

# TC abdominal en urgencias: protocolos y hallazgos más frecuentes

Ana Ato González<sup>1</sup>, María Ato González<sup>1</sup>, Elena López Banet<sup>1</sup>, Francisco José Cárceles Moreno<sup>1</sup>, Cristina Rodríguez Oquiñena<sup>1</sup>, Ángel Cuélliga González<sup>1</sup>, José Juan Molina Najas<sup>1</sup>, Juan Ramón Martínez Martínez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia





# OBJETIVOS DOCENTES

- Proporcionar un listado con las principales indicaciones del TC abdominal en Urgencias y elaborar un resumen del protocolo a realizar en función de la sospecha clínica
- Describir los hallazgos y ejemplificar algunas de las patologías que pueden encontrarse en los TC abdominales de urgencias, bien por presentar características radiológicas típicas o por tratarse de casos poco frecuentes.



# REVISIÓN DEL TEMA

## 1. GENERALIDADES

VENTAJAS	INCONVENIENTES
Disponibilidad	Radiación
Rapidez	Contraste – insuficiencia renal
Alta definición	Contraste – reacciones alérgicas
Valorar extensión patología	Coste
Diagnósticos diferenciales	
Planificación quirúrgica	

## 2. INDICACIONES GENERALES

DOLOR ABDOMINAL AGUDO

**EXCEPTO**

Sospecha colecistitis  
Jóvenes / Niños  
Embarazadas

PATOLOGÍA VASCULAR

**ECOGRAFÍA**

POLITRAUMATIZADO



# REVISIÓN DEL TEMA

## 3. PROTOCOLOS

### 3.1 CÓLICO NEFRÍTICO

#### CLÍNICA

Dolor unilateral irradiado a espalda / ingle  
Puede asociar hematuria, náuseas y vómitos

#### ¿OBJETIVOS DEL TC?

Localización, tamaño y densidad de la litiasis  
Presencia/grado hidronefrosis

#### TC – PROTOCOLO → ABDOMEN SIMPLE

Contraste iv

- Colección perirrenal
- Pielonefritis complicada

Fase retardada

- Sospecha rotura uréter

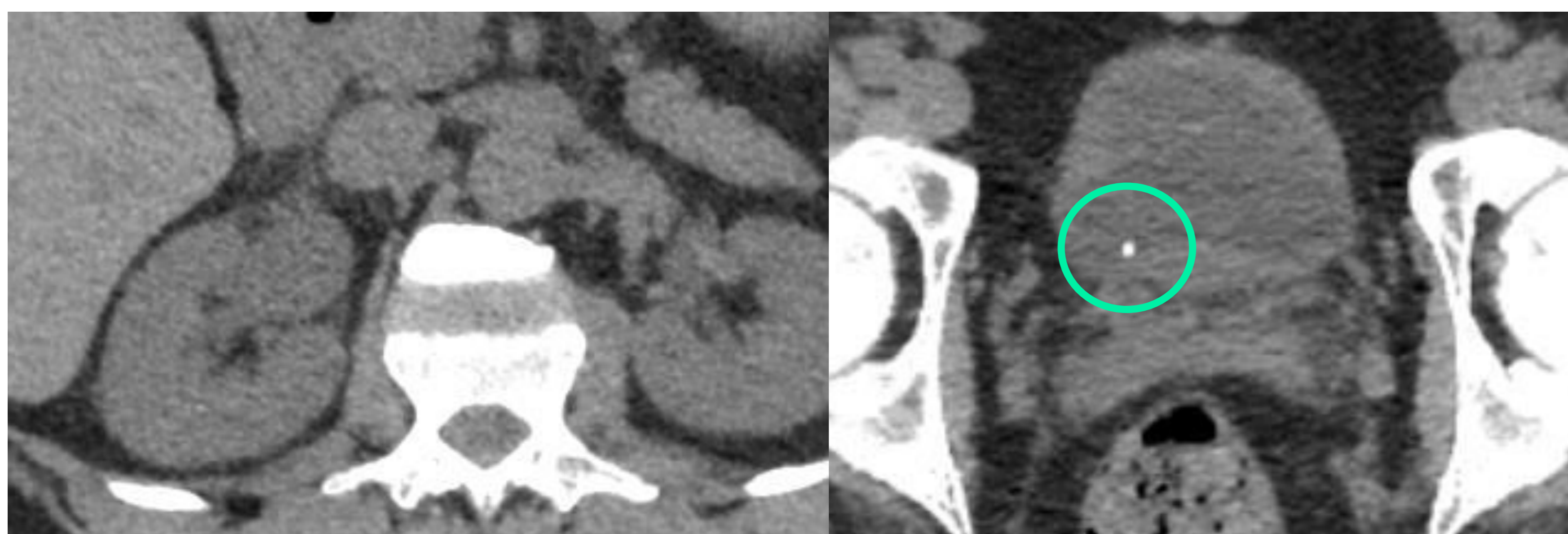


# REVISIÓN DEL TEMA

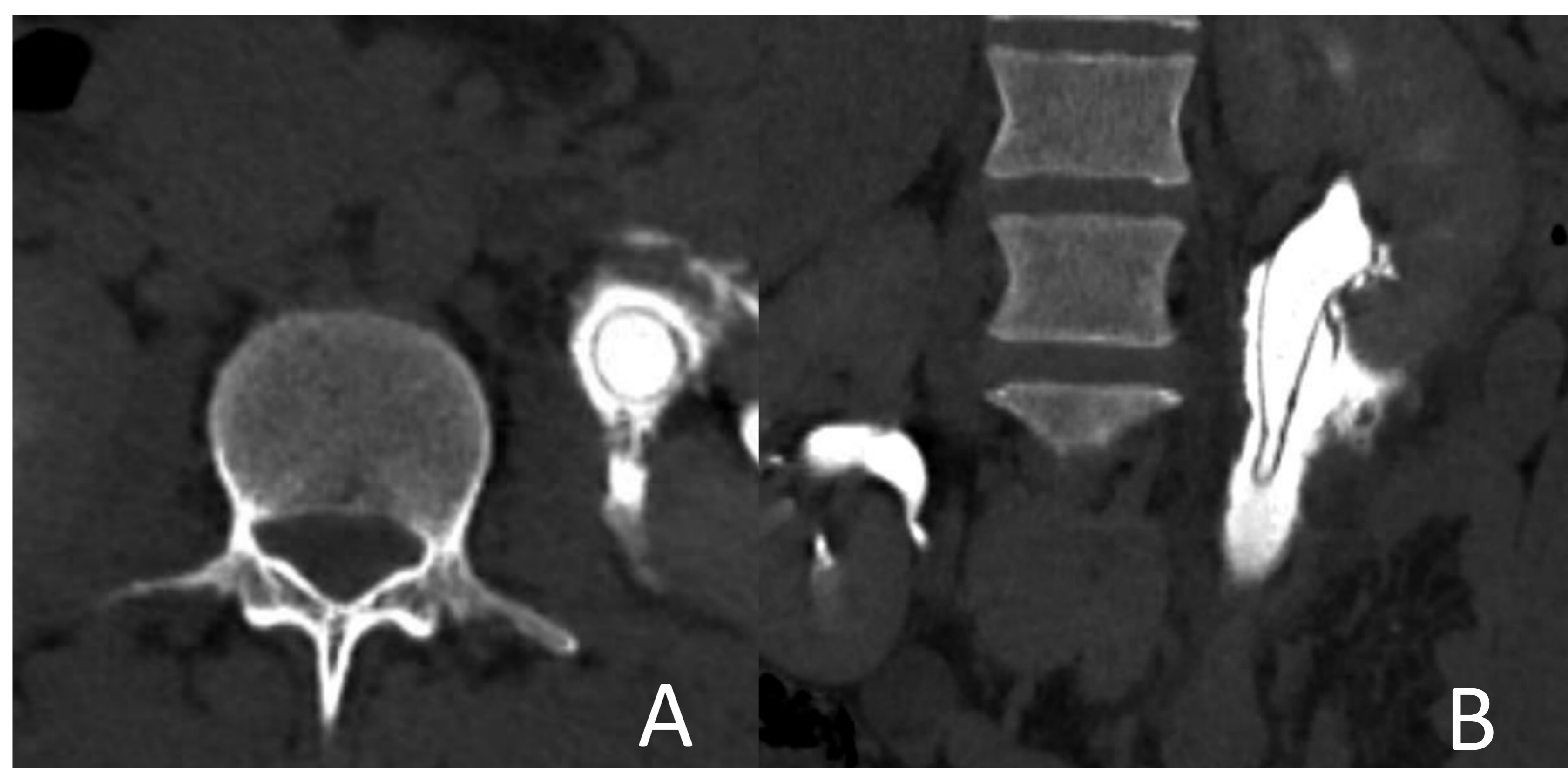
## 3.1 CÓLICO NEFRÍTICO

### HALLAZGOS

- Litiasis en tracto urinario
- Dilatación unilateral de la vía urinaria
- Aumento del tamaño renal
- Reticulación de la grasa perirrenal



TC de abdomen simple cortes axiales. Litiasis de 3mm en unión uretero-vesical derecha (círculo) con ureterohidronefrosis grado 2 secundaria. Asocia líquido libre y estriación grasa perirrenal



TC de abdomen con contraste iv, fase retardada. Cortes axial (A) y coronal (B) Fuga de contraste perirrenal por rotura de fórnix secundaria a litiasis ureteral.



# REVISIÓN DEL TEMA

## 3.2 DIVERTICULITIS

### CLÍNICA

Dolor fosa iliaca izquierda (causa más frecuente)

Fiebre + leucocitosis + alteración tránsito

### ¿OBJETIVOS DEL TC?

Valorar extensión de la afectación

Diagnóstico de complicaciones

TC – PROTOCOLO → **ABDOMEN A 70"**

### COMPLICACIONES

**PERFORACIÓN** Libre o contenida

Peritonitis purulenta → Líquido libre intraperitoneal + realce peritoneal

Peritonitis fecaloidea → Líquido libre + contenido fecaloideo extraluminal

### FÍSTULA COLO-VESICAL



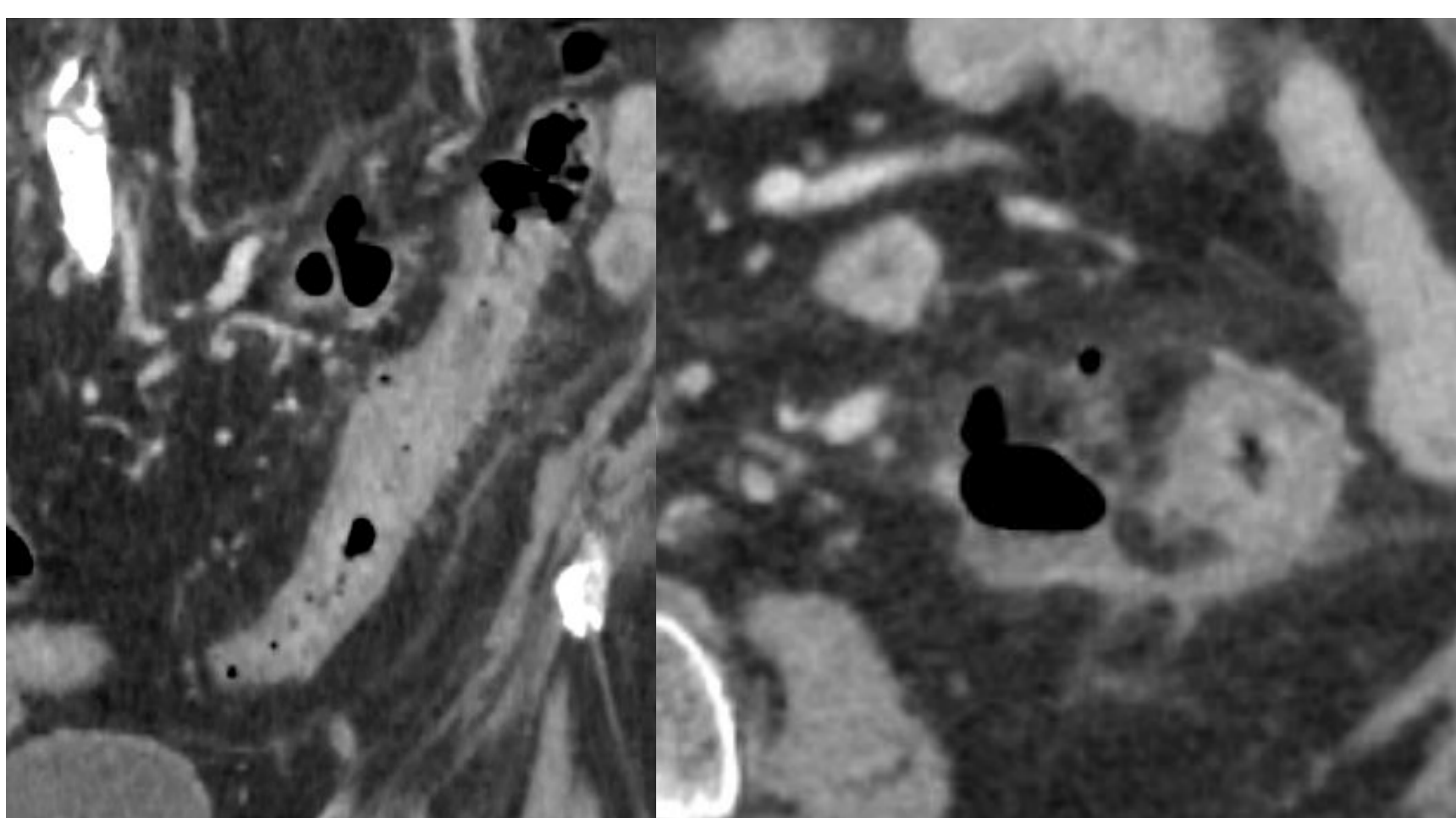
# REVISIÓN DEL TEMA

## 3.2 DIVERTICULITIS

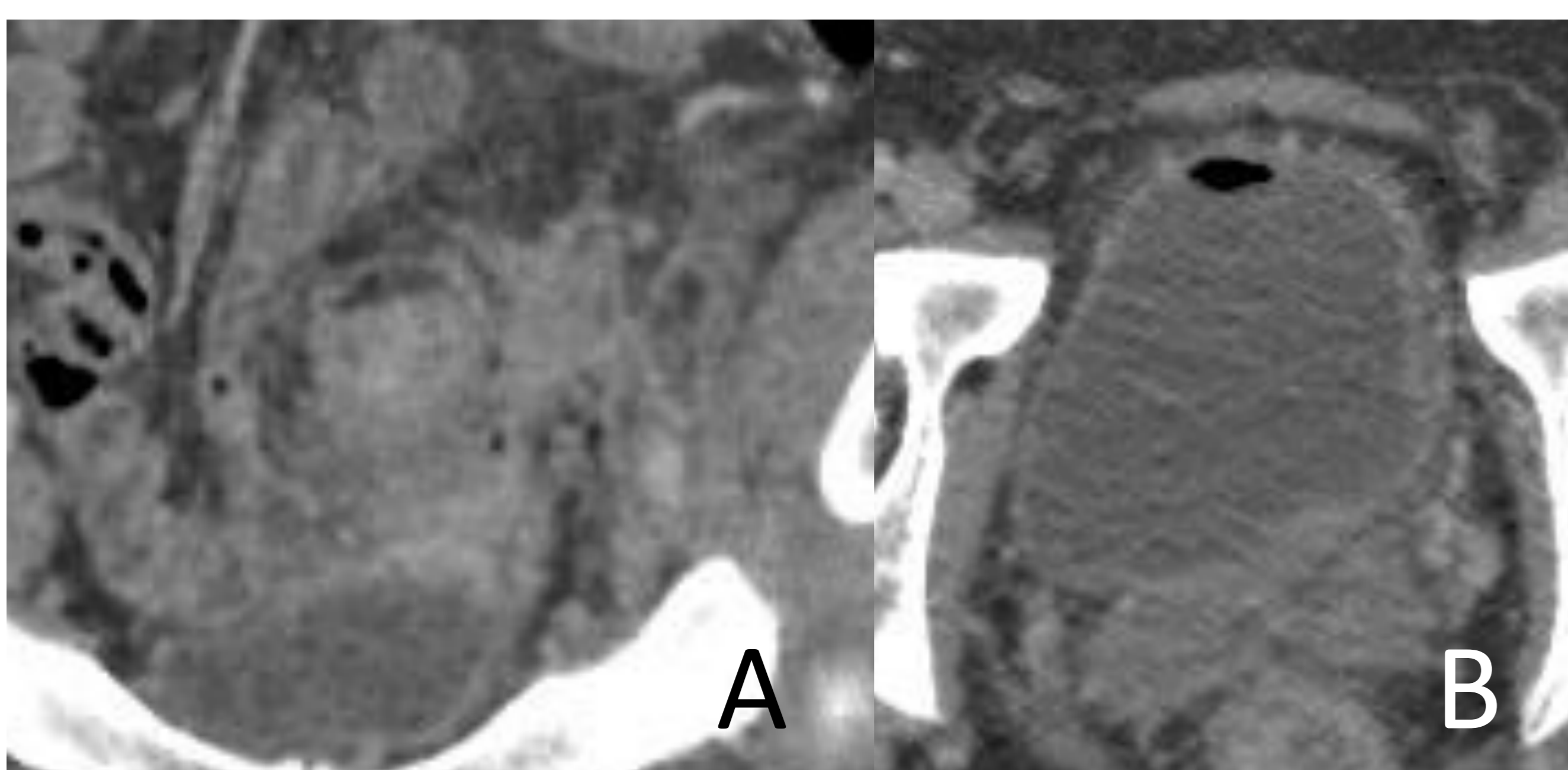
### HALLAZGOS

- Divertículos
- Líquido raíz mesenterio
- Ingurgitación vasos
- Engrosamiento parietal
- Reticulación de la regional

**PARED** realce de capas interna y externa. Capa intermedia de baja atenuación



TC de abdomen con contraste iv, fase portal. Cortes coronales. Engrosamiento parietal de sigma con colección polilobulada con aire adyacente a su pared posterior. Diverticulitis aguda complicada por perforación contenida y absceso.



TC de abdomen con contraste iv, fase portal. Corte coronal (A) y axial (B). Engrosamiento parietal de sigma con estriación grasa regional, asociado a cambios inflamatorios en techo vesical, que presenta discreta cantidad de aire en su interior.

Fístula colo-vesical secundaria a proceso diverticular agudo.



# REVISIÓN DEL TEMA

## 3.3 OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

### CLÍNICA

Dolor abdominal tipo cólico  
Vómitos

Distensión abdominal  
Estreñimiento

Intestino delgado → Vómitos

Intestino grueso → Estreñimiento

### TIPOS

Completa

Estrangulada

Incompleta /parcial

Closed-loop

### CAUSAS

Extrínsecas → Adherencias > hernias

Intrínsecas → Tumores, hematoma intramural, enteritis

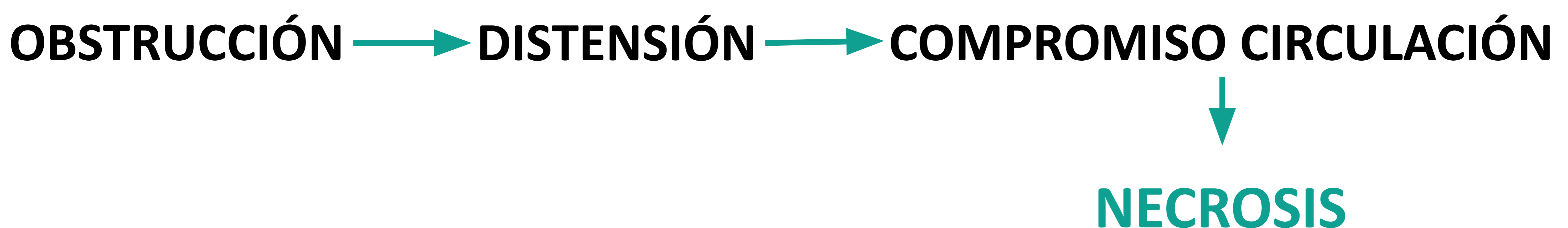
Intraluminales → Cálculo biliar, bezoar, cuerpos extraños



# REVISIÓN DEL TEMA

## 3.3 OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

### COMPLICACIONES



### ¿OBJETIVOS DEL TC?

¿Obstrucción?

¿Causa?

¿Punto de transición?

¿Complicaciones?

TC – PROTOCOLO → **ABDOMEN A 70"**

### DIAGNÓSTICO

Intestino delgado ≥ 3cm

Intestino grueso ≥ 6cm

Ciego ≥ 9cm

CRITERIOS MAYORES	CRITERIOS MENORES
Dilatación asas ID >3cm con IG normal (<6cm)	Nivel aire-líquido
Punto de transición	Colon colapsado
	Signo de las heces



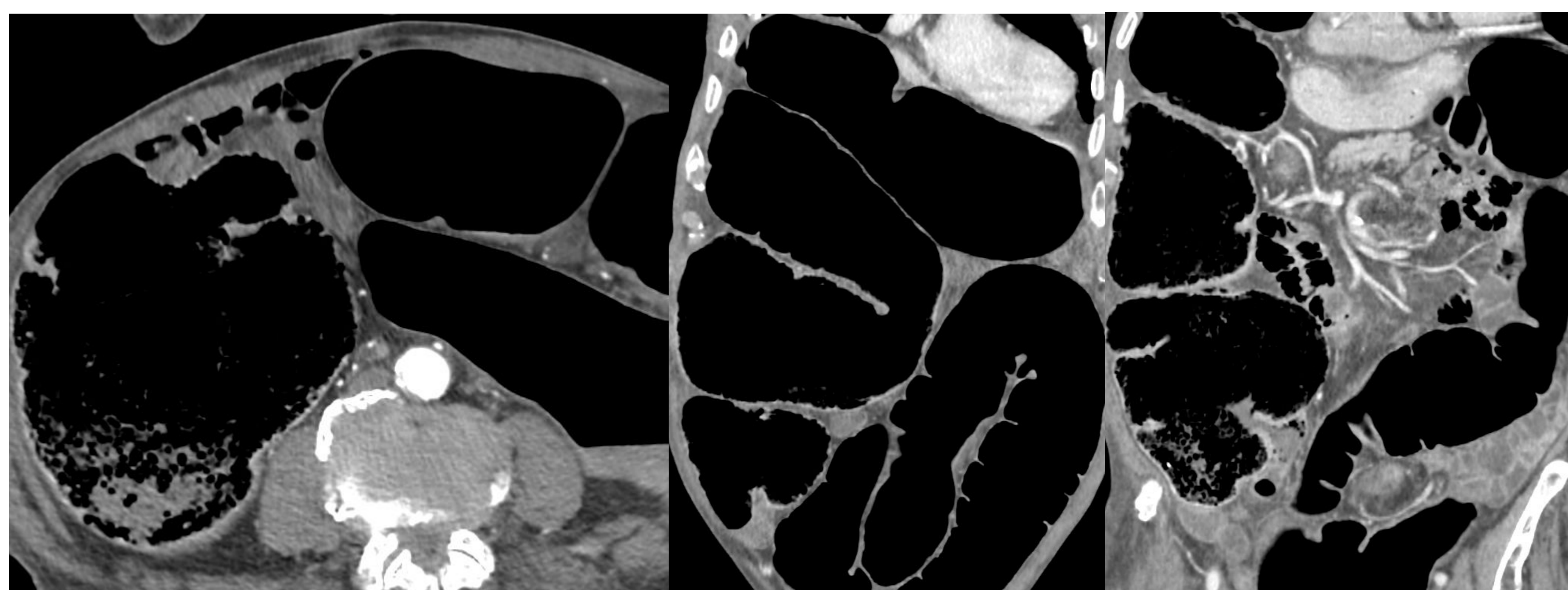
# REVISIÓN DEL TEMA

## 3.3 OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

### HALLAZGOS

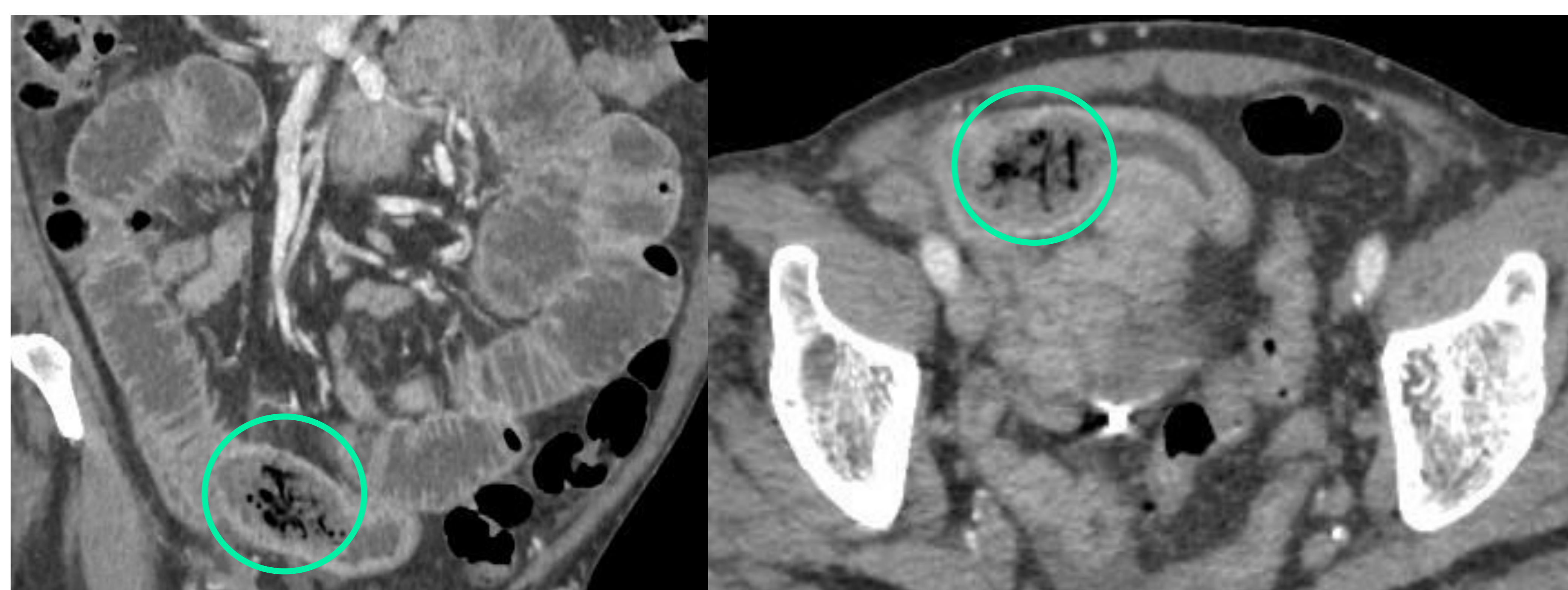
*Punto de transición*

Dilatación asas intestinales proximales → Colapso asas distales



TC de abdomen con contraste iv, fase portal. Gran dilatación de asas de intestino grueso y delgado. Signo del grano de café sugestivo de vólvulo de sigma. Signo del remolino.

*Signo del remolino: convergencia y rotación de los vasos mesentéricos en el sitio de la obstrucción*



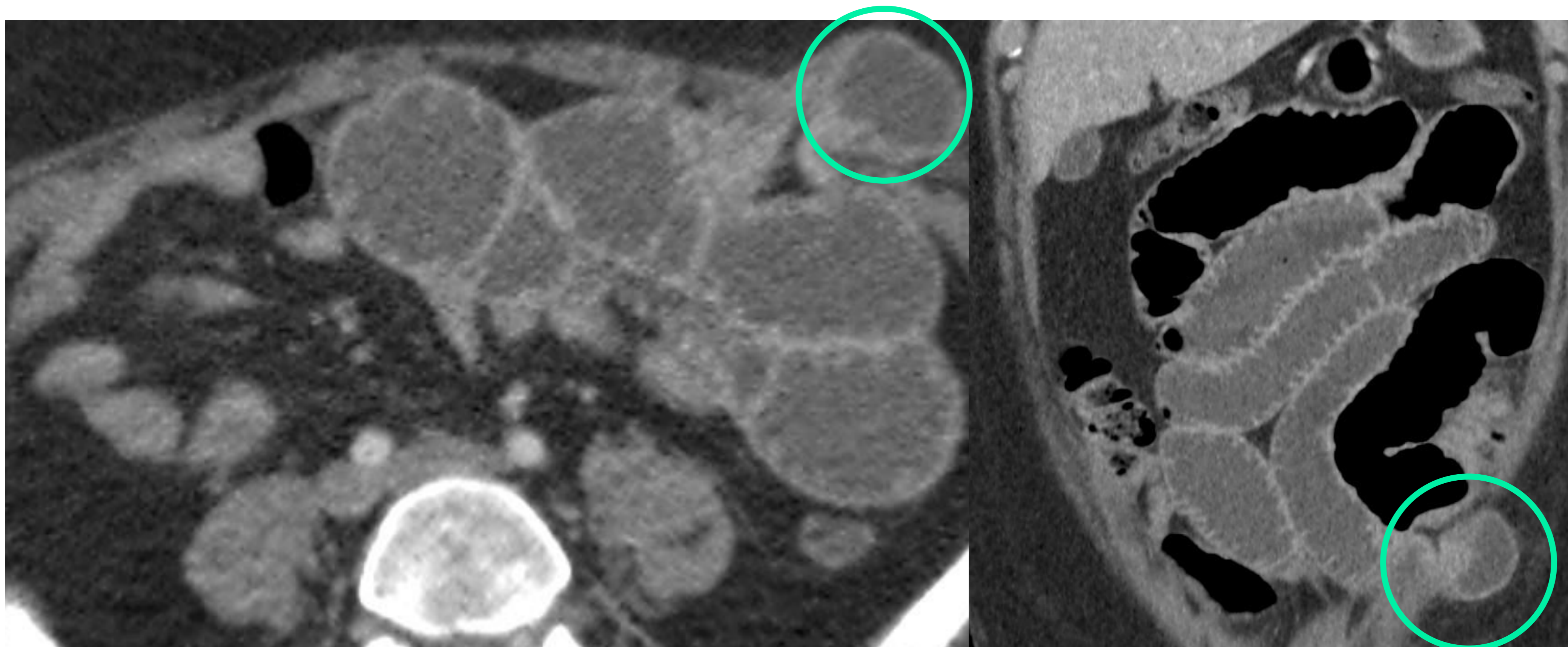
TC de abdomen con contraste iv, fase portal. Dilatación de asas de intestino delgado con punto de cambio de calibre en FID. Signo de las heces (círculo). Asocia líquido libre e ingurgitación de vasos mesentéricos.

*Signo las heces: material fecaloideo en ID que marca el punto de obstrucción*



# REVISIÓN DEL TEMA

## 3.3 OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

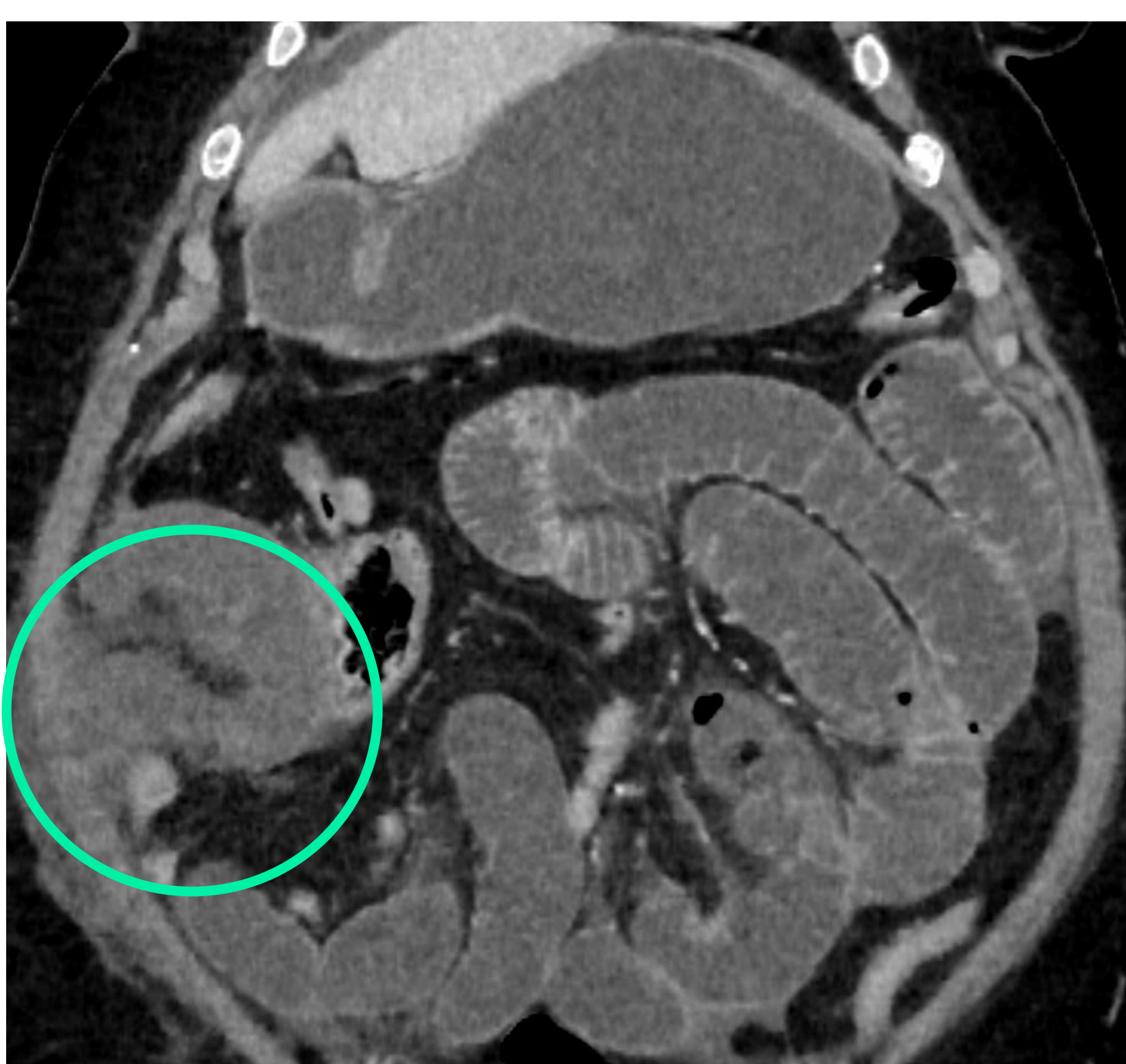


TC de abdomen con contraste iv, fase portal. Dilatación de asas de intestino delgado con punto de cambio de calibre en FII, en hernia abdominal (círculo). Colapso de asas distales.

### OBSTRUCCIÓN EN ASA CERRADA

Tipo de obstrucción intestinal mecánica en la que un asa de intestino queda excluida en dos puntos.

Morfología C o U, dependiendo del plano.



TC de abdomen con contraste iv, fase portal. Corte coronal. Dilatación de estómago y de asas de intestino delgado con punto de cambio de calibre en flanco derecho. Morfología en C invertida. Asocia ingurgitación de vasos mesentéricos y leve cantidad de líquido libre.

*ALTO RIESGO DE ISQUEMIA*



# REVISIÓN DEL TEMA

## 3.4 PERFORACIÓN INTESTINAL

### CLÍNICA

Anorexia, náuseas, vómitos

Perforaciones altas: dolor severo y generalizado

Perforaciones bajas: dolor gradual y localizado

### ¿OBJETIVOS DEL TC?

Confirmar perforación

Causa

Punto de perforación

Planificación quirúrgica

### TC – PROTOCOLO → ABDOMEN A 70”

Contraste oral:

- Sospecha de perforación esofágica, gástrica o duodenal

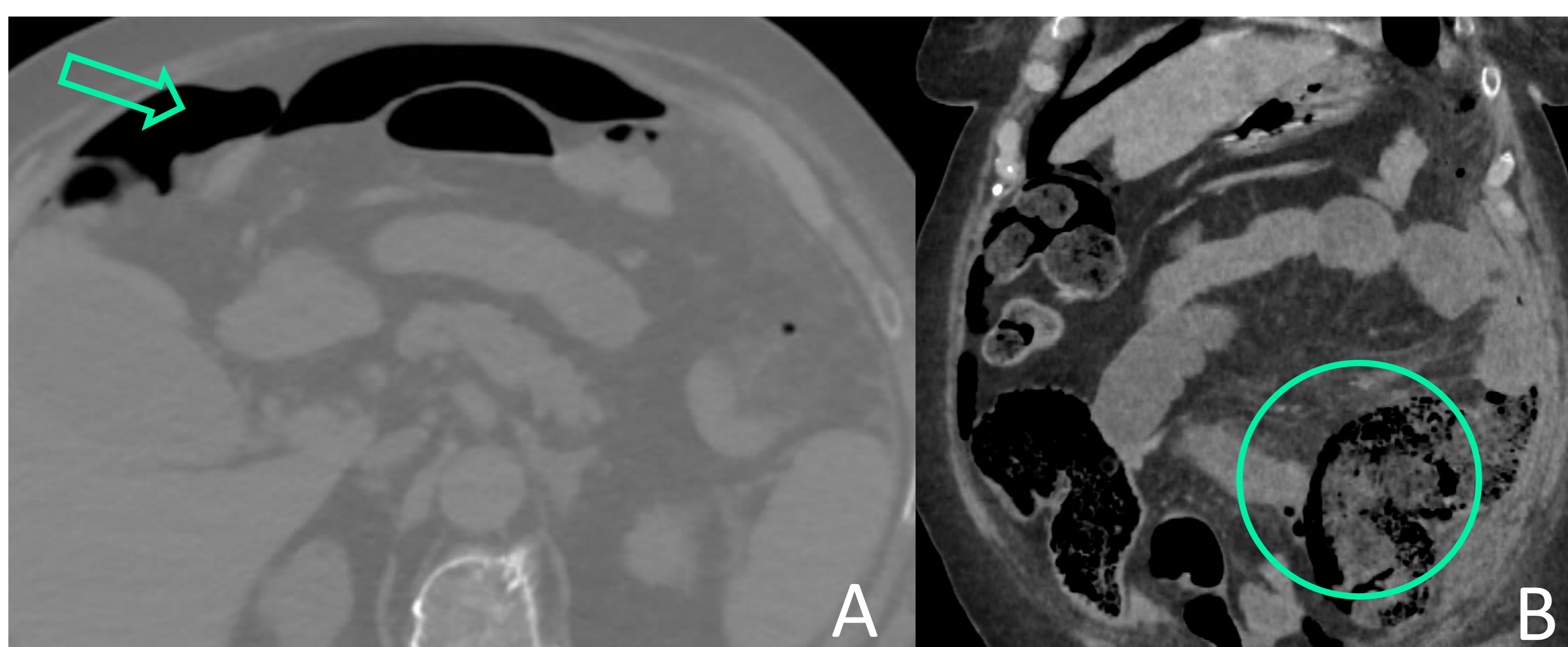


# REVISIÓN DEL TEMA

## 3.4 PERFORACIÓN INTESTINAL

### HALLAZGOS

- Neumoperitoneo
- Extravasación contraste oral / rectal
- Defectos focales pared intestinal
- Puede asociar engrosamiento parietal
- Líquido libre



TC de abdomen con contraste iv, fase portal. Cortes axial (A) y coronal (B). Extenso neumoperitoneo (flecha), moderada cantidad de líquido libre y estriación grasa de predominio en FII. Asocia distensión y realce de colon descendente-sigma con solución de continuidad parietal (círculo) Engrosamiento y realce del peritoneo compatible con peritonitis fecaloidea.



# REVISIÓN DEL TEMA

## 3.5 HEMORRAGIA ABDOMINAL

### ¿OBJETIVOS DEL TC?

Confirmar la presencia de sangre

¿Extravasación activa?

Localizar origen sangrado

TC – PROTOCOLO → ABDOMEN 3 FASES

### HALLAZGOS

#### SIMPLE

Materiales hiperdensos

Coágulos (45-70UH)

Sangre extravascular

(30-45 UH)

#### ARTERIAL

Extravasación

Punto sangrado activo

(>85UH)

#### VENOSO

**Extravasación activa** vs

**Hemorragia contenida**

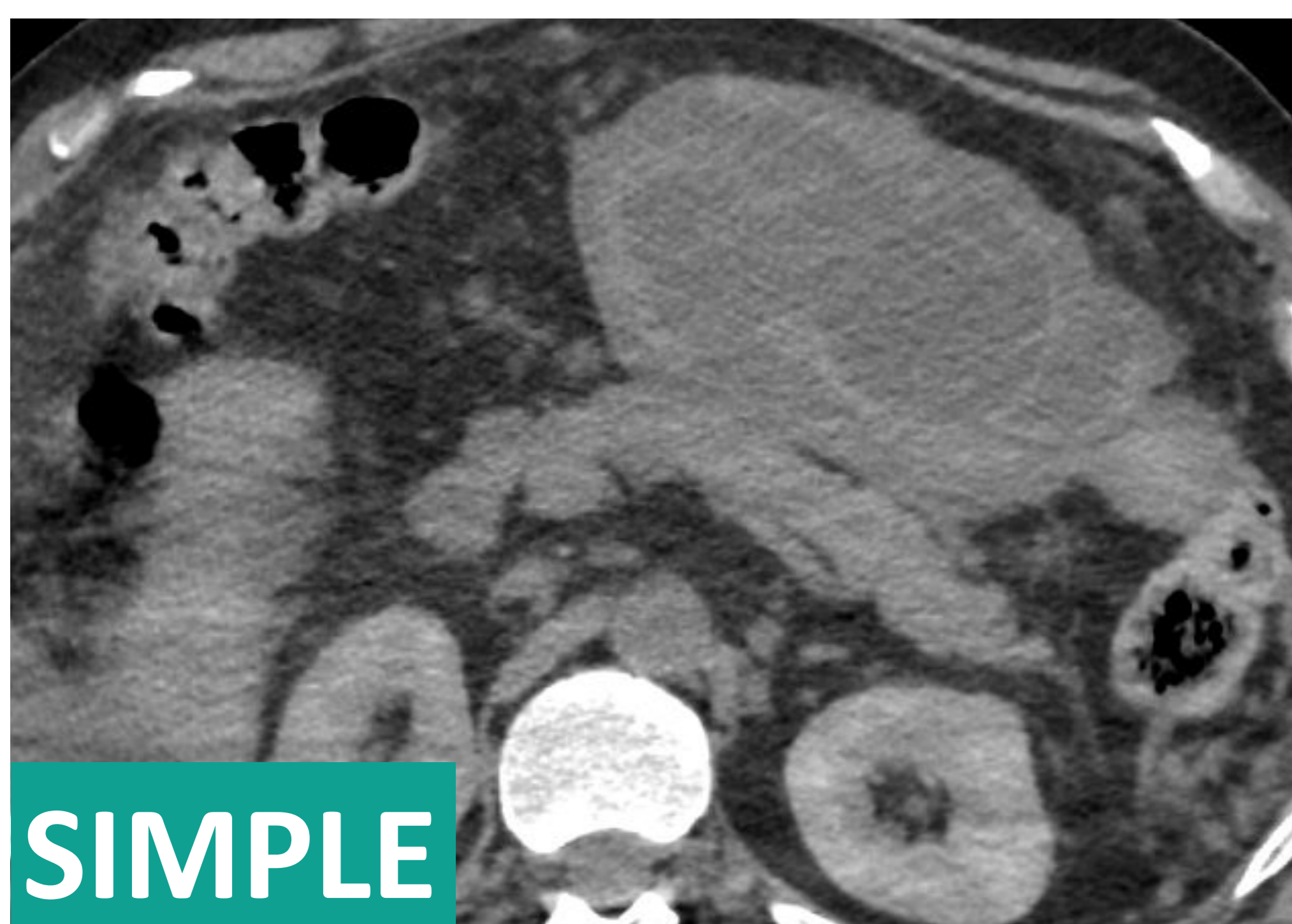
Hiperdensidades no detectadas

Evaluación vísceras / pared intest

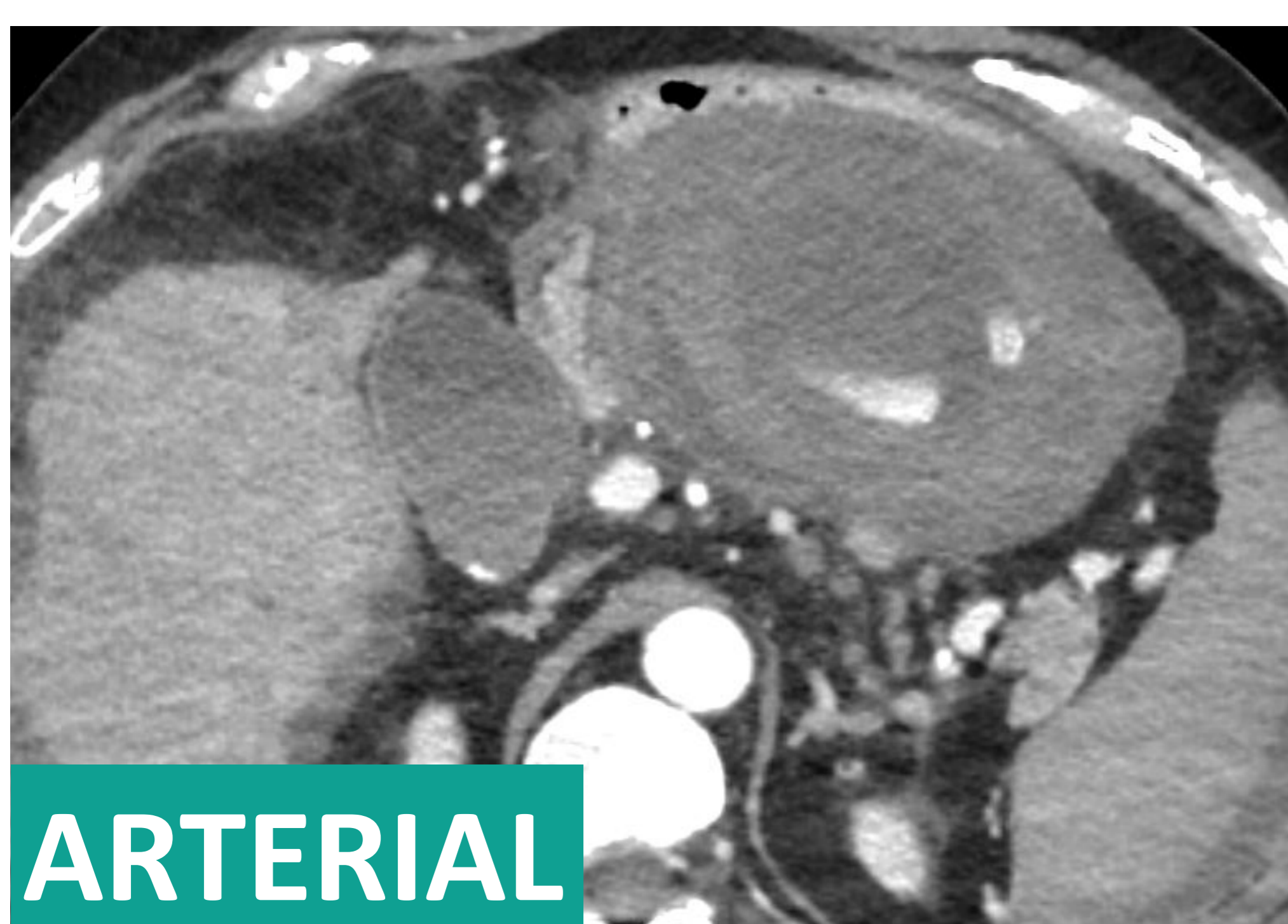


# REVISIÓN DEL TEMA

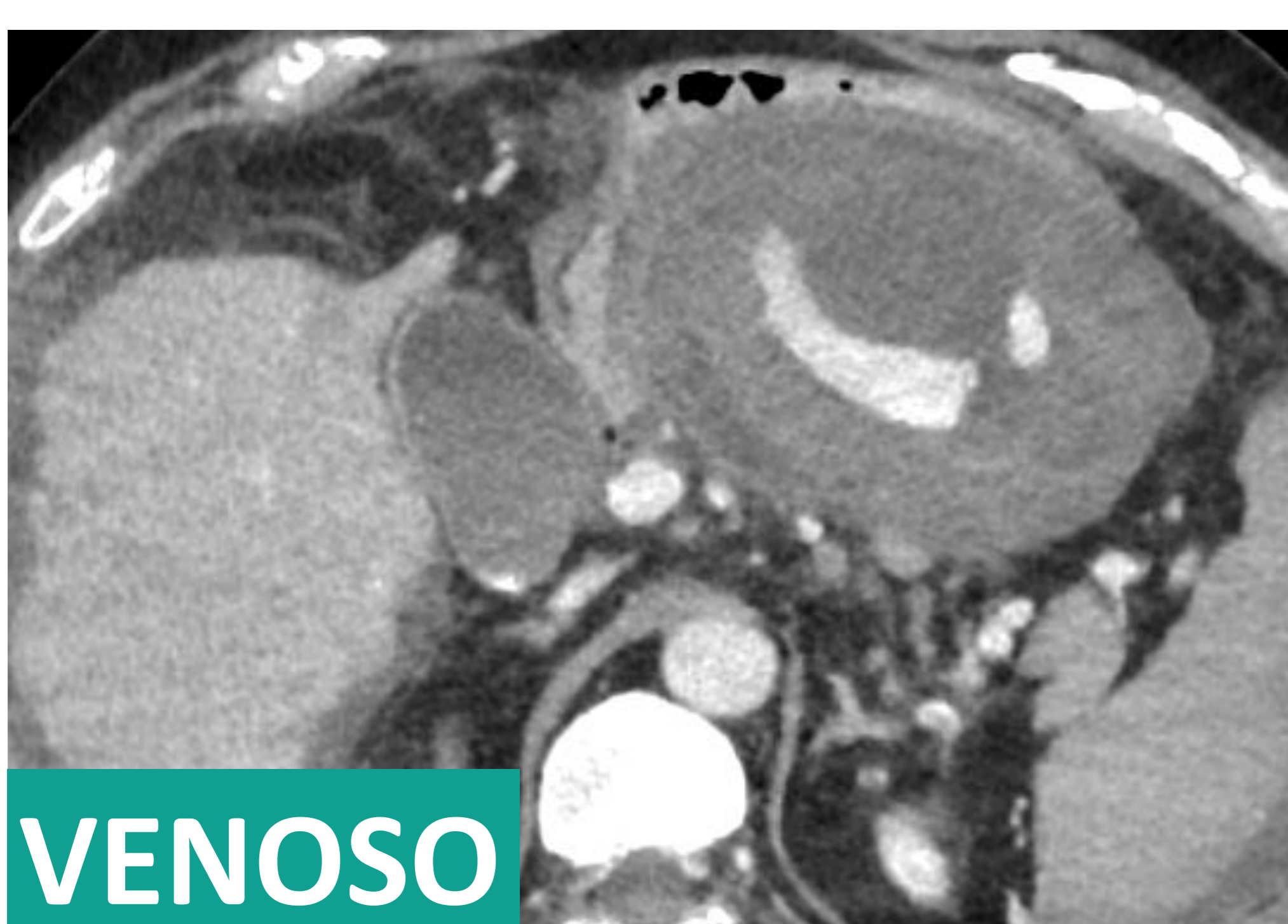
## 3.5 HEMORRAGIA ABDOMINAL



TC de abdomen simple. Gran hematoma en epigastrio de densidad heterogénea, con nivel líquido-líquido.



TC de abdomen con contraste iv; fase arterial. Foco de extravasación activo en el interior del hematoma, compatible con sangrado activo.

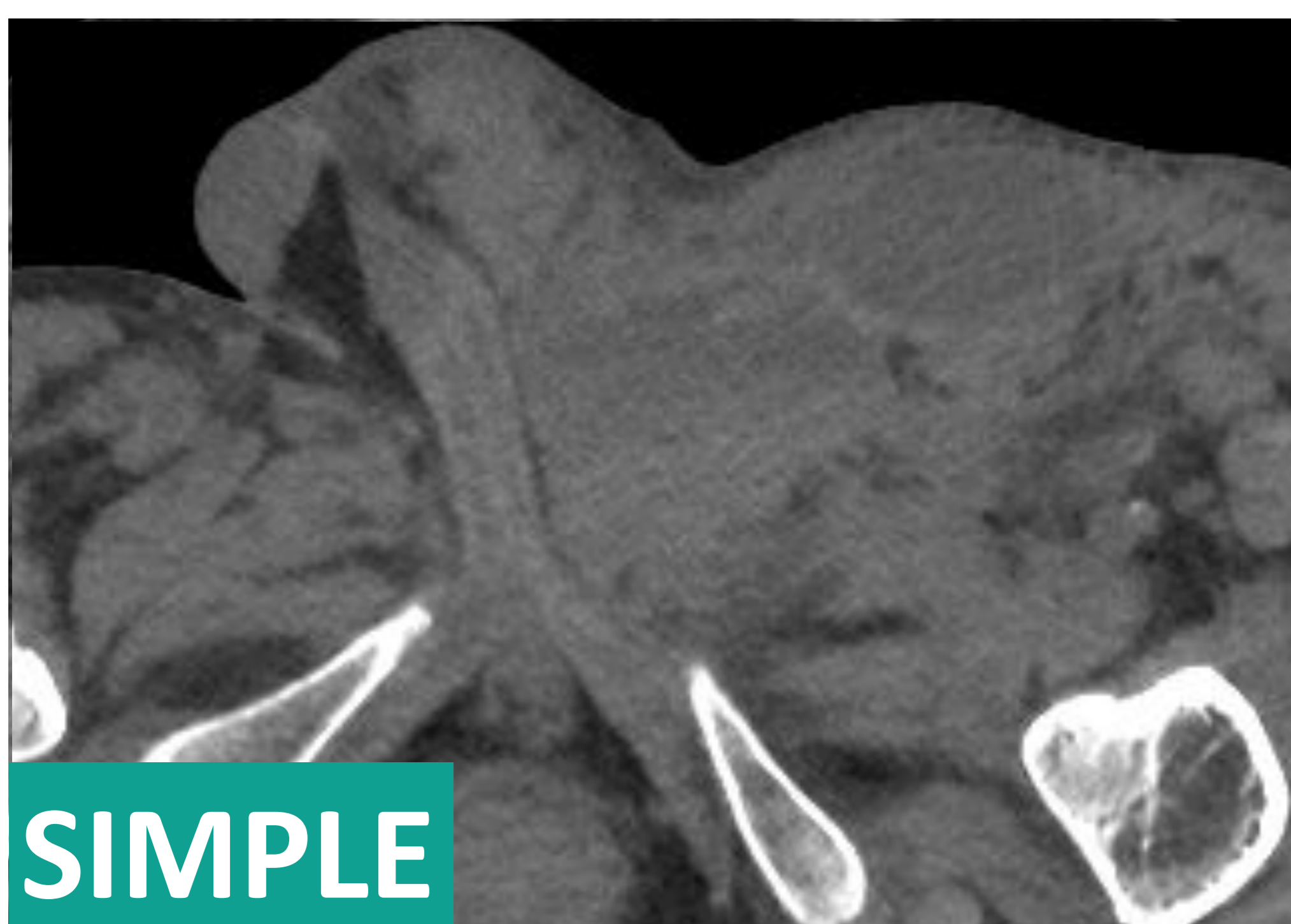


TC de abdomen con contraste iv; fase portal. Foco de extravasación activo en el interior del hematoma, que aumenta en fase portal con respecto a la fase arterial, compatible con sangrado activo.

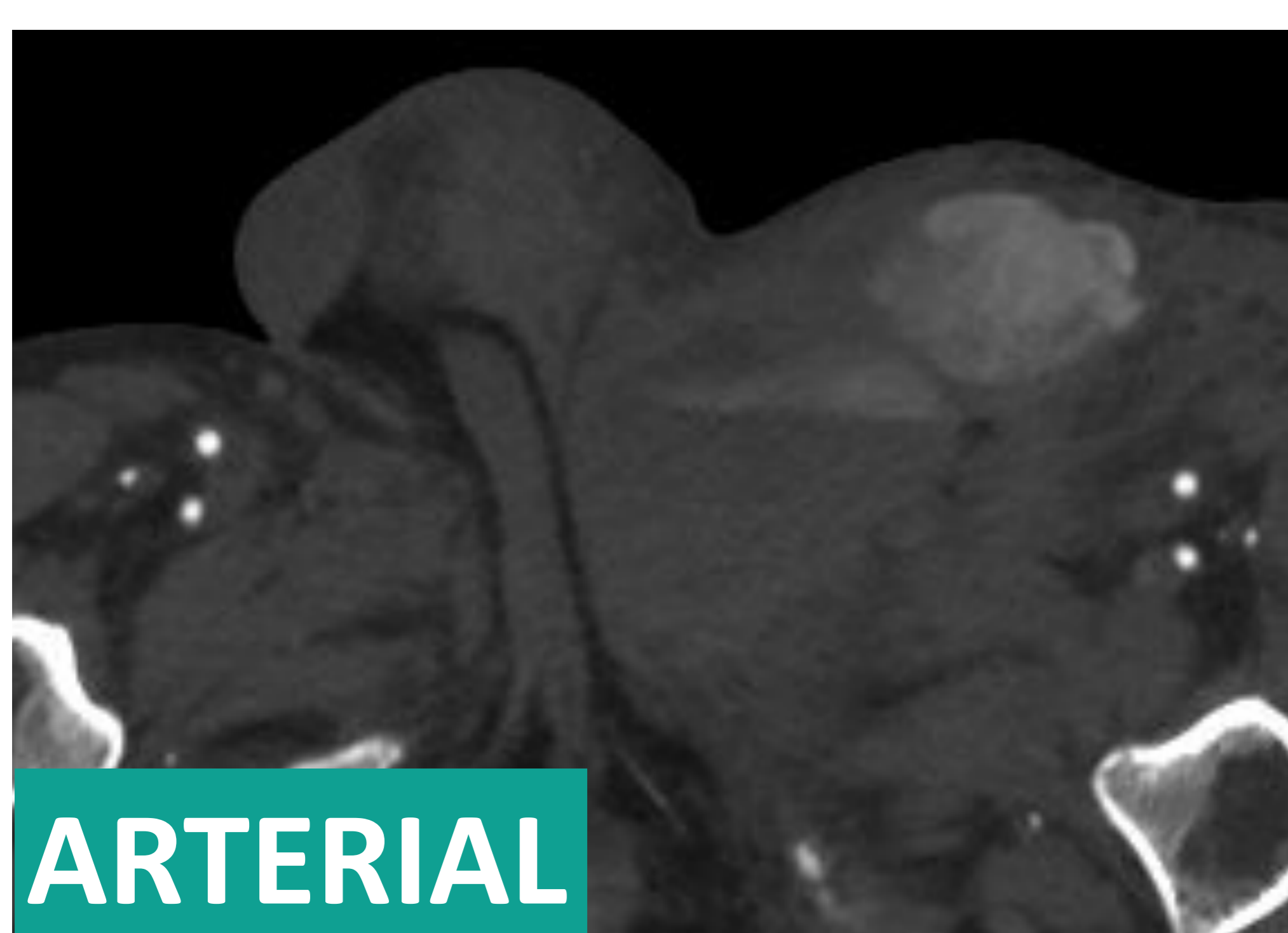


# REVISIÓN DEL TEMA

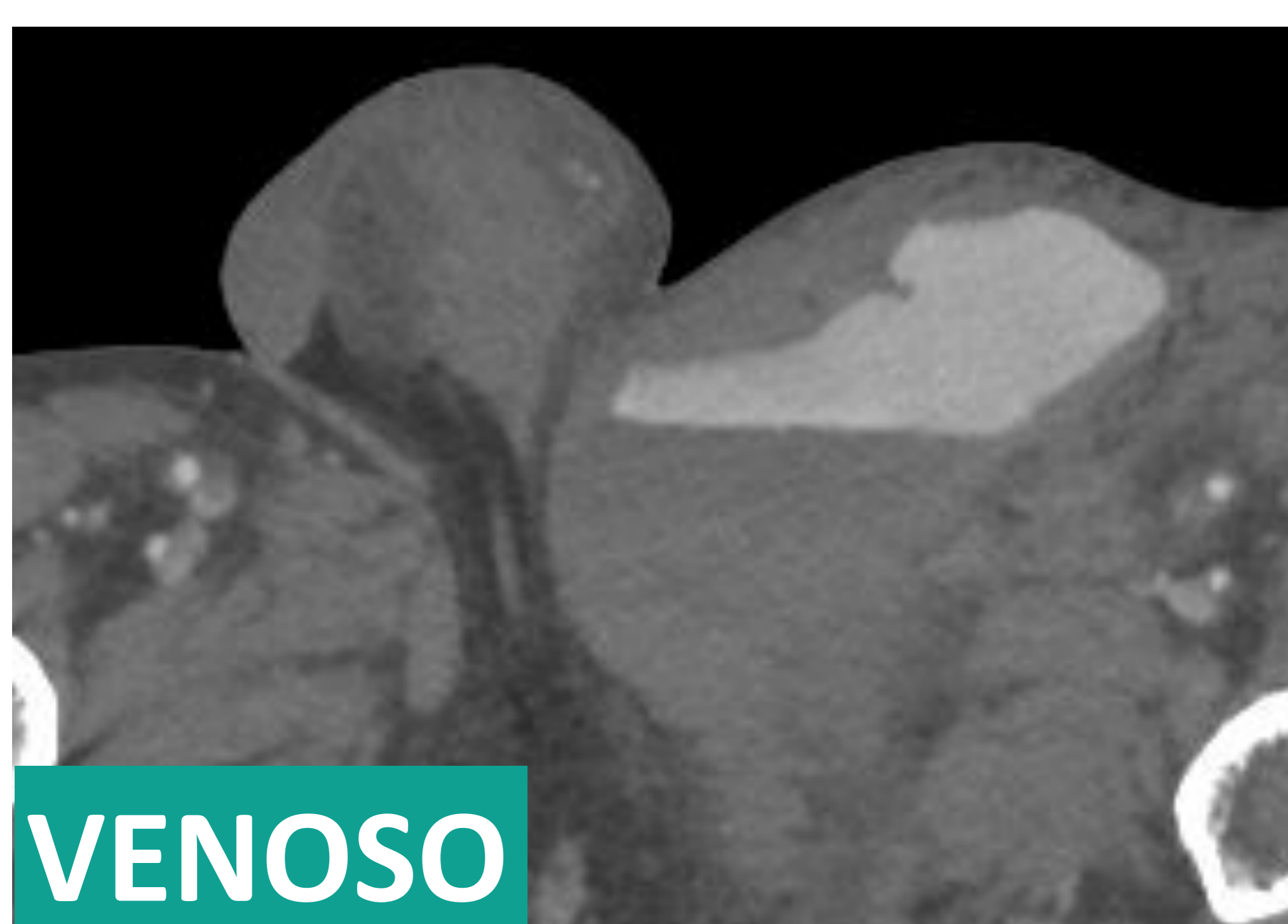
## 3.5 HEMORRAGIA ABDOMINAL



TC de abdomen simple. Gran hematoma adyacente a arteria femoral superficial, de densidad heterogénea con focos de alta densidad en su interior.



TC de abdomen con contraste iv; fase arterial. Gran foco de extravasación activo en el interior del hematoma, compatible con sangrado activo.



TC de abdomen con contraste iv; fase portal. Foco de extravasación activo en el interior del hematoma, que aumenta en fase portal con respecto a la fase arterial, compatible con sangrado activo de muy alto flujo



# REVISIÓN DEL TEMA

## 3.6 HEMORRAGIA DIGESTIVA

### CLÍNICA

Dolor + repercusión hemodinámica + afectación peritoneal

**Hemorragia digestiva alta**

Hematemesis +/- melenas

**Hemorragia digestiva baja**

Colon izquierdo: rectorragia

CRÓNICA

Colon derecho / ciego: hematoquecia / rectorragia / melenas

### ¿OBJETIVOS DEL TC?

Confirmar la presencia de sangre

¿Extravasación activa?

Localizar origen sangrado

TC – PROTOCOLO → ABDOMEN 3 FASES





# REVISIÓN DEL TEMA

## 3.6 HEMORRAGIA DIGESTIVA

### HALLAZGOS

#### SIMPLE

Material hiperdenso  
Coágulos (45-70UH)  
Sangre extravascular  
(30-45 UH)

#### ARTERIAL

Extravasación  
Punto sangrado activo  
(>85UH)

#### VENOSO

Hiperdensidades no detectadas  
Evaluación vísceras / pared intest

#### SIGNOS DIRECTOS

Realce de la pared

Contraste iv intraluminal

#### SIGNOS INDIRECTOS

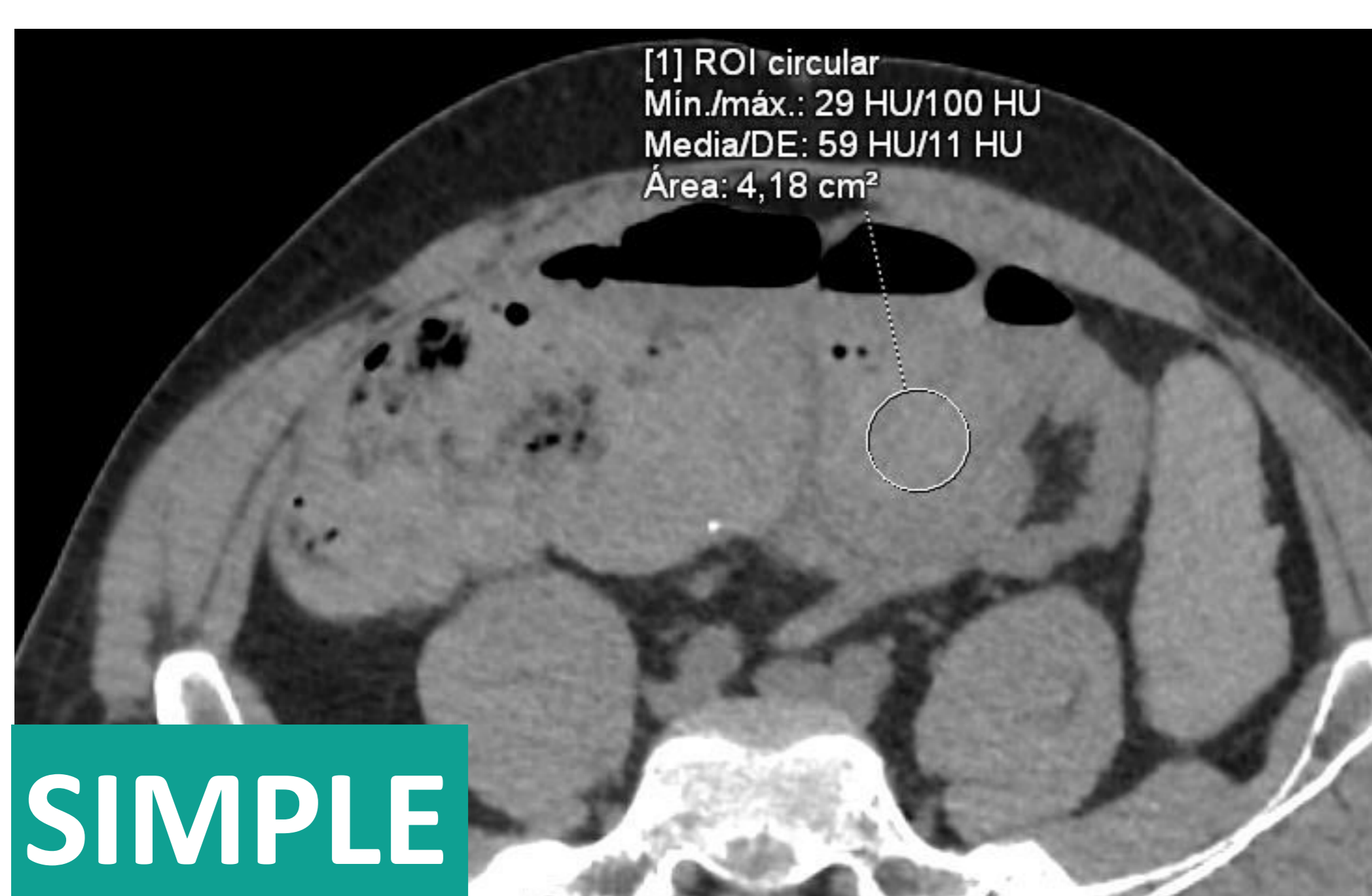
Vasos anómalos y venas de drenaje precoz  
(angiodisplasia)

Engrosamiento mural (neo)

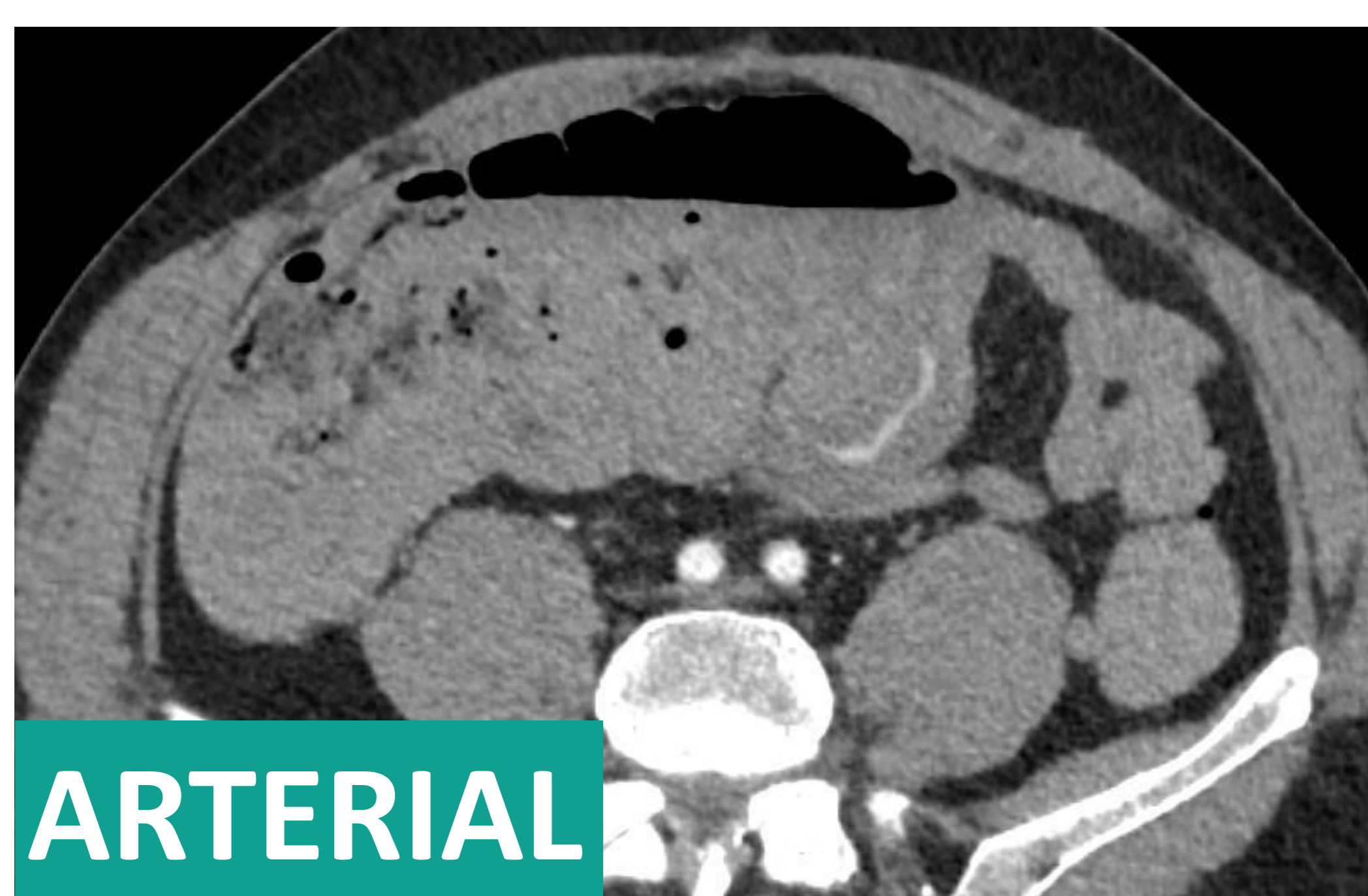


# REVISIÓN DEL TEMA

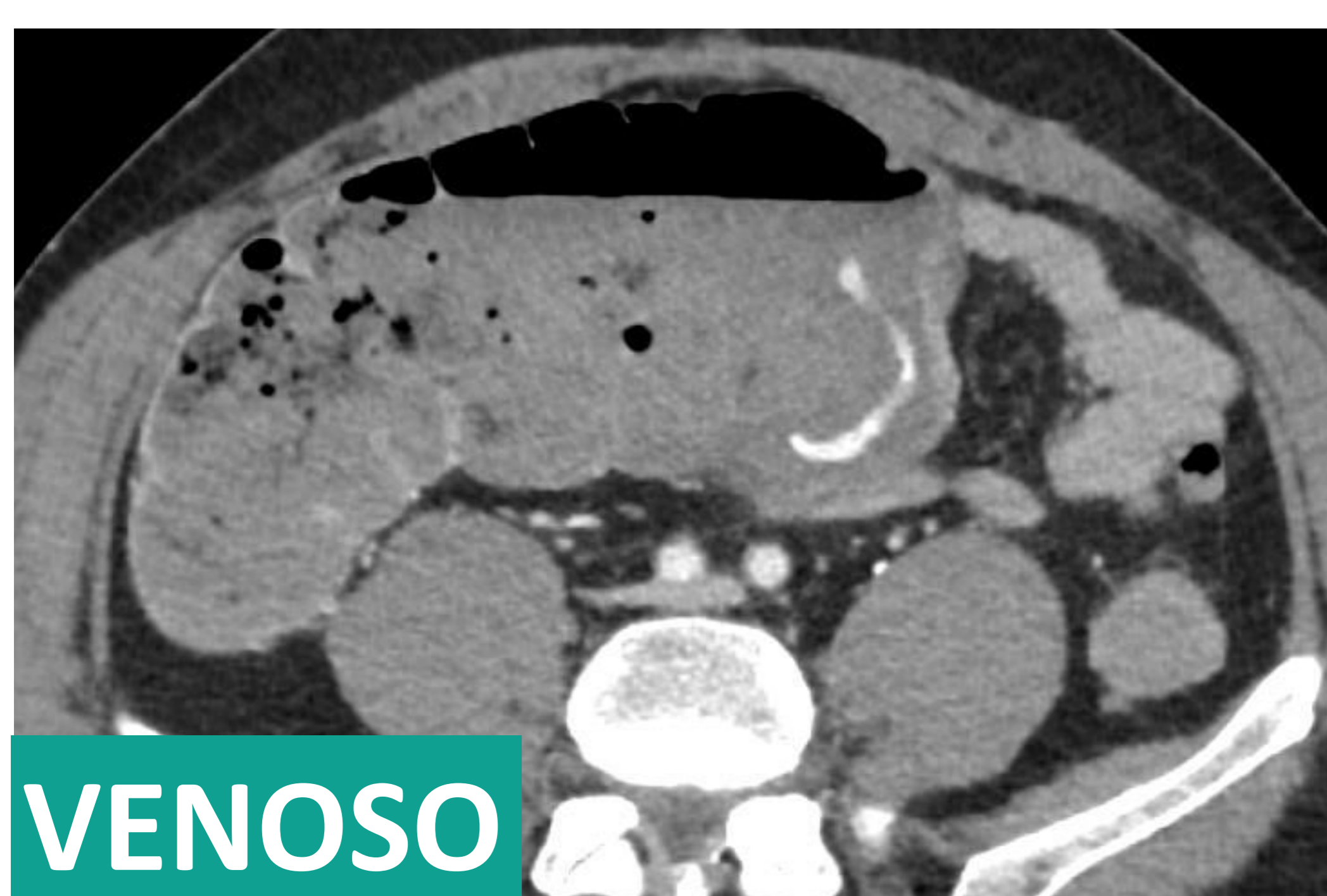
## 3.6 HEMORRAGIA DIGESTIVA



TC de abdomen simple. Distensión de ciego con contenido heterogéneo en su interior, con focos de alta densidad.



TC de abdomen con contraste iv; fase arterial. Foco de extravasación activo en el interior del ciego, compatible con sangrado activo.



TC de abdomen con contraste iv; fase portal. Foco de extravasación activo en el interior del ciego, que aumenta en fase portal con respecto a la fase arterial, compatible con sangrado activo intraluminal



# REVISIÓN DEL TEMA

## 3.7 ISQUEMIA INTESTINAL

### CLÍNICA

Dolor abdominal desproporcionado a la exploración

### CAUSAS

Oclusión AMS★  Émbolo / trombo (60-70%)

Trombosis VMS  < 10%

Causas no oclusivas

Otras (vasculitis...)

### ¿OBJETIVOS DEL TC?

Confirmar sospecha

Valorar extensión

Determinar causa



# REVISIÓN DEL TEMA

## 3.7 ISQUEMIA INTESTINAL

TC – PROTOCOLO → ABDOMEN 3 FASES

### HALLAZGOS

#### SIMPLE

Material hiperdenso  
Calcificaciones vasculares  
Trombo intraluminal hiperdenso

#### ARTERIAL

Valorar árbol vascular

#### VENOSO

Valorar árbol vascular  
Signos intestinales

- Engrosamiento parietal★
- **Neumatosis y gas porto-mesentérico\***
- Dilatación de asas (interrupción de peristaltismo del segmento isquémico)
- Aire libre intraperitoneal → Perforación
- Estriación grasa y ascitis
- Hiper / **hipo**atenuación pared

\* Muy específico

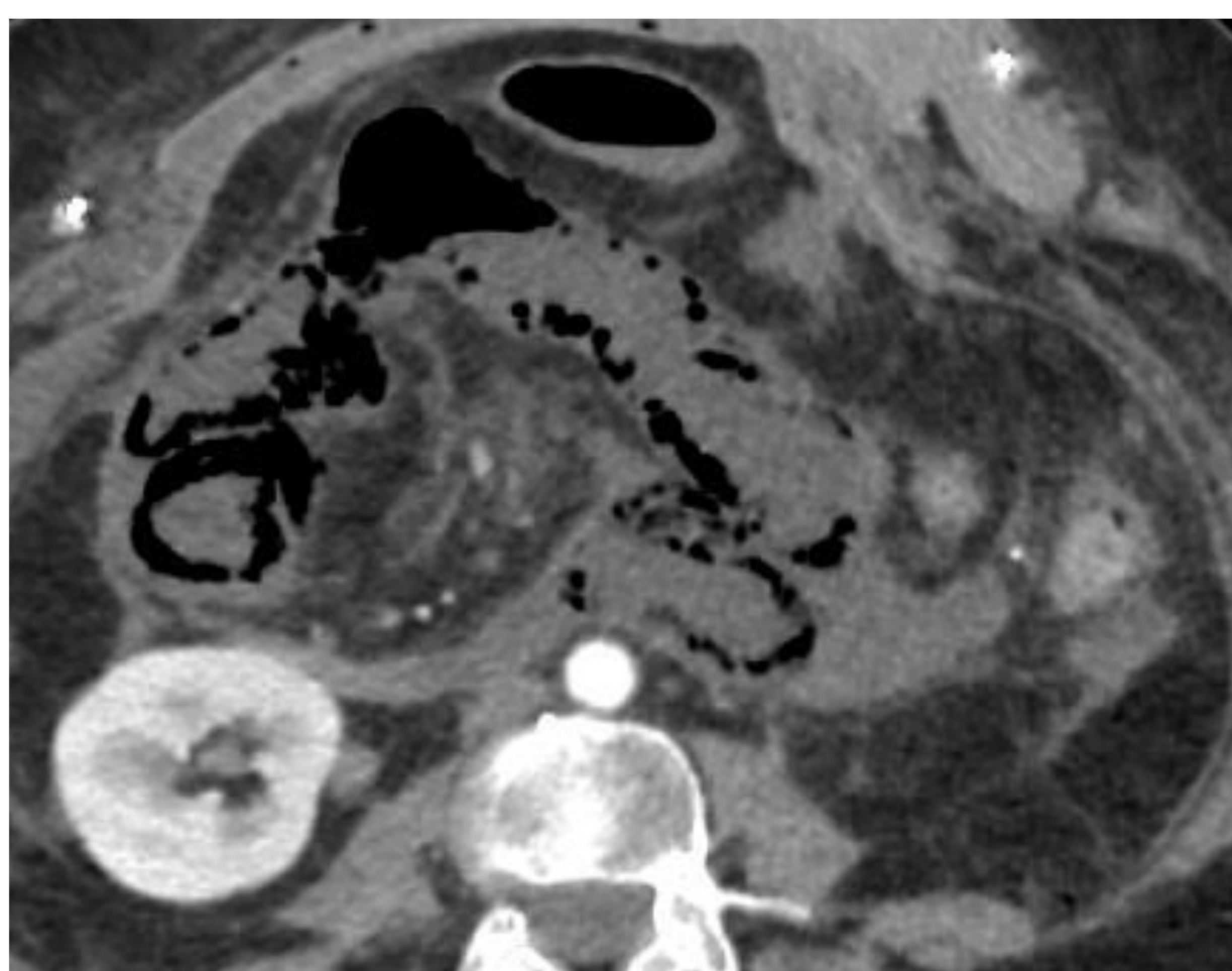


# REVISIÓN DEL TEMA

## 3.7 ISQUEMIA INTESTINAL

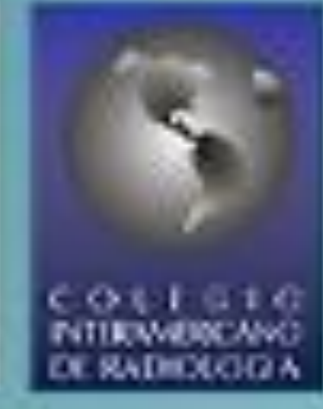


TC abdómino-pélvico con contraste iv en fase portal. Se visualiza hipocaptación de contraste de las asas intestinales asociado a estriación de la grasa mesentérica y líquido libre. Estos hallazgos son sugestivos de isquemia intestinal con signos de sufrimiento de asas.



TC abdómino-pélvico con contraste iv en fase portal. Control evolutivo. Se aprecia extensa neumatosis parietal en asas de intestino delgado, predominantemente yeyunales, con desestructuración de la pared en algunos puntos, compatible con isquemia intestinal avanzada.





# CONCLUSIONES

- El TC juega un papel fundamental en el diagnóstico de la patología abdominal urgente, por lo que resulta imprescindible estar familiarizado con las principales indicaciones, así como con los hallazgos radiológicos más frecuentes.





# BIBLIOGRAFÍA

1. Ochoa Figueroa MA, Fernández Mena J, Zuluaga Gómez A, y cols. Papel actual del diagnóstico por imagen en la evaluación del paciente con cólico nefrítico. An Radiol Mex. 2011;10:112-120
2. Castro M, Renedo S, Droppelmann N, Juan M, Sebastián B. Obstrucción intestinal: ¿Qué necesita saber el cirujano?. Rev Chil Radiol. 2004;10(4):165-171
3. Csendes P, Salas A, Herquiñigo D, Sanhueza A, Aldana H. Semiología del intestino en Tomografía Computada: del blanco al negro. Rev Chil Cir 2008;60(1):22-28
4. Cadenas Rodríguez L, Martí de Gracia M, Saturio Galán N, Pérez Dueñas V, Salvatierra Arrieta L, Garzón Moll G. Rev Cir Esp. 2013; 91(5):316-323
5. Martínez Huertas C, Milena Muñoz A, Bueno Palomino A, Carrillo Colmenero A, Pérez Naranjo P, Arrebola Pascual MG. El amplio espectro de la perforación del tracto gastrointestinal; hallazgos en TC. Poster presentado en: XVIII congreso de la sociedad española de diagnóstico por imagen del abdomen;2018;Girona.
6. Diaz de Otalora Serna A, Carreras Aja M, Arrieta Artieda I, Ezquerro Imas A, Mendiola Arza J, Terreros Bejo I. Semiología y causas del hemoperitoneo en TC helicoidal: ¿que debe saber el radiólogo?. Poster presentado en: XXIX Congreso de sociedad española de radiología médica;2008;Sevilla





# BIBLIOGRAFÍA

7. Motta Ramírez GA, García Verastegui LS, Valencia Flores JA, Castillo Lima JA, López Ramírez MA, García Ruiz A. Diagnóstico por imagen seccional del abdomen agudo hemorrágico no traumático. An Radiol Méx.2015;14:308-326.
8. Lacoma Latre EM, Sánchez Ballestín M, Bosch Melguizo J, De Gregorio Ariza M, Uribe Comps FJ, Martínez Montalban M. Hemorragia Gastrointestinal. Poster presentado en: XXXI Congreso de sociedad española de radiología médica;2012;Granada
9. Borrego Gómez J, Pérez Rodrigo S, De La Cruz Burgos RA, Barxias Martín M, Carrero Alvaro J, Martel Villagrán J. Isquemia mesentérica aguda: lo que el Radiólogo debería conocer. Poster presentado en: XXX Congreso de sociedad española de radiología médica;2010;A Coruña.