

**37** Congreso  
Nacional  
CENTRO DE  
CONVENCIONES  
INTERNACIONALES

Barcelona  
22/25  
MAYO 2024

**seram**  
Sociedad Española de Radiología Médica

**FERM**  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE RADIOLOGÍA MÉDICA

**RC** | RADIOLEGS  
DE CATALUNYA

# Asas intestinales engrosadas.

## Aportamos más de lo que creemos.

María Garmendia Aguilar<sup>1</sup>, Begoña López-Botet Zulueta<sup>1</sup>, Agustín Leza<sup>1</sup>, Celia Robles del Blanco<sup>1</sup>, Begoña Jiménez García-Carriazo<sup>1</sup>, Paola Pizano Ospina<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

# Objetivos docentes

- Identificar los hallazgos radiológicos típicos de engrosamiento mural de las asas intestinales.
- Evaluar el patrón de realce tras la administración de contraste intravenoso.
- Describir las entidades clínicas más frecuentes que cursan con engrosamiento mural de asas e identificar hallazgos radiológicos característicos.

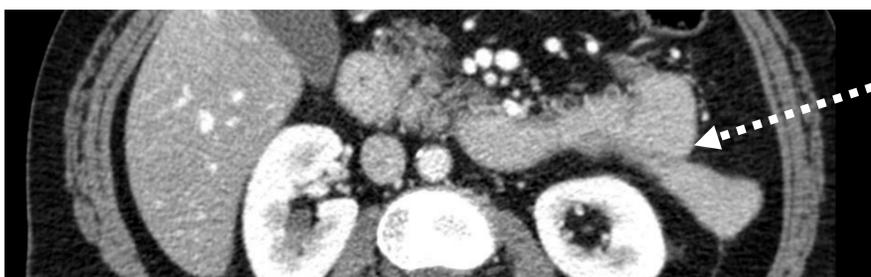
# Engrosamiento mural de asas intestinales:

- Generalmente se considera significativo cuando es **>3 mm.**
- Ante este hallazgo hay que evaluar otros para hacer una correcta aproximación diagnóstica.
  - **Localización** dentro del tracto gastrointestinal.
  - **Extensión:** focal, parcheada o difusa.
  - **Patrón de realce** de contraste iv.
  - Otros hallazgos destacables.

# Localización: ¿Intestino delgado o grueso?

## INTESTINO DELGADO: “enteritis”

- Causa más frecuente **INFECCIOSA**.
- Suele acompañarse de clínica gastrointestinal.
- Localización proximal: *Giardia* y *Strongyloides*.
- Localización distal: *Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia*.

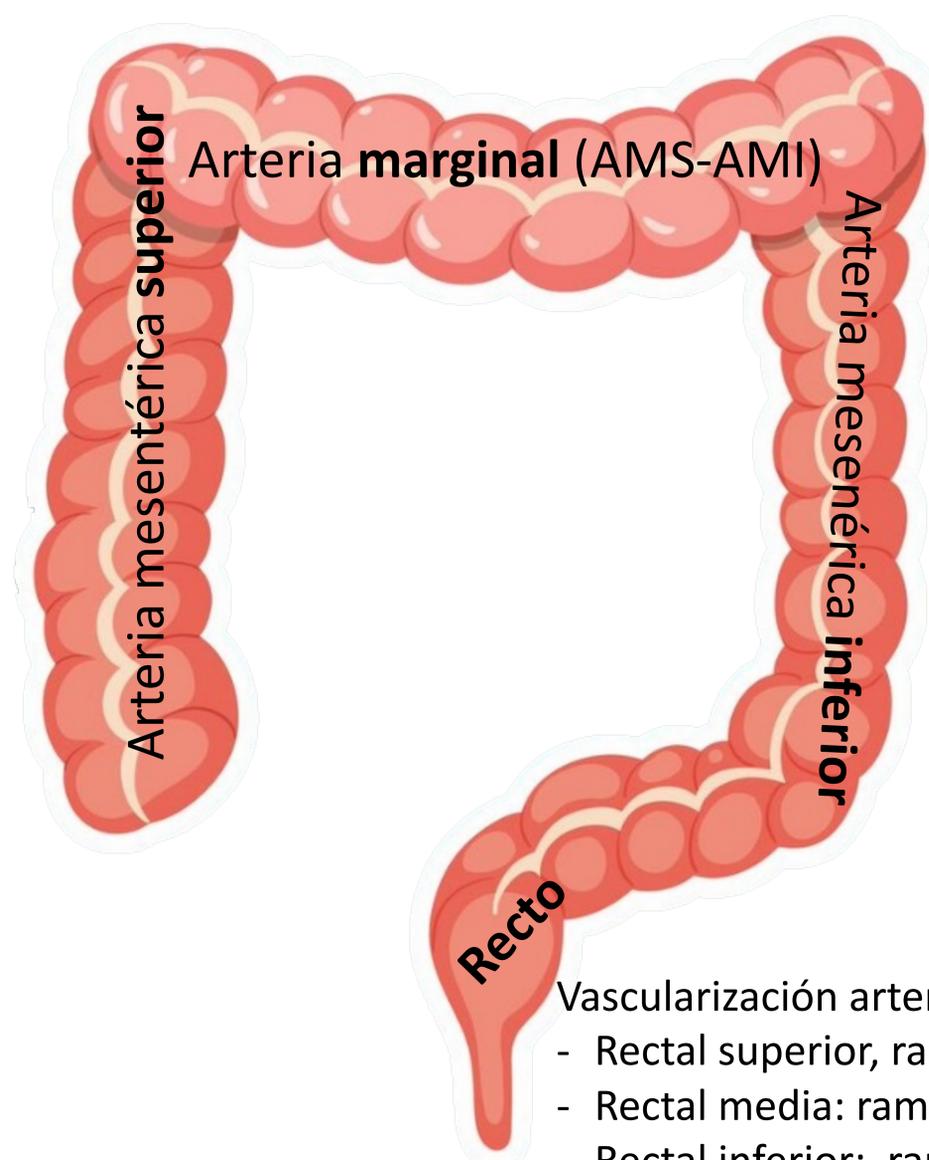


Engrosamiento difuso con hiperrealce mural de duodeno y yeyuno en paciente con dolor epigástrico y diarrea.  
Aislamiento y detección de ***Giardia***.

## INTESTINO GRUESO: “Colitis”

Causas más frecuentes: ISQUEMICA e INFECCIOSA

- **ISQUÉMICA**: Áreas de transición y límites en ángulos hepático, esplénico y colon transverso. (anastomosis entre AMS y AMI).



Vascularización arterial rectal

- Rectal superior, rama de mesentérica inferior
- Rectal media: rama de la ílica interna
- Rectal inferior: rama de la pudenda interna, rama de ílica interna.

## INTESTINO GRUESO: “Colitis”

- INFECCIOSA: la localización de los hallazgos puede orientar al agente causal.

### DIFUSA

- *Escherichia coli*
- *Citomegalovirus*
- *Cryptococo*

### COLON DERECHO

- *Salmonella*
- *Shigella*
- *Campylobacter*
- *Yersinia enterocolitica*



### COLON IZQUIERDO

- Esquistosomiasis

### RECTO SIGMA

- *Herpes simplex virus*
- *Neisseria gonorrhoeae*

# Extensión del segmento afectado

## • FOCAL

- <5 cm → sospechar neoplasia (excepto linfoma, con afectación más difusa)

## • SEGMENTARIA

- 5-10 cm → Enfermedad inflamatoria intestinal (EII), isquemia, diverticulitis.
- 10-30 cm → Isquemia, postRT, infección, EII, linfoma.

## • DIFUSA

- Causas infecciosas, EII, hipertensión portal.

-

Longitud del segmento afectada

+

NEOPLASIA

DIVERTICULITIS  
ISQUEMIA

POSTRT  
EII  
LINFOMA

INFECCIÓN  
EII  
HTP

# Patrón de realce tras la administración de contraste iv.

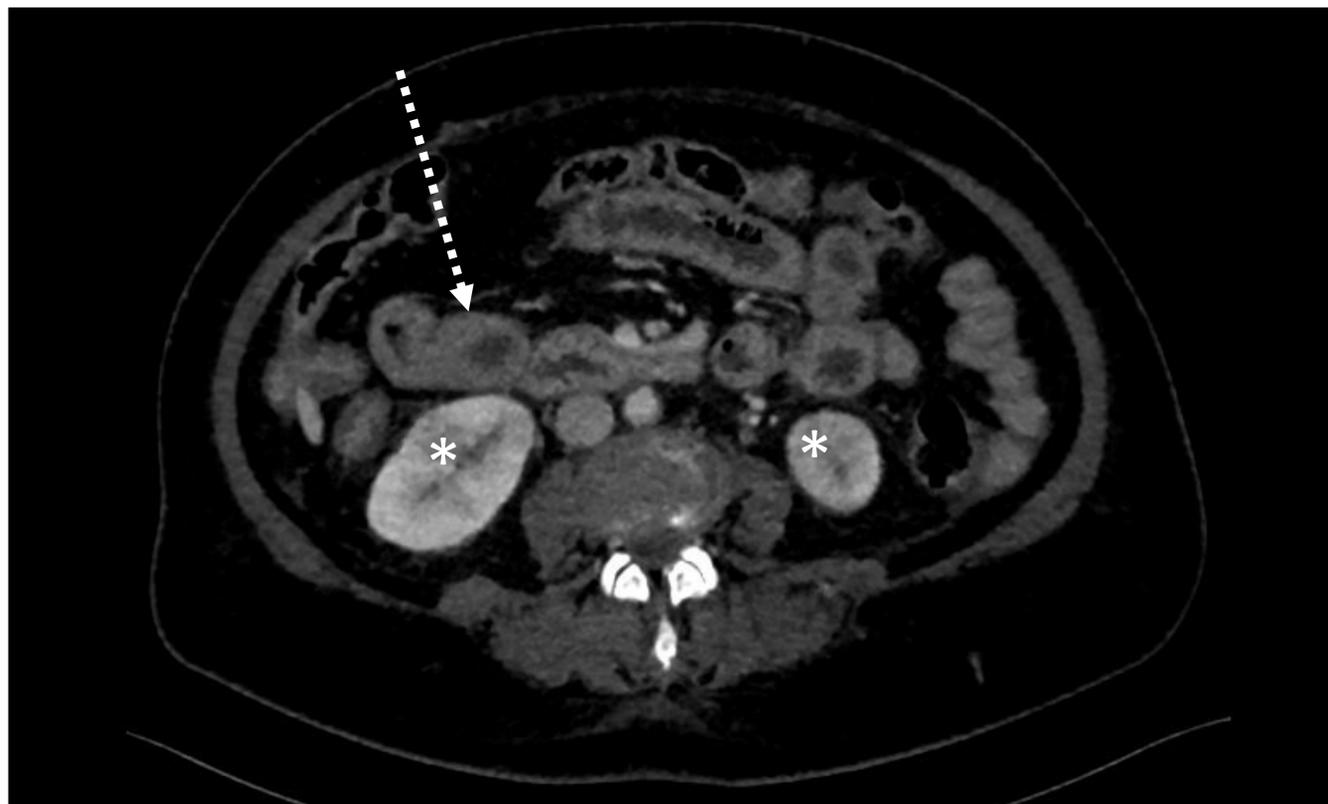
## PROGRAMACIÓN DEL ESTUDIO:

- Generalmente los estudios se realizan en fase venosa (a los 70-80 segundos).
- Si hay sospecha de causa isquémica por trombosis o émbolo arterial, incluir fase arterial.
- Si hay disponibilidad el uso de energía **DUAL** puede ser de utilidad (mapas de yodo).
- Si hay sospecha de causa tumoral realizar estudio de extensión con TC toracoabdominal.

# 1. Hiperrealce mural

Luz  
intestinal

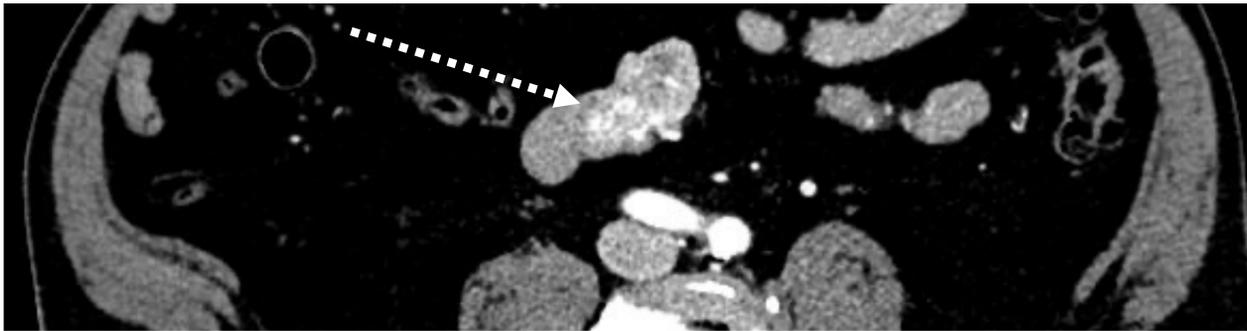
- En la mayoría de los casos la mucosa es la capa de la pared que más se realza al estar más vascularizada. En casos de inflamación (debido a la **vasodilatación**) esta captación aumenta.
- Causa infecciosa



Paciente diagnosticado de pielonefritis aguda bilateral (\*). Asocia también engrosamiento mural homogéneo de asas de intestino delgado en relación con **enteritis** ocasionada por cambios inflamatorios por contigüidad (flecha).

# 1. Hiperrealce mural

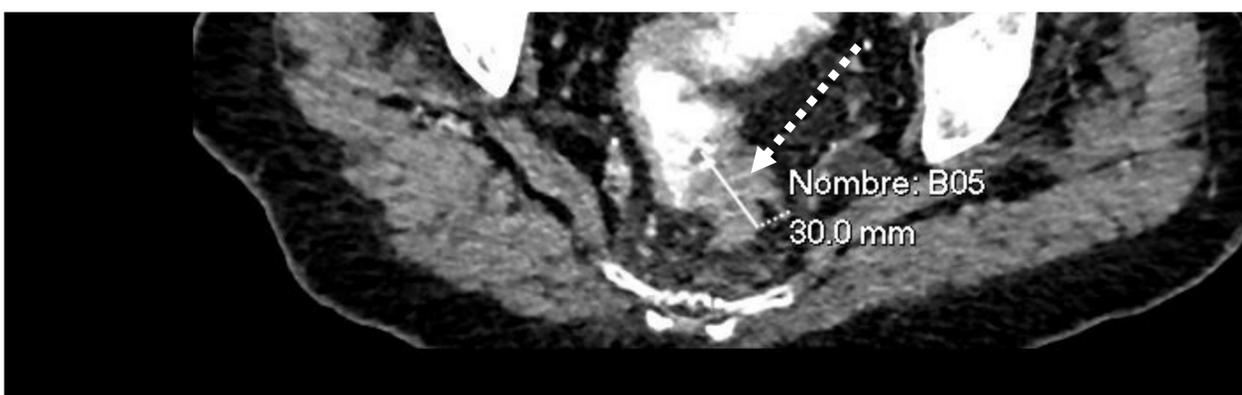
- Causa tumoral



Paciente con hemorragia digestiva alta.  
Engrosamiento hipercaptante focal en yeyuno en relación con **GIST**.



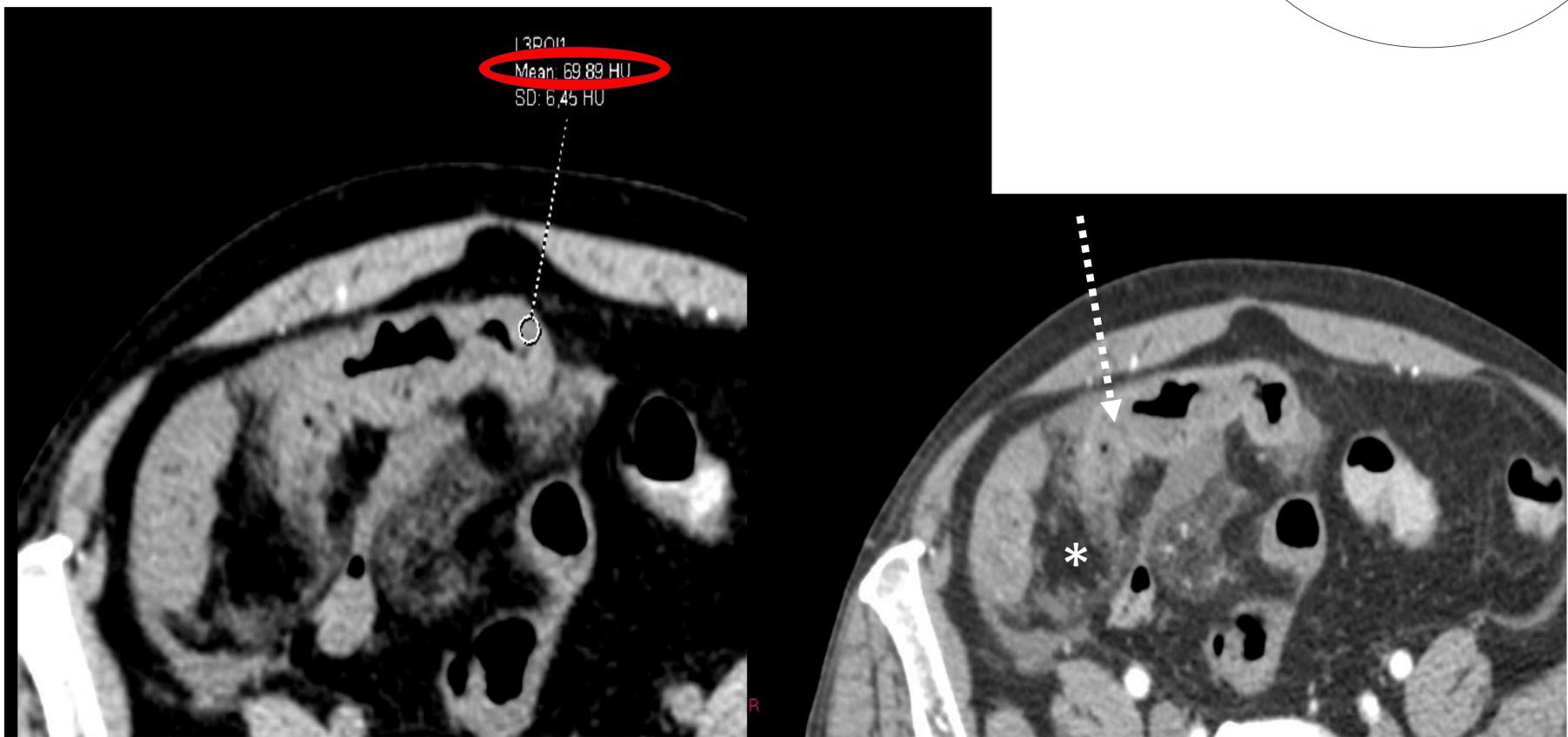
Engrosamiento mural de un segmento de íleon pélvico que aumenta progresivamente en controles sucesivos.  
Resultado AP: **Linfoma B difuso de células grandes**.



Lesión estenosante en la unión rectosigmoidea que impide el paso del contraste administrado por vía oral.  
Resultado AP: **adenocarcinoma**.

# 1. Hiperrealce mural

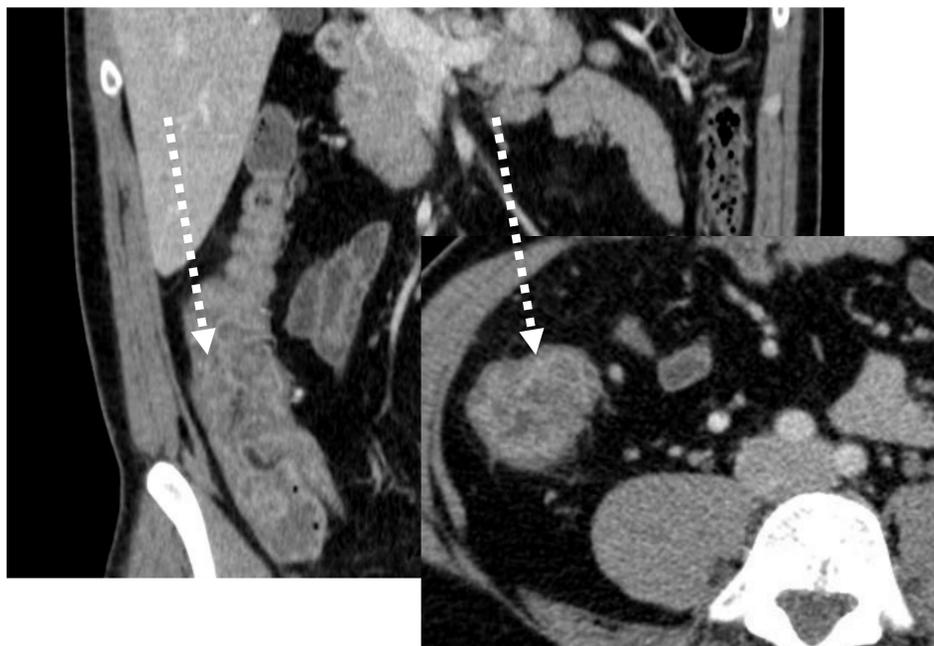
- Posttraumático. Hematoma intramural.



Engrosamiento mural difuso con valores de alta atenuación (69 UH) en el estudio basal en un segmento de íleon en FID.

Edema mesentérico adyacente (\*).

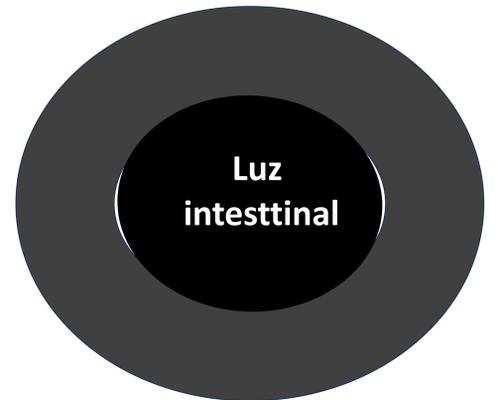
Hallazgos en relación con **hematoma intramural** dado el antecedente traumático (atropello).



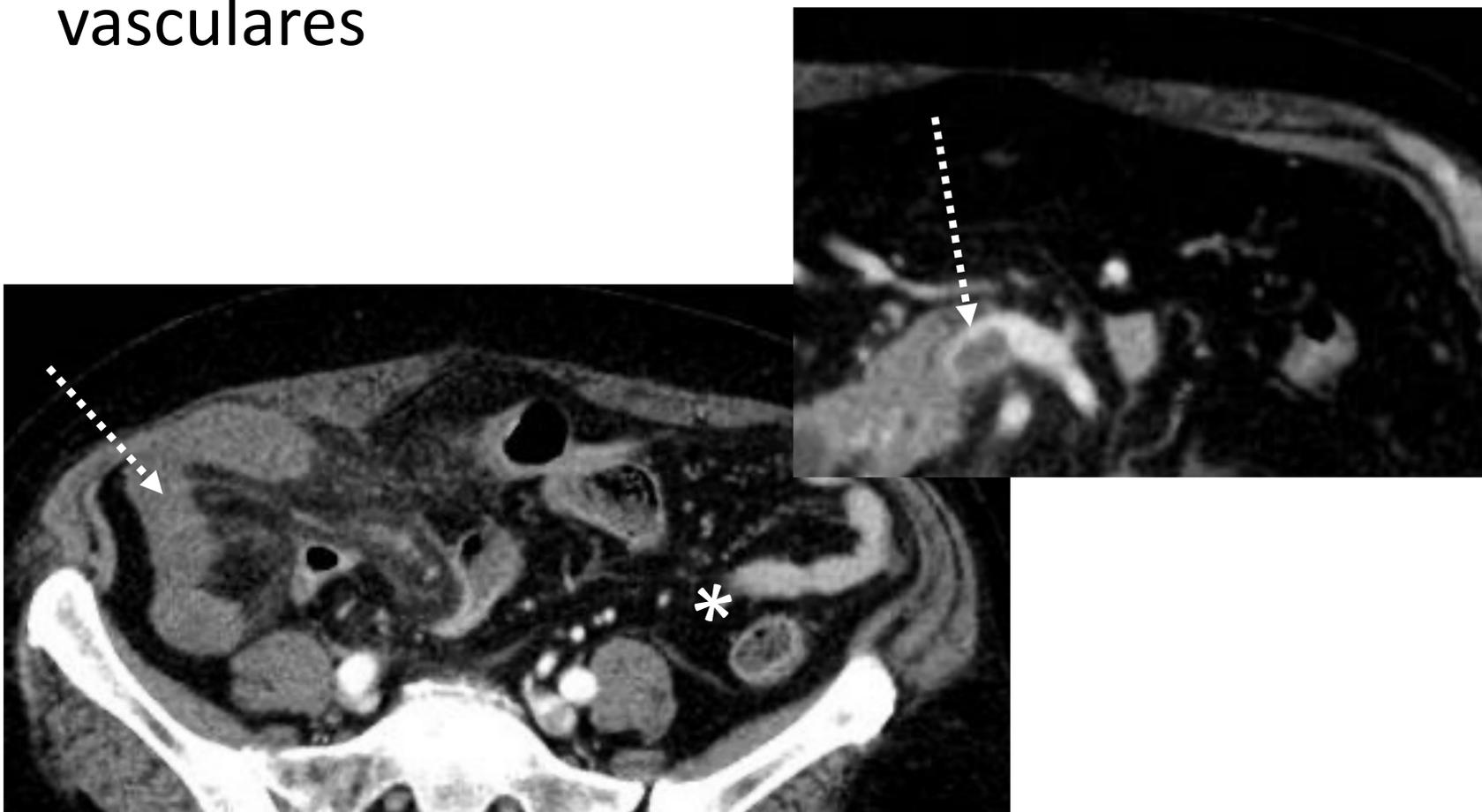
Engrosamiento difuso de la pared del ciego y colon ascendente en relación con **hematoma** postbiopsia (pólipos pequeños y de difícil resección).

## 2. Hiporrealce mural

- Causa isquémica



- Origen diverso: trombosis arterial/venosa, bajo gasto, shock...
- Revisar y confirmar permeabilidad de las estructuras vasculares



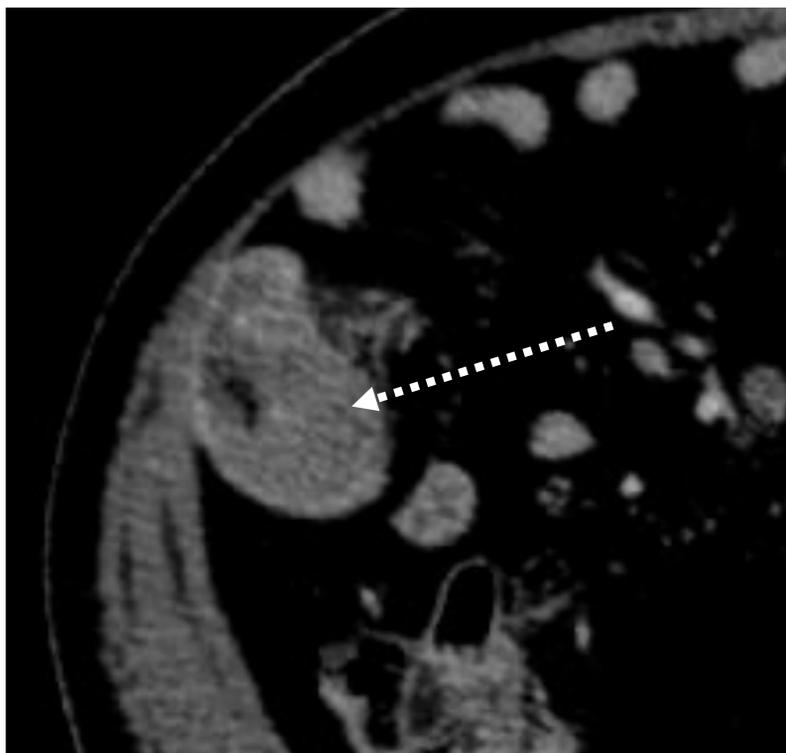
Ausencia de realce de la pared de asas de íleon en fosa ilíaca derecha (flecha izqda) en relación con **isquemia** secundaria a **trombosis de la vena mesentérica superior** en su origen (flecha derecha). En la fosa ilíaca izquierda se observa un patrón normal de realce de la pared en el resto de asas (\*).

## 2. Hiporrealce mural

Luz  
intestinal

- Causa tumoral

- Se debe incluir en el diagnóstico diferencial de pacientes con antecedentes oncológicos.
- Puede acompañarse de cambios inflamatorios sin clínica acompañante.
- Afectación heterogénea, no concéntrica y que progresa si se realizan controles sucesivos.



Paciente con melanoma en remisión. Engrosamiento mural en un segmento corto de íleon (5 cm) que asocia disminución del calibre de la luz intestinal. AP: **melanoma** con afectación de todo el espesor de la pared.

## 3. Hiperrealce mucoso con signo de la diana

Luz  
intestinal

- Se produce por hiperrealce de la mucosa y muscular propia con hiporrealce (edema) de la submucosa, formando una imagen de “diana”.
- Causa inflamatoria

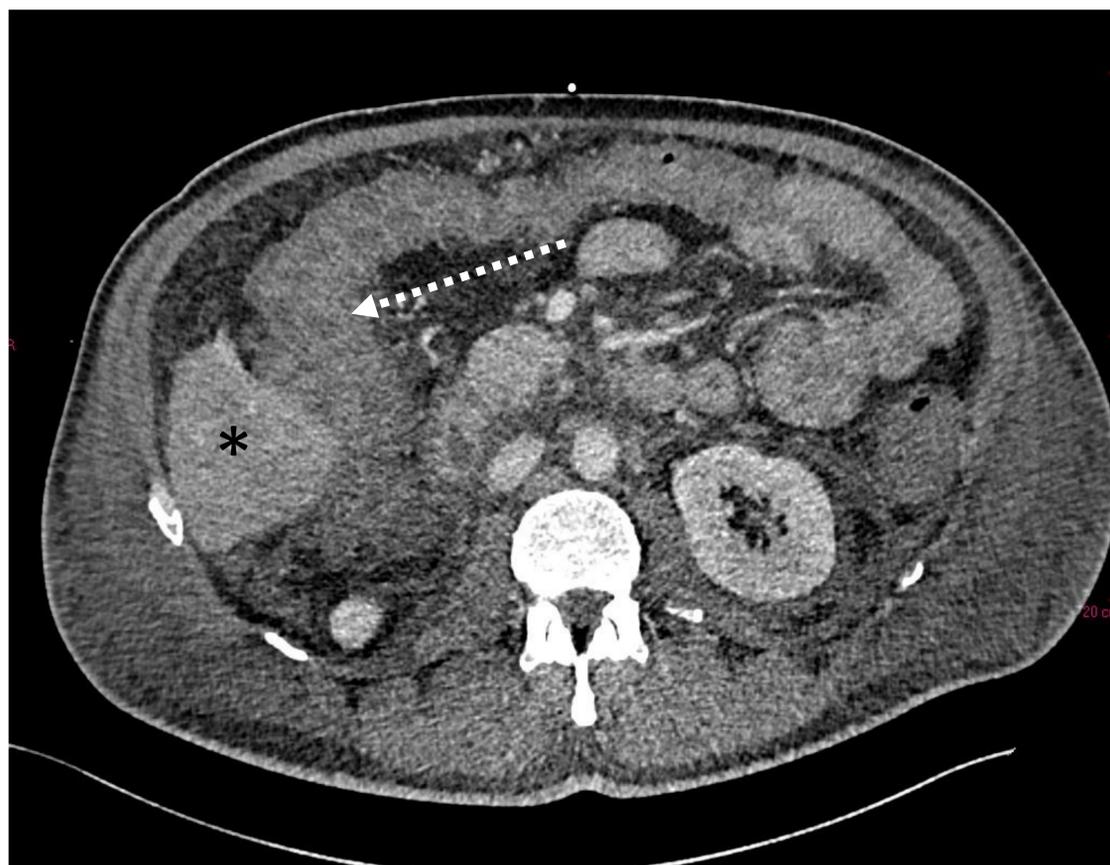


Paciente diagnosticado de **Enfermedad de Crohn**: Hiperrealce mucoso con edema mucoso y edema en el meso, ganglios reactivos en relación con actividad inflamatoria.

## 3. Hiper-realce mucoso con signo de la diana

Luz  
intestinal

- Colopatía hipertensiva (HTPo)
- Complicación intestinal en pacientes con cirrosis e HTPo en los que el aumento de la presión en el sistema porta se transmite al sistema venoso del colon y se forman varices en la submucosa de la pared intestinal.
- Afectación en colon **derecho**.
- No suele asociar afectación de la grasa locorregional.

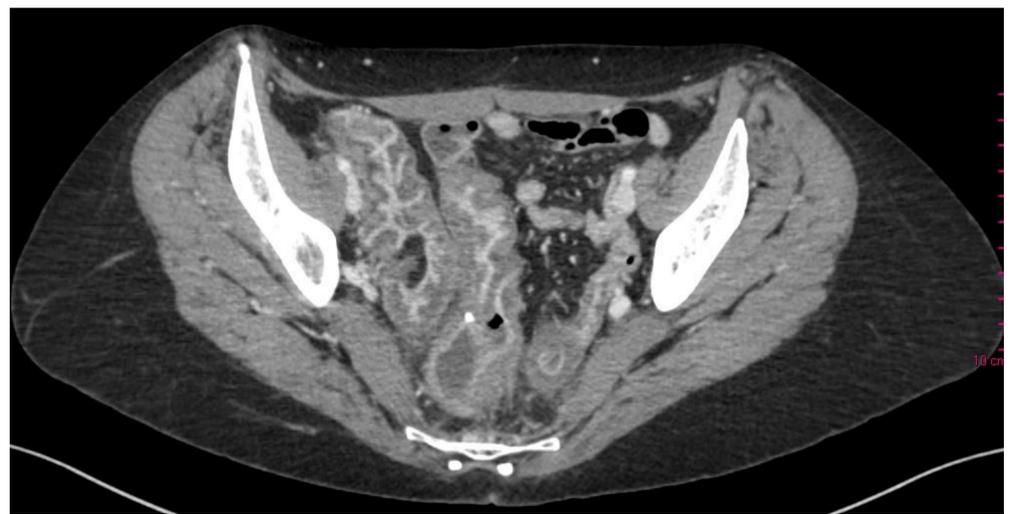


Paciente con hepatopatía crónica (\*) e hipertensión portal. En el colon se observa engrosamiento mural con edema submucoso e hiperrealce de la mucosa en relación con **colopatía hipertensiva**.

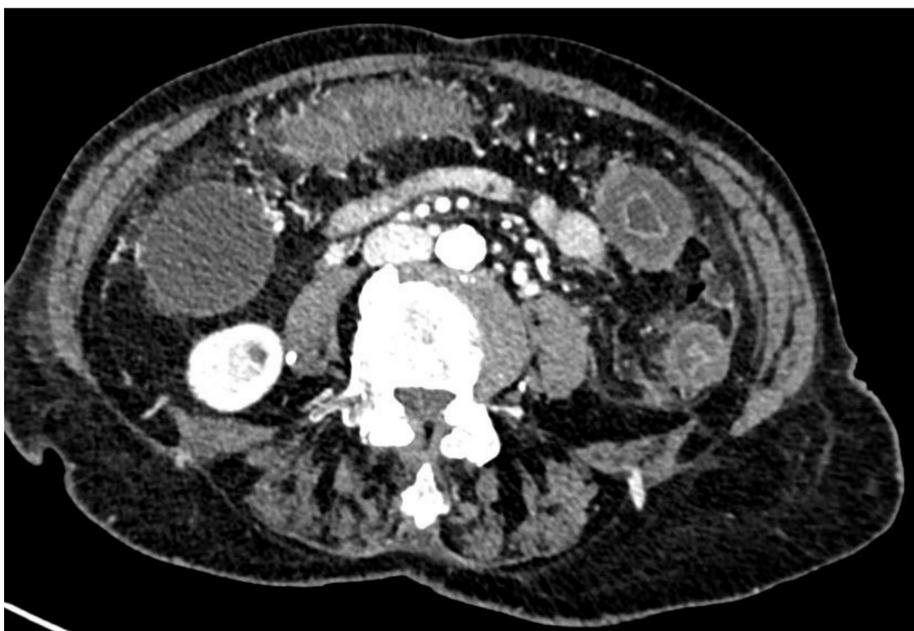
## 3. Hiper-realce mucoso con signo de la diana

Luz intestinal

- Causa farmacológica



Paciente con neoplasia de recto en tratamiento activo con **quimioterapia convencional**. Dolor abdominal, diarrea y rectorragia.



Paciente en tratamiento **quimioterápico** activo por cáncer de recto. Fiebre y diarrea.  
Hallazgos compatibles con mucositis y colitis neutropénica.

## 3. Hiper-realce mucoso con signo de la diana



- Tiflitis: colitis neutropénica
- Debida a infección, isquemia y microhemorragias en la mucosa intestinal en el contexto de inmunosupresión.
- Cambios inflamatorios localizados en el ciego aunque pueden extenderse a colon ascendente o íleon distal.



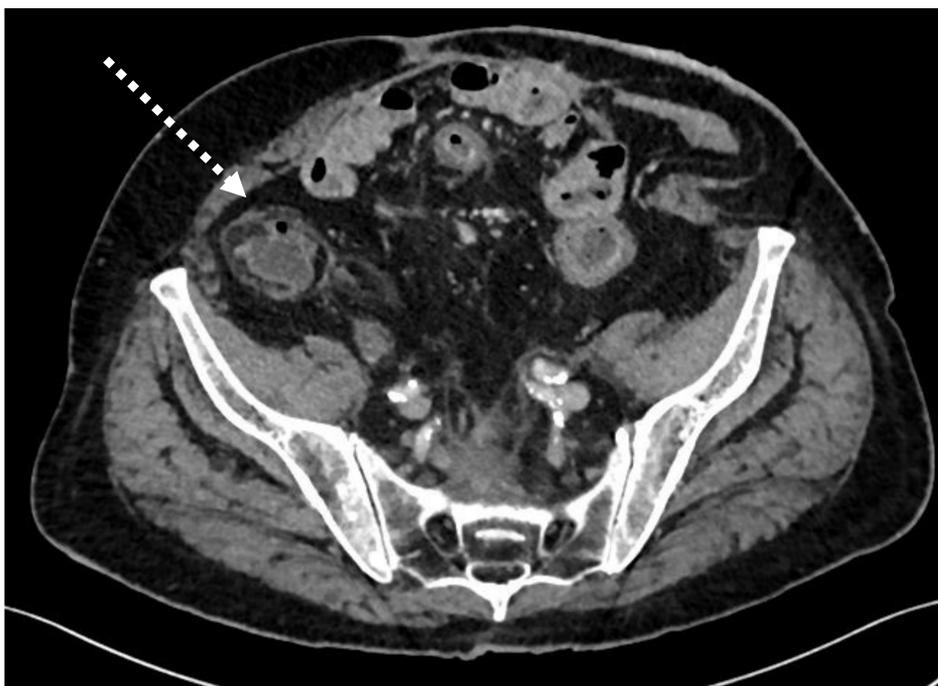
Engrosamiento mural e hiper-realce de la mucosa del ciego en paciente en tratamiento activo con **inmunoterapia (Bevacizumab, antiVEGFR)** contra el cáncer de recto.

Además se observa una zona de hiporrealce con pequeña colección adyacente en relación con microperforación (\*).

## 4. Realce con grasa mural

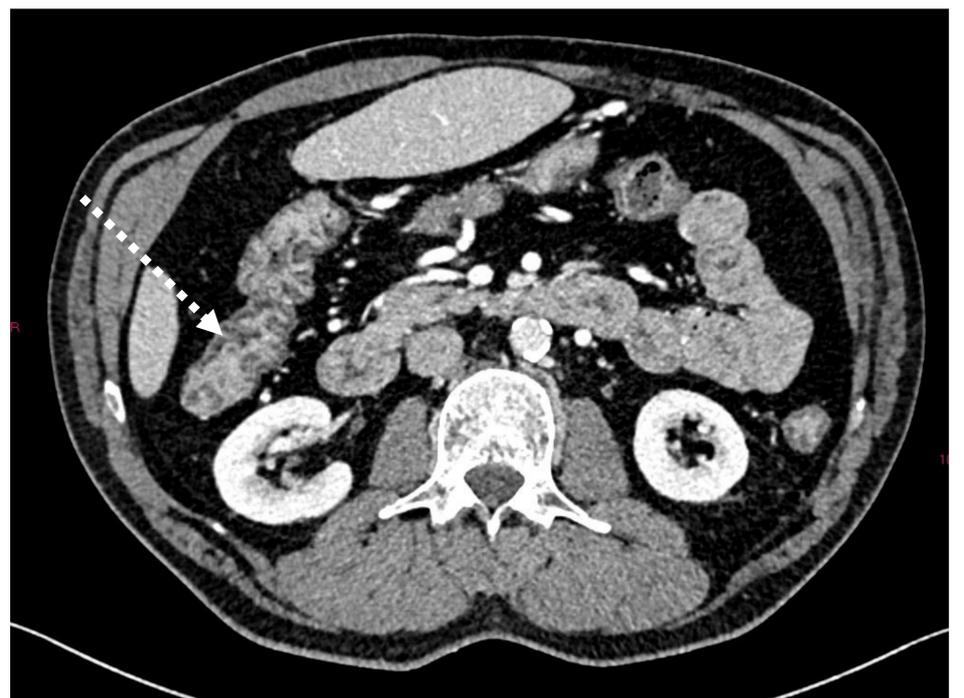
Luz  
intestinal

- Hallazgo localizado en pacientes con EII crónica, celiacía, fármacos (quimioterapia, tratamiento sustitutivo con enzimas pancreáticas, laxantes...).
- Actualmente la causa más frecuente es la OBESIDAD.
- Es importante correlacionar los hallazgos con la edad, síntomas y antecedentes.



Engrosamiento del colon descendente y ciego con realce mucoso conservado e infiltración grasa de la submucosa en paciente en tratamiento con **enzimas pancreáticas (Kreon®)**.

Infiltración grasa de la submucosa de la pared del ciego en paciente con Enfermedad de **Crohn crónica**.



## 5. Gas intramural: Neumatosis



- Gas en la pared intestinal.
- Es importante correlacionar los hallazgos en el contexto clínico/analítico. No siempre tienen significado patológico.
- Situaciones que pueden cursar cursan con neumatosis benigna:
  - Quimioterapia
  - Enfermedades pulmonares : asma, fibrosis pulmonar, fibrosis quística...
  - Esclerodermia, Lupus...
  - Yatrogenia tras enema opaco.
  - Fármacos: corticoides.

# NEUMATOSIS INTESTINAL ISQUÉMICA

Signos de sufrimiento de asas:

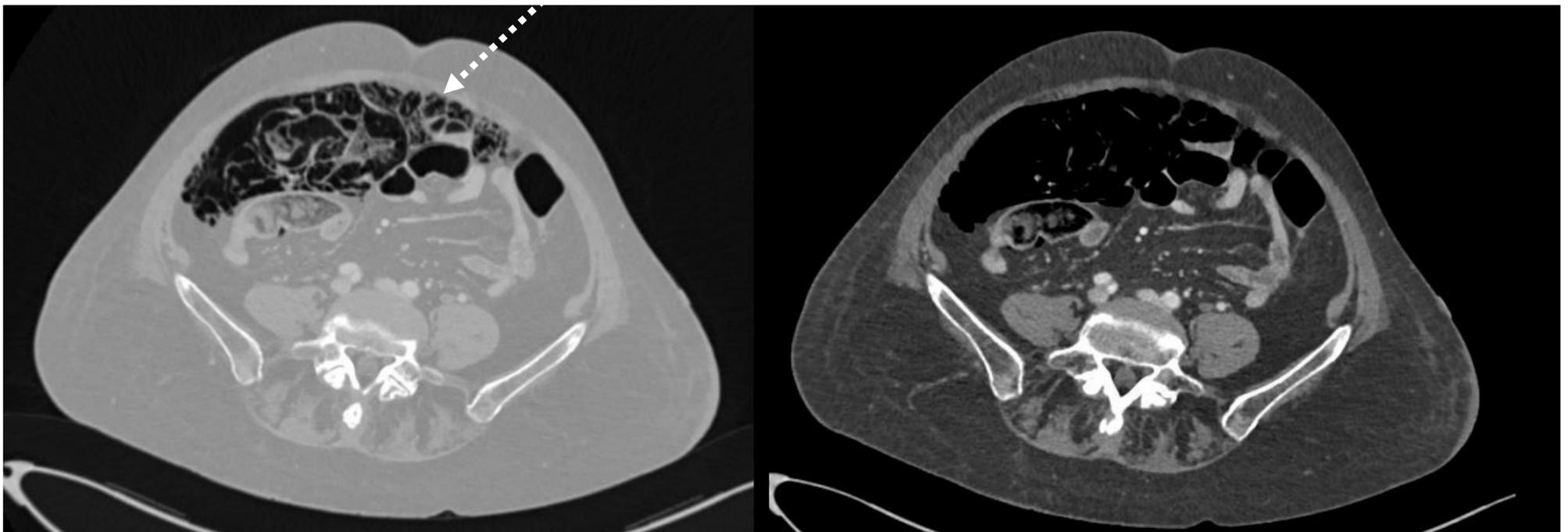
- Neumatosis intestinal
- Líquido libre intraabdominal
- Edema en el meso
- Ingurgitación de los vasos mesentéricos
- Neumatosis portal (signo ominoso)



Obstrucción intestinal de asas de delgado por brida quirúrgica que asocia **signos de sufrimiento** de asas intestinales. (Líquido libre, hiporrealce parcheado y neumatosis)

## NEUMATOSIS COLI CISTOIDE

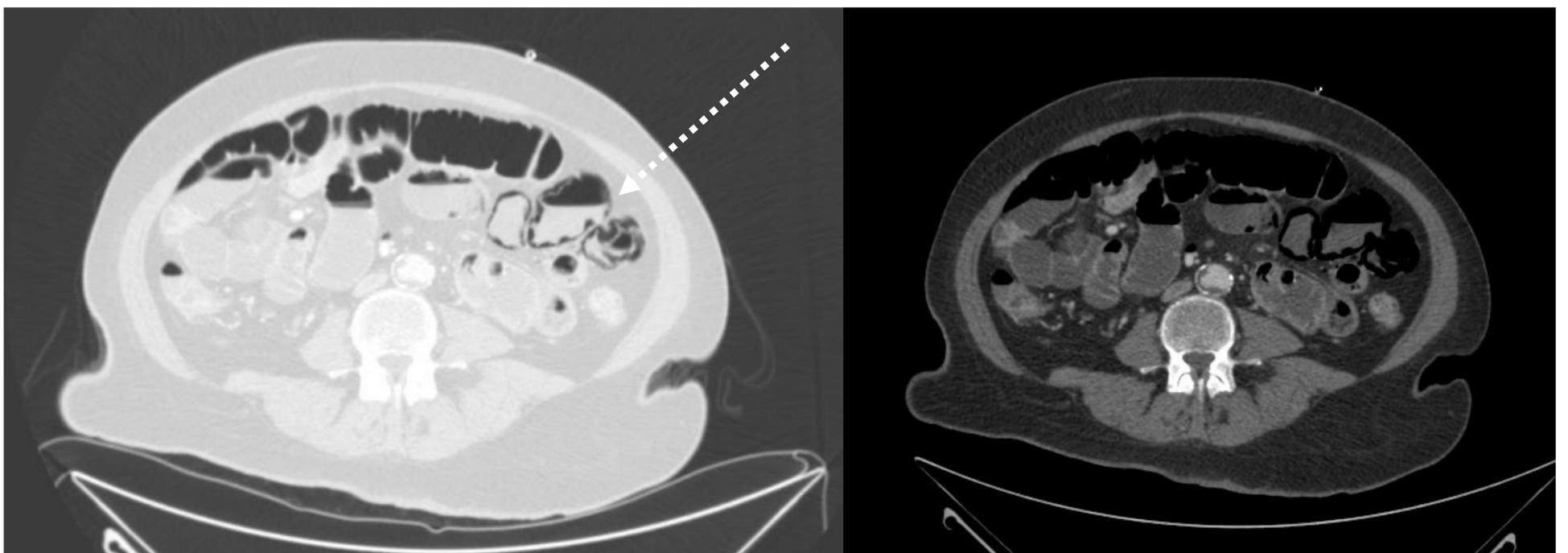
- Hallazgo incidental en pacientes asintomáticos.
- Causa benigna y primaria de neumatosis.
- Quistes de gas en la submucosa o subserosa de la pared intestinal
- Más frecuente en colon y en hombres.



Neumatosis segmentaria en hemicolon derecho con abundante componente aéreo multiquístico “en panal de abeja” en hipogastrio y mesogastrio con burbujas aisladas de neumoretroperitoneo.

## NEUMATOSIS POR QUIMIOTERAPIA

- Hallazgo incidental en pacientes asintomáticos.
- Más frecuentemente asociado con **BEVACIZUMAB**. También se ha descrito en pacientes en tratamiento con Cetuximab, etopósido y 5-Fluorouracilo.
- Puede asociar gas en vasos mesentéricos o incluso neumatosis portal sin condicionar mal pronóstico.
- Se produce por aumento de la permeabilidad de la mucosa intestinal facilitada por la inmunosupresión.
- Resolución tras suspensión del fármaco.



Paciente en tratamiento activo con Cetuximab por neoplasia de recto. Asintomático, en control rutinario hallazgo incidental de neumatosis intestinal en colon descendente

# Conclusiones

- La TC es la prueba más adecuada por su accesibilidad y precisión diagnóstica en la evaluación de las asas intestinales.
- Es fundamental un abordaje sistemático incluyendo la valoración del espesor de la pared, la localización y el patrón de realce de la pared y sus capas.
- Insistimos en la importancia de correlacionar los hallazgos radiológicos en el contexto clínico y analítico del paciente.

# BIBLIOGRAFÍA

- Thoeni, R.F and Cello, JP (2006). CT imaging of colitis. Radiology, 240 (3), 623-628.
- CT-pattern of Bowel wall thickening [Internet]. Radiology assistant. Disponible en: <https://radiologyassistant.nl/abdomen/bowel/bowel-wall-thickening-ct-pattern> (último acceso 24 de Marzo de 2024)
- De Diego Díez, A. Neumatosis intestinal: un signo radiológico de gravedad ¿siempre?. En 33 congreso nacional SERAM. 2019. Radiología.
- Wittenberg, J. Harishingani, MG. Jhaveri, K. Algorithmic approach to CT diagnosis of the abnormal bowel wall. Radiographics 22 (5), 1093-1107.
- Guarnizo, A. Modalidades de imagen en la evaluación de enfermedad inflamatoria intestinal. Revista Argentina de Radiología. Vol. 80. Núm 3. Pág. 183-191.