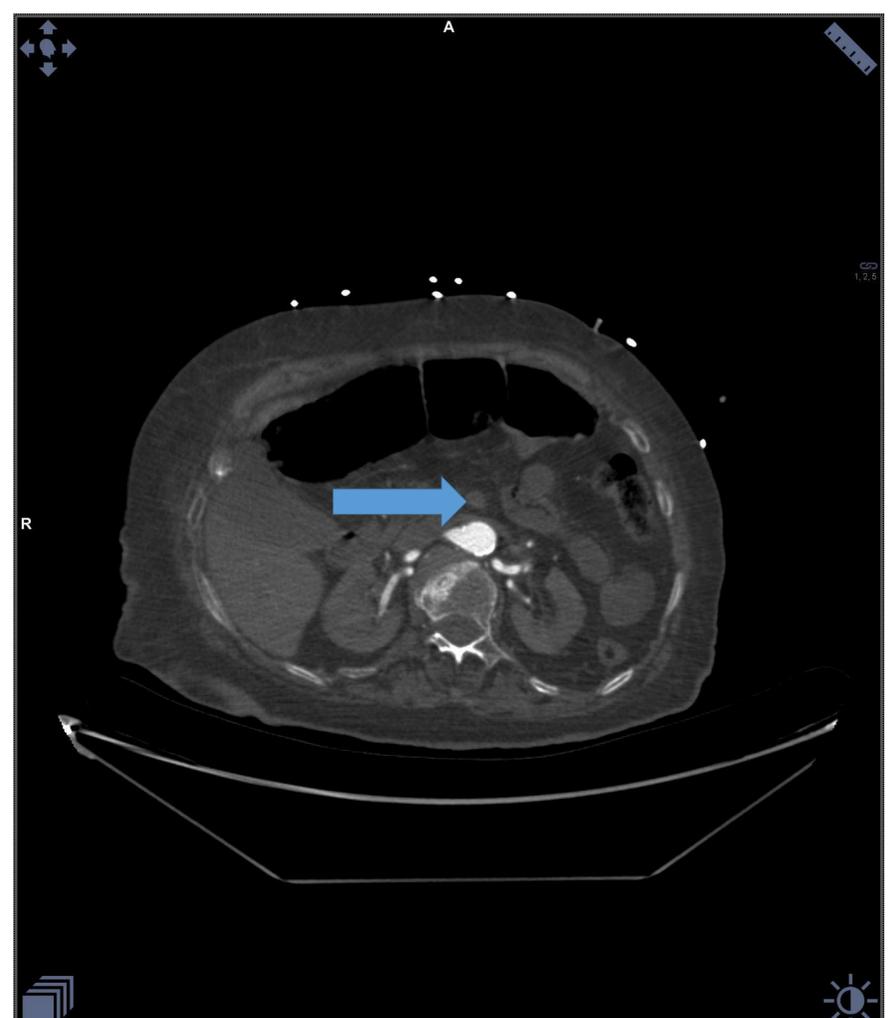
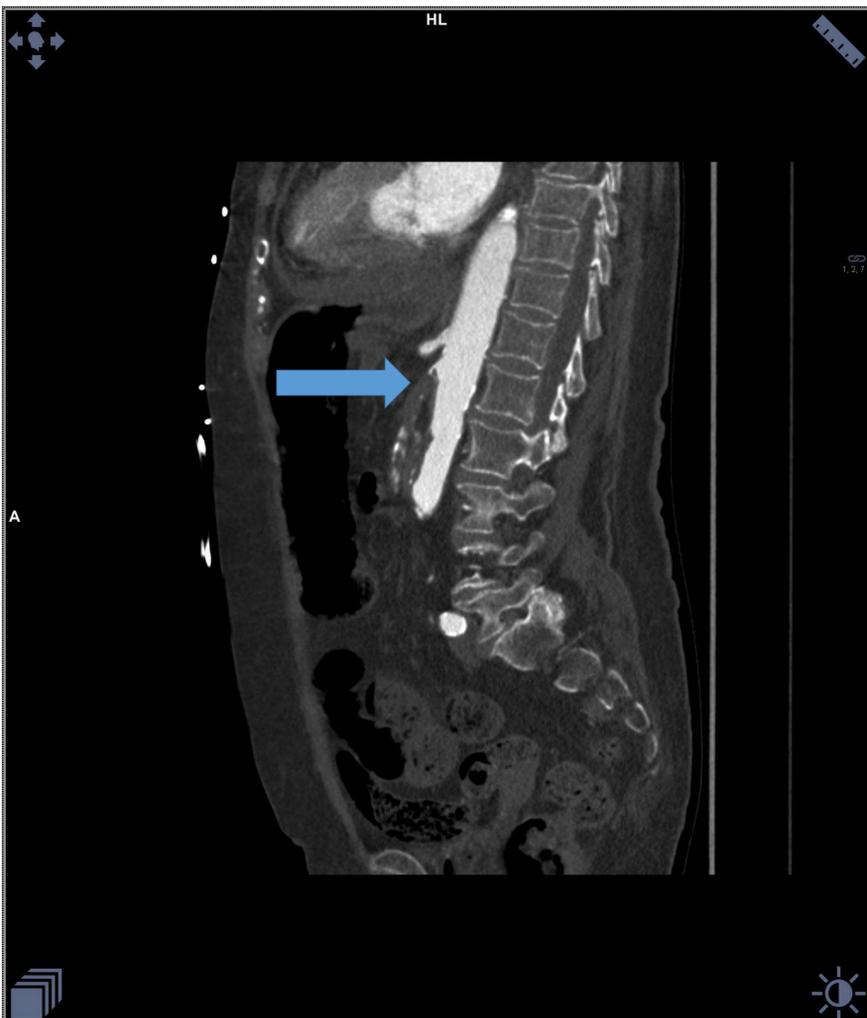
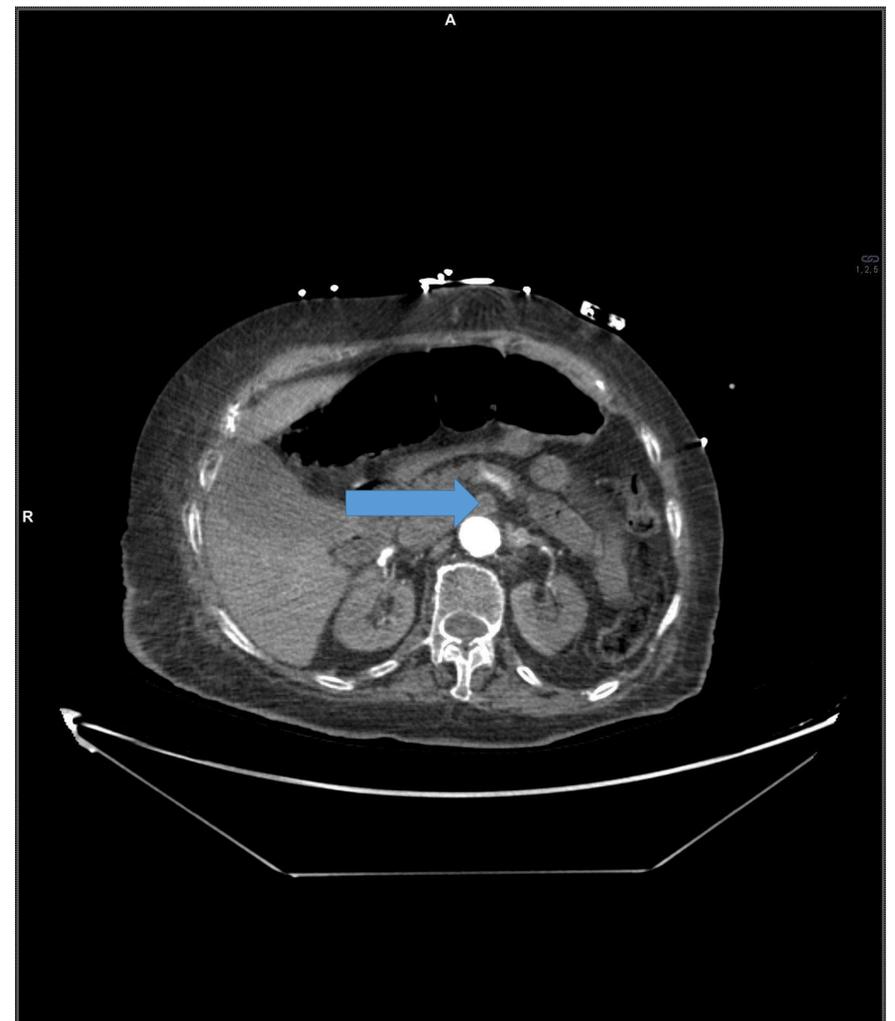
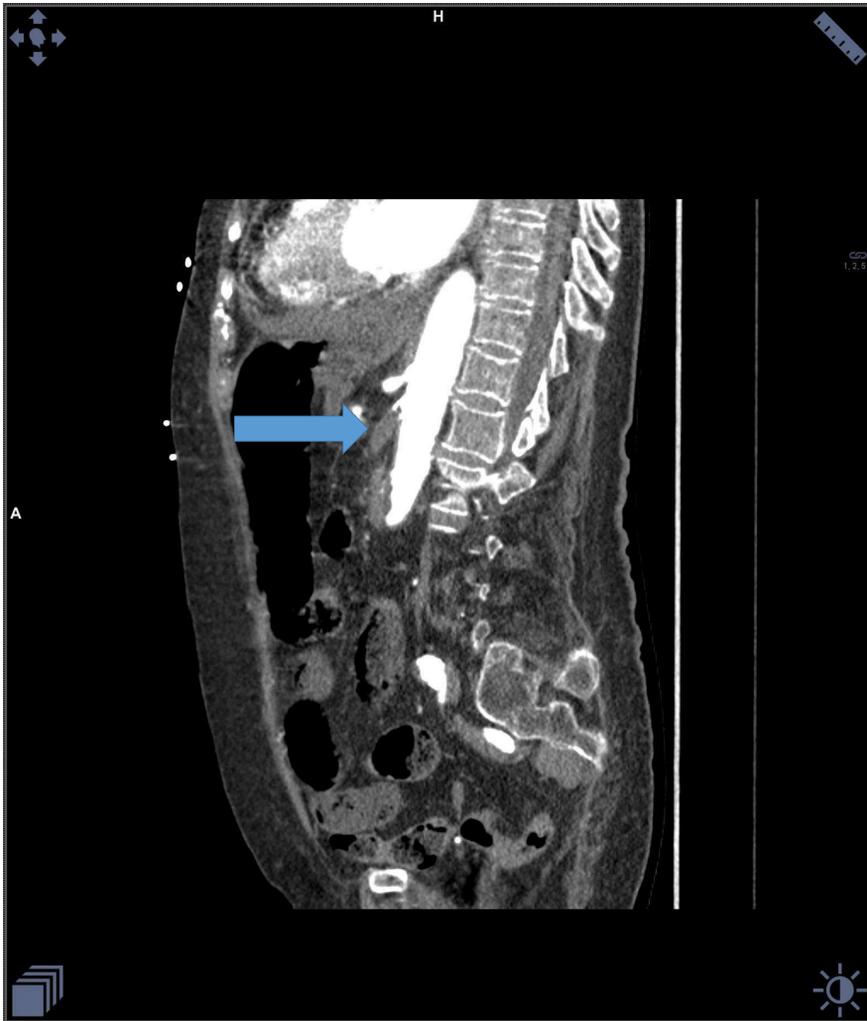
La pared intestinal puede mostrar una apariencia de diana o halo en la TC con contraste. Estos hallazgos inespecíficos son más prominentes en casos con oclusión venosa, pero ninguno de los hallazgos se correlaciona con la gravedad de la enfermedad.

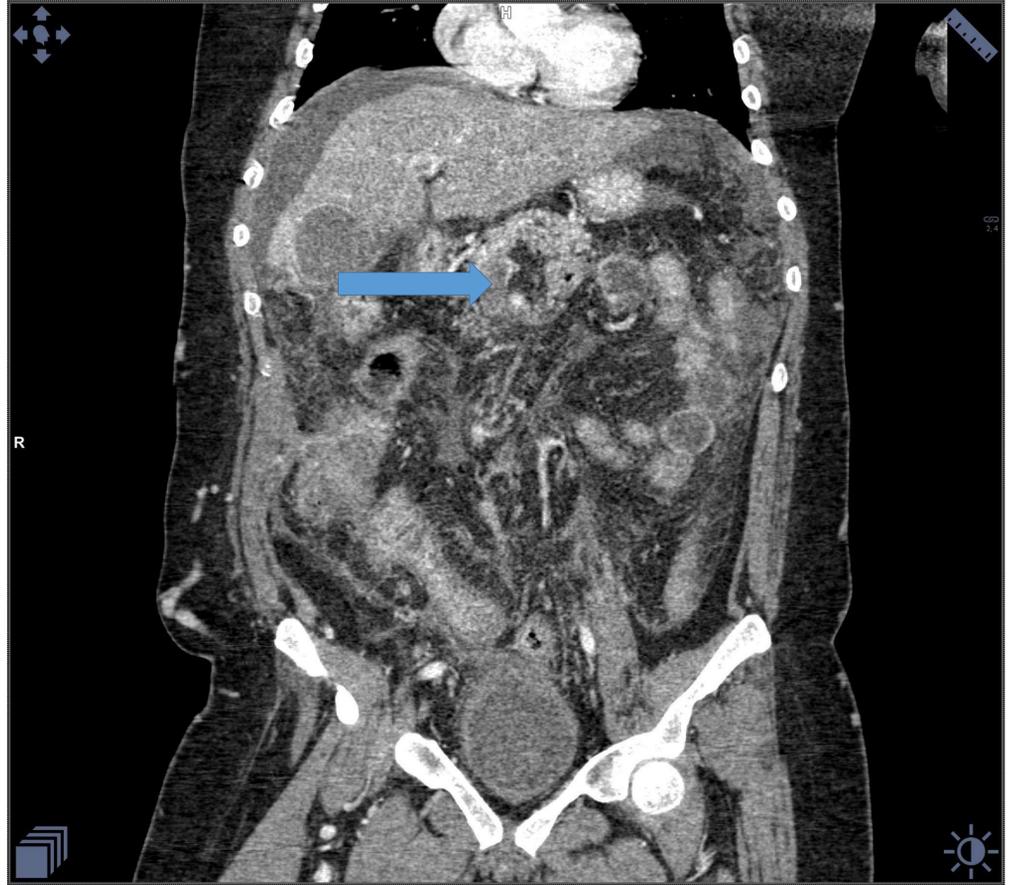
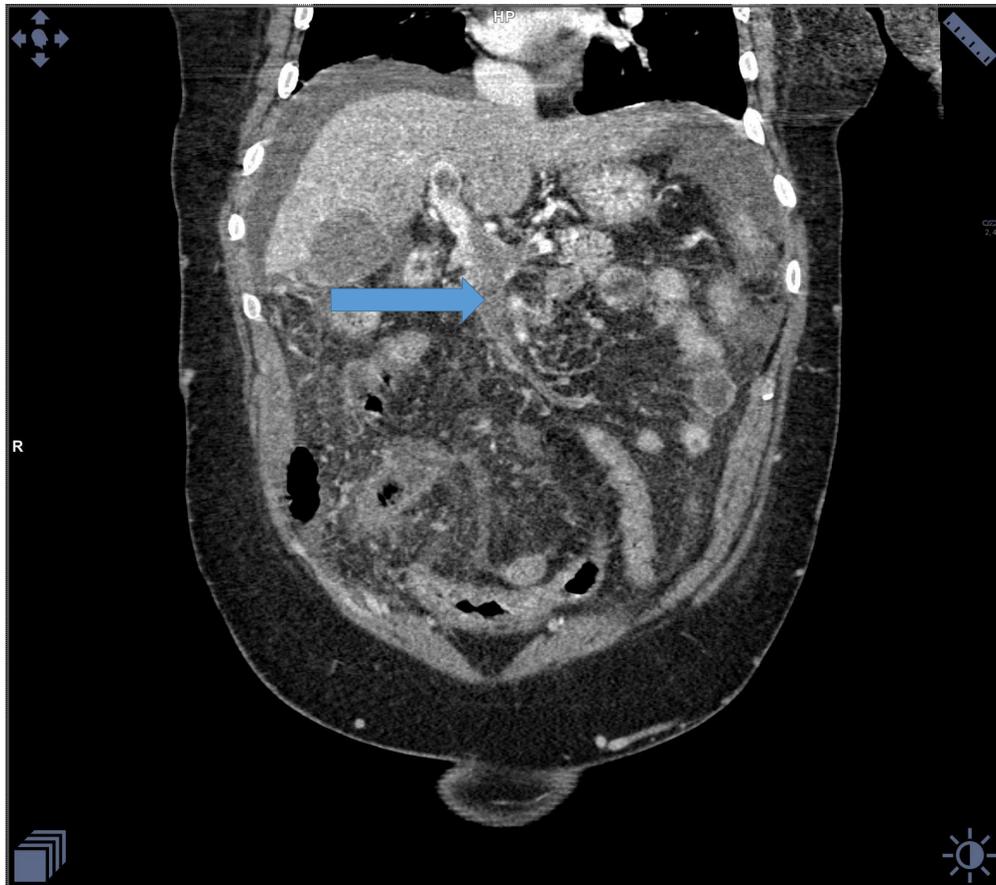
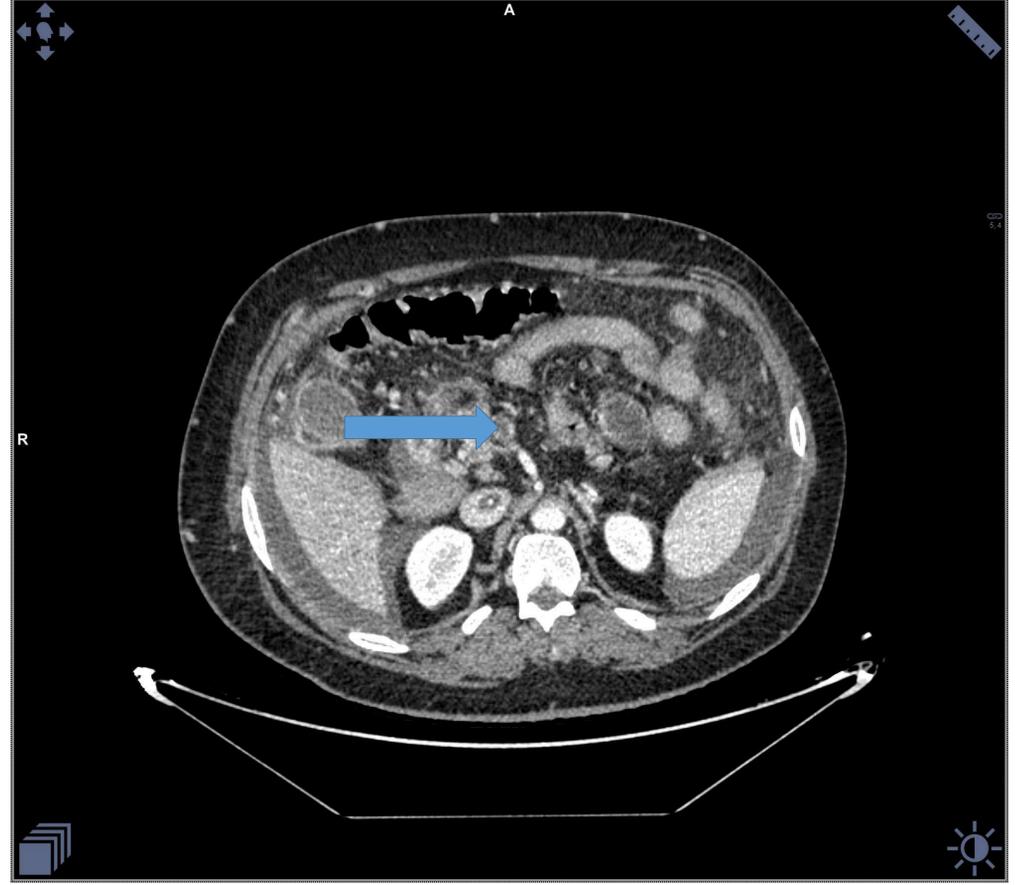
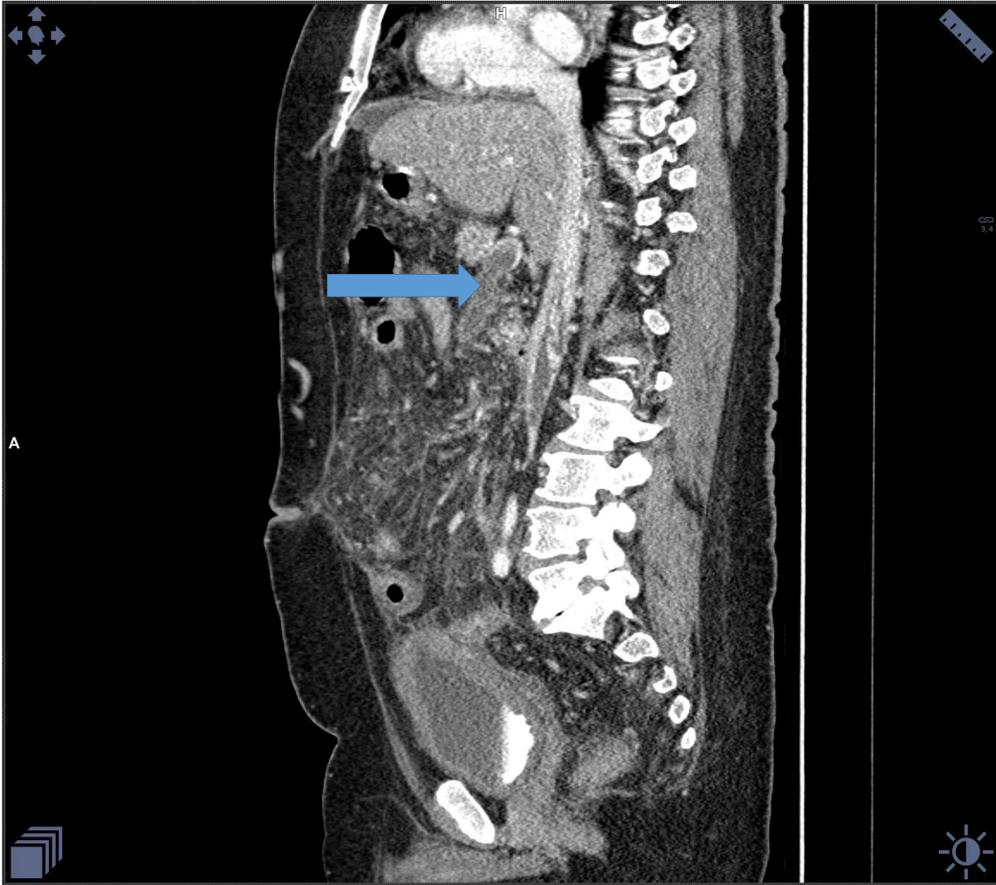


Una pared intestinal con atenuación alta en la TC sin contraste indica un infarto hemorrágico. Una pared intestinal hiperatenuada en la TC con contraste es un hallazgo inespecífico causado por congestión o reperfusión.

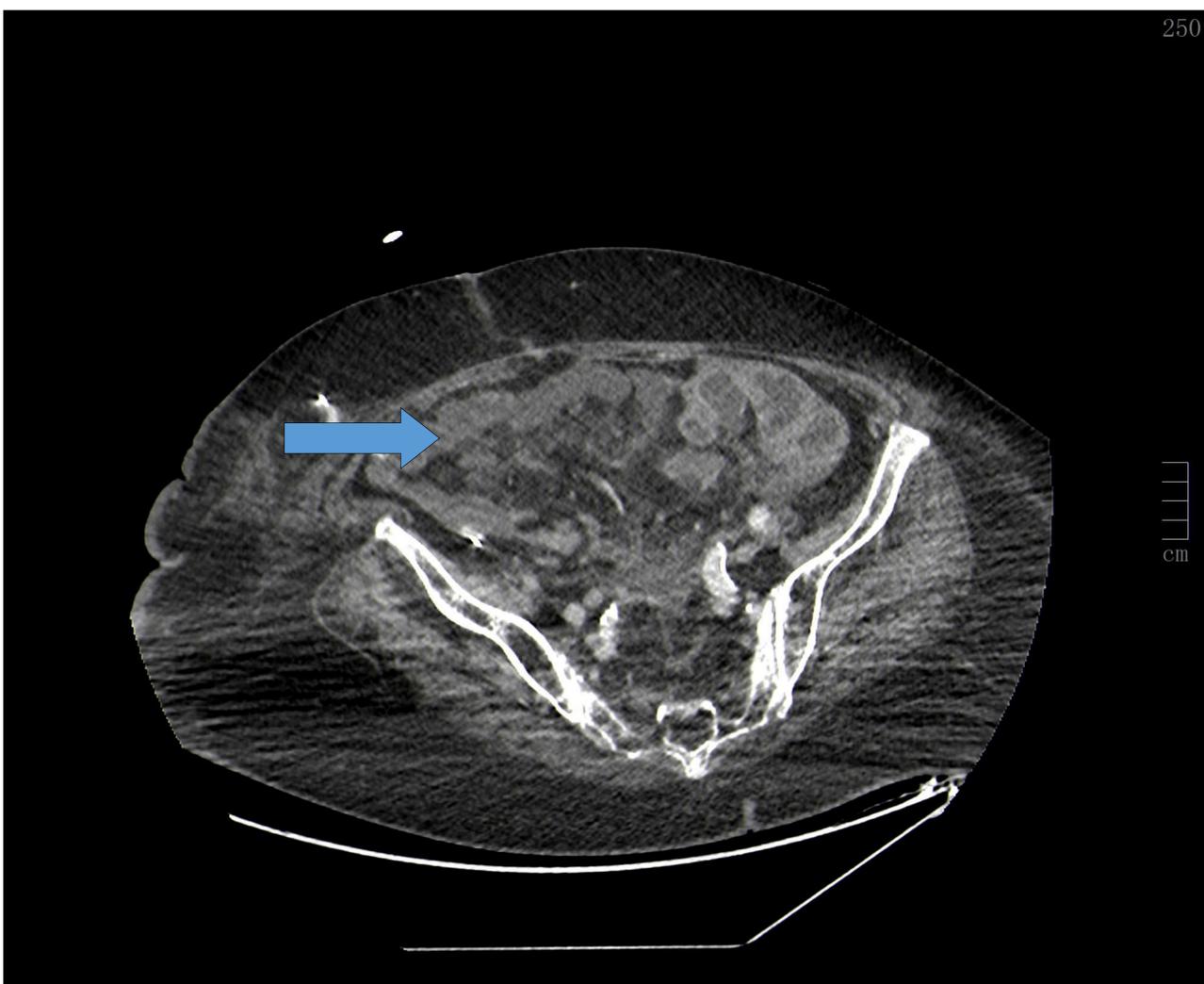
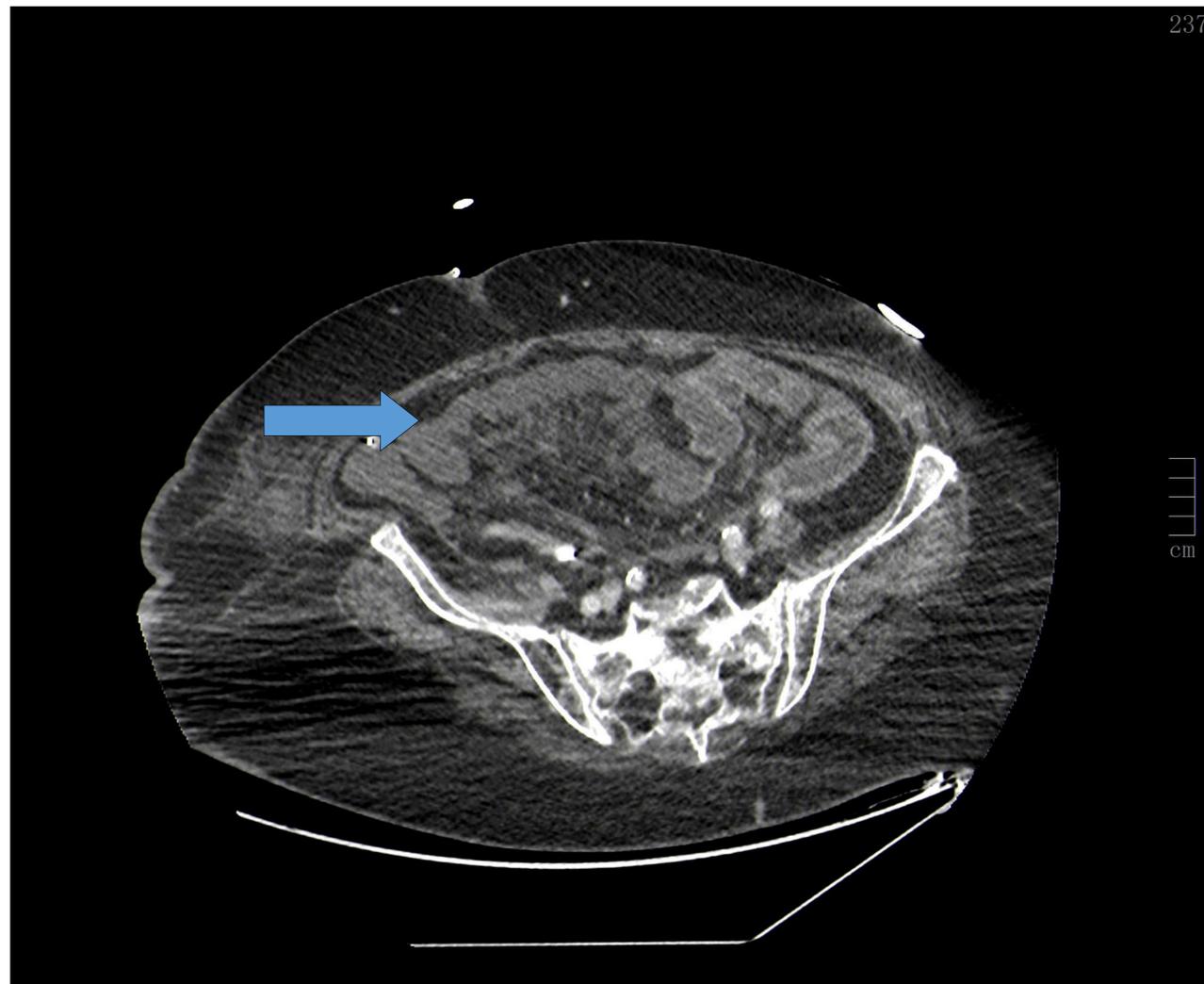


Los defectos de repleción en las arterias y venas mesentéricas son hallazgos específicos que indican émbolos o trombos en los vasos. Pueden tener una alta atenuación en los vasos en las imágenes de TC sin contraste.



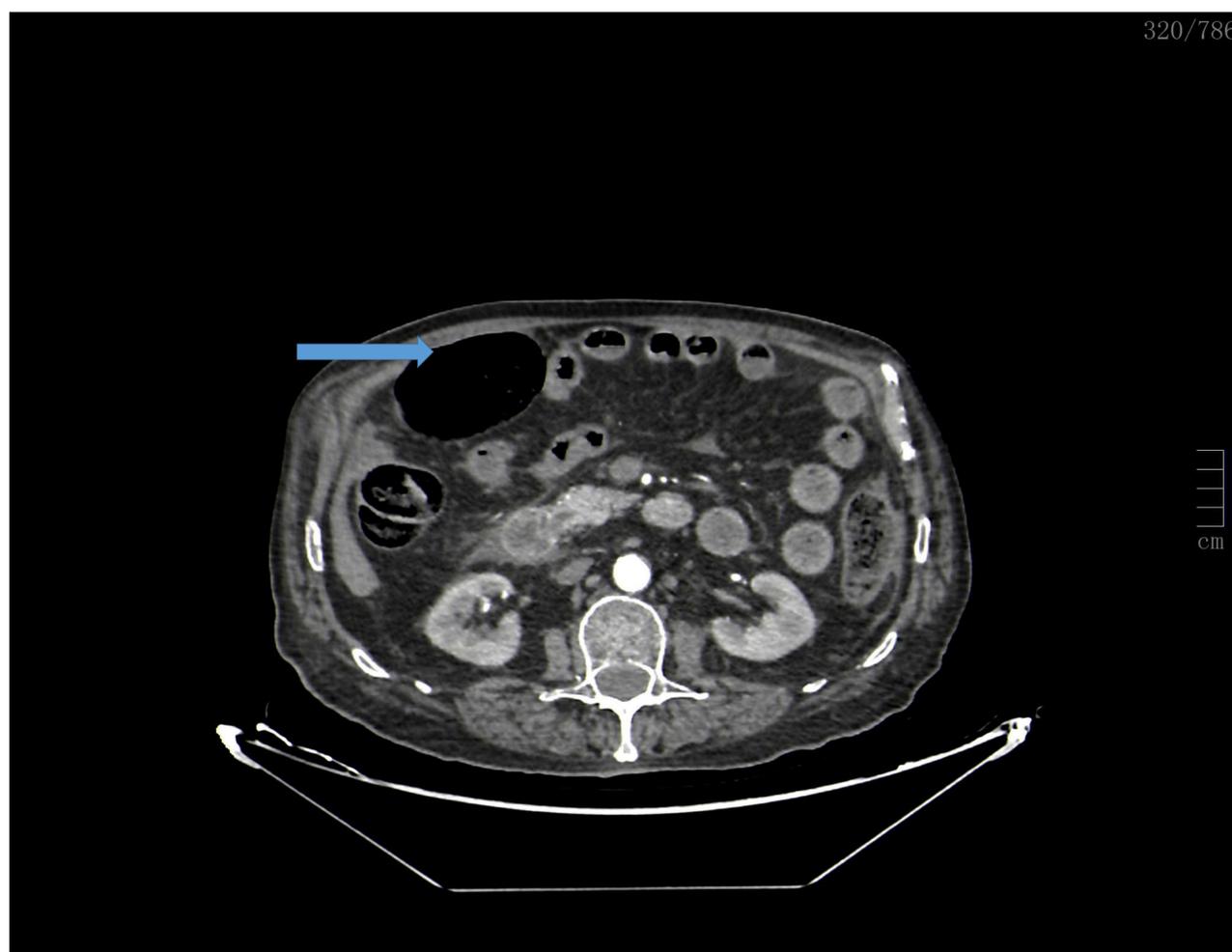
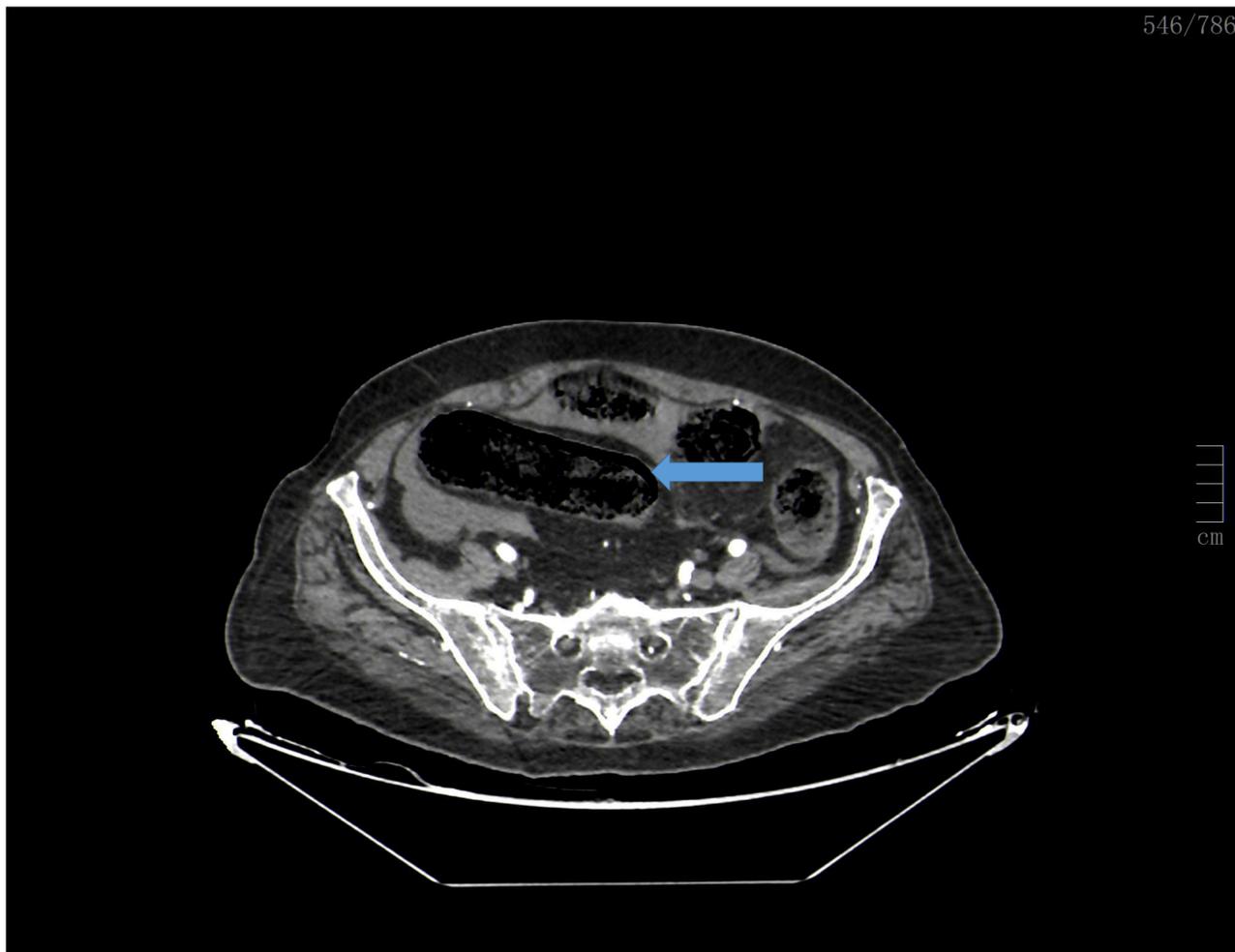


La ausencia de realce de la pared es un hallazgo específico que indica el cese del flujo arterial. Si persiste, el intestino sufrirá un infarto y se perforará



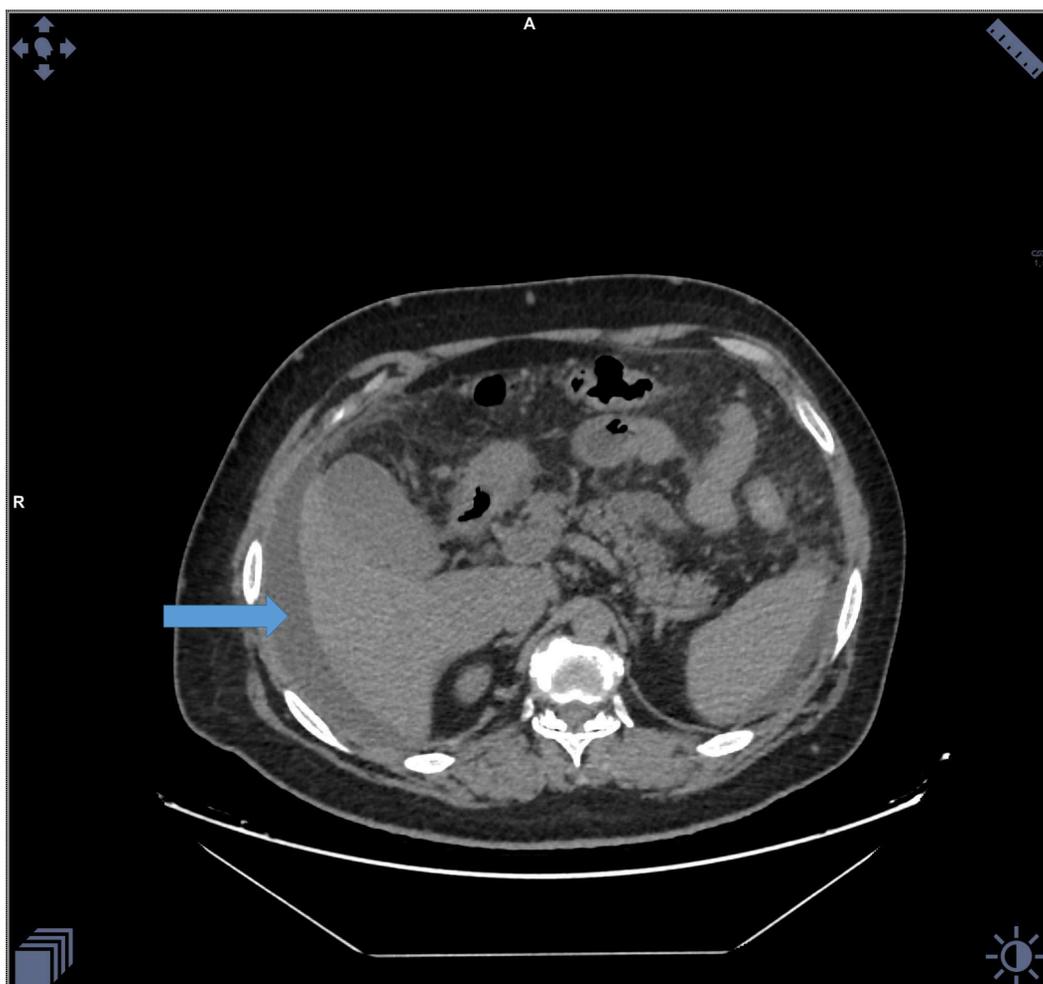
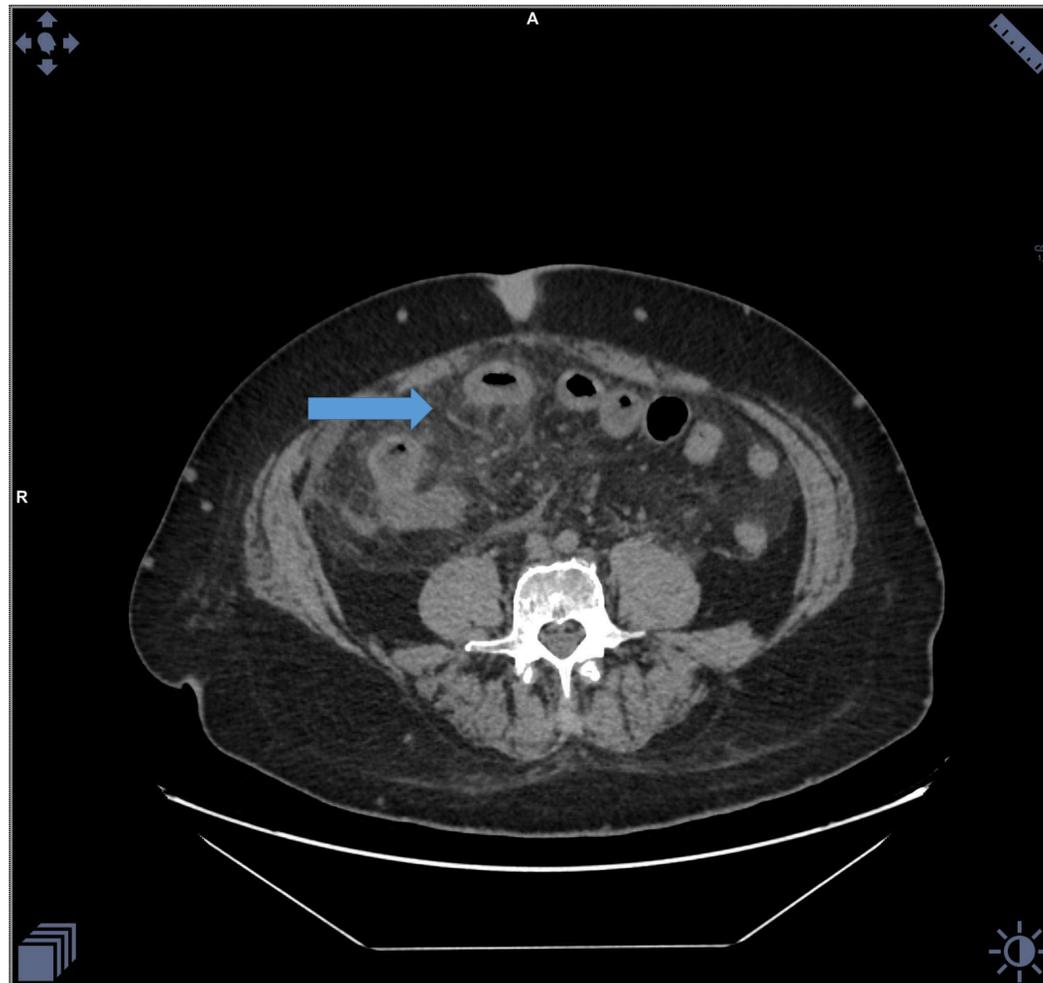


Una pared intestinal delgada como el papel representa el adelgazamiento de la pared causado por la pérdida de volumen de los tejidos y vasos en la pared intestinal y por la pérdida del tono muscular intestinal (íleo adinámico) en la isquemia arterial oclusiva grave y el infarto intestinal.

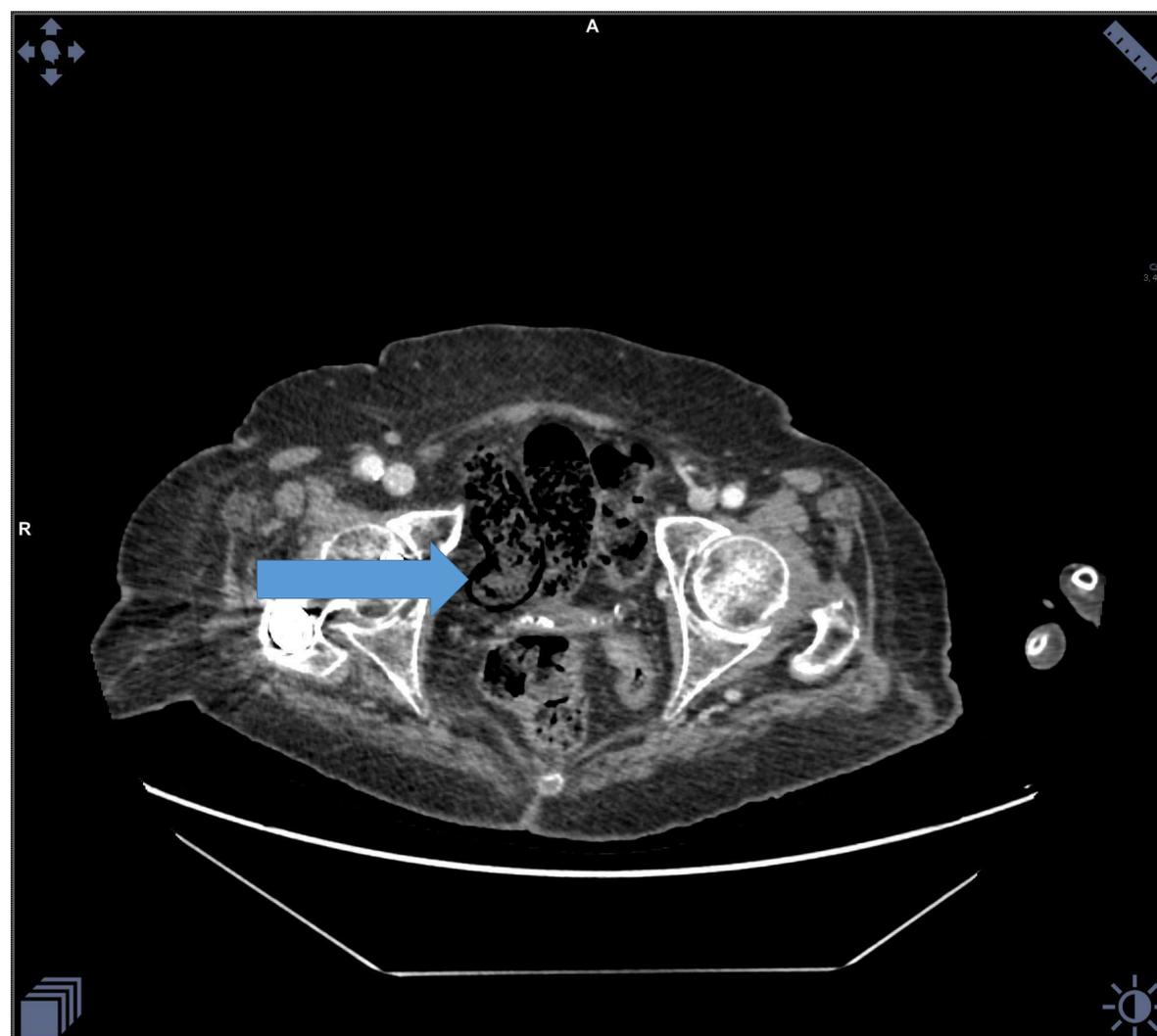
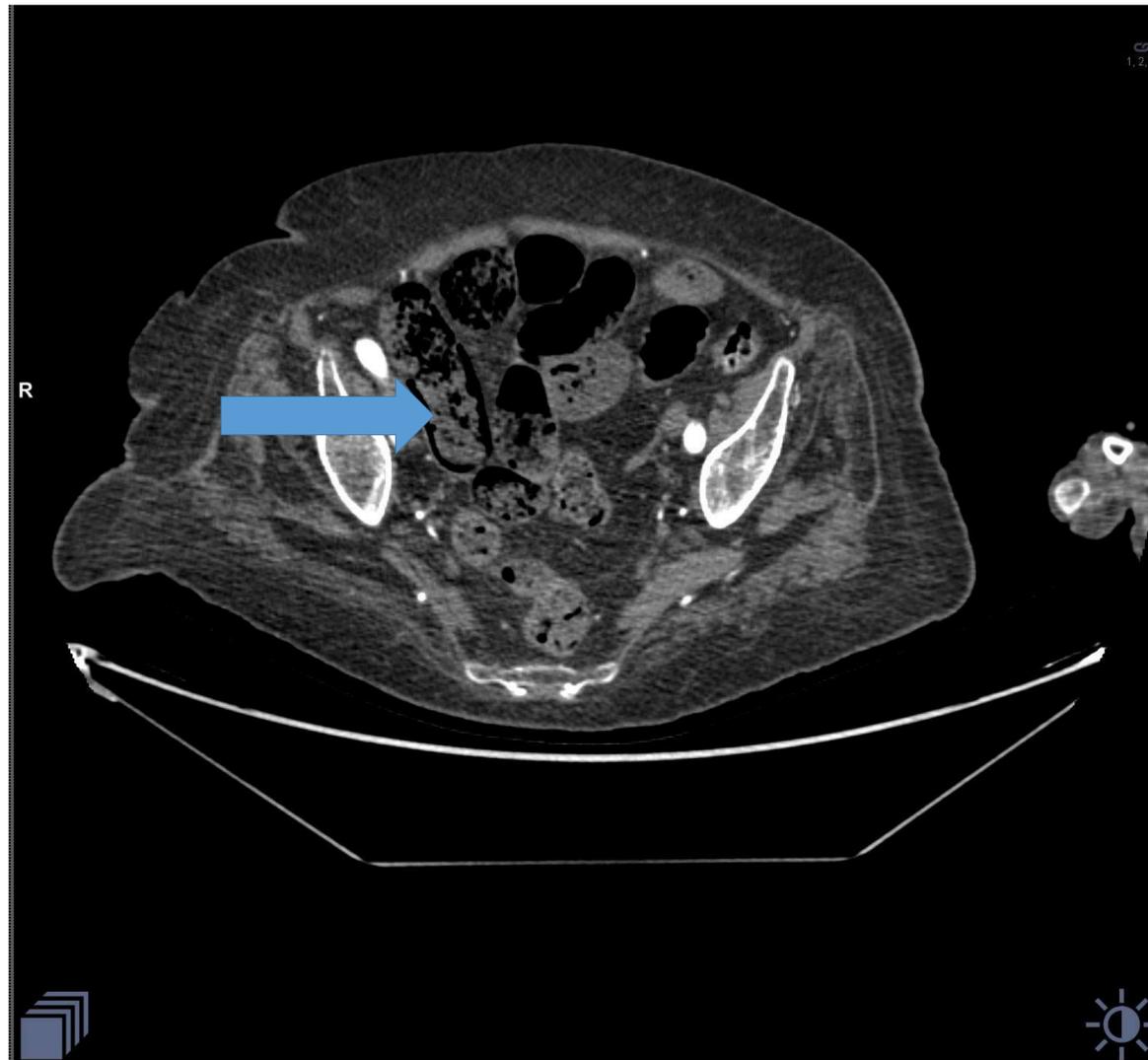




La alteración del mesenterio y la ascitis son hallazgos inespecíficos causados por edema mesentérico congestivo o por reperfusión. Si se manifiestan en casos sin congestión o reperfusión mesentérica, pueden indicar perforación intestinal.



La neumatosis, el gas venoso portomesentérico y el gas peritoneal libre indican un infarto transmural del intestino, con o sin perforación.





Conclusiones

- El diagnóstico precoz de la isquemia intestinal aguda es importante para el tratamiento adecuado y mejor pronóstico.
- La TC ha logrado un alto rendimiento diagnóstico y se ha convertido en una herramienta esencial.
- La isquemia mesentérica aguda puede ser causada por diversas patologías, por eso los hallazgos de la TC varían ampliamente, según la causa y la fisiopatología subyacente y la presencia de complicaciones asociadas.



Referencias

- Kanasaki S et al. Acute Mesenteric Ischemia: Multidetector CT Findings and Endovascular Management. *RadioGraphics* 2018; 38:945–961.
- Horton KM et al. Multi-Detector Row CT of Mesenteric Ischemia: Can It Be Done?. *RadioGraphics* 2001; 21:1463–1473.
- Furukawa A, Kanasaki S, Kono N et-al. CT diagnosis of acute mesenteric ischemia from various causes. *AJR Am J Roentgenol.* 2009;192 (2): 408-16.
- Wiesner W, Khurana B, Ji H et-al. CT of acute bowel ischemia. *Radiology.* 2003;226 (3): 635-50.