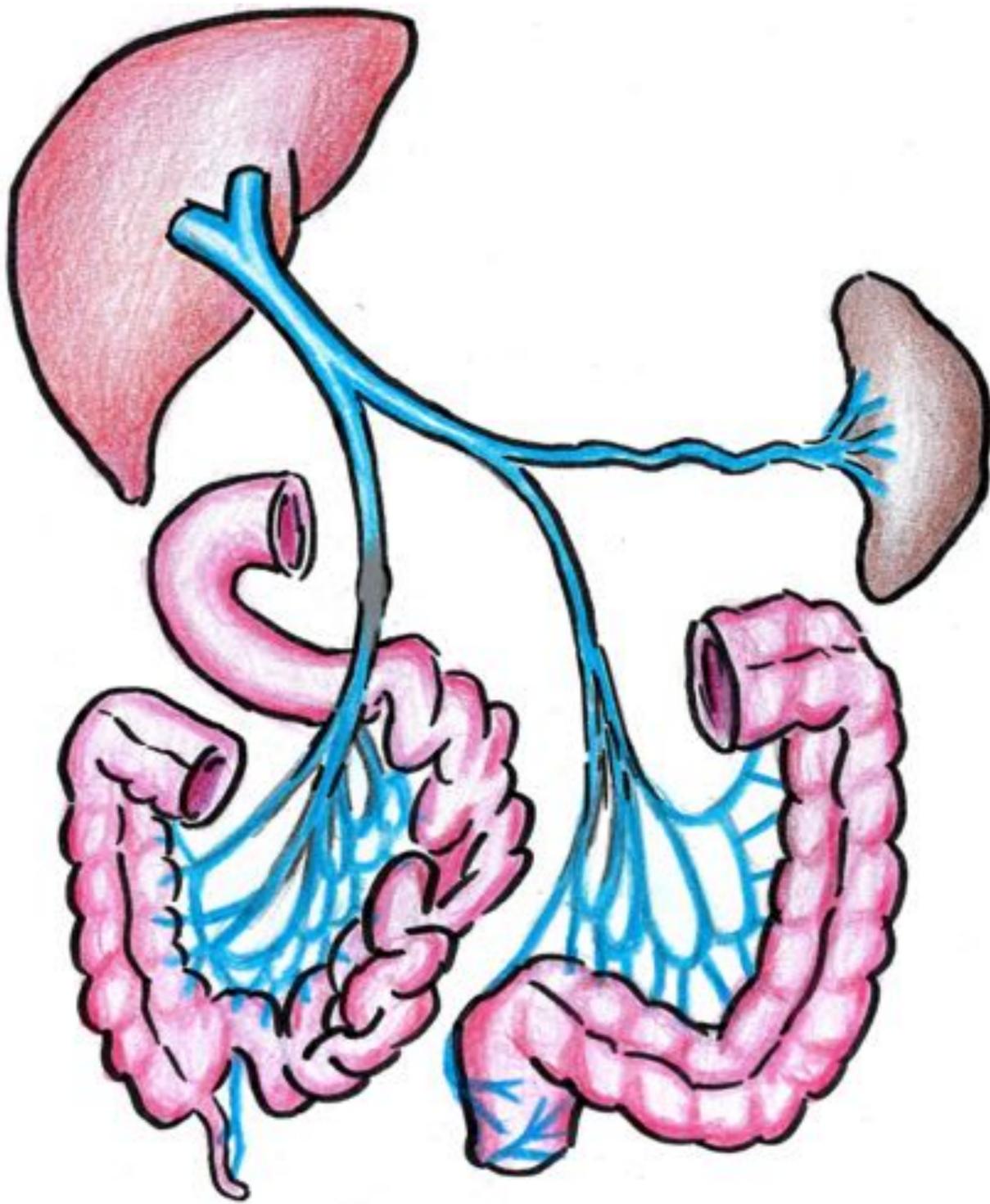


Trombosis venosa mesentérica: por qué no debemos olvidarnos de ella.



Marta María Valle Franco, Lara Martínez
González, Ana María Fernández Martínez, Mario
Berlioz Ortiz, Teresa Domínguez Cejas, Francisco
José Somalo Alfaro

Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE)

León, España

Objetivo docente:

1. Describir la trombosis venosa mesentérica (TVM) como entidad patológica, así como las complicaciones asociadas a la misma.
2. Reconocer en la tomografía computerizada (TC) los signos radiológicos compatibles con una TVM.
3. Identificar mediante TC las complicaciones derivadas de la TVM, en especial la isquemia mesentérica, potencialmente mortal.

Revisión del tema:

Importancia de la TVM:

- Poco frecuente: representa entre el 5% y el 20%, dependiendo de la literatura consultada, de los episodios de isquemia mesentérica.
- Potencialmente letal: muerte del 12,5 – 50% de los casos complicados con infarto intestinal.
- Clínica inespecífica.
- El retraso diagnóstico empeora el pronóstico.
- TC: sensible, específica, rápida, no invasiva, disponible.

Revisión del tema:

Clasificación:

- Primaria: **idiopática**, sin factores de riesgo.
- Secundaria (más frecuente) a:
 - **Patología intraabdominal:**
 - Cirugía abdominal, traumatismo abdominal cerrado.
 - Enfermedades inflamatorias / infecciosas: pancreatitis, enfermedad inflamatoria intestinal, diverticulitis (Figs. 3 y 4), apendicitis, sepsis intraabdominal.
 - Obstrucción intestinal: vólvulo, invaginación.
 - Hipertensión portal: cirrosis (Figs. 15, 16 y 17), esplenectomía, esplenomegalia, escleroterapia endoscópica de varices.
 - **Estados de hipercoagulabilidad:**
 - Trombosis venosa profunda periférica, embarazo, anticonceptivos orales, neoplasias (Figs. 6 y 20), síndromes mieloproliferativos, enfermedad de células falciformes, policitemia vera, anticuerpos anticardiolipina, anticoagulante lúpico, factor V de Leiden, hiperfibrinogenemia, déficit de proteína C y S, déficit de antitrombina III, resistencia al activador del plasminógeno tisular.

Revisión del tema: Drenaje venoso intestinal:

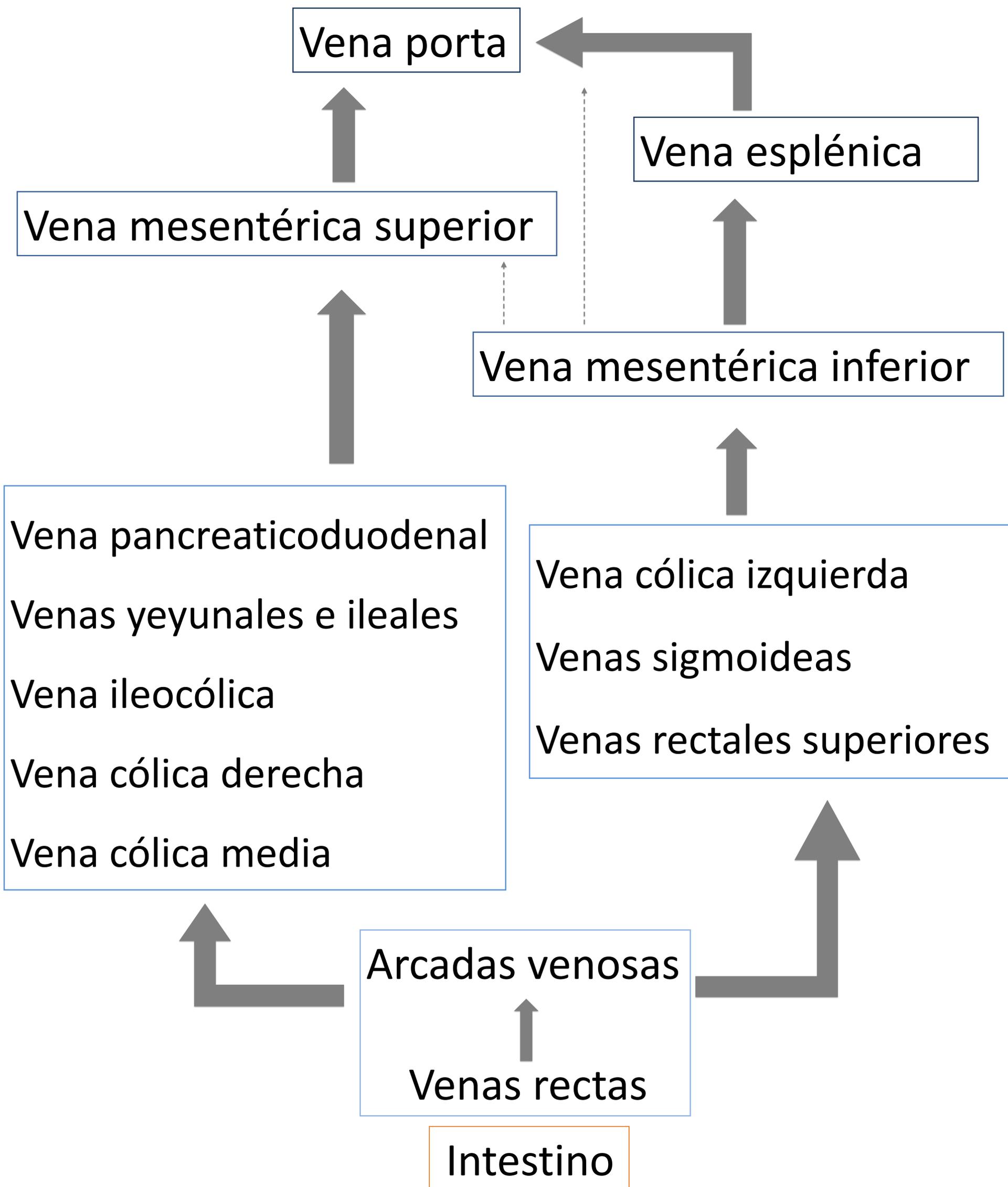


Figura 1: Esquema del drenaje venoso mesentérico

Revisión del tema:

Drenaje venoso intestinal:

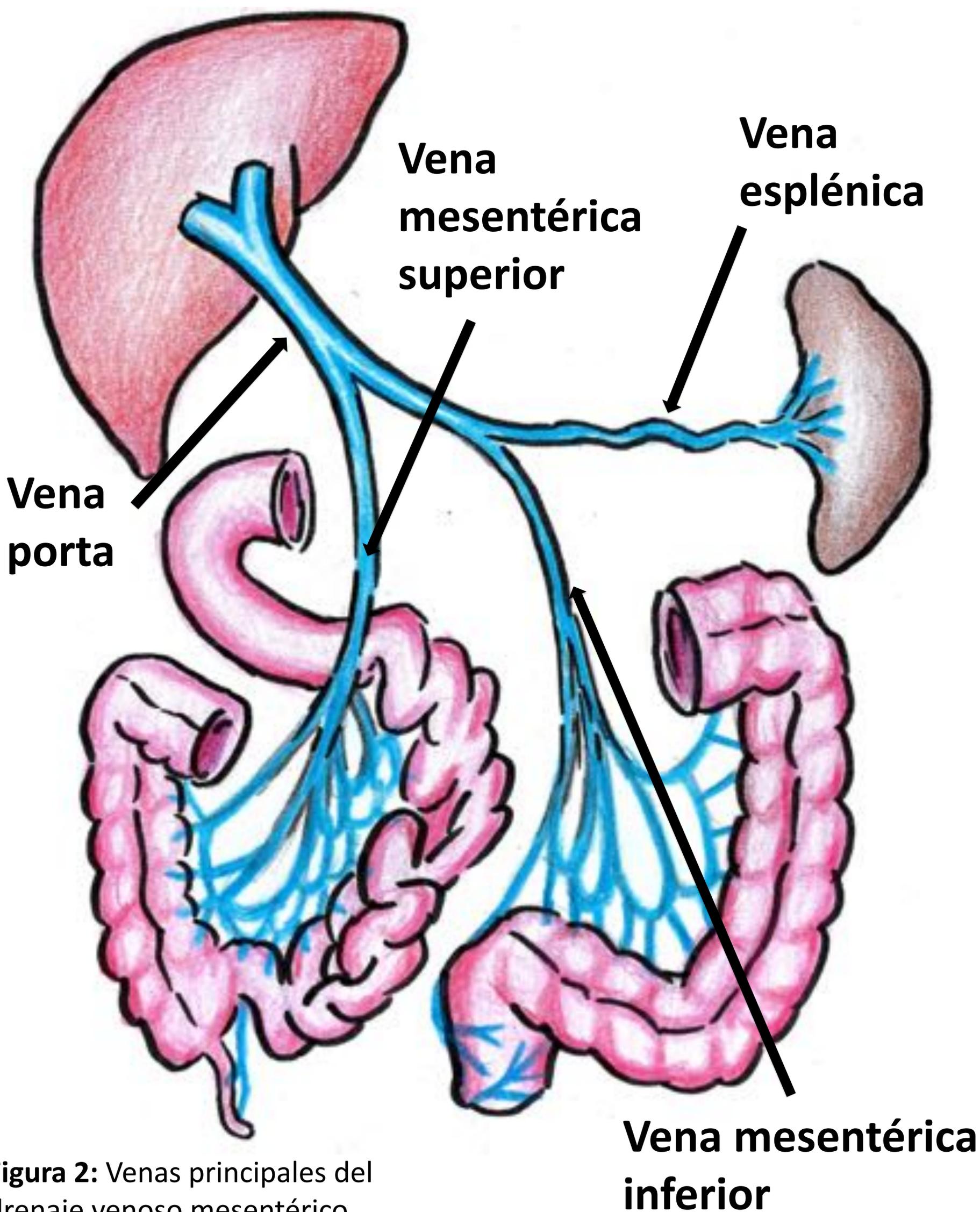


Figura 2: Venas principales del drenaje venoso mesentérico

Revisión del tema:

Relación causa-localización de la TVM:

- **Causa intraabdominal de la TVM:**
tendencia del trombo a localizarse proximalmente (**confluencia portomesentérica**) y progresar hacia distal (Fig. 4).
- **Causa hematológica:**
predilección del trombo a localizarse en **ramas venosas distales** y progresar hacia proximal (Fig. 6).

Revisión del tema:

Complicaciones de la TVM:

- **Mayor gravedad (complicada con isquemia intestinal) cuando:**
 - Proceso agudo.
 - Localización distal del trombo.
 - Mayor extensión de la trombosis.(Figs. 10, 11, 12, 13 y 14).
- **Desarrollo de circulación venosa colateral (complicada con hipertensión portal y varices hemorrágicas) facilitado por:**
 - Proceso crónico.
 - Localización proximal del trombo.
 - Menor extensión del trombo.(Figs. 15, 16, 17, 18 y 19).

Revisión del tema:

Complicaciones de la TVM:

- **TVM aguda** → Congestión venosa de la pared intestinal + flujo arterial conservado → Aumento de la presión hidrostática capilar (edema de pared intestinal) → Disminución del aporte arterial → **Isquemia e infarto intestinal.**
(Figs. 10, 11, 12, 13 y 14).
- **TVM crónica** → Disminución del flujo portal → Vasodilatación arterial hepática compensadora + Circulación venosa colateral → **Cavernomatosis portal** → **Hipertensión portal** → **Varices hemorrágicas, Colangiopatía portal.**
(Figs. 15, 16, 17, 18 y 19).

Revisión del tema:

Presentación clínica: Inespecífica.

- **TVM aguda:** menos de 1 mes de evolución (lo más habitual 48h).
 - Dolor abdominal difuso e inespecífico.
 - Náuseas, vómitos.
 - Diarrea / estreñimiento.
 - Hemorragia digestiva.
 - Distensión abdominal (puede indicar isquemia mesentérica aguda).

¡Fundamental la sospecha clínica!:
Dolor abdominal desproporcionado
respecto a la exploración física
+/- factores de riesgo

- **TVM crónica:** más de 1 mes de evolución.
 - Asintomática (incidental).
 - Debut: complicaciones de la hipertensión portal (sangrado de varices).
 - Pérdida de peso / apetito.
 - Dolor pospandrial.

Revisión del tema:

Pruebas complementarias:

- Analítica: inespecífica.
 - Leucocitosis.
 - Acidosis metabólica si necrosis intestinal.
- Radiografía simple: inespecífica.
- Ecografía: explorador-dependiente, dificultades técnicas (interposición de gas, escasa ventana acústica).
- RM: baja disponibilidad en la urgencia.
- **TC con contraste:** prueba de imagen de elección (no invasiva, elevadas sensibilidad, especificidad, rapidez y disponibilidad).
- Angiografía: diagnóstica y terapéutica, técnica invasiva. Uso en casos seleccionados (TC no diagnóstica en casos de alta sospecha clínica de TVM).

Revisión del tema:

Hallazgos en TC de la TVM:

- Defecto de repleción venoso (hipodensidad central), (Figs. 4, 6, 7, 11, 12 y 20).
- Realce parietal del segmento venoso afectado (Fig. 7).
- Aumento del calibre venoso a nivel del trombo (TVM aguda), (Fig. 7).
- Congestión de venas mesentéricas (Figs. 8, 12, 13 y 20).
- Edema mesentérico (estriación de la grasa mesentérica y líquido libre) secundario al trasudado por obstrucción venosa (Figs. 6, 8, 13 y 14).
- Circulación venosa colateral (TVM crónica). (Figs. 16 y 17).

Revisión del tema:

Hallazgos en TC de la afectación intestinal asociada a la TVM:

- Engrosamiento mural, regular y circunferencial (lo más frecuente): edematosa (Fig. 14) y/o hemorragia intramural.
 - Si submucosa hiperdensa en TC sin y con contraste: hemorragia intramural.
- Signo de la diana: Realce de mucosa y muscular propia por hiperemia + Submucosa hipodensa por edema (Fig. 13).
- Realce mural: por congestión venosa de la pared intestinal.

- Ausencia de captación mural de contraste.
- Distensión de asas (aperistálticas).
- Neumatosis intestinal.
- Gas venoso mesentérico / portal (Fig. 5).
- Neumoperitoneo: Perforación de asas infartadas.

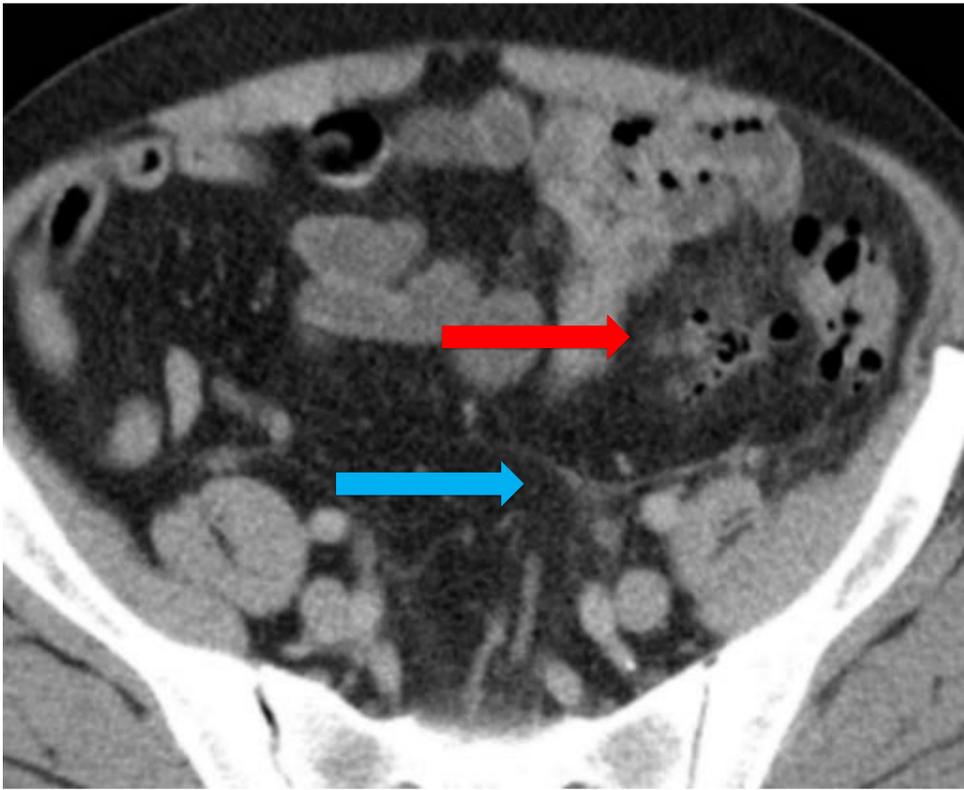


 Signos de alarma altamente sugestivos de **infarto intestinal**, en el contexto de una TVM.

Revisión del tema:

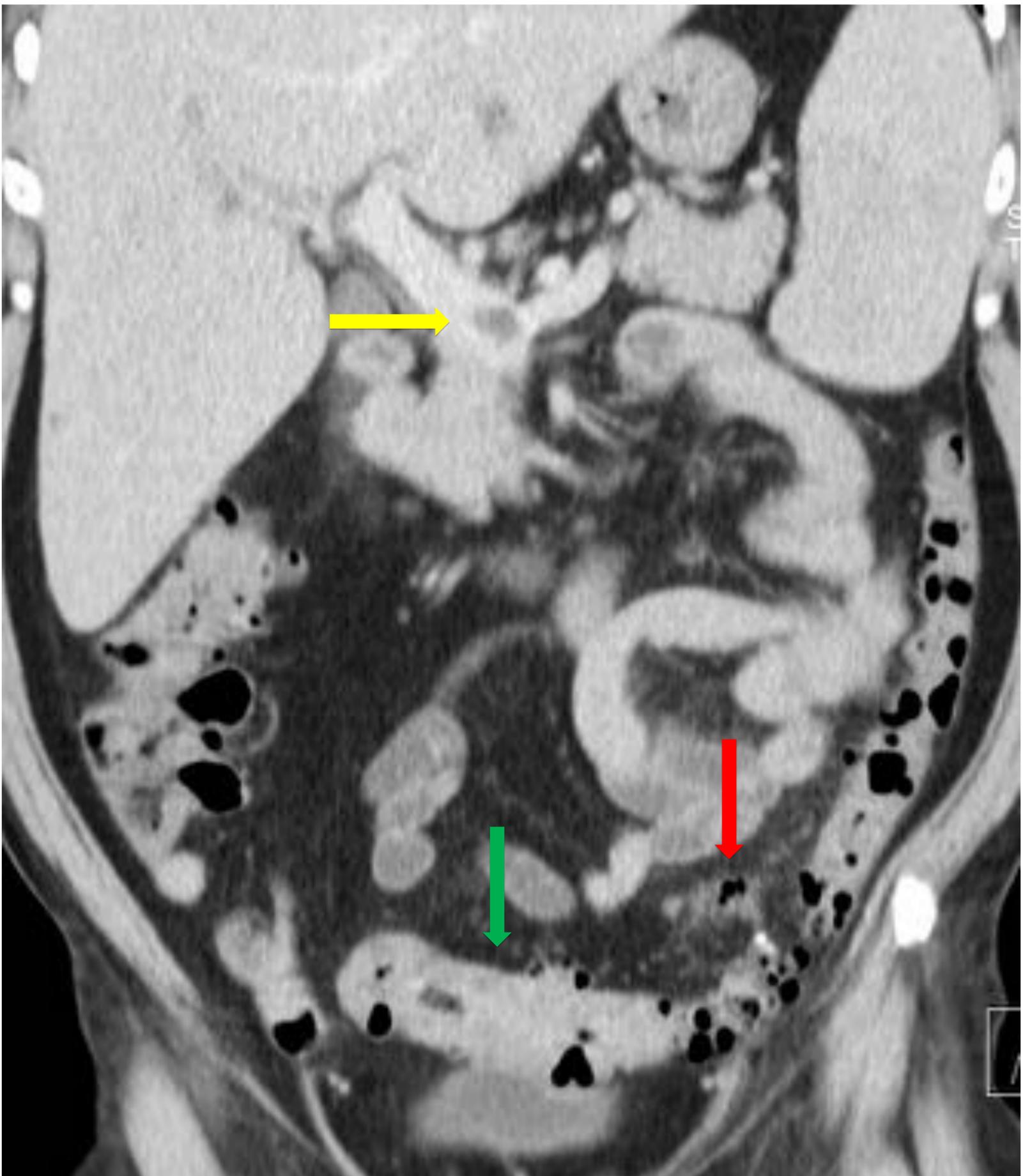
Tratamiento:

- Anticoagulación: de elección.
 - Inmediata.
 - Durante 6-12 meses.
 - Disminuye la recurrencia y la mortalidad.(Figs. 9 y 21).
- Cirugía: Resección intestinal (limitada al segmento necrosado).
 - Indicaciones:
 - Hipodensidad venosa central + Engrosamiento parietal intestinal + Líquido libre peritoneal.
 - Signos de peritonitis.
 - Signos de isquemia intestinal.
 - Asociar anticoagulación.
- Trombectomía quirúrgica:
 - Trombo agudo focalizado proximalmente en la VMS.
- Trombolisis
 - Uroquinasa, Estreptoquinasa, t-PA.
 - Administración sistémica, percutánea transyugular o transhepática, transarterial.
- Descartar estados de hipercoagulabilidad.
 - Anticoagulación indefinida.
- TVM crónica asintomática: No tratar.



Figuras 3 (superior) y 4 (inferior): Varón de 50 años con diverticulitis aguda complicada con perforación (flecha roja) y trombosis de la confluencia portomesentérica (flecha amarilla). Presencia de líquido libre (flecha azul), engrosamiento de sigma (flecha verde) y burbujas de neumoperitoneo (flecha roja).

Fuente: Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial Universitario de León.



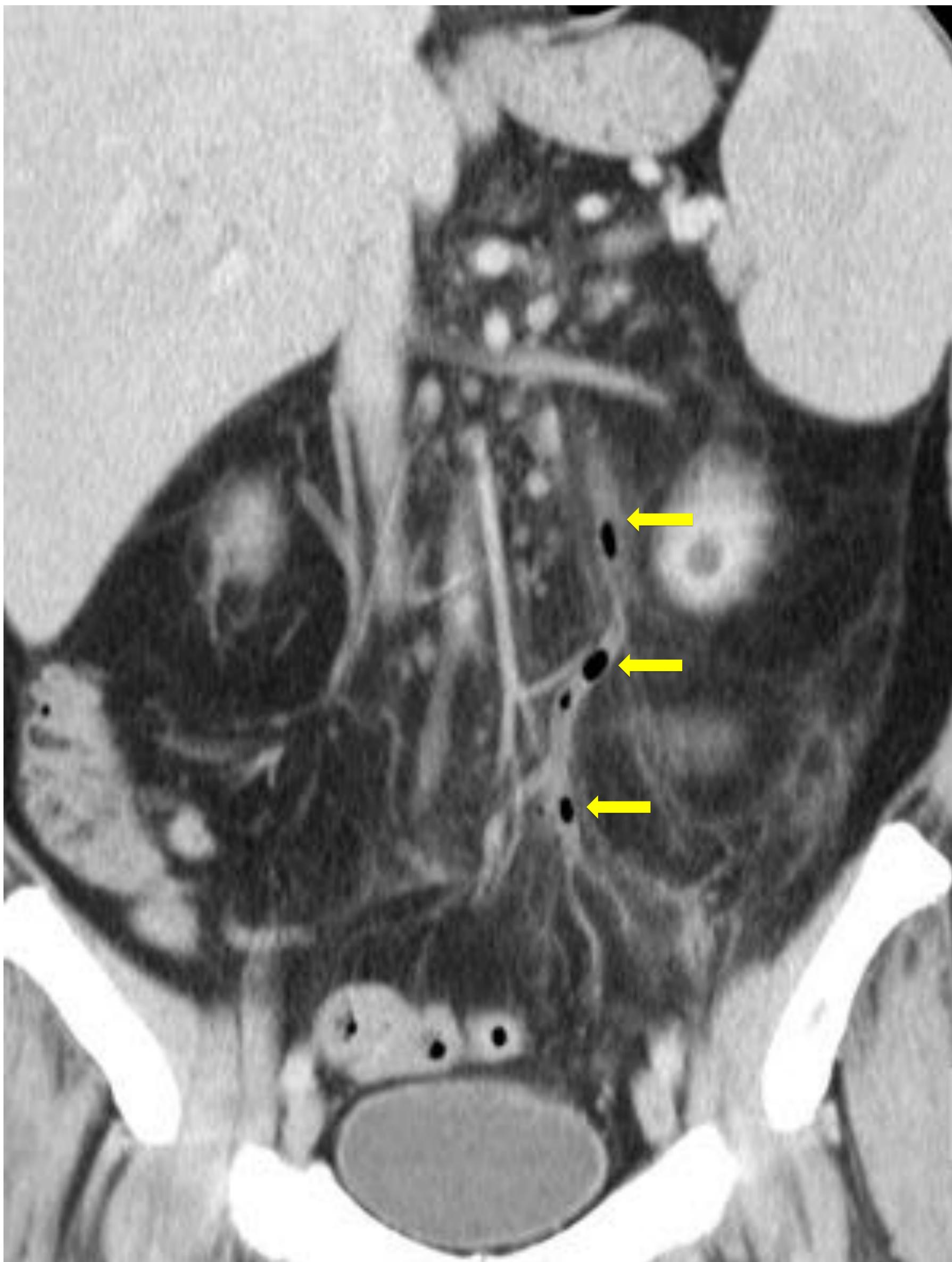


Figura 5: Mismo paciente que en las figuras 3 y 4, con gas en la vena mesentérica inferior (flechas amarillas), realce y ligero engrosamiento de su pared y rarefacción de la grasa adyacente. **Fuente:** Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial Universitario de León.

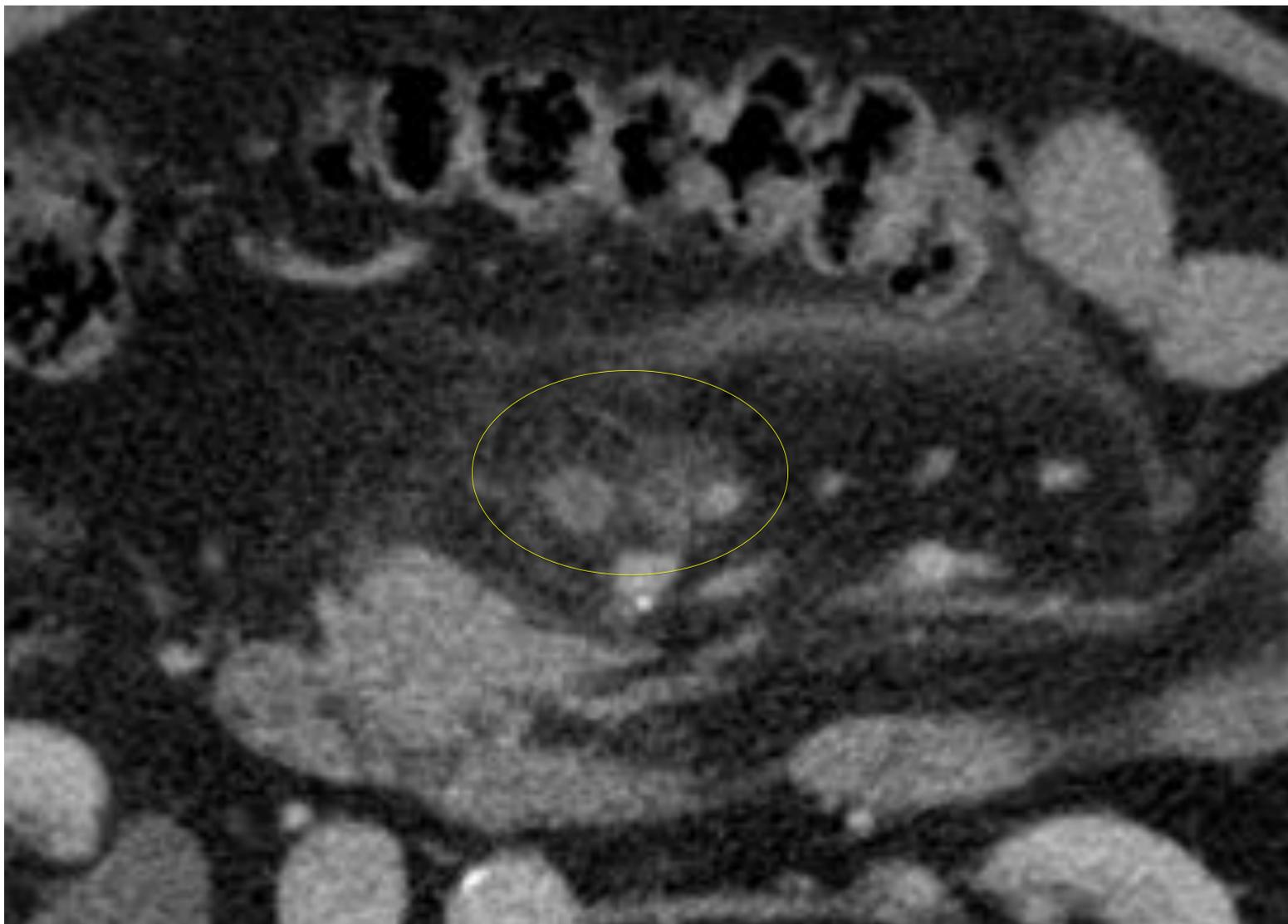


Figura 6: Trombosis aguda de ramas distales de la VMS (círculo amarillo) en paciente con carcinoma microcítico pulmonar. Se acompaña de edema mesentérico (líquido libre y reticulación de la grasa). **Fuente:** Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial Universitario de León.

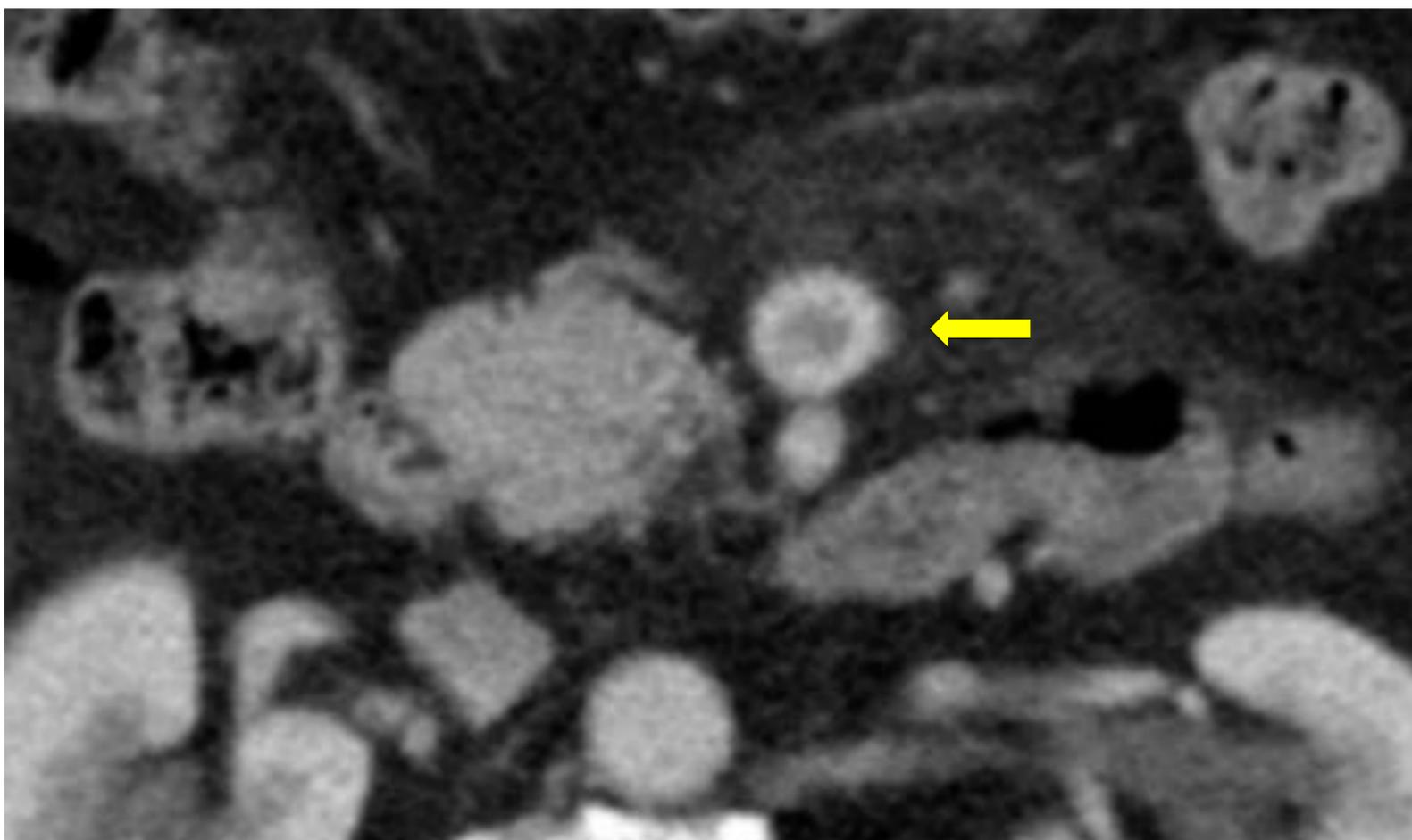


Figura 7: Mismo caso que en la figura 6, con extensión proximal del trombo hasta la VMS (flecha amarilla). Véase el defecto de repleción hipodenso venoso central, con realce parietal y aumento del calibre vascular respecto al control posterior (figura 9). **Fuente:** Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial Universitario de León.

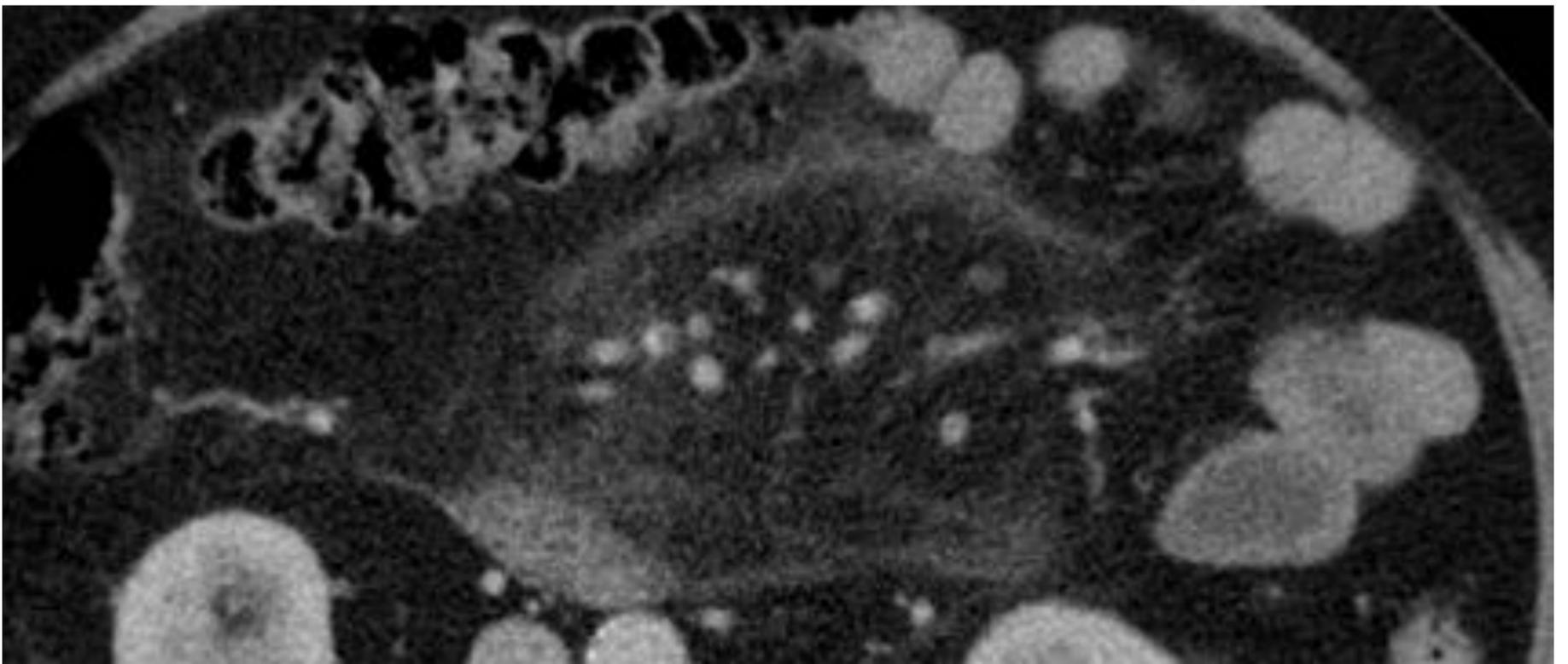


Figura 8: Congestión venosa y edema mesentéricos (líquido libre y aumento de densidad de la grasa mesentérica) secundarios a la TVM de las figuras 6 y 7. **Fuente:** Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial Universitario de León.



Figura 9: Evolución favorable de la trombosis de la VMS de la figura 7, con recuperación del calibre vascular y disminución del defecto de repleción (flecha azul). **Fuente:** Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial Universitario de León.

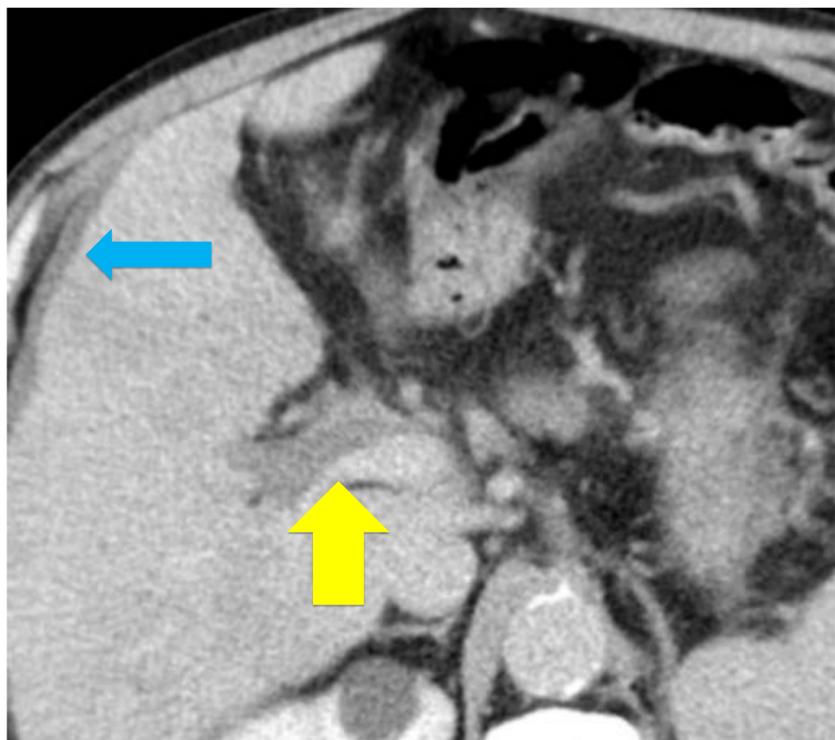


Figura 10

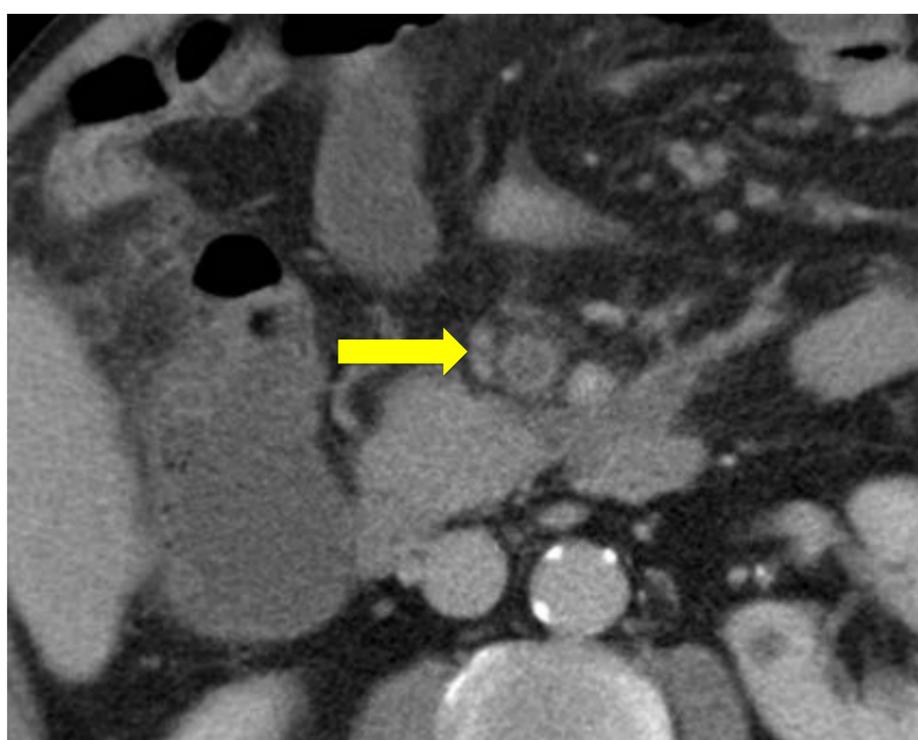


Figura 11

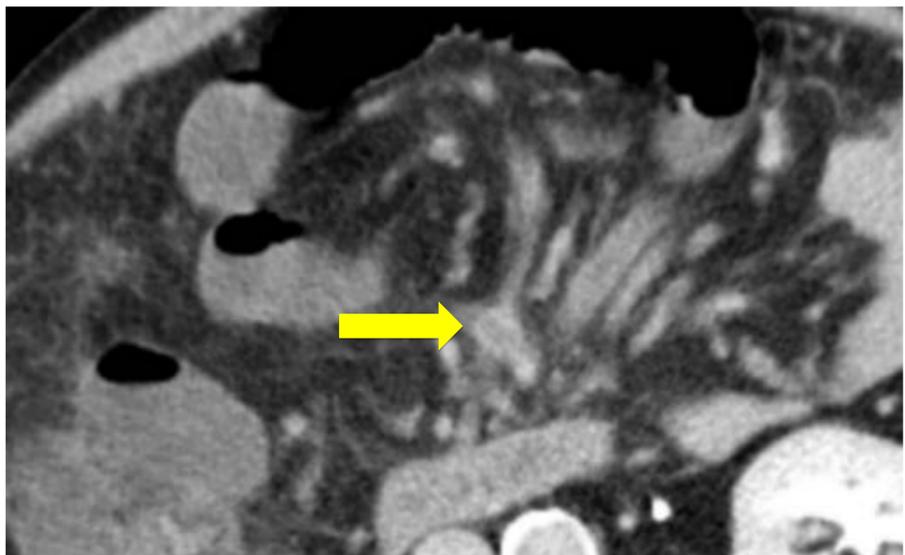


Figura 12

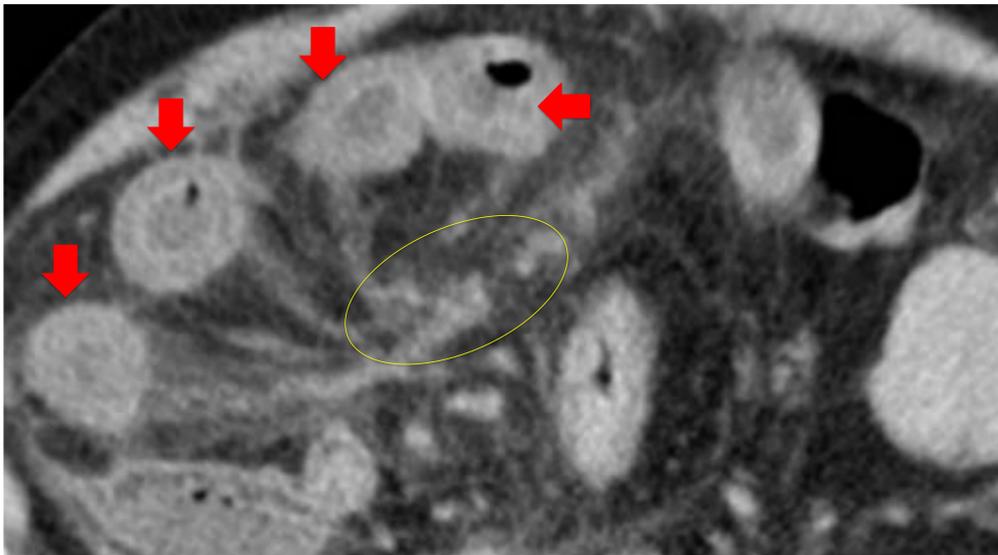


Figura 13



Figura 14

Figuras 10, 11, 12, 13 y 14: Varón con dolor abdominal, agudizaciones tipo cólicos y pérdida ponderal de 1 mes de evolución, con exacerbación del dolor y deposiciones con sangre en los 2 últimos días. TVM masiva, desde la vena porta (flecha gruesa amarilla) y la VMS (flechas finas amarillas) hasta sus ramas terminales (círculo amarillo). Se observa engrosamiento del ileon (flechas largas rojas), el signo de la diana (flechas cortas rojas) en un segmento largo de asas ileales, líquido libre (flechas azules) e ingurgitación venosa (figuras 12 y 13) en la raíz del mesenterio. **Fuente:** Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial Universitario de León.

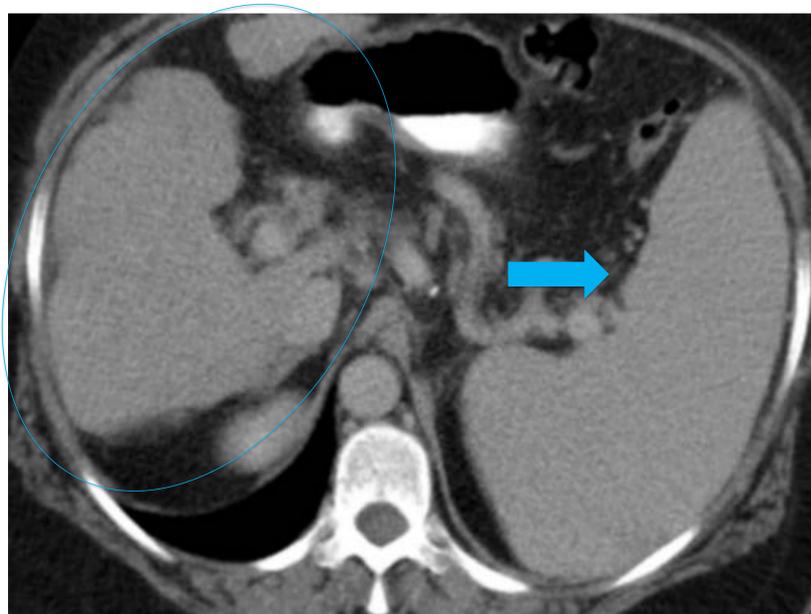


Figura 15

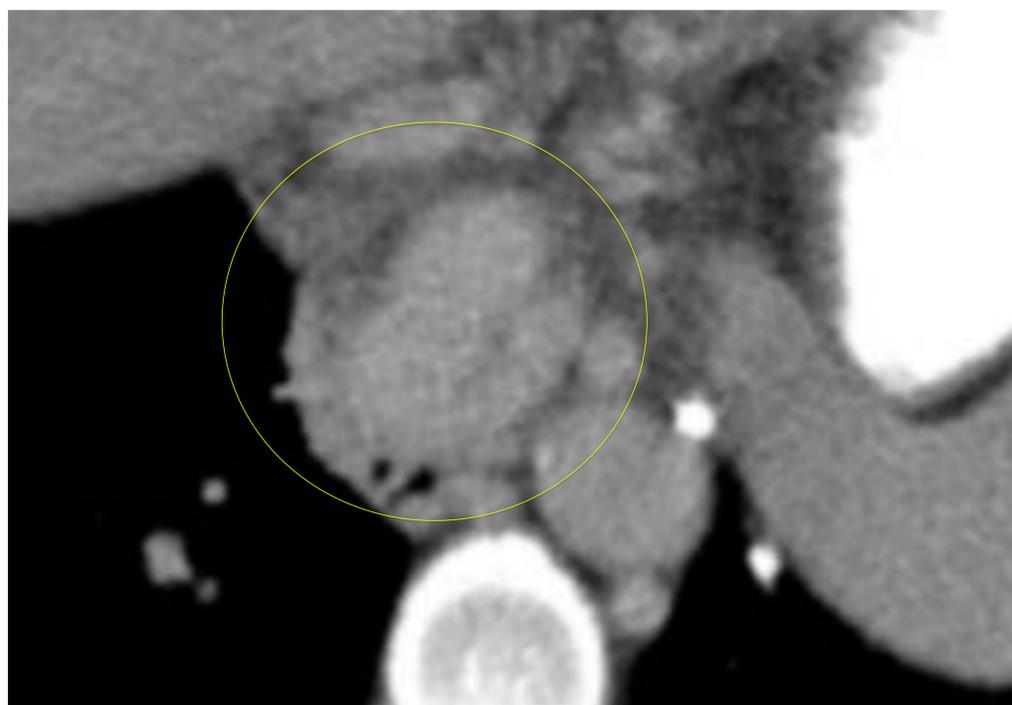


Figura 16



Figura 17



Figura 18



Figura 19

Figuras 15, 16, 17, 18 y 19: Paciente cirrótico con hígado de morfología de hepatopatía crónica y contorno lobulado (círculo azul), esplenomegalia (flecha azul) y varices esofágicas inferiores, esplénicas y gástricas (círculos amarillos), signos que traducen hipertensión portal. Presenta trombosis crónica periférica de la VMS a nivel de su desembocadura en la vena porta (flechas amarillas).

Fuente: Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial Universitario de León.



Figura 20: Trombosis de varias ramas distales de la VMS (círculo amarillo) con edema de la grasa adyacente e ingurgitación venosa en paciente intervenida de neoplasia de colon. **Fuente:** Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial Universitario de León.

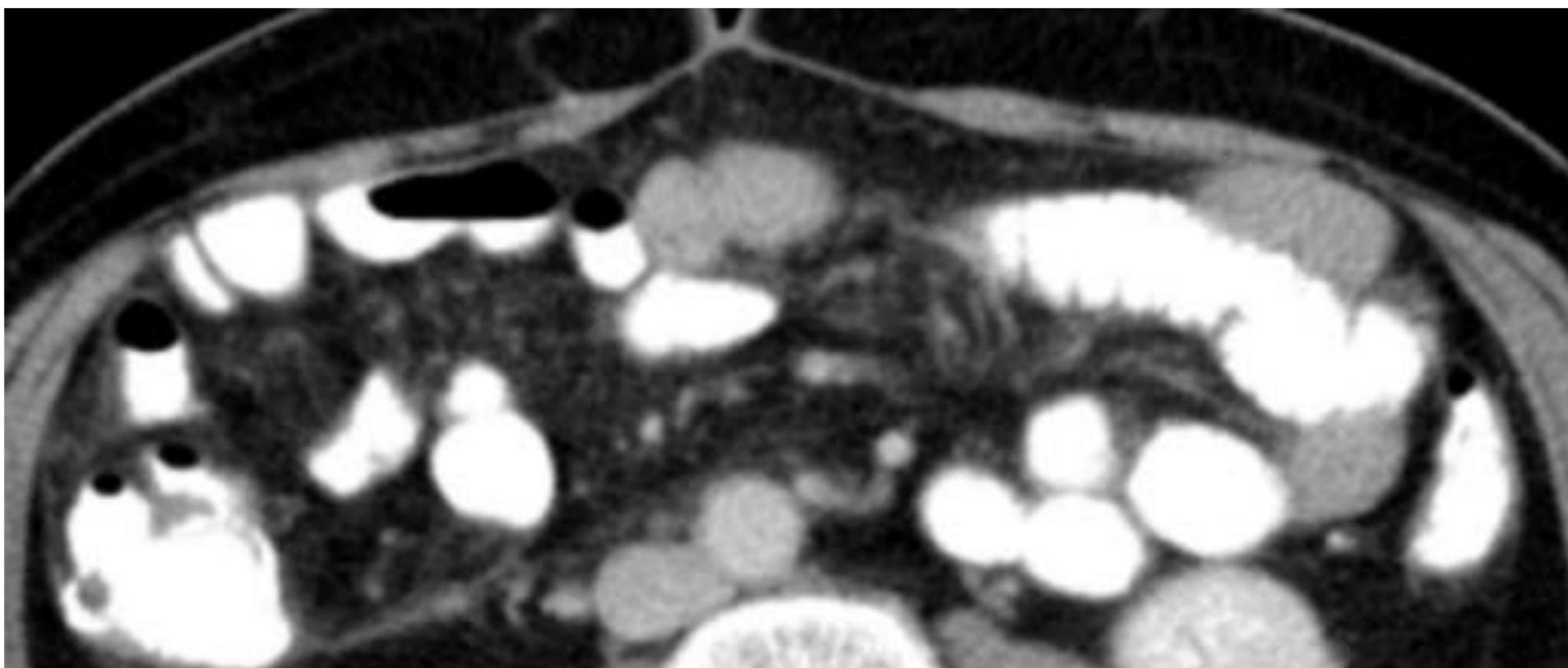


Figura 21: Resolución de la trombosis de la figura 20 con desaparición del edema de la grasa adyacente y de la ingurgitación venosa tras tratamiento anticoagulante. **Fuente:** Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial Universitario de León.

Conclusiones

1. La TVM es una entidad poco frecuente que debemos sospechar con una correcta orientación clínica.
2. La TC permite detectar los signos directos e indirectos de la TVM y sus posibles complicaciones para decidir el manejo terapéutico.

Referencias

1. Duran R, Alban D, Letovanec I et al. Multidetector CT Features of Mesenteric Vein Thrombosis. *RadioGraphics* 2012;32(5):1503-22
2. Bradbury MS, Kavanagh PV, Bechtold RE, et al. Mesenteric venous thrombosis: diagnosis and noninvasive imaging. *RadioGraphics* 2002;22(3):527-41
3. Ramos MJ, Vaquero F et al. Trombosis venosa mesentérica aguda como causa de isquemia. *Angiología* 2005;57(4):319-28
4. Hmoud B, Singaly AK, Kamathz PS. Mesenteric Venous Thrombosis. *Journal of Clinical and Experimental Hepatology* 2014;4(3):257-63
5. Seijo S, García JC. Trombosis portal. *Gastroenterología y Hepatología* 2010;33(3):179-90
6. Vietti Violi N, Fournier N, Duran R et al. Acute mesenteric vein thrombosis: factors associated with evolution to chronic mesenteric vein thrombosis. *AJR* 2014;203:54-61