

## Alteraciones del asa intestinal en la isquemia mesentérica aguda

**Tipo:** Presentación Electrónica Educativa

**Autores:** Raquel Pérez Pérez, Marta Elena Gómez Gil, Juan Antonio Hernández Ponce, Tania Rodríguez Méndez, Jordi Estornell Erill, María Soledad Pastor Santoveña

### Objetivos Docentes

Presentar los diferentes hallazgos tomográficos que se pueden encontrar en las asas intestinales en los distintos estadios de la isquemia mesentérica aguda.

### Revisión del tema

Se realiza una revisión bibliográfica sobre los hallazgos que se pueden encontrar en las asas intestinales en los pacientes con isquemia mesentérica aguda, estadificándolos en relación con el tiempo transcurrido desde el inicio de la clínica hasta la realización del TC abdominal.

Se ilustra con imágenes de TC de pacientes que han acudido al Servicio de Urgencias de nuestro centro, en sus diferentes estadios.

---

La isquemia mesentérica aguda se produce por la disminución del flujo intestinal. Tiene mal pronóstico, con una mortalidad entorno al 60-80%, y la clave para la supervivencia es el diagnóstico precoz (antes de que se produzca la necrosis intestinal).

Se presenta como dolor abdominal inespecífico en pacientes de edad avanzada.

---

### ETIOLOGÍA:

- **Causa arterial:** 60%
  - Trombosis arteria mesentérica superior
  - Embolia arteria mesenterica superior.
- **Trombosis venosa:** <10%

- **Estados de bajo gasto**
  - **Otras:** vasculitis, panarteritis nodosa, etc.
- 

## DIAGNÓSTICO:

1. **TC multidetector:**
    - Fase arterial
    - Fase venosa
  2. **Arteriografía:** Sólo en casos excepcionales y para el tratamiento endovascular.
- 

## HALLAZGOS DE IMAGEN EN ASAS INTESTINALES:

### FASES INICIALES

- **Dilatación intestinal**
- **Alteración del patrón de realce mural**
- **Engrosamiento de la pared:**
  - Edema submucoso: capa central hipodensa
  - Hemorragia submucosa: capa central hiperdensa
    - Isquemia reversible
    - Más frecuente en trombosis venosa



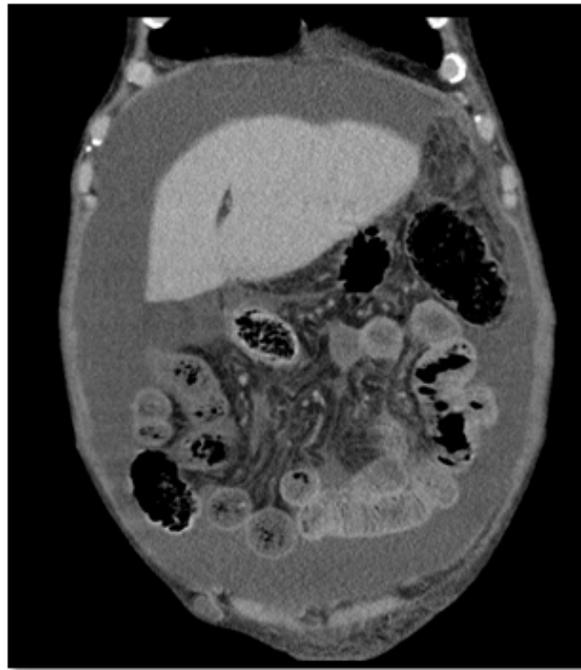
[Fig. 1](#)



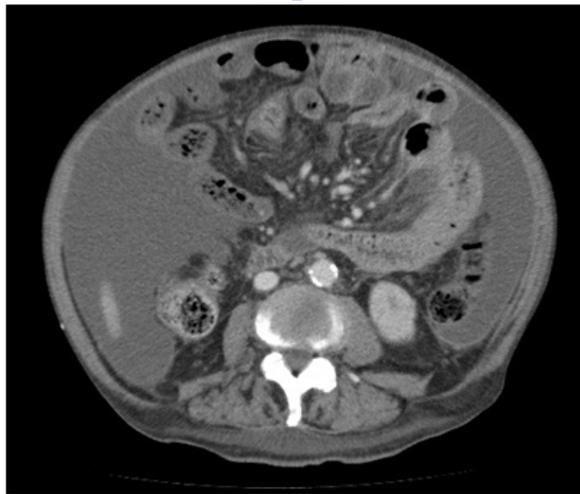
[Fig. 2](#)



[Fig. 3](#)



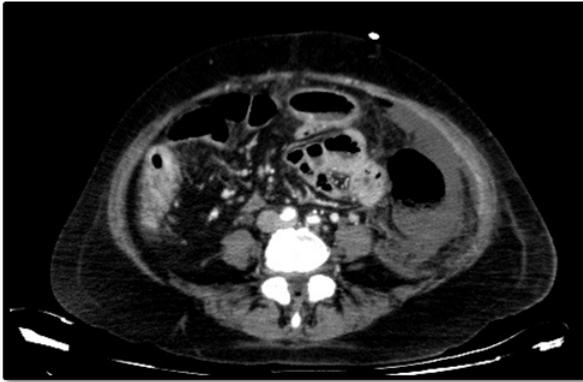
[Fig. 4](#)



[Fig. 5](#)

### **FASES TARDÍAS:**

- **Aire extraluminal:**
  - Neumatosis mural
  - Aire en venas porto-mesentéricas
- **Otros signos de necrosis transmural:**
  - Neumoperitoneo
  - Ascitis
  - Edema mesentérico



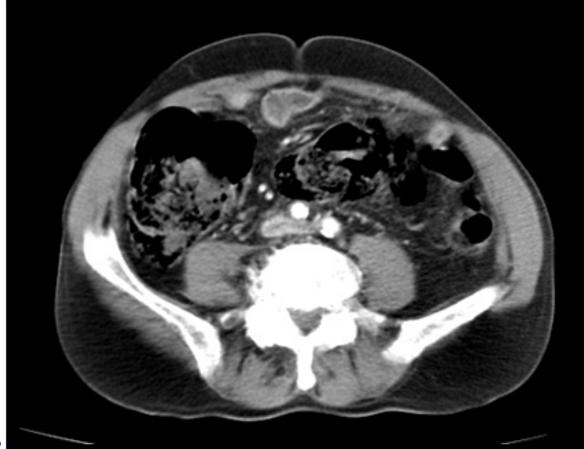
[Fig. 6](#)



[Fig. 7](#)



[Fig. 8](#)



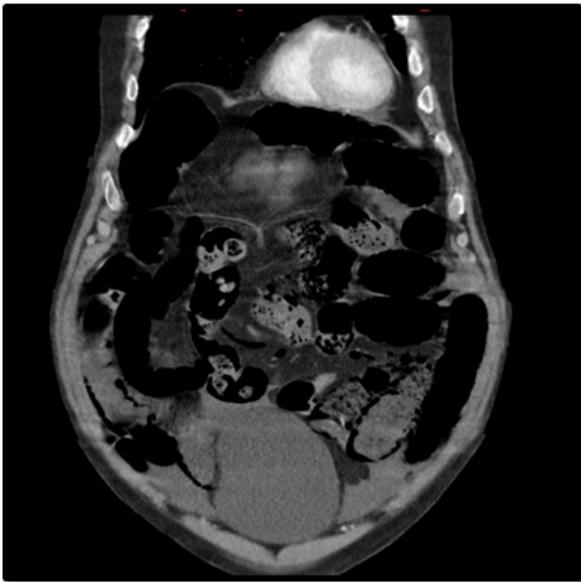
[Fig. 9](#)



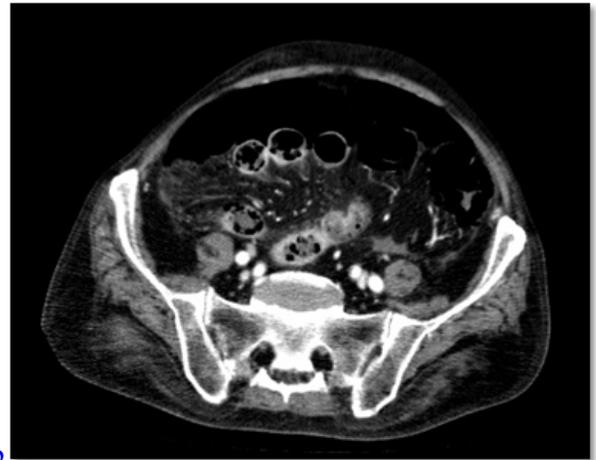
[Fig. 10](#)



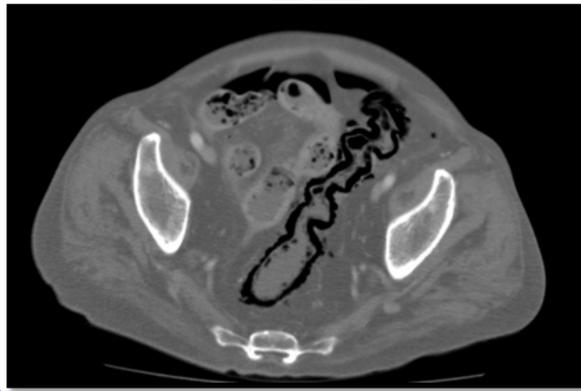
[Fig.](#)



[11](#)

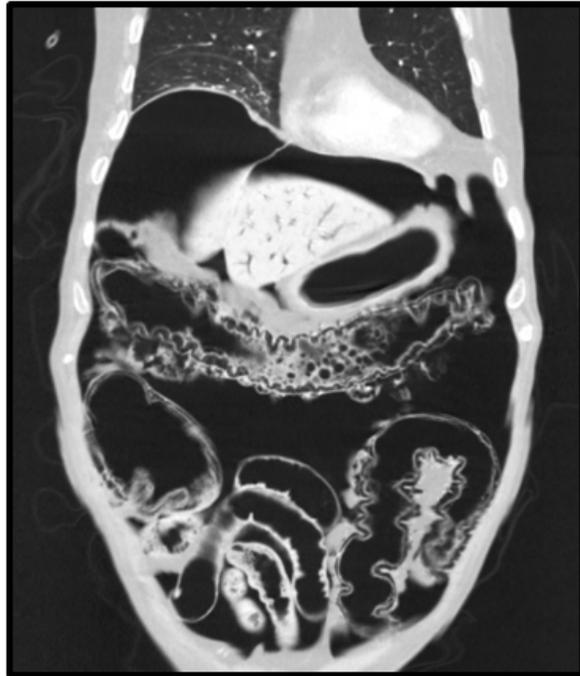


[Fig. 12](#)



[Fig. 13](#)

[Fig. 14](#)



[Fig. 15](#)

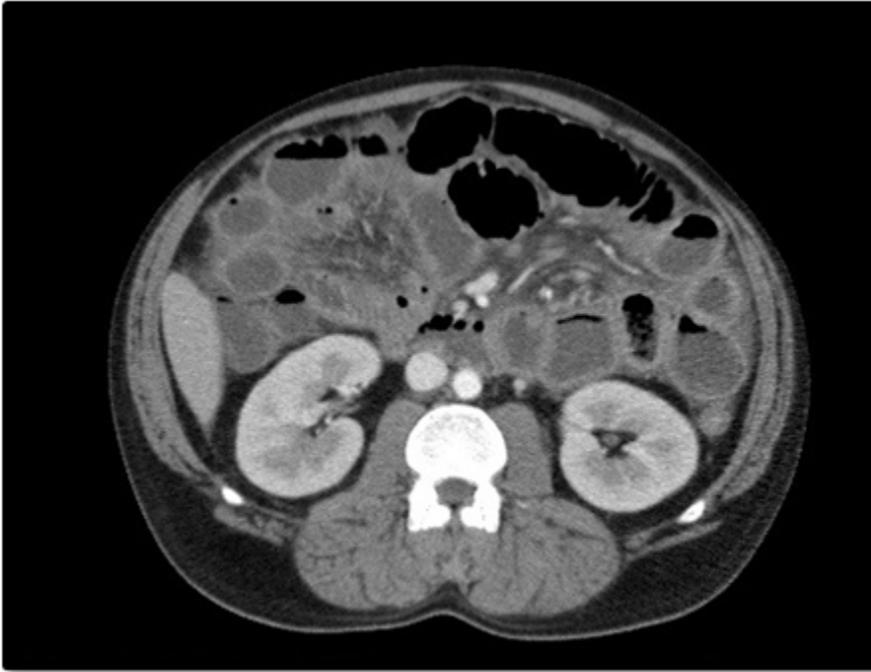
**Imágenes en esta sección:**



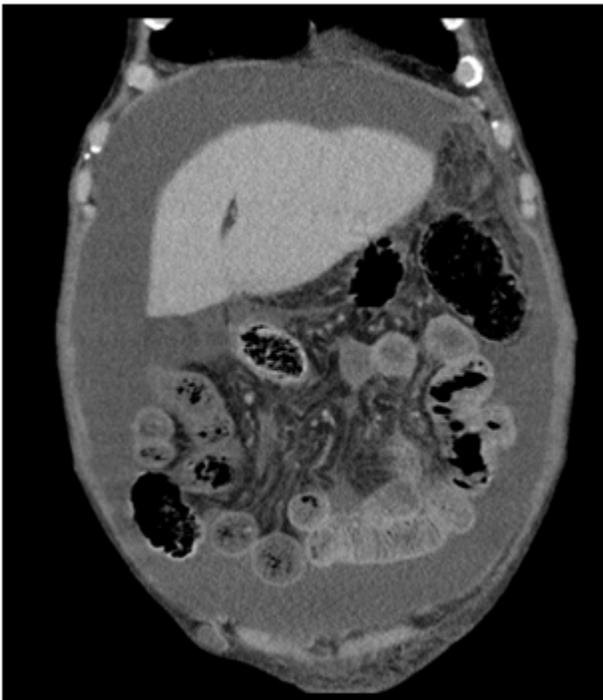
**Fig. 1:** Corte axial de TC fase arterial. Comparativamente se observa una disminución del realce mural así como leve engrosamiento segmentario en asas de intestino delgado de fosa ilíaca izquierda (figura 1), observando asas intestinales de características normales en flanco izquierdo (figura 2). Isquemia mesentérica segmentaria



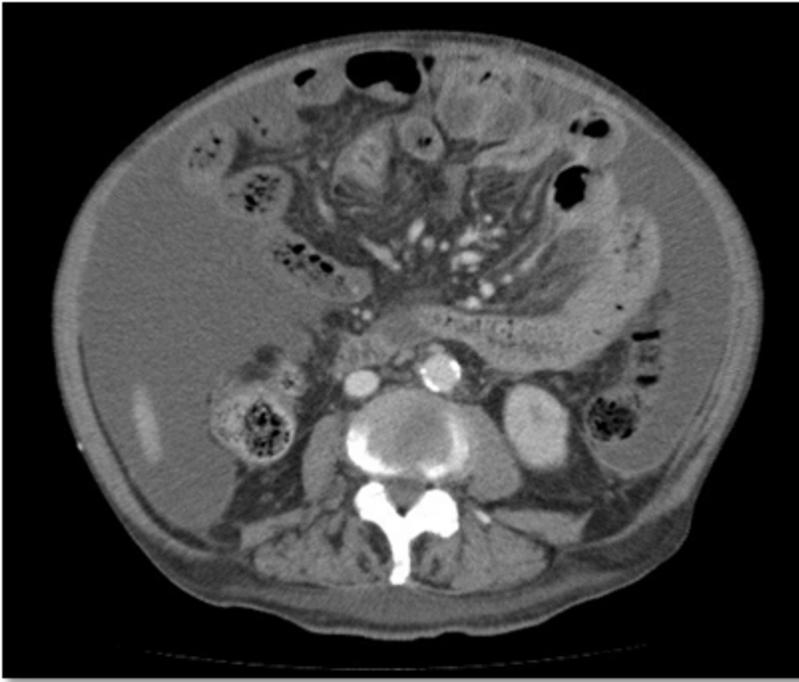
**Fig. 2:** Corte axial de TC fase arterial. Comparativamente se observa una disminución del realce mural así como leve engrosamiento segmentario en asas de intestino delgado de fosa ilíaca izquierda (figura 1), observando asas intestinales de características normales en flanco izquierdo (figura 2). Isquemia mesentérica segmentaria



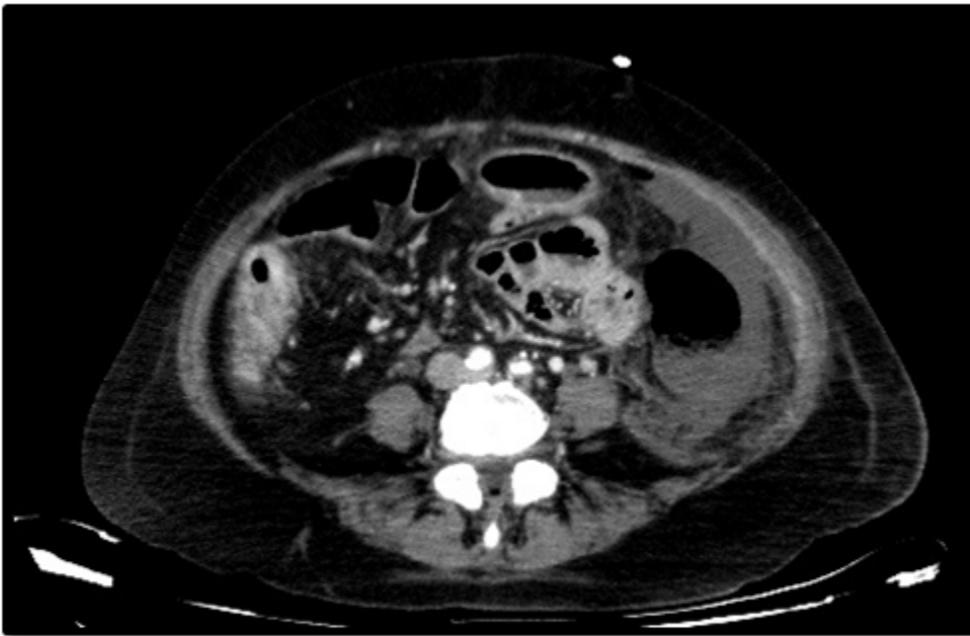
**Fig. 3:** Corte axial de TC en fase portal. Engrosamiento mural difuso con aumento del realce de asas de intestino delgado. Isquemia mesentérica



**Fig. 4:** Corte coronal de TC en fase venosa. Disminución del realce mural segmentaria en asas de intestino delgado en flanco derecho (ileales). Abundante ascitis (hepatopatía crónica previa). Isquemia mesentérica segmentaria



**Fig. 5:** Corte axial de TC en fase venosa. Disminución del realce mural segmentaria en asas de intestino delgado en flanco derecho (ileales). Abundante ascitis (hepatopatía crónica previa). Isquemia mesentérica segmentaria



**Fig. 6:** Corte axial de TC en fase arterial. Pérdida del realce mural normal en segmento de colon descendente . Líquido libre adyacente. Necrosis mural secundaria a isquemia segmentaria (figuras 6 y 7)

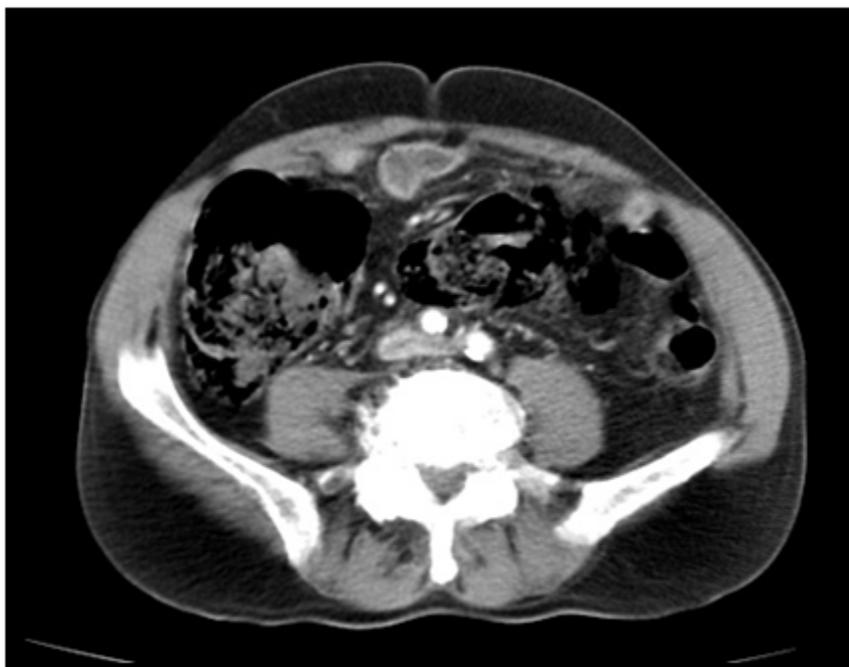


**Fig. 7:** Corte coronal de TC en fase venosa. Pérdida del realce mural normal en segmento de colon descendente. Líquido libre adyacente. Necrosis mural secundaria a isquemia segmentaria (figuras 6 y 7).



**Fig. 8:** TC fase arterial: Leve engrosamiento mural con aumento del realce de asas de intestino delgado en flanco derecho. Neumatosis mural en asas de intestino delgado de flanco izquierdo. Isquemia

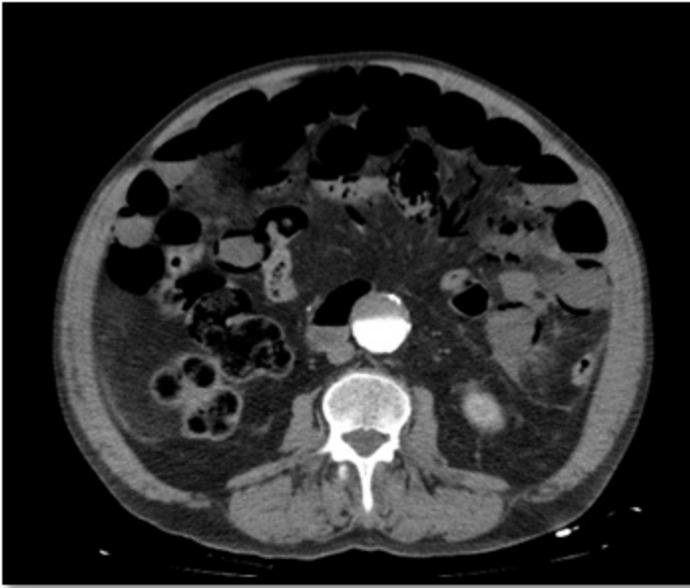
mesentérica (figuras 8 y 9).



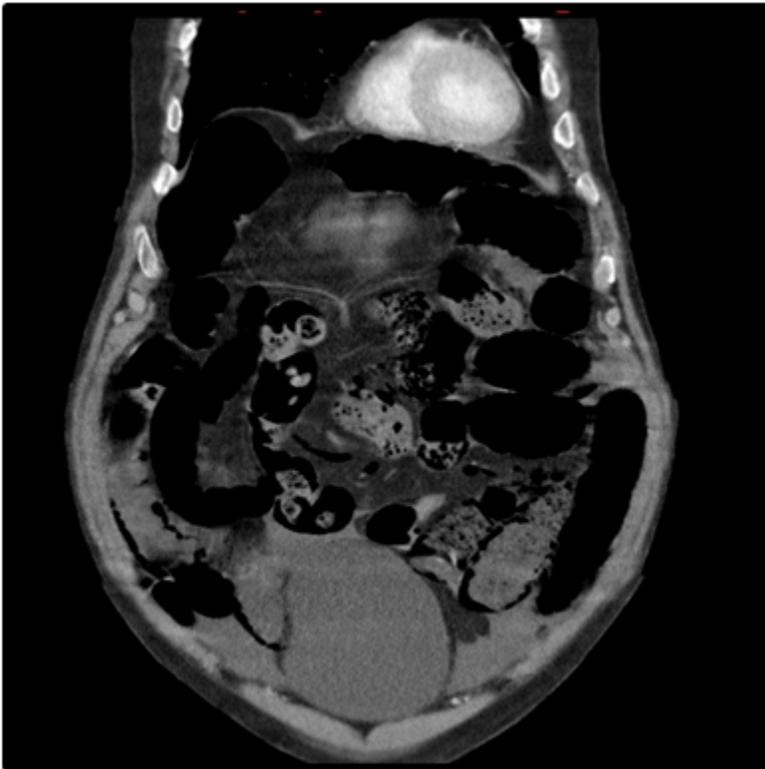
**Fig. 9:** TC fase arterial: Leve engrosamiento mural con aumento del realce de asas de intestino delgado en flanco derecho. Neumatosis mural en asas de intestino delgado de flanco izquierdo. Isquemia mesentérica (figuras 8 y 9).



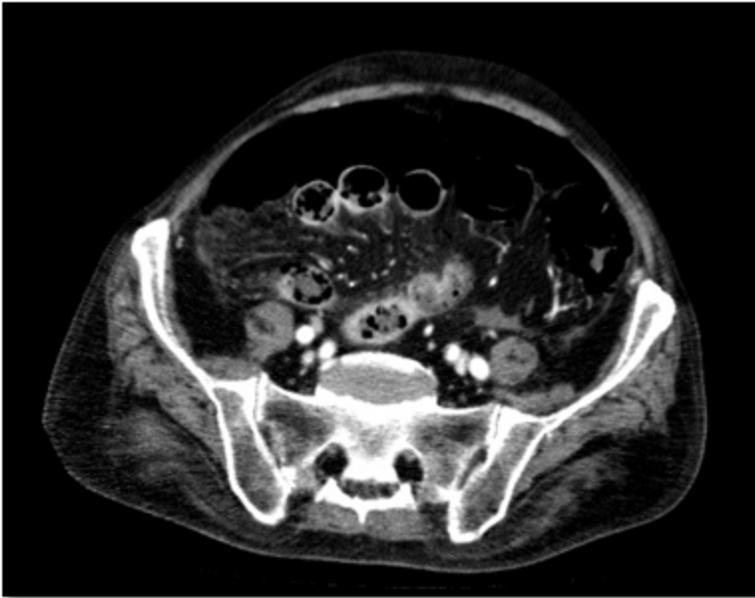
**Fig. 10:** Corte axial de TC en fase arterial. Neumatosis portal. Isquemia mesentérica con necrosis mural (figuras 10, 11 y 12).



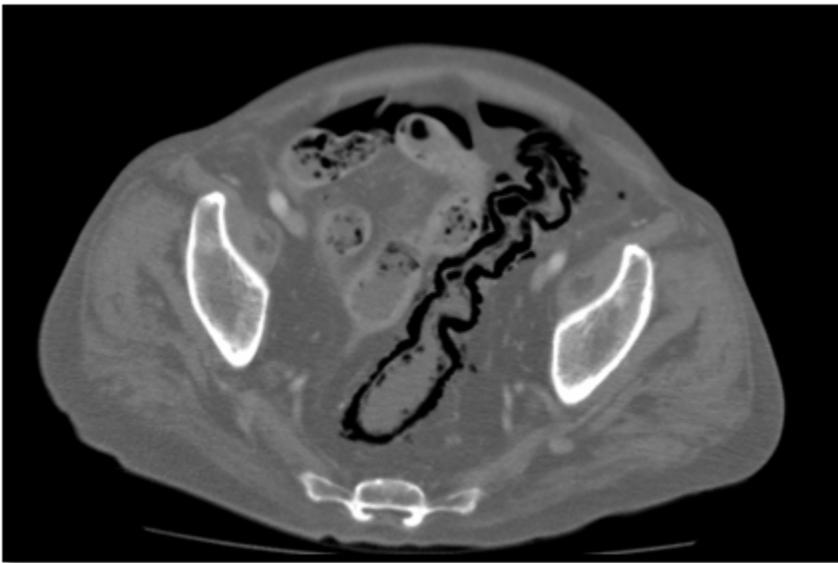
**Fig. 11:** Corte axial de TC en fase arterial. Neumatosis mural en asas de intestino delgado. Neumatosis en vasos mesentéricos. Isquemia mesentérica con necrosis mural (figuras 10, 11 y 12).



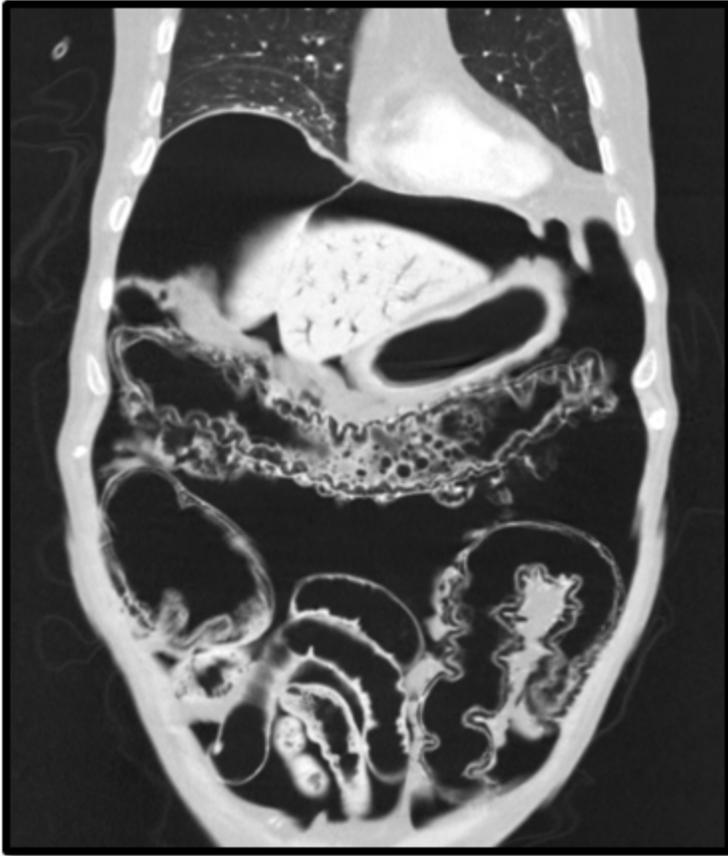
**Fig. 12:** Corte coronal de TC en fase arterial. Neumatosis mural en asas de intestino delgado. Neumatosis en vasos mesentéricos. Isquemia mesentérica con necrosis mural (figuras 10, 11 y 12).



**Fig. 13:** Corte axial de TC en fase arterial. Neumoperitoneo. Engrosamiento mural de asas de intestino delgado y colon con neumatosis mural . Neumatosis portal. Neumoperitoneo. Isquemia mesentérica con necrosis mural (figuras 13, 14 y 15).



**Fig. 14:** Corte axial de TC en fase arterial. Neumoperitoneo. Engrosamiento mural de asas de intestino delgado y colon con neumatosis mural . Neumatosis portal. Neumoperitoneo. Isquemia mesentérica con necrosis mural (figuras 13, 14 y 15).



**Fig. 15:** Corte coronal de TC en fase arterial. Neumoperitoneo. Engrosamiento mural de asas de intestino delgado y colon con neumatosis mural . Neumatosis portal. Neumoperitoneo. Isquemia mesentérica con necrosis mural (figuras 13, 14 y 15).

## Conclusiones

La isquemia mesentérica aguda es una patología con alta mortalidad, la cual puede disminuir con un correcto diagnóstico precoz, por lo que es importante que el radiólogo general conozca los hallazgos que se observan en sus diferentes fases, especialmente en los estadios precoces.

## Bibliografía / Referencias

1. Oliva IB et al: ACR Appropriateness Criteria ® imaging of mesenteric ischemia. *Abdom Imaging.* 38(4):714-9, 2013
2. Furukawa A et al: CT diagnosis of acute mesenteric ischemia from various causes. *AJR Am J Roentgenol.* 192(2):408-16, 2009
3. Romano S et al: Ischemia and infarction of the small bowel and colon: spectrum of imaging findings. *Abdom Imaging.* 31(3):277-92, 2006