



Diagnóstico por imagen de la patología yeyunal

E. Vila-Trias¹, S. Llaverias Borrell¹, JC Soto
García¹, A.Gallart Ortuño¹, E. Grivé Isern¹,
C. Simon Olivé¹, F. Díaz Rojas¹, T. Salaya Díaz¹.

H. Universitari Sagrat Cor, Barcelona¹



HOSPITAL
UNIVERSITARI
SAGRAT COR





OBJETIVOS DOCENTES

- Revisión e ilustración de las afecciones más comunes del yeyuno mediante **TC y RM** a partir de una serie de casos
- Describir las **características clínico-radiológicas** de la patología neoplásica, infecciosa, obstructiva y vascular que afecta a este segmento de intestino delgado y que permiten orientar su diagnóstico diferencial

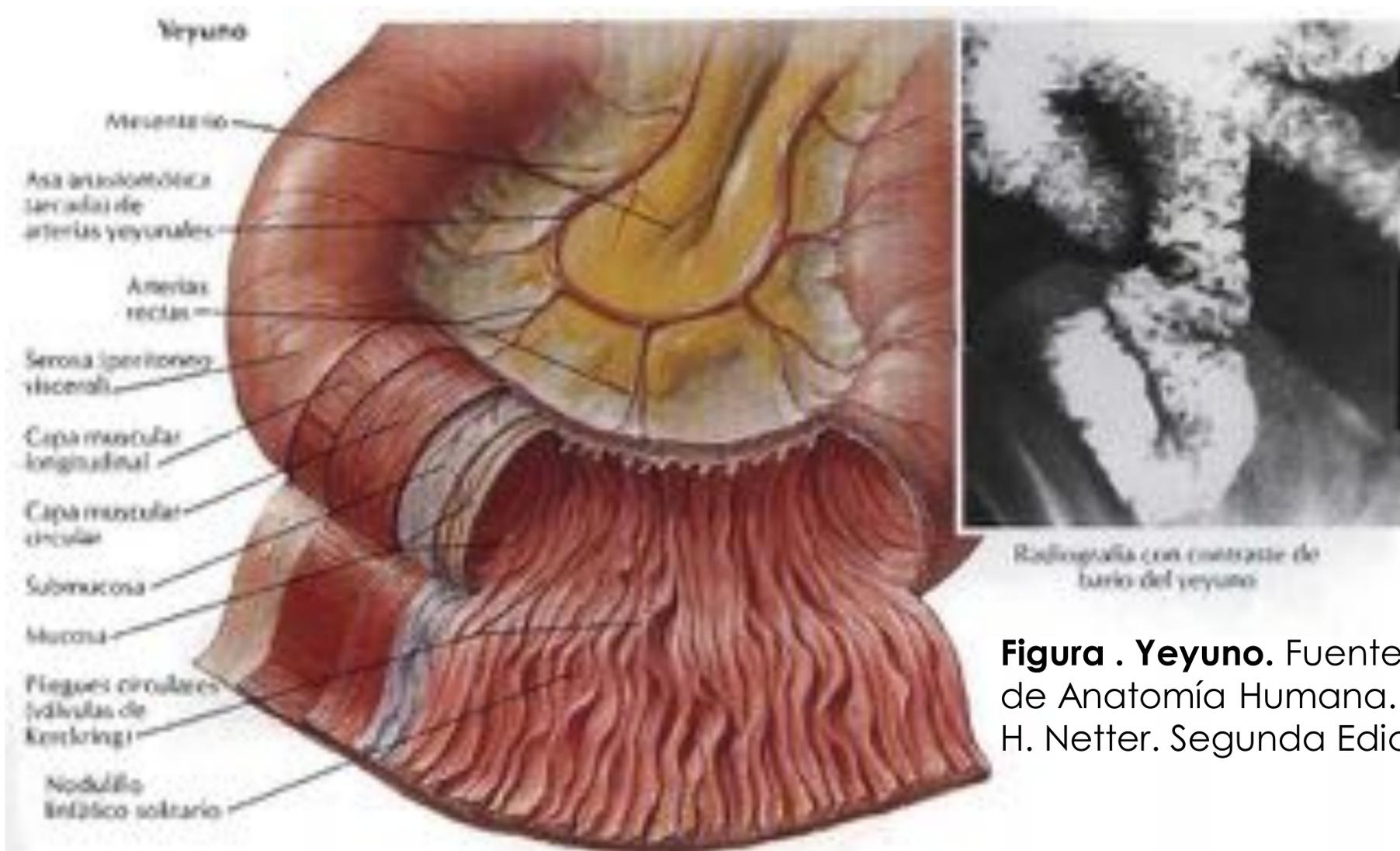


Figura . Yeyuno. Fuente: Atlas de Anatomía Humana. F. H. Netter. Segunda Edición.



ÍNDICE



- I. - Introducción a la patología yeyunal
- II. - Embriología, anatomía y variantes
- III. - Técnicas de imagen
- IV. - Revisión de teoría y casos de patología neoplásica
benigna y maligna, inflamatoria/infecciosa, obstructiva
y vascular yeyunal
- V. - Conclusiones
- VI. - Referencias bibliográficas



I. INTRODUCCIÓN a la patología yeyunal

- Asociada a un grupo de entidades agudas distintas a las que afectan al colon, por su aporte vascular único y diferentes funciones fisiológicas
- Ha recibido poca atención en la literatura hasta hoy en día
- Rara comparativamente con entidades ileales o colónicas
- Dolor abdominal agudo no localizado: forma de presentación aguda
- Patología **neoplásica**, **infecciosa/inflamatoria**, **obstructiva** y **vascular**
- Hallazgos generalmente inespecíficos por TC
- "**Signo del doble halo**" o "**signo del blanco**": edema submucoso e hiperrealce de la capa muscular propia/serosa del intestino delgado

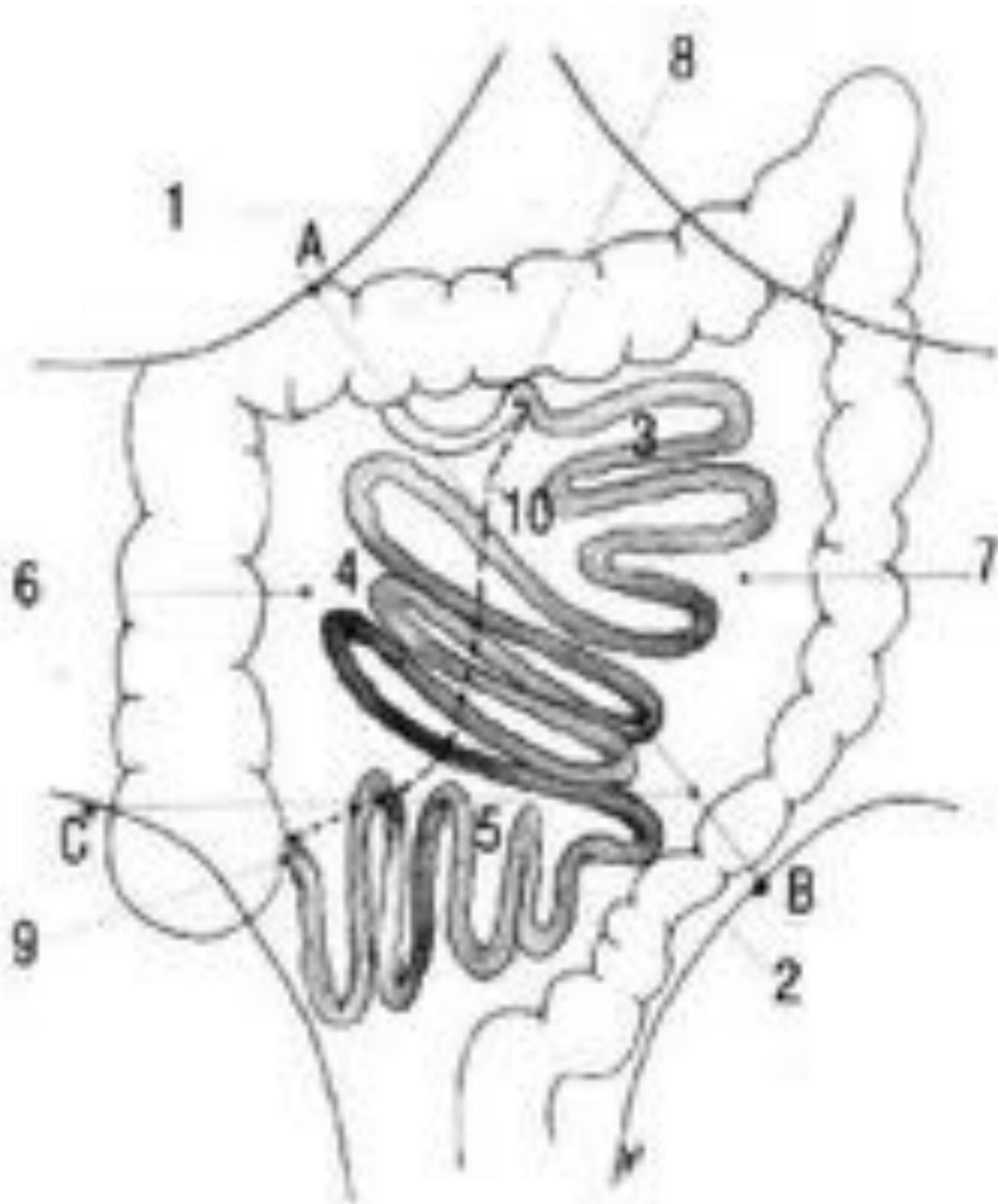


Fig. 1. Topografía yeyunoileal. Esquema.

1. 8ª Cruzilla derecha
2. Axila cruzal izquierda
3. Yeyuno
4. División media del yeyunoileon
5. Íleon
6. Espacio mesocolónico derecho
7. Espacio mesocolónico izquierdo
8. Ángulo duodenoeyunal
9. Ángulo ileocecal
10. Proyección de la raíz del mesenterio
- A y B. Punto medio de 1 y 2
- C. Espina ilíaca anterior superior



II. EMBRIOLOGÍA, ANATOMÍA Y VARIANTES

- Se extiende del ligamento de Treitz al íleo
- Segmento proximal del intestino delgado mesentérico
- Representa 40% del intestino delgado, longitud media 3-4 m
- Localización central en el abdomen
- Embriológicamente origen en intestino medio y rota 270° en sentido contrario agujas del reloj (yeyuno en hipocondrio izq)
- Variantes: sin rotación / malrotaciones completas o parciales
- **Asas yeyunales superiores:** desde el ángulo de Treitz hasta el músculo psoas izquierdo ocupando región umbilical, flanco y fosa ilíaca izquierdas (disposición horizontal)
- **Asas yeyunales inferiores:** oblicuas, en región umbilical, flanco y fosa ilíaca derechas (disposición oblicua)
- Aporte vascular: arteria mesentérica superior y vena mesentérica superior

Anatomía

Cuatro capas, de fuera hacia adentro

Serosa

Muscular (músculo liso)

Submucosa

Mucosa (vellosidades)

Patrón característico de pliegues

Más válvulas conniventes y menos pliegues por unidad de longitud

Grosor pared < 3 mm (igual que íleon)

Yeyuno > diámetro que íleon

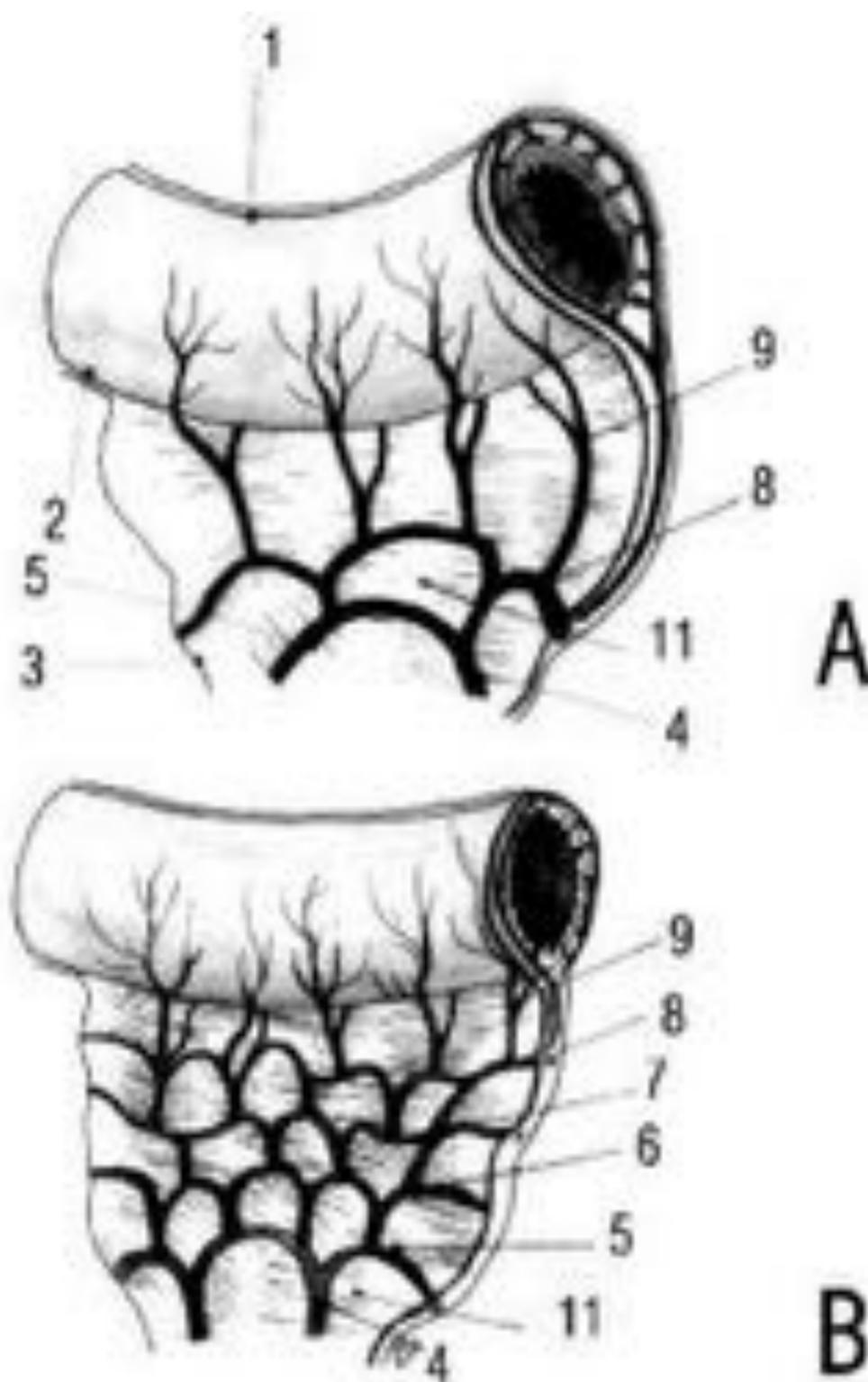
La AMS abastece yeyuno e íleon

Mesenterio común que ancla yeyuno e íleo a pared abdominal posterior

Mesenterio menos graso, vasa recta más larga



Características	YEYUNO	ÍLEON
Calibre y grosor parietal	mayor	menor
Disposición de asas	horizontal	vertical
Mesenterio y contenido graso	menor	mayor
Núm. válvulas conniventes	mayor	menor
Núm. Arcadas vasculares	menor	mayor



A. Asa yeyunal

B. Asa ileal

1. Borde antimesentérico

2. Borde mesentérico

3. Mesenterio

4. Arteria intestinal

5. Arcada vascular de 1º orden

6 y 7. Arcada vascular de 2º y 3º orden

8. Vaso paralelo (Dwight)

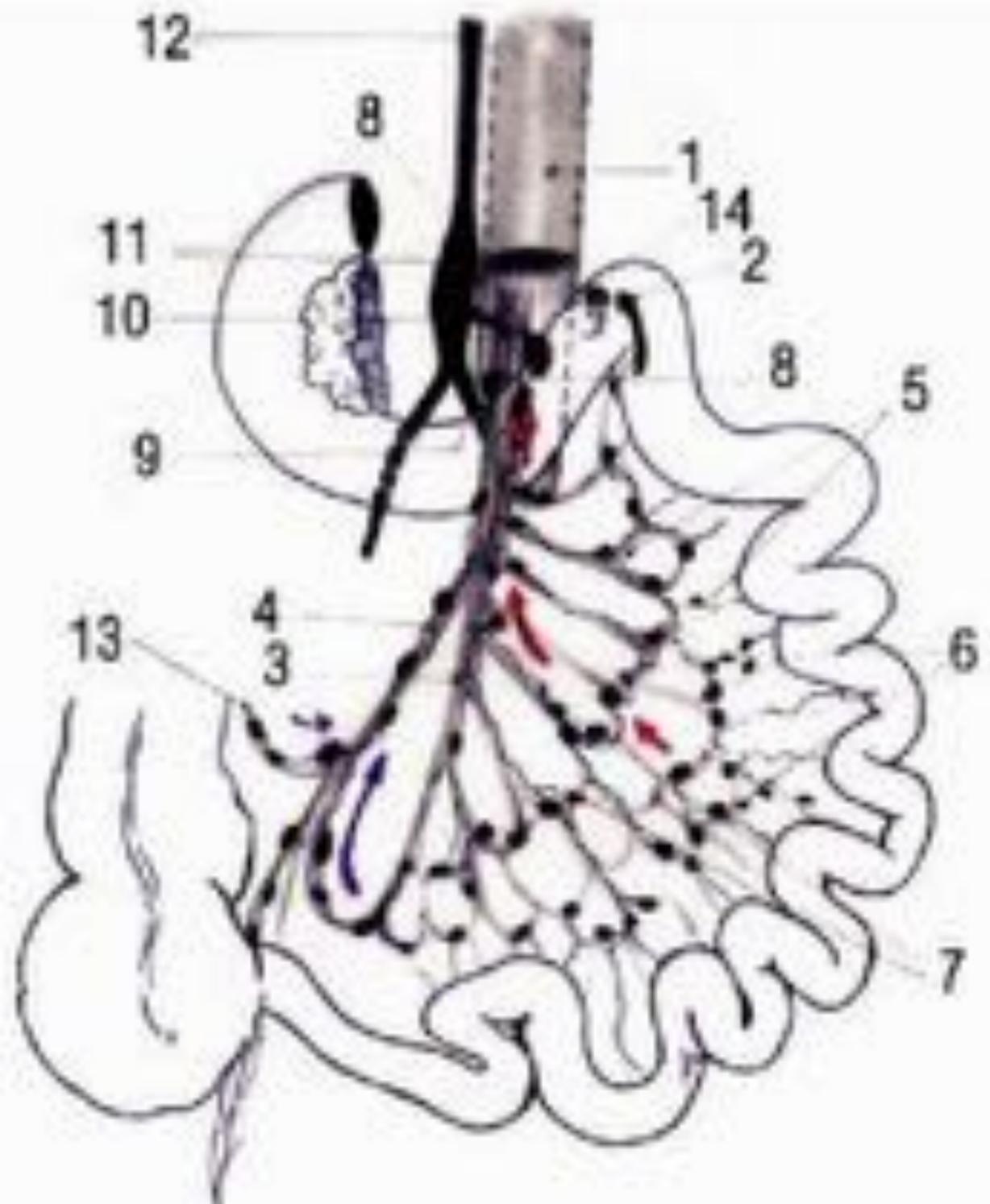
9. Vasos rectos

10. Luneta intervascular

Tabla 1. Diferencias macroscópicas entre yeyuno e íleon.

Navarro A. Anatomía quirúrgica del yeyuno-íleon. *Cirugía digestiva*. F Galindo 2009; II-240. P 1-8

Figura 2. Esquema comparativo entre asa yeyunal (A) e ileal (B). Fuente: Navarro A. Anatomía quirúrgica del yeyuno-íleon. *Cirugía digestiva*. F Galindo 2009; II-240. P 1-8



Elochas. Corrientes de drenaje linfático.

- Roja: Yeyunoileal principal

- Azul: Ileal

- Negra: Yeyunal proximal

1. Aorta

2. Arteria renal izquierda

3. A. mesentérica superior

4. Tronco ileoblicocooapendicolocólico

5. Vasos quilíferos

Grupos ganglionares

6. Yeyunointestinal

7. Intermedio

8. Central

9. Troncos lumbares

10. Tronco linfático intestinal

11. Cisterna de Pecquet

12. Conducto torácico

13. Arcada paracólica

14. Ganglio aorticorenal

Tabla 2. Relaciones yeyuno-íleon

Navarro A. Anatomía quirúrgica del yeyuno-íleon. *Cirugía digestiva*. F Galindo 2009; II-240. P 1-8

RELACIÓN

ÓRGANO

Anterior

- Epiplón mayor (porción libre)
 - Colon y mesocolon transverso

Posterior (a través del peritoneo parietal)

- Órganos retroperitoneales: Aorta, VCI, riñones, uréteres, duodeno infra-mesocólico

Laterales

- Derecha: ciego, colon ascendente y descendente
 - Izquierda: colon descendente y sigma

Superior

- Colon y mesocolon transverso
 - Estómago y duodeno

Inferior

- Órganos pelvianos: útero, anejos, vejiga, recto. Las asas se extienden en los recesos

Figura 3. Linfáticos yeyuno-ileales. Fuente: Navarro A. Anatomía quirúrgica del yeyuno-íleon. *Cirugía digestiva*. F Galindo 2009; II-240. P 1-8



III. TÉCNICAS DE IMAGEN



❖ TC (tomografía computerizada):

- No es específica pero se utiliza frecuentemente para evaluar pared y engrosamiento de la mucosa
- Técnica de elección en **abdomen agudo**
- La poca distensión de asas puede complicar su interpretación aunque el uso de contraste oral puede ocultar patología
- Radiación, menor coste, mayor resolución espacial
- **Entero TC:** contraste oral positivo (bario) ó negativo (manitol, PEG)

❖ RM enterocclisis

- Contraste entérico directo a yeyuno por **sonda nasogástrica**
- Mejor distensión yeyunal que enterografía
- No irradia, mayor coste, menor resolución espacial
- Poco usada hoy en día por mala tolerancia y dificultad técnica
- Se reserva en casos de imposibilidad de ingesta oral y obstrucciones de ID de bajo grado

❖ RM enterografía

- Contraste entérico por **vía oral** en grandes cantidades
- No irradia, mayor coste, menor resolución espacial
- **De elección** en pacientes jóvenes



PATOLOGÍA NEOPLÁSICA benigna

SÍNDROMES POLIPÓSICOS

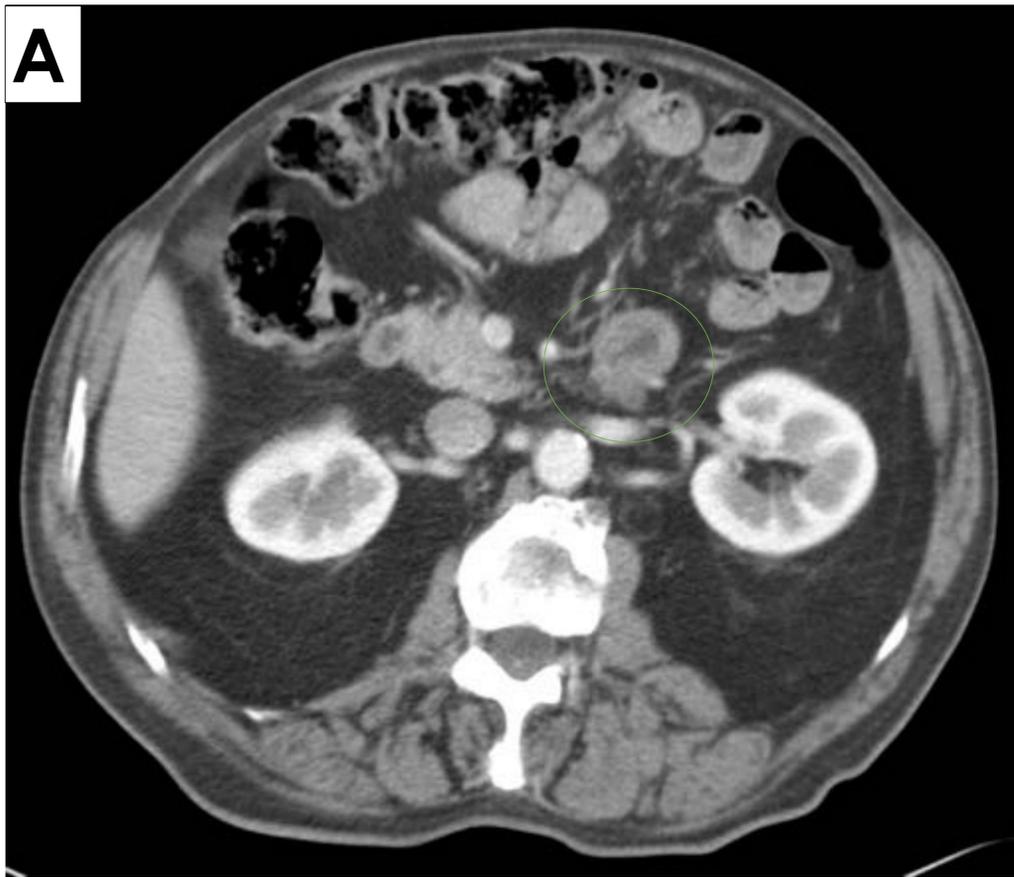
- Síndrome de Peutz-Jeghers (SPJ), poliposis juvenil, enfermedad de Cowden y el síndrome de Gardner
- Múltiples pólipos hamartomatosos en el intestino delgado que simulan neoplasia
- El yeyuno es la localización más frecuente
- Riesgo de **malignización** (60%) y complicaciones como **hemorragia intestinal, intususcepción y obstrucción**
- La mayoría de pacientes tienen la mutación del gen **STK11 (19p13.3)**

ADENOMAS, LIPOMAS Y LEIOMIOMAS

- **Adenomas:** tumores benignos asintomáticos más frecuente. Pueden malignizar. Leve realce homogéneo de contraste. No causan obstrucción.
- **Lipomas:** 20% de los tumores benignos de ID. Origen en la submucosa, bien circunscritos. Íleon > yeyuno. Lesiones solitarias y benignas. TC: -100 a -1000 UH. RM: alta intensidad en T1 y T2 con caída de señal en fase/fuera fase. Invaginación.
- **Leiomiomas:** tumores mesenquimales. Origen en la muscular propia. Tumores solitarios. Hemorragias gastrointestinales. CD117 negativos, por lo que se diferencian de los GIST benignos. Realza contraste ávidamente de forma homogénea.



PATOLOGÍA NEOPLÁSICA benigna

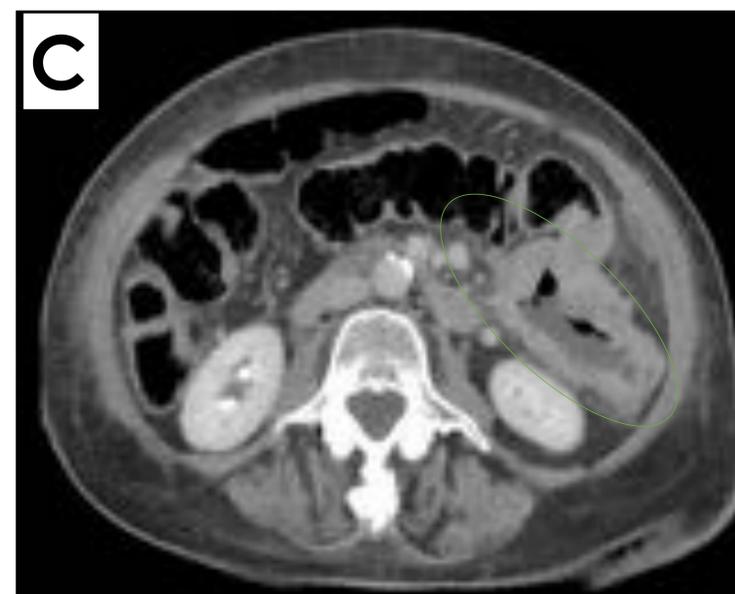


CASO 1. Paciente de 94 años con antecedentes de fibrilación auricular, adenocarcinoma de colon y anemia ferropénica. Acude a urgencias con dolor abdominal de horas de evolución. Ante la sospecha de isquemia intestinal, se realiza TC abdominal urgente (**A, B y C**; axiales), donde se visualiza un pólipo duodeno-yeyunal invaginado (círculo verde), que fue resecado posteriormente.

El diagnóstico de anatomía patológica fue de **adenoma villotubular**. Éstos pólipos yeyunales son lesiones raras pero benignas, aunque pueden cursar con invaginaciones intermitentes. El primer caso fue descrito en 1969.



PATOLOGÍA NEOPLÁSICA maligna



ADENOCARCINOMA

- Tumor yeyunal **más frecuente**
- 1/3 de los ADK de intestino delgado se desarrollan en yeyuno (primeros 30 cm)
- Diagnóstico tardío, con M1 a distancia
- Celiacía y poliposis adenomatosa: factores de riesgo
- Intususcepción: forma de presentación frecuente
- TC: masa de partes blandas, con ganglios adyacentes. "Corazón de manzana": engrosamiento circunferencial

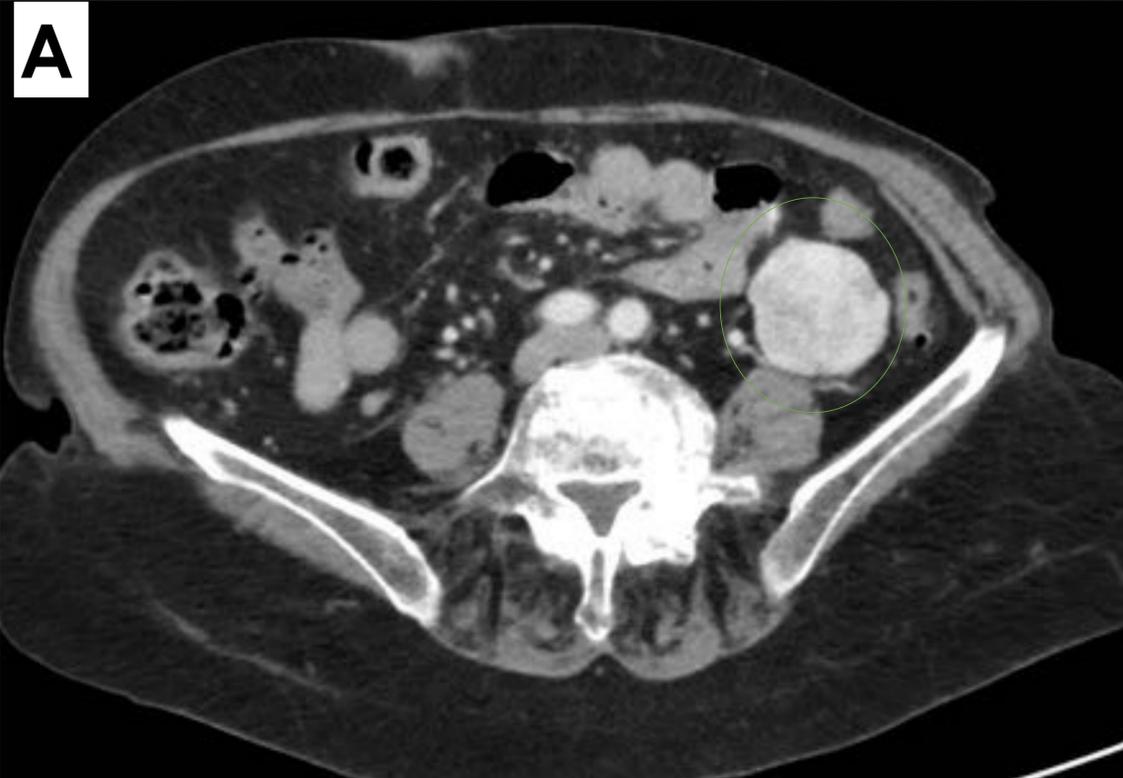
CASO 2. **A** (coronal T2 WI) y **B** (coronal T1 Gd+). Entero RM (coronal) y **C**. TC abdominal (axial, en fase portal) que muestran un severo engrosamiento mural concéntrico e irregular de una asa yeyunal, que realza tras la administración de contraste ev (círculo verde). La cirugía posterior confirmó la presencia de un **adenocarcinoma yeyunal**.



PATOLOGÍA NEOPLÁSICA maligna

GIST

- Tumores mesenquimales con **CD117+** (a diferencia de leiomiomas, leiomiosarcomas, schwannomas y neurofibromas)
- Tumor solitario y maligno de bajo grado
- El **yeyuno** es la tercera localización más común (**20%**) del GIST
- Suelen afectar muscular propia y muscular externa (crecimiento exofítico)
- Morfología redondeada, bordes lobulados, realce homogéneo temprano de contraste
- Calcificaciones: raras
- Pueden presentarse como **hemorragia GI aguda o crónica**
- En **T2** son hiperintensos y con grado variable de realce de contraste. Si el tumor contiene sangre, se muestra hiperintenso en **T1**. Las áreas de necrosis no captan contraste.
- Los tumores grandes son heterogéneos, con necrosis central y crecimiento extraluminal, que pueden ulcerarse y fistulizar.

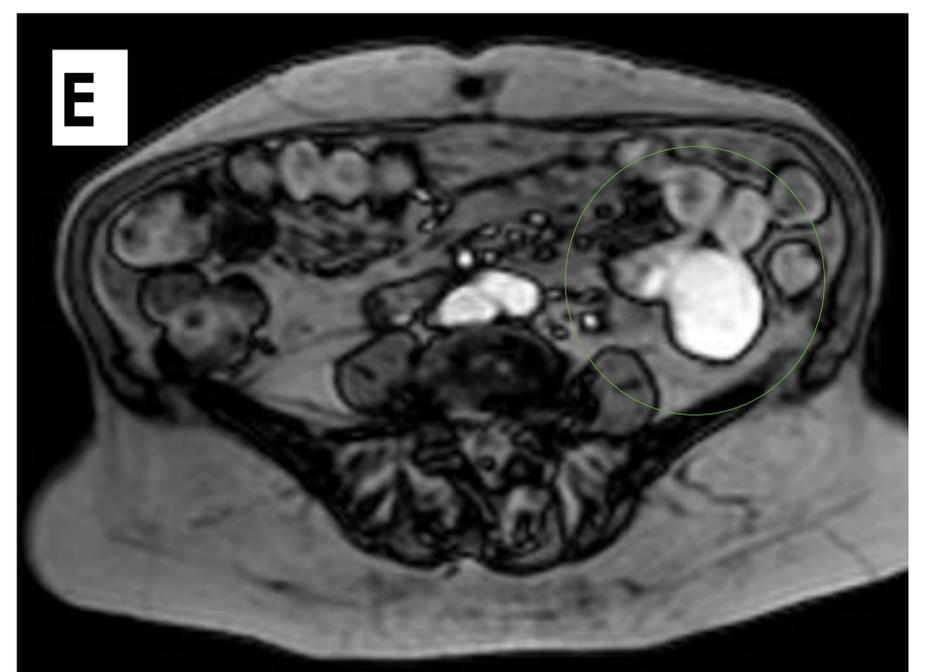
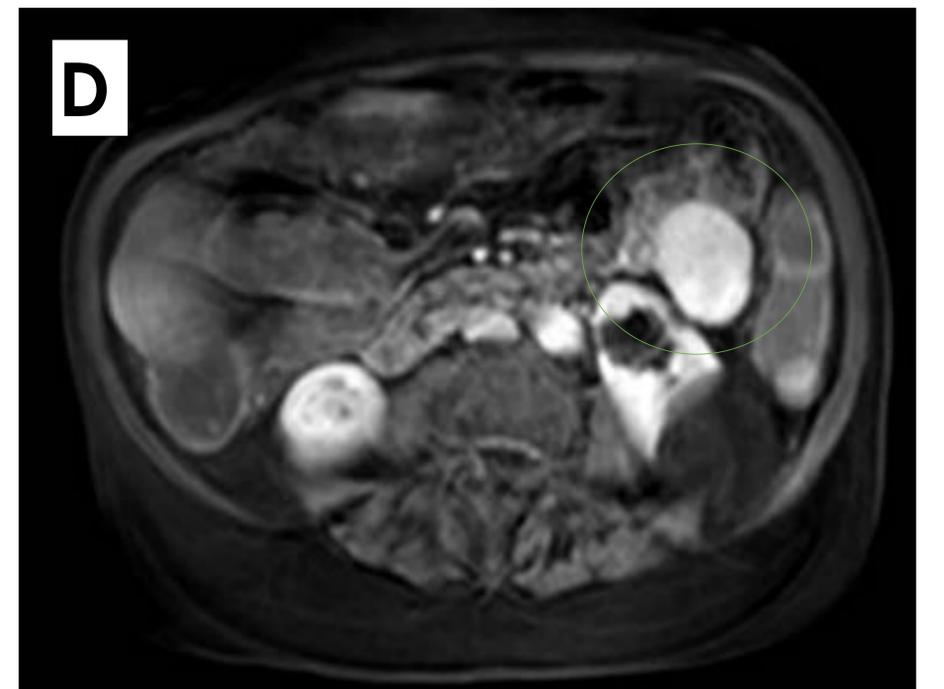
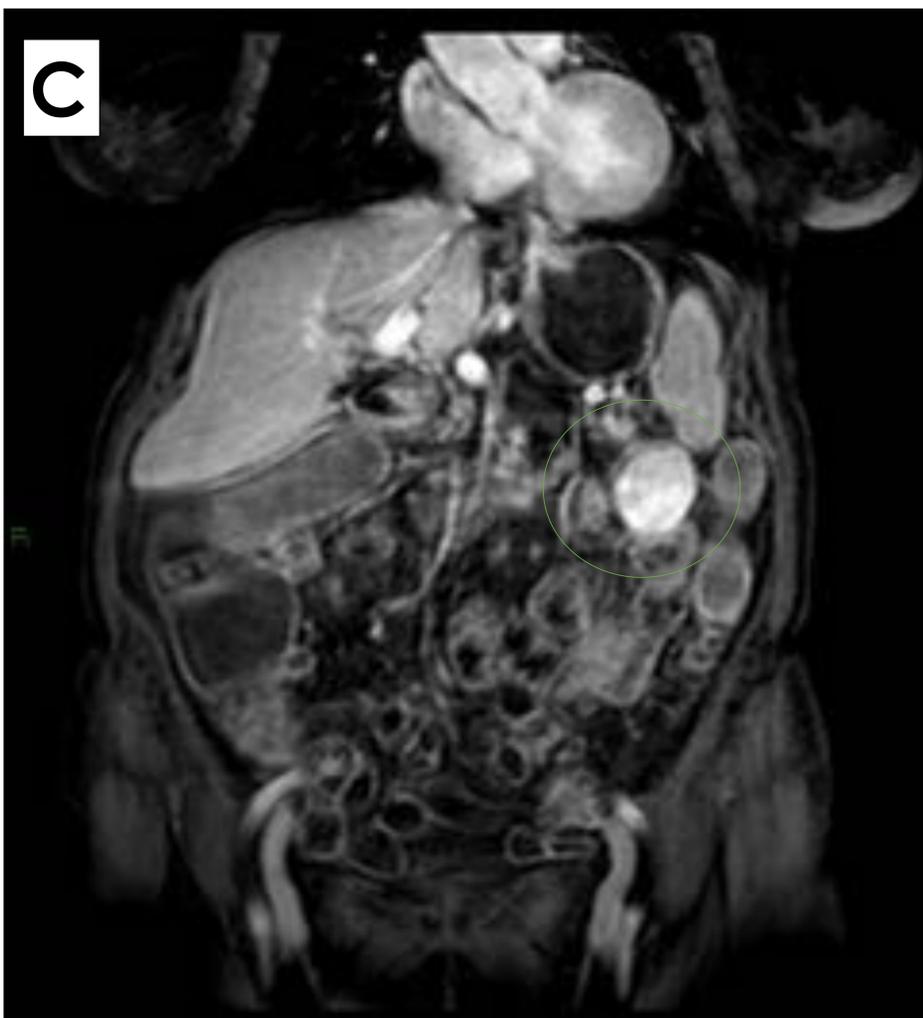
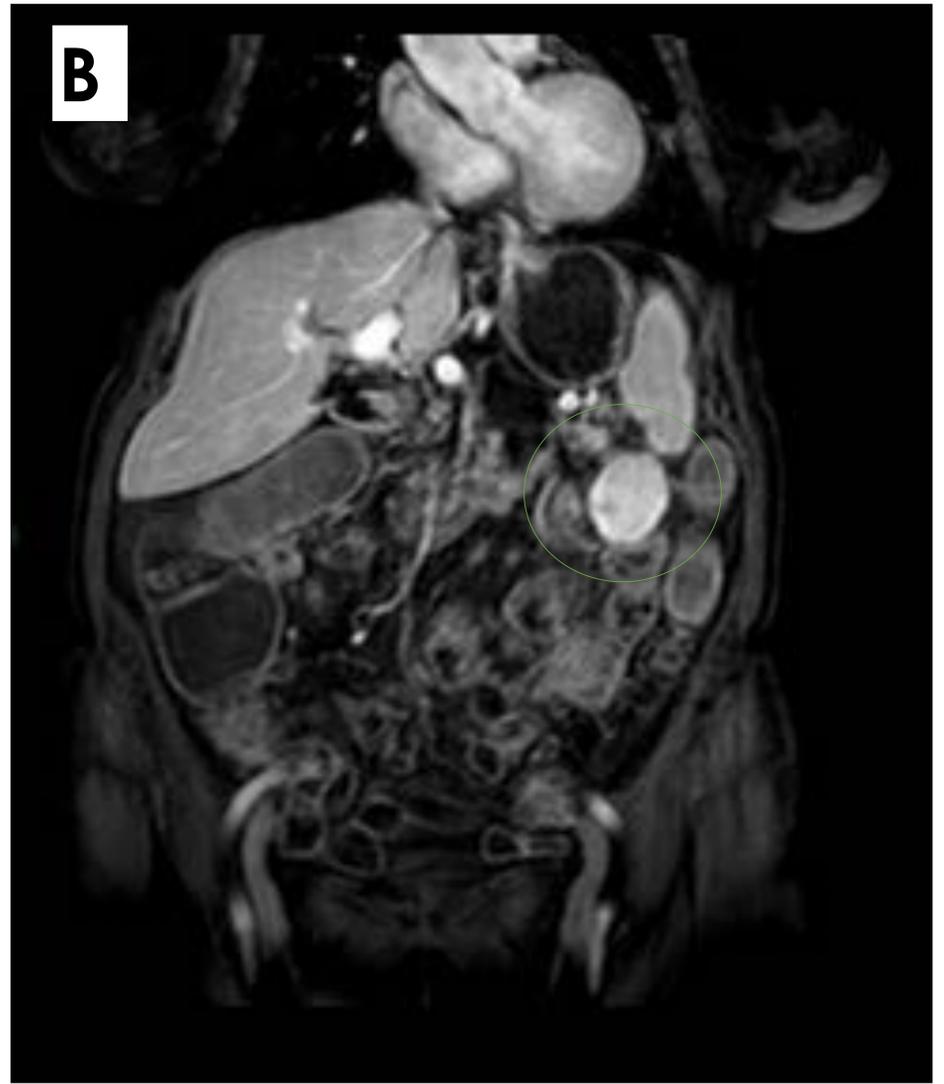


A. TC abdominal del 2015 donde se visualiza una masa sólida, nodular, ligeramente heterogénea que depende del yeyuno; compatible con GIST yeyunal (círculo verde). **B.** Ampliación TC 2015 en coronal donde se visualiza la lesión descrita.



C. TC abdominal del 2021 donde se visualiza la masa descrita que ha aumentado ligeramente de tamaño, más heterogénea y con aisladas calcificaciones en su interior, (círculo verde). **D.** Ampliación TC 2021 en coronal donde se visualiza la lesión descrita

CASO 3. Mujer de 88 años sin AMC de interés que acude a urgencias por dolor en región dorsolumbar/flanco derecho y que irradia a hipogastrio, de una semana de evolución. Niega molestias urinarias. Se realiza ecografía abdominal donde se visualiza una masa caudal al polo inferior del RI, por lo que se decide ampliar estudio con TC abdominal



CASO 3. Entero RM. Estudio dinámico en coronal; **A.** sin contraste. **B.** a los 120 seg. **C.** a los 5 minutos. **D.** Axial dinámico con contraste ev. **E.** Axial fuera de fase donde se visualiza el tumor que depende del yeyuno, que fue biopsiado. Hallazgos compatibles con **GIST yeyunal.**



PATOLOGÍA NEOPLÁSICA maligna

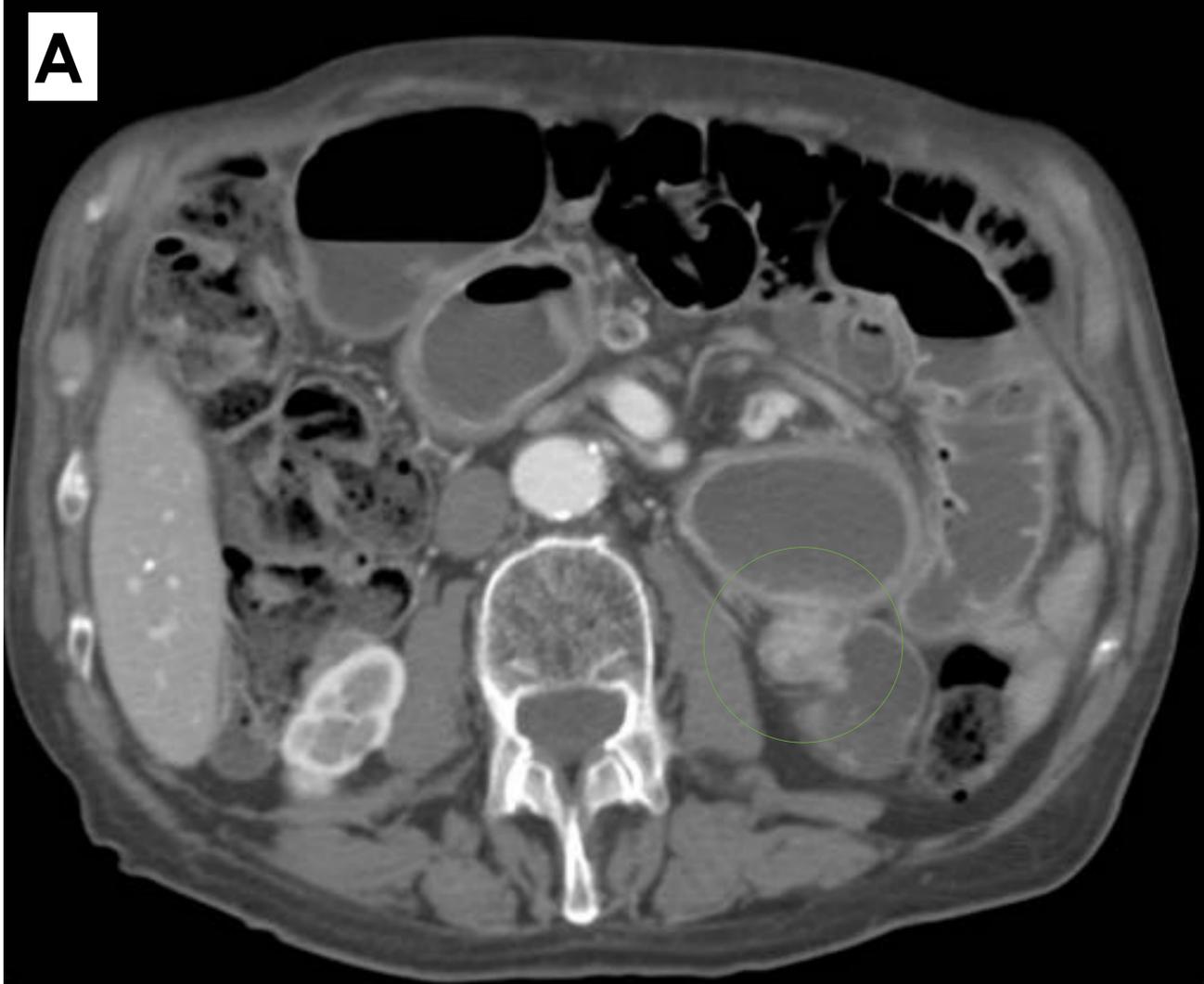
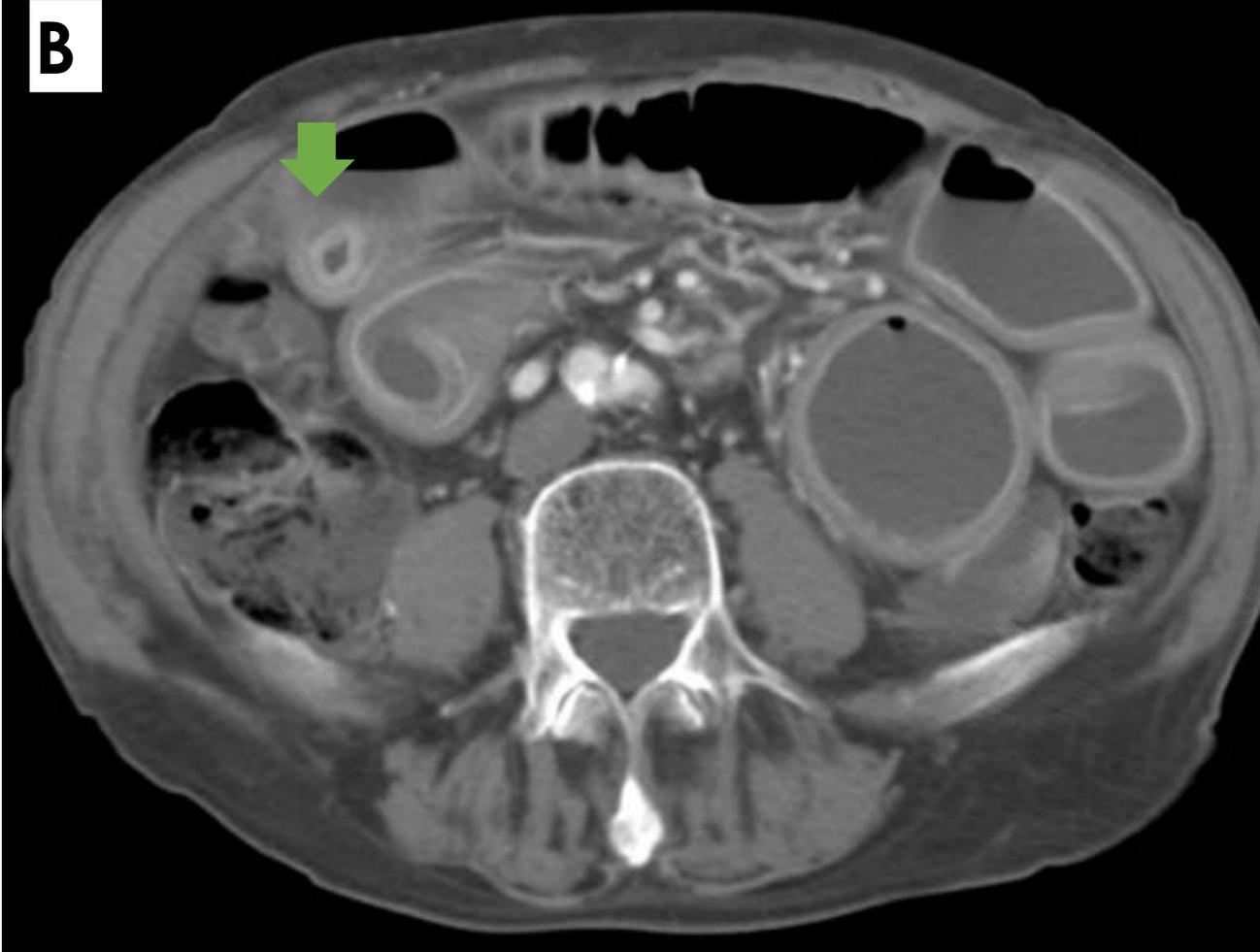
TUMOR CARCINOIDE

- Neoplasias neuroendocrinas bien diferenciadas
- Representan **2%** de los tumores gastrointestinales
- El **yeyuno** es una localización **rara**, siendo apéndice e íleon distal las localizaciones más frecuentes.
- Pueden causar obstrucción intestinal e intususcepción
- Diferenciar tumores carcinoides benignos de malignos suele ser difícil, a menos que haya metástasis
- **TC/Entero RM:** Engrosamiento focal asimétrico de la pared yeyunal

IMPORTANTE: Es necesaria una **adecuada distensión yeyunal** para detectar tumores pequeños en la entero RM, ya que pueden no detectarse hasta un 80% de tumores sin adecuada distensión de asas

- Generalmente se presentan como masas yeyunales redondeadas de bordes bien delimitados, indistinguibles de GIST, adenomas y metástasis
- **Funcionales** (insulinoma, glucagonoma, VIPoma, gastrinoma, somatostatina) vs **no funcionales**
- Un **30%** no son visibles en RM sin contraste enteral

PATOLOGÍA NEOPLÁSICA maligna

A**B**

CASO 4. Paciente varón de 84 años, que debutó con crisis suboclusivas. En el TC (**A, B**) se visualiza una tumoración de 2 cm en yeyuno distal/íleon proximal (**círculo verde**) que condiciona una importante dilatación de asas de intestino delgado retrógradas, hipercaptantes y edematosas. Además se visualiza una imagen sugestiva de **invaginación** en íleo (flecha verde).

Se practica resección completa de la tumoración, con resultado anatómopatológico de **tumor neuroendocrino multifocal grado 2**, que infiltra la subserosa. Metástasis en 5/13 ganglios linfáticos. TNM pT3N1 Ki67% de 6%,

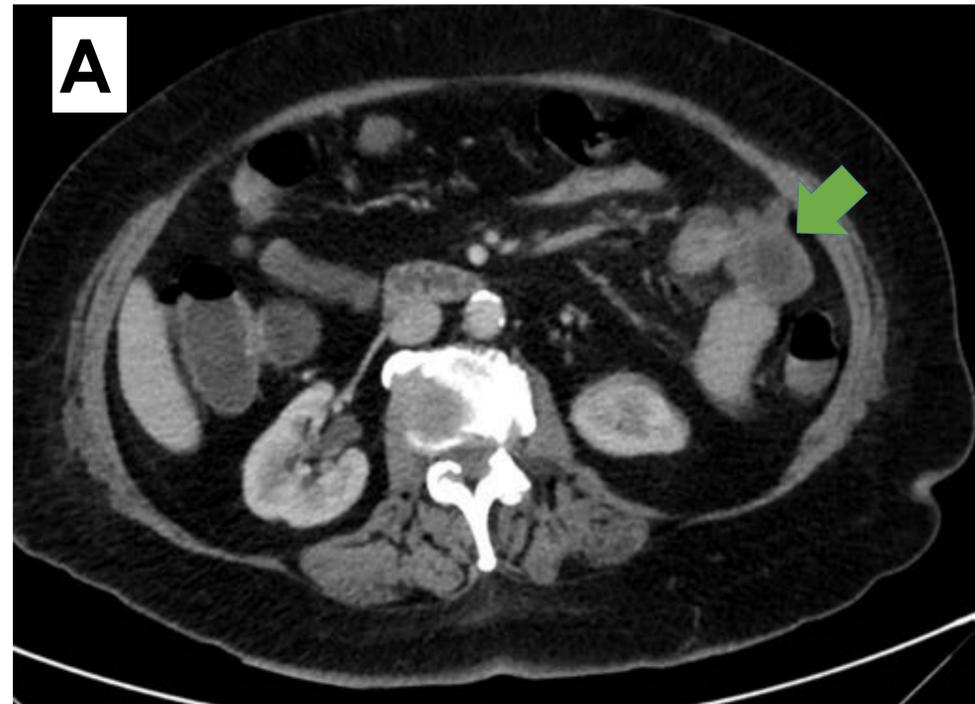


PATOLOGÍA NEOPLÁSICA

CASO 5. Paciente femenina de 74 años de edad que desde hace 4 meses presenta episodios de dolor abdominal cólico, no relacionado con la ingesta ni cambios deposicionales, por lo que consulta en varias ocasiones.

Finalmente se realiza **TC abdominal urgente** donde se observa una dilatación de asas de intestino delgado con un cambio de calibre que coincide con una zona de ligero engrosamiento parietal a nivel de una asa yeyunal media, en relación a suboclusión intestinal.

El cuadro se resuelve de forma conservadora, y se decide ampliar estudio mediante entero-RM.



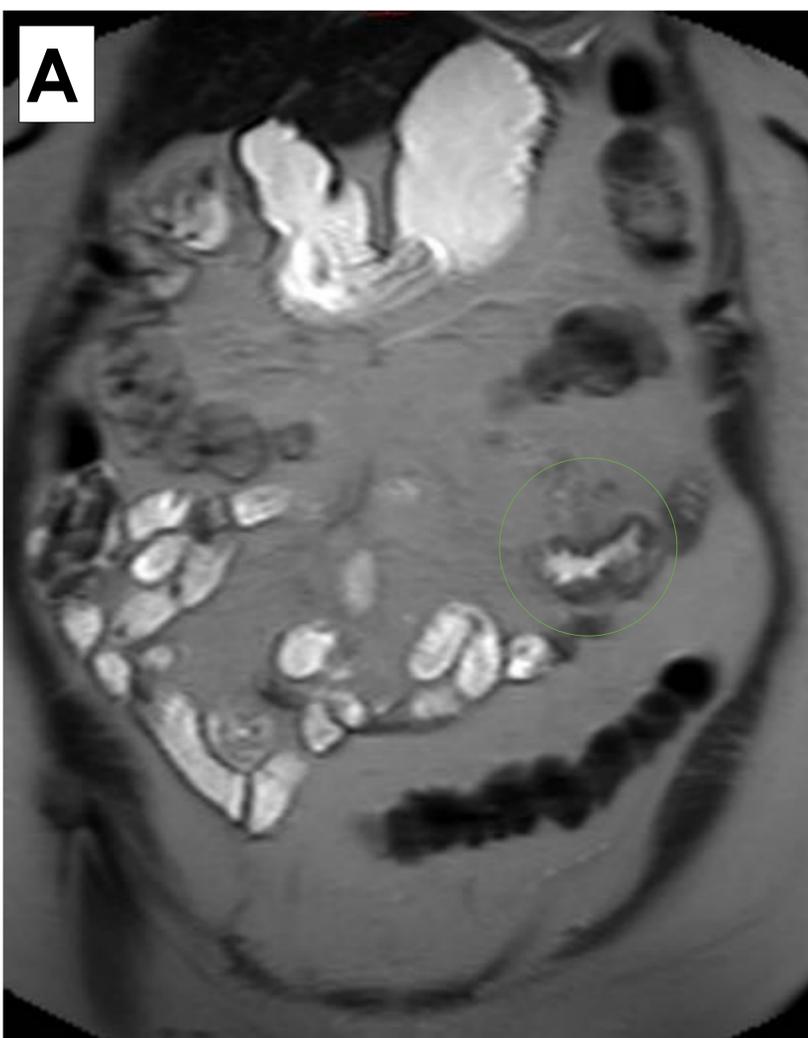
TC abdominal con contraste ev en fase portal en plano axial (**A, B**) y coronal (**C**). Se observa ligera distensión de asas yeyunales proximales (flecha verde), observando un segmento de unos 5 cm de longitud de paredes ligeramente engrosadas, que coincide con un cambio progresivo de calibre (círculo verde). No hay líquido libre ni aire extra-luminal. Se observan algunas adenopatías infracentimétricas (flecha amarilla).



PATOLOGÍA NEOPLÁSICA

CASO 5. La entero RM confirma la presencia de un segmento de unos 5 cm de yeyuno con **moderado engrosamiento mural focal, pérdida del patrón mucoso, hipercaptación y restricción significativa de la difusión**; lo que es sugestivo de lesión inflamatoria vs neoplásica.

Se decidió intervención por laparoscopia y se resecó un largo segmento yeyunal con anastomosis T-T. El examen anatomopatológico determina que se trata de una tumoración de 5.4 cm de longitud, que infiltra el tejido adiposo subseroso, correspondiente a un **linfoma difuso de célula B grande intestinal primario**. Las adenopatías vecinas fueron reactivas (0/10) y los márgenes de resección libres.

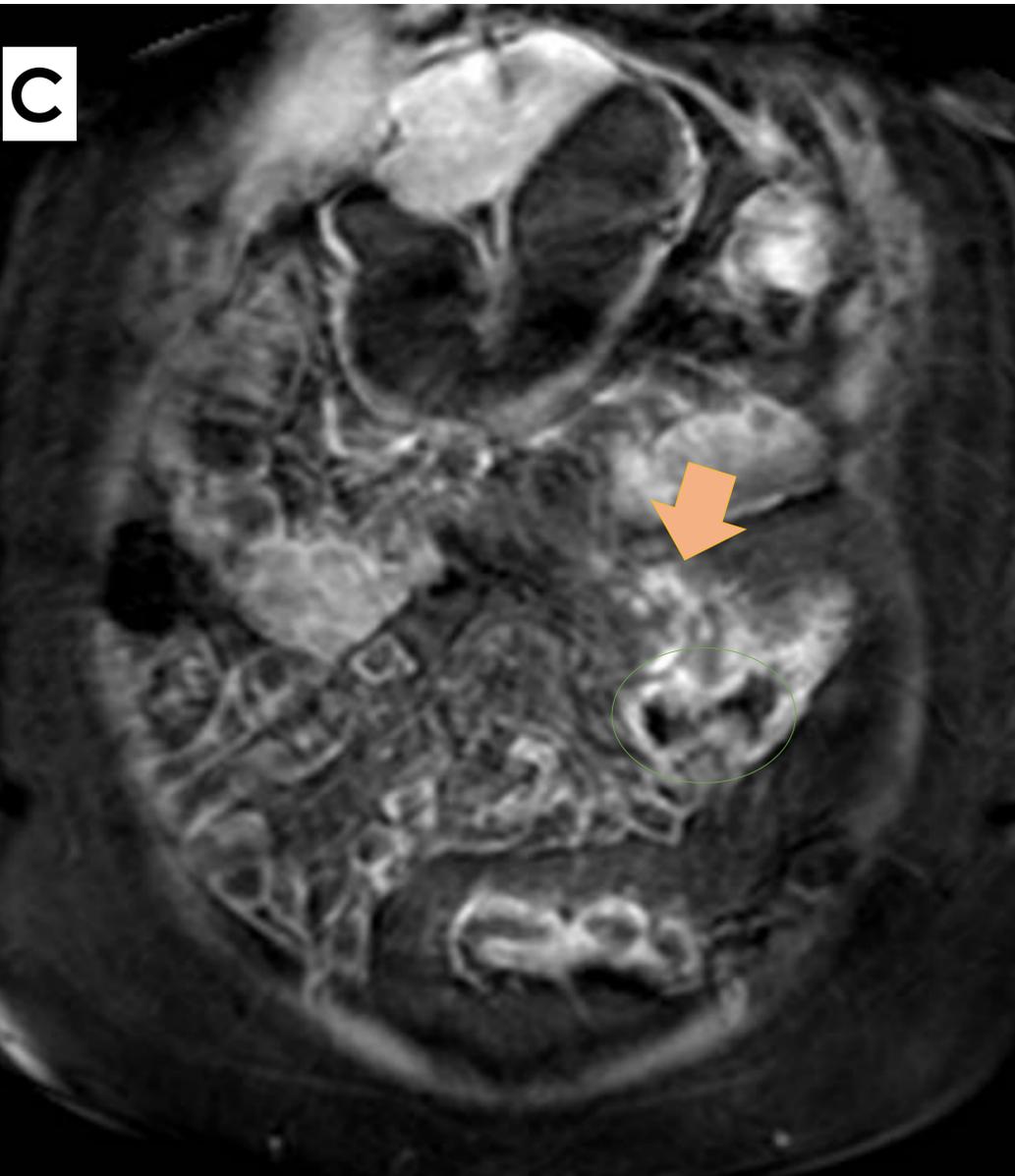


CASO 5. Enterografía por RM realizada una semana después del TC. **A.** Secuencia coronal SS T2, **B.** Coronal Balance(círculo verde)

Se confirma la existencia de un segmento de asa yeyunal patológica, con engrosamiento mural y pérdida del patrón mucoso, mayor realce de contraste y restricción de la difusión.

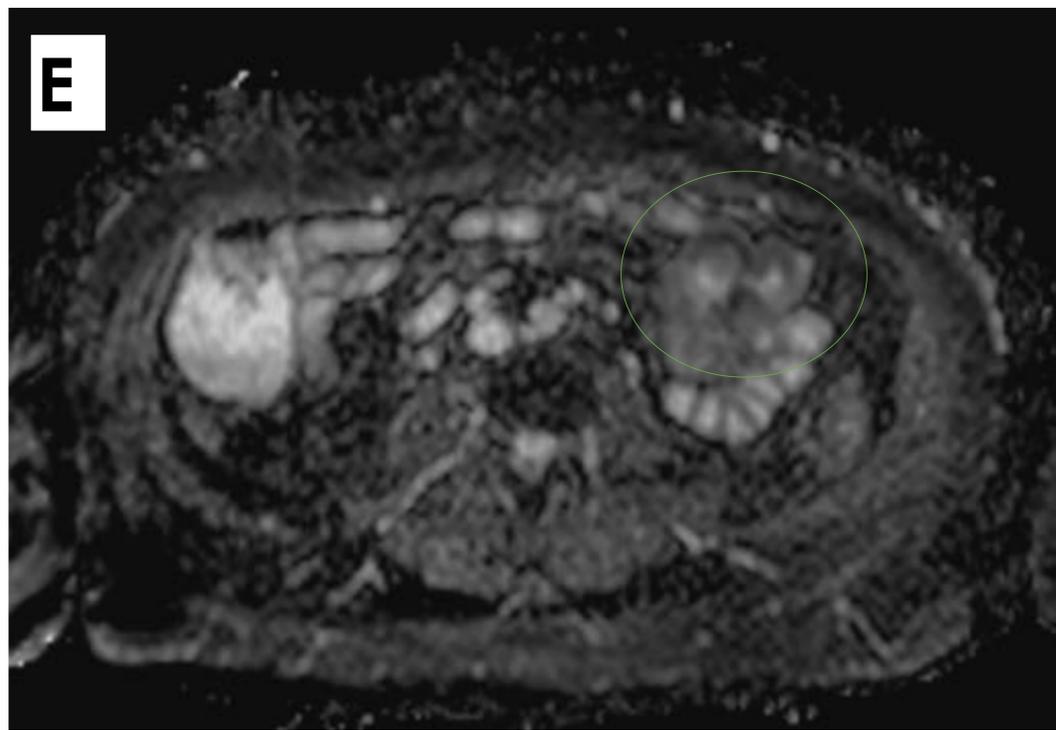
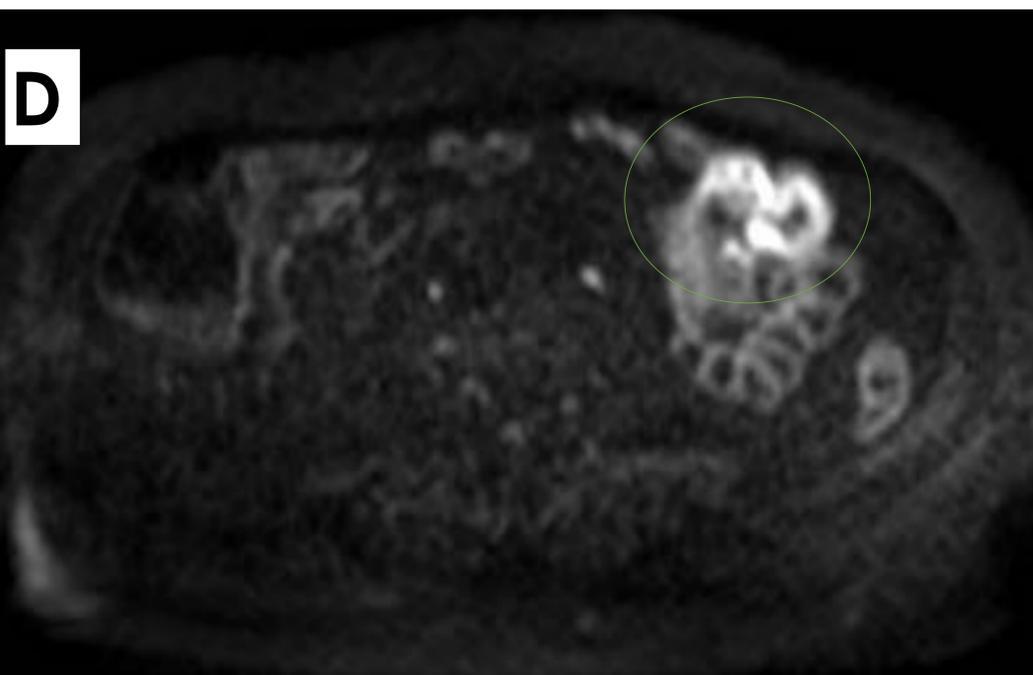


PATOLOGÍA NEOPLÁSICA



LINFOMA

- **20%** de los linfomas primarios GI
- Íleo distal: localización más frecuente, **yeyuno** si celiacía
- **Estirpe B** (LNH de cél. B)
- **TC**: infiltración difusa y engrosamiento mural de un segmento largo de yeyuno
- **Entero- RM**: engrosamiento mural difuso y estrechamiento de la luz intestinal, con realce asociado y restricción de la difusión
- La afectación de la grasa mesentérica sugiere un LNH



CASO 5. Enterografía por RM realizada una semana después del TC. **C.** coronal T1 con supresión grasa y contraste ev a los 120 seg. **D.** Difusión y **E.** Mapa ADC.

Se visualiza el segmento de asa yeyunal patológica, con engrosamiento mural y pérdida del patrón mucoso, mayor realce de contraste y restricción de la difusión. Se visualiza cierta afectación de la grasa mesentérica adyacente (flecha naranja).

Posterior a ésta prueba se indica cirugía laparoscópica.



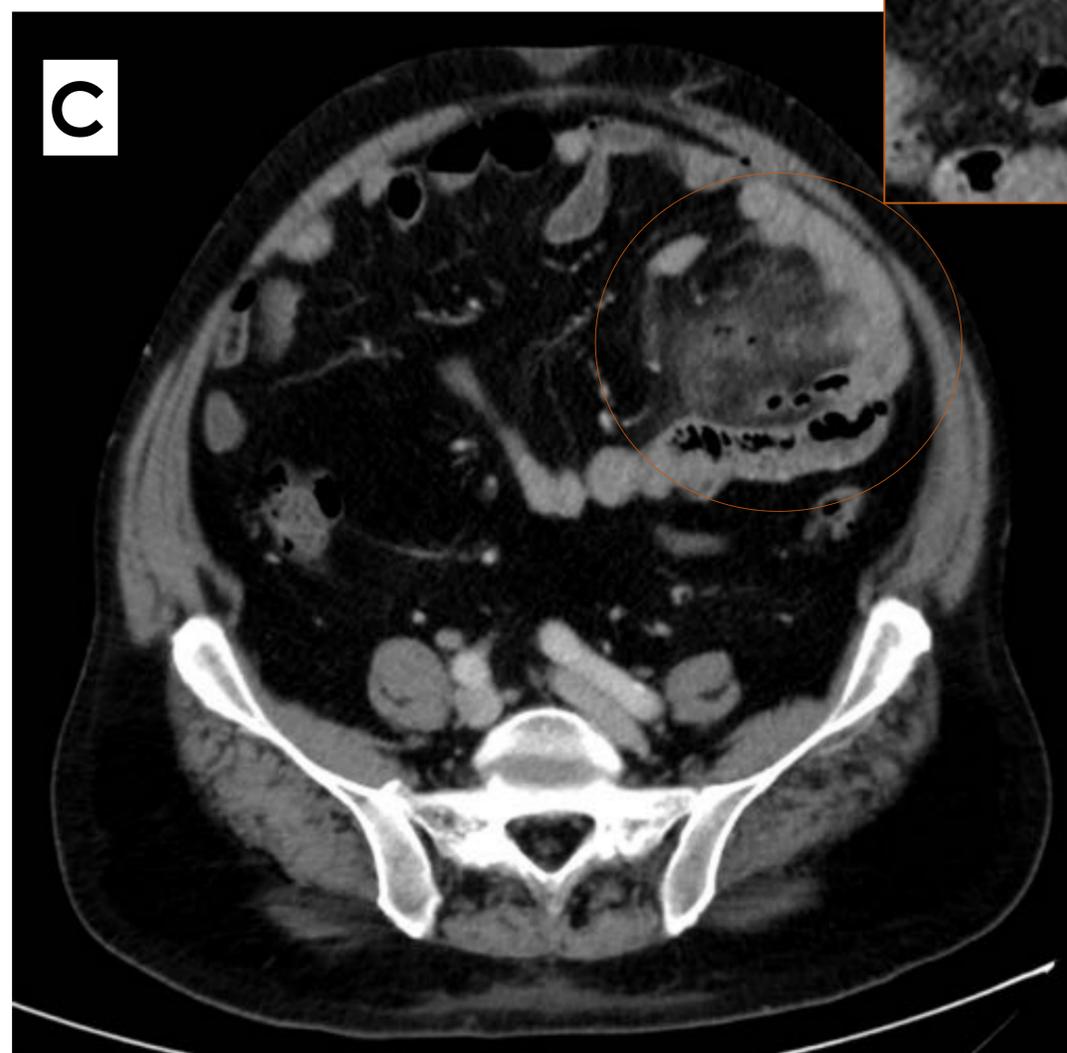
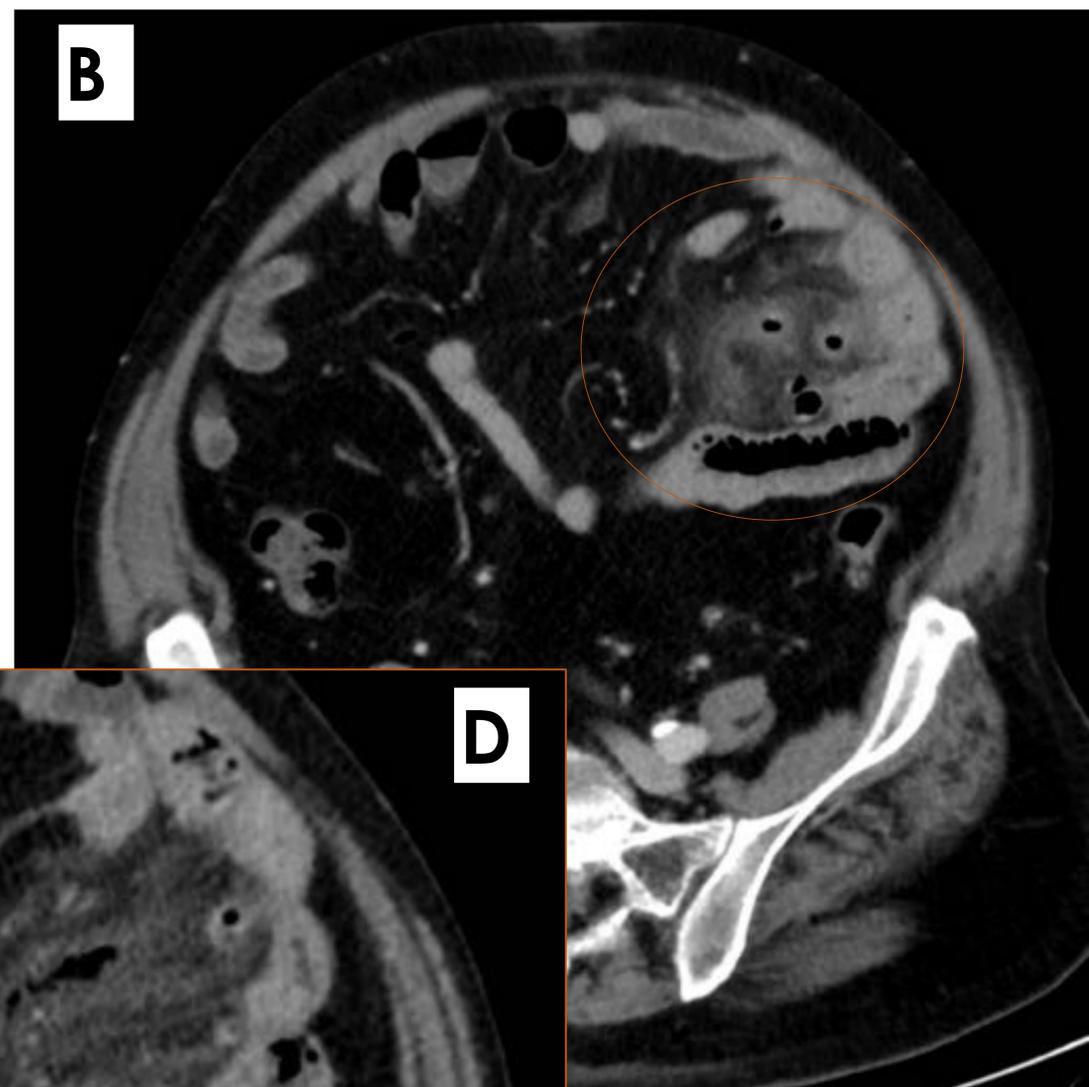
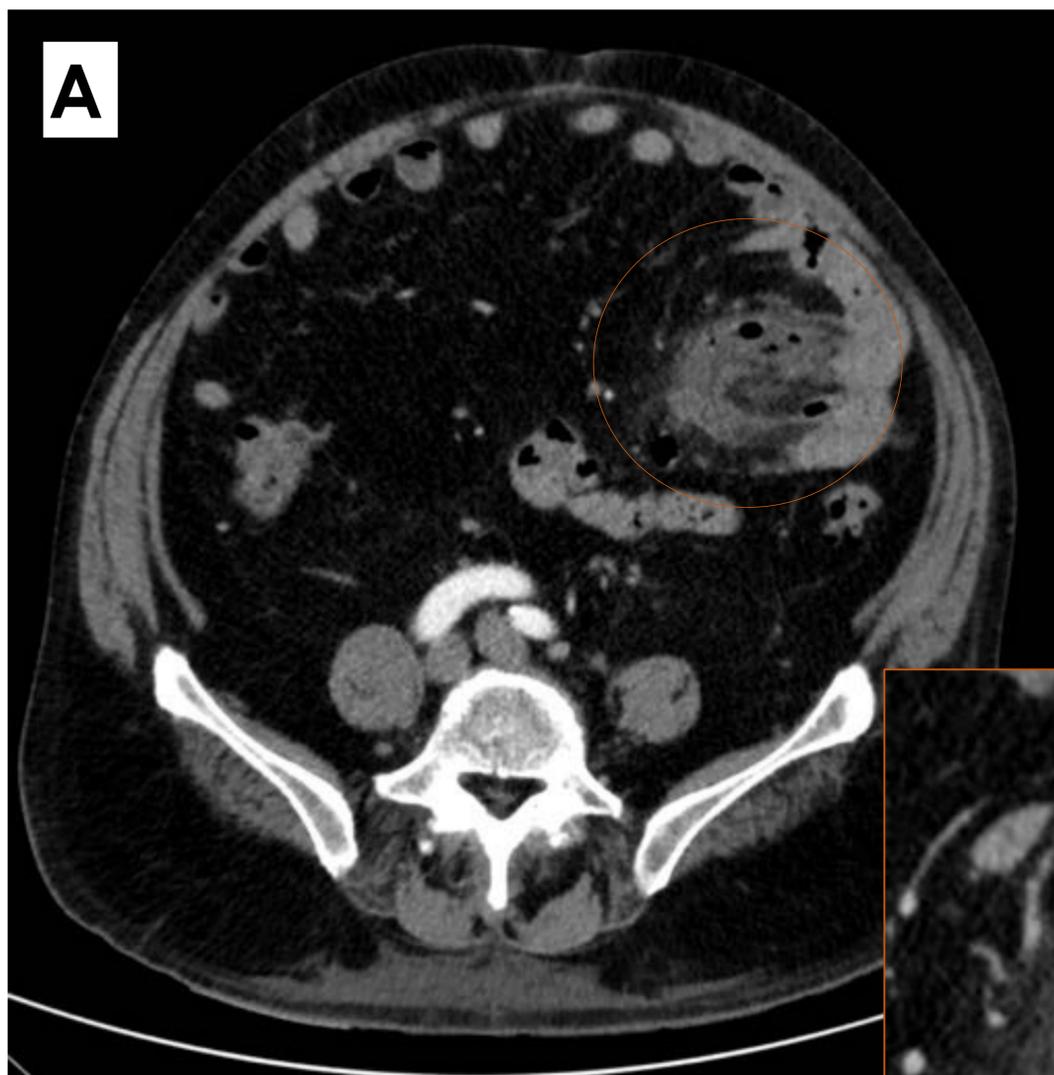
PATOLOGÍA INFECCIOSA

DIVERTICULITIS

- Hallazgo incidental con poca importancia clínica
 - Incidencia del **2%** en estudios convencionales (tránsitos)
 - Divertículo aislado vs diverticulosis. La diverticulosis pan-yeyuno-ileal es rara. Se observan múltiples "sacos" exofíticos, redondeados, de tamaño variable.
 - **Yeyuno (55%)**, íleon (38%)
 - Presentación clínica: molestias abdominales inespecíficas, malabsorción si sobrecrecimiento bacteriano
 - **Complicaciones:** inflamación, perforación, obstrucción
 - TC: Masa inflamatoria focal, con trabeculación de la grasa adyacente
- IMPORTANTE:** Los divertículos no contienen válvulas conniventes
- Diagnóstico diferencial: neoplasia perforada, perforación de cuerpo extraño, ulceración yeyunal por AINES, enfermedad de Chron
 - Tratamiento si asintomáticos: conservador. Si da complicaciones, cirugía.

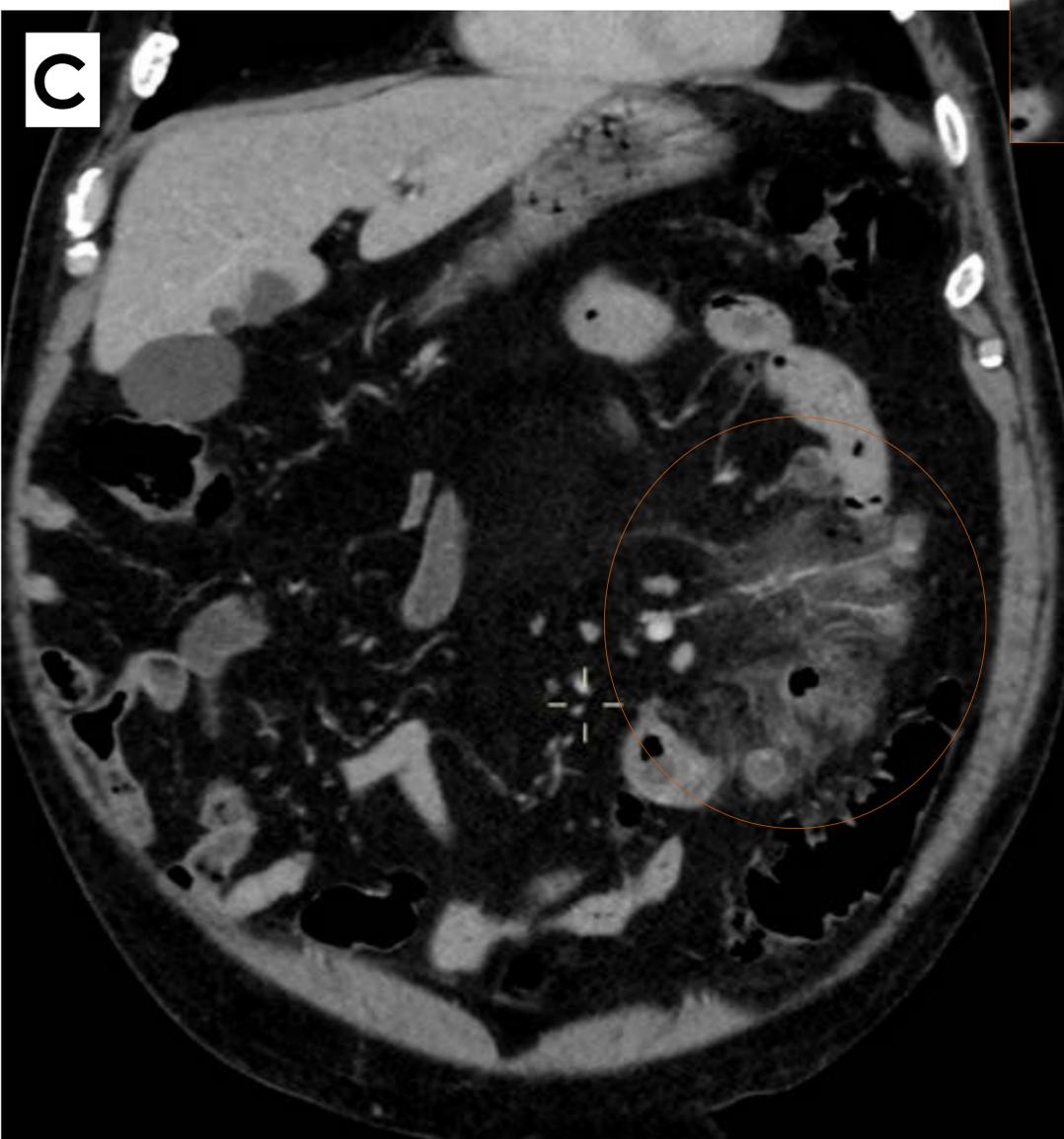
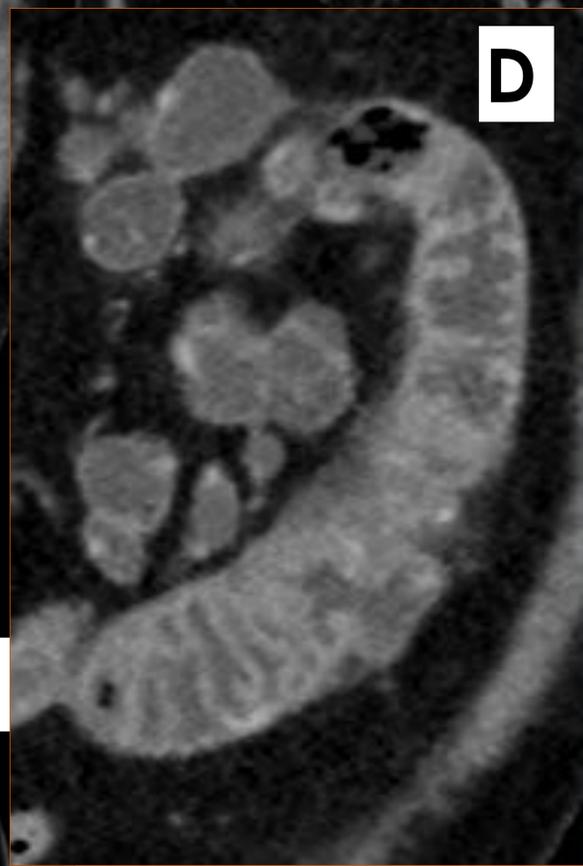
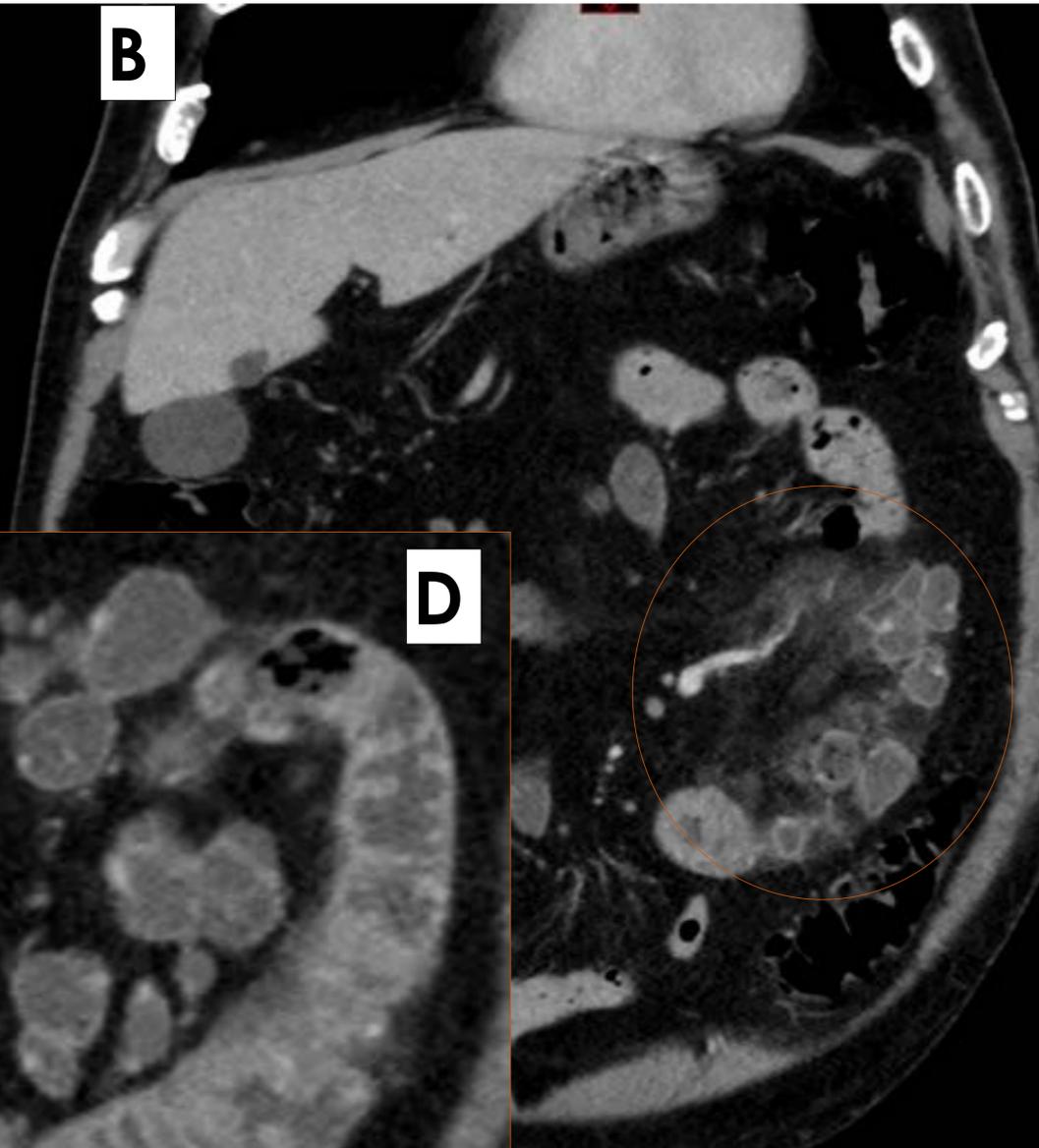
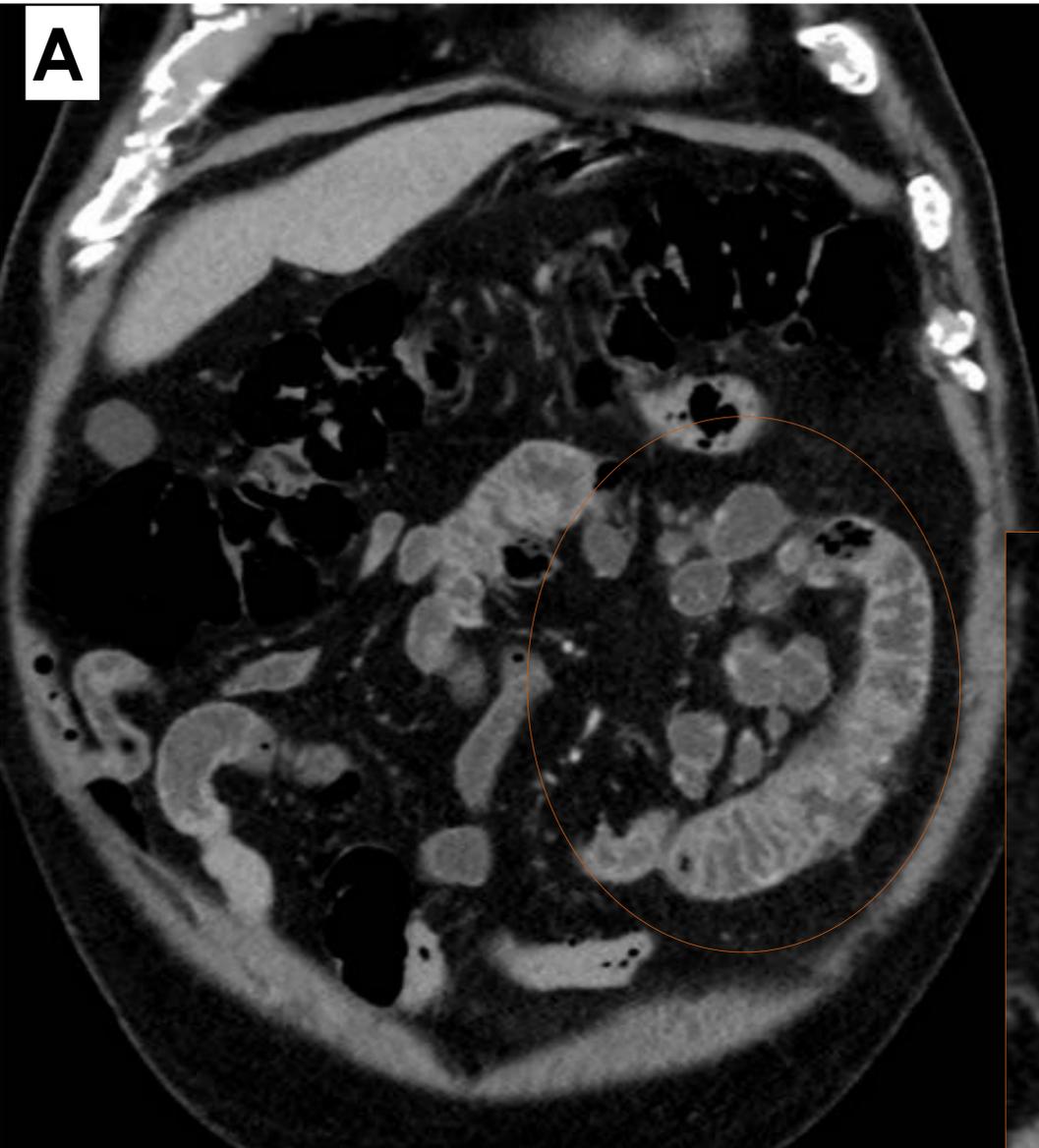


CASO 6. Paciente de 70 años que acude por dolor abdominal localizado en flanco/fosa ilíaca izquierdos; se solicita ecografía abdominal para descartar diverticulitis. En FIE, se observa un engrosamiento hiperecogénico de la grasa mesentérica adyacente a una asa intestinal fija, con "sacos" exofíticos que podrían corresponderse a divertículos. Se recomienda ampliar estudio con TC.



CASO 6. TC abdominal para ampliación del estudio ecográfico anterior.

A, B y C. Cortes axiales donde se visualiza **una área de engrosamiento mural** de algunas asas yeyunales en FII, con múltiples imágenes saculares que presentan trabeculación de la grasa mesentérica y engrosamiento de la fascia adyacente. Todo ello en relación a **diverticulitis yeyunal**. Se evidencia discreta cantidad de neumoperitoneo adyacente en relación a perforación contenida. **D.** Ampliación del segmento



CASO 7.

Varón de 81 años que acude a urgencias con dolor en hipogastrio y FII. Se solicita TC abdominal para descartar diverticulitis.

A, B, C. Secciones coronales del TC abdominal. **D.** Ampliación. Presencia de incontables divertículos yeyunales en flanco/FII, con marcada trabeculación de la grasa adyacente y pequeños ganglios reactivos. Hallazgos compatibles con **diverticulitis yeyunal aguda.**

Se visualiza alguna pequeña burbuja de neumoperitoneo adyacente en relación a perforación contenida.



PATOLOGÍA OBSTRUCTIVA

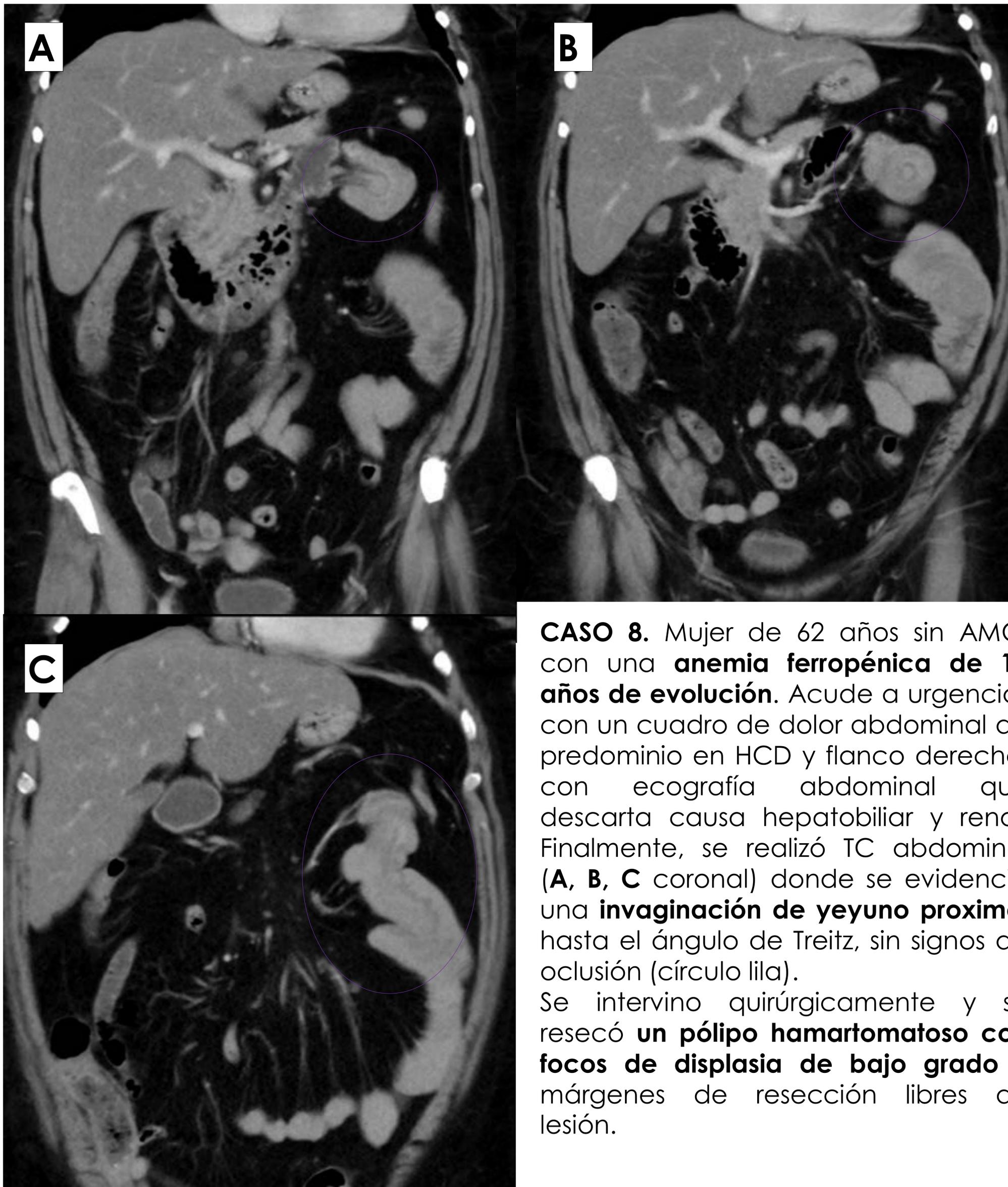
INTUSUSCEPCION

- Puede ocurrir en cualquier topografía
- **Ileocólica** es lo más común, rara en yeyuno
- Predilección por la localización paraumbilical y cuadrantes inferiores del abdomen
- Imagen "intestino dentro de intestino": duplicación de las capas formando anillos concéntricos que realzan contraste
- **DESCARTAR** tumor primario, metástasis, linfoma o divertículo Meckel

CUERPOS EXTRAÑOS

- Causa poco frecuente de perforación intestinal
- Puntos gatillo del tracto GI: angulación o tramo estrecho
- **Íleon terminal** es el lugar más frecuente
- El 80-90% pasan a través del tracto GI sin ninguna intervención

PATOLOGÍA OBSTRUCTIVA

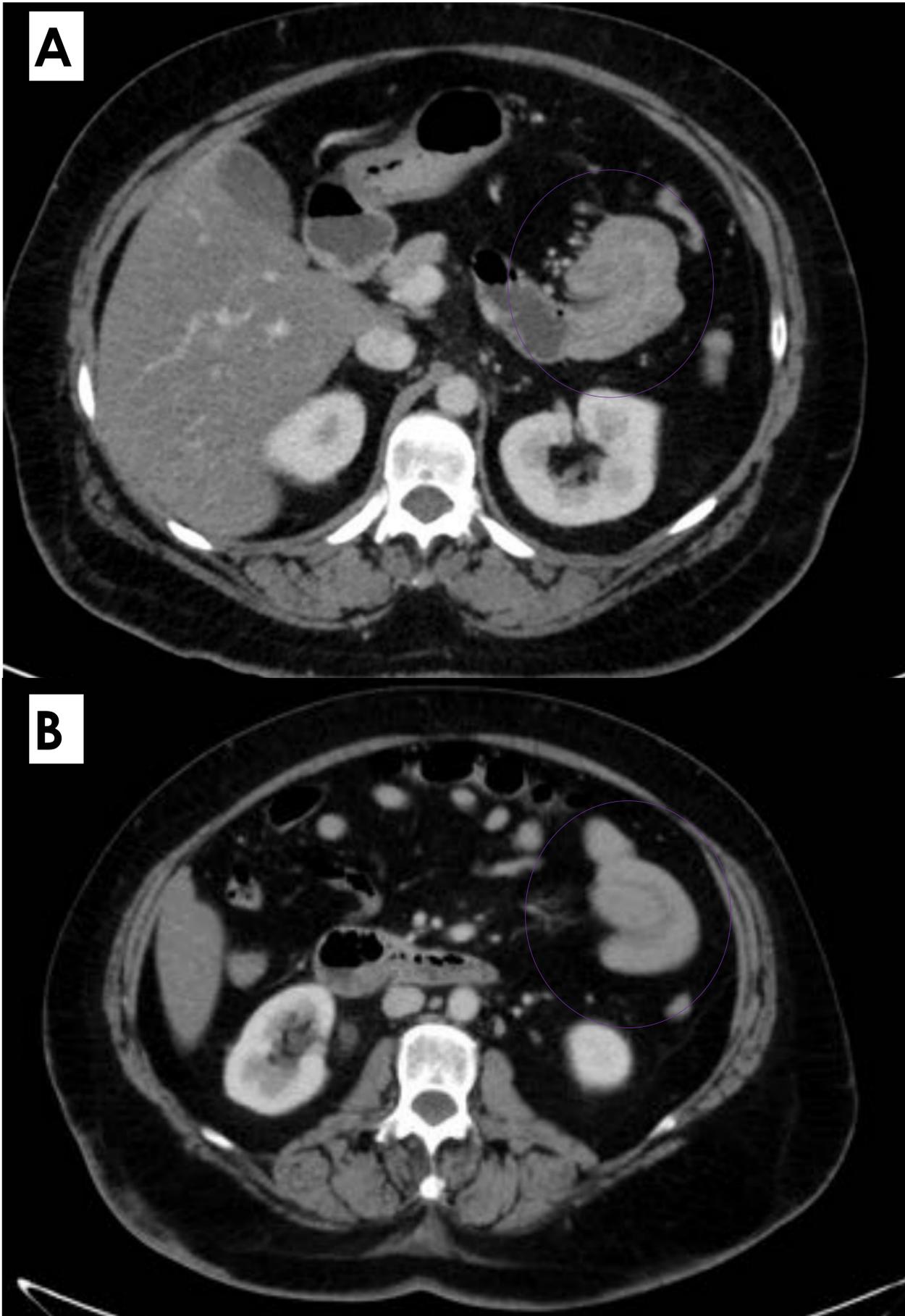


CASO 8. Mujer de 62 años sin AMC; con una **anemia ferropénica de 10 años de evolución**. Acude a urgencias con un cuadro de dolor abdominal de predominio en HCD y flanco derecho, con ecografía abdominal que descarta causa hepatobiliar y renal. Finalmente, se realizó TC abdominal (**A, B, C** coronal) donde se evidencia una **invaginación de yeyuno proximal** hasta el ángulo de Treitz, sin signos de oclusión (círculo lila).

Se intervino quirúrgicamente y se resecó un **pólipo hamartomatoso con focos de displasia de bajo grado** y márgenes de resección libres de lesión.



PATOLOGÍA OBSTRUCTIVA

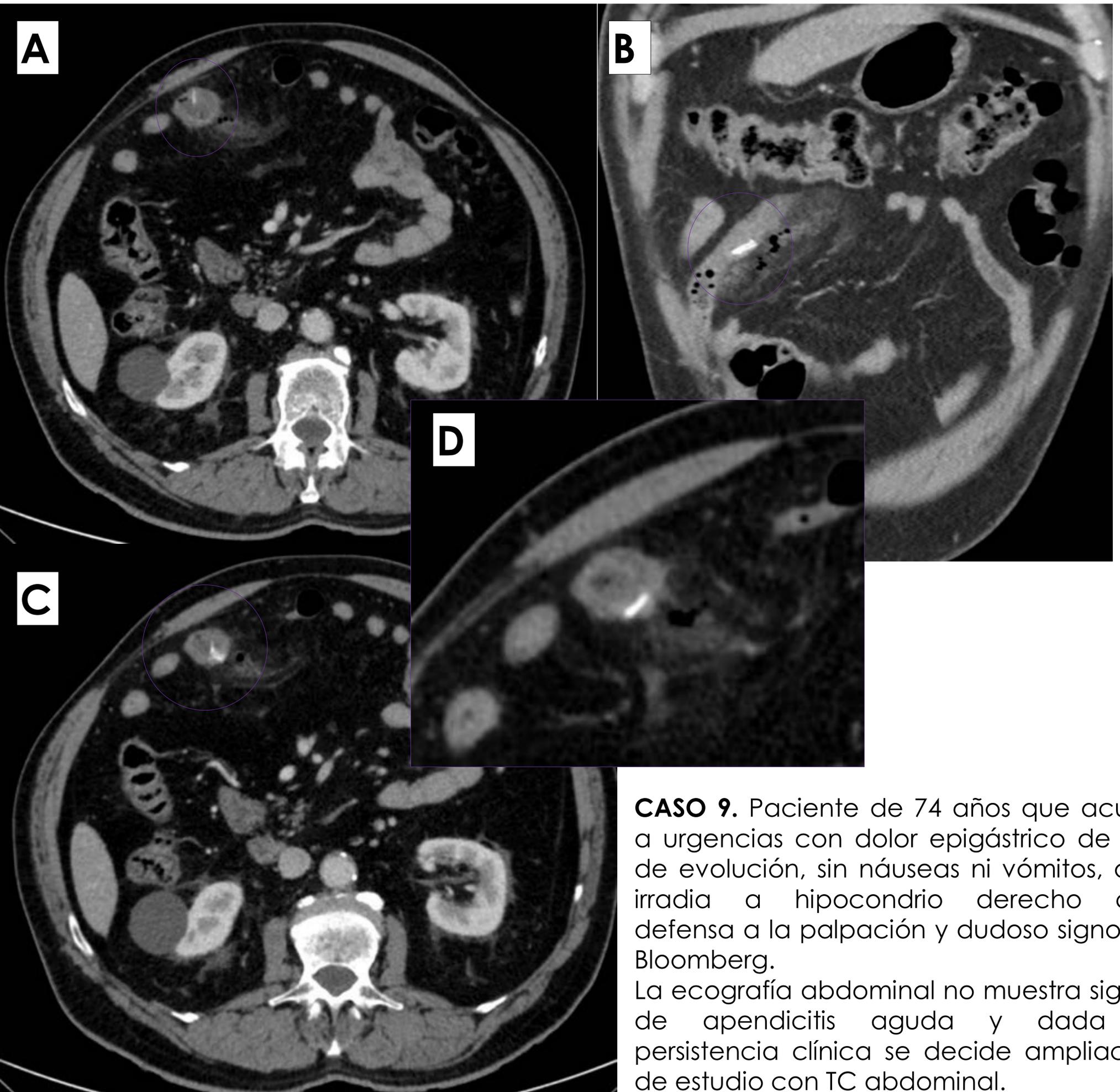


CASO 8

A y B. Cortes axiales del caso descrito en la diapositiva anterior. Mujer de 62 años sin AMC; con una **anemia ferropénica de 10 años de evolución.** Acude a urgencias con un cuadro de dolor abdominal de predominio en HCD y flanco derecho, con ecografía abdominal que descarta etiología hepatobiliar y renal.

El TC abdominal (cortes axiales) muestra una **invaginación de yeyuno proximal** hasta el ángulo de Treitz, sin signos de oclusión (círculo lila).

PATOLOGÍA OBSTRUCTIVA



CASO 9. Paciente de 74 años que acude a urgencias con dolor epigástrico de 7 h de evolución, sin náuseas ni vómitos, que irradia a hipocondrio derecho con defensa a la palpación y dudoso signo de Bloomberg.

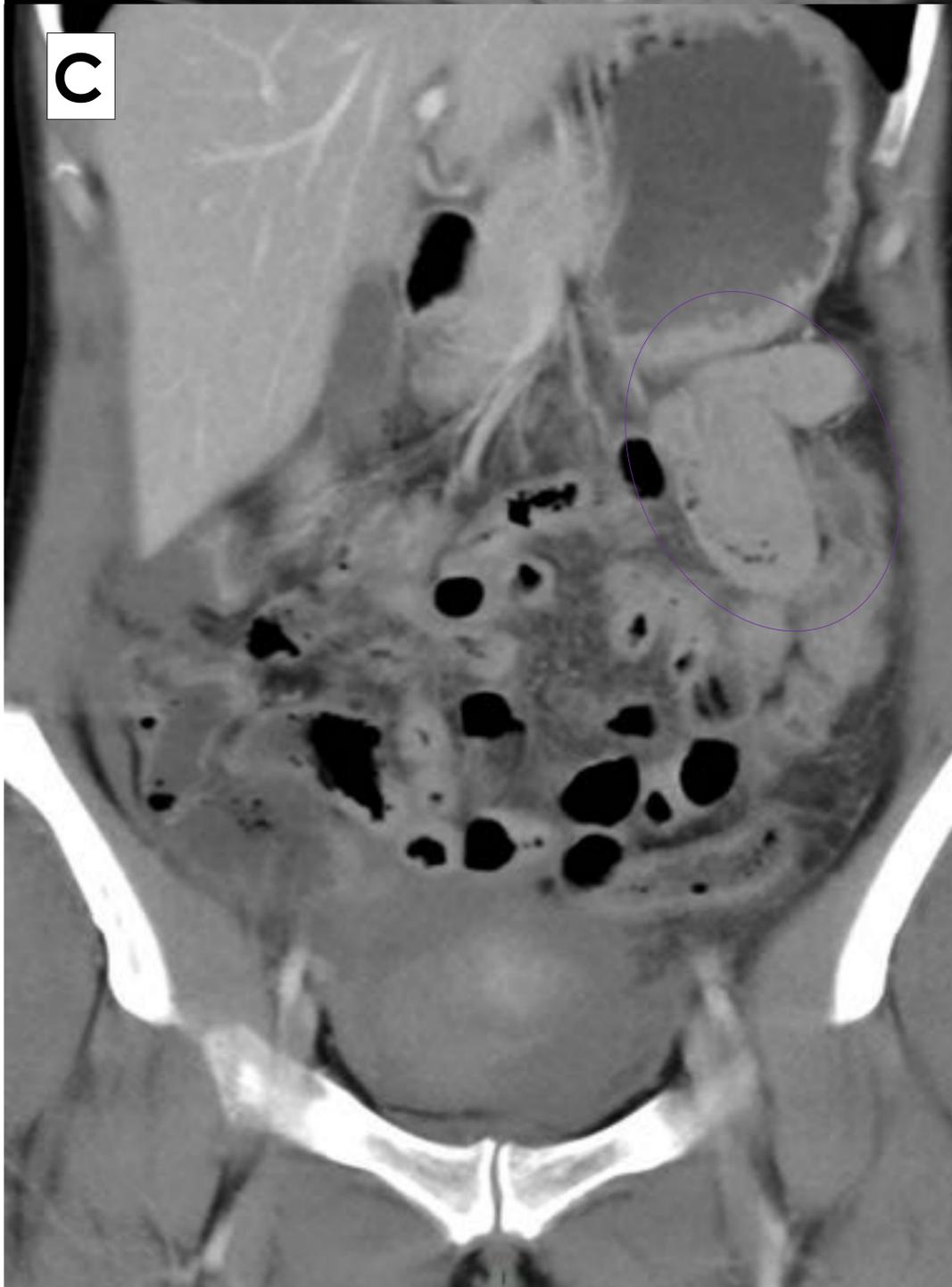
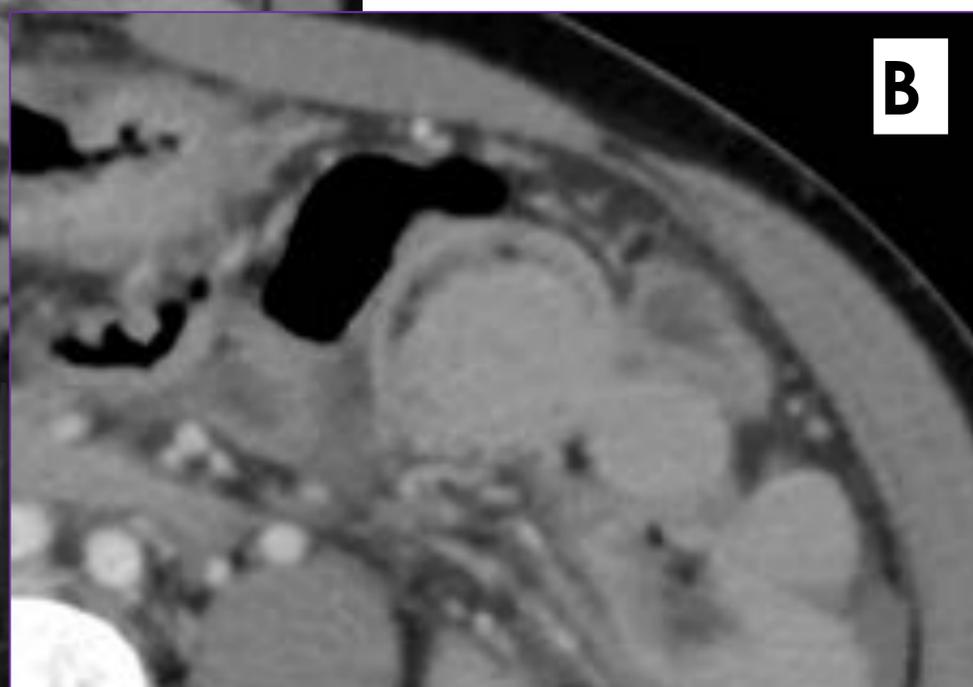
La ecografía abdominal no muestra signos de apendicitis aguda y dada la persistencia clínica se decide ampliación de estudio con TC abdominal.

El TC abdominal muestra una **perforación yeyunal focal** debida a un **cuerpo extraño** (espina enclavada- círculo lila). Leve neumoperitoneo focal adyacente

A y B. Cortes axiales donde se muestra la espina que atraviesa la pared anterior hasta enclavarse en el interior. **C.** Corte coronal. **D.** Ampliación que muestra trabeculación de la grasa adyacente y burbujas de neumoperitoneo.



PATOLOGÍA OBSTRUCTIVA

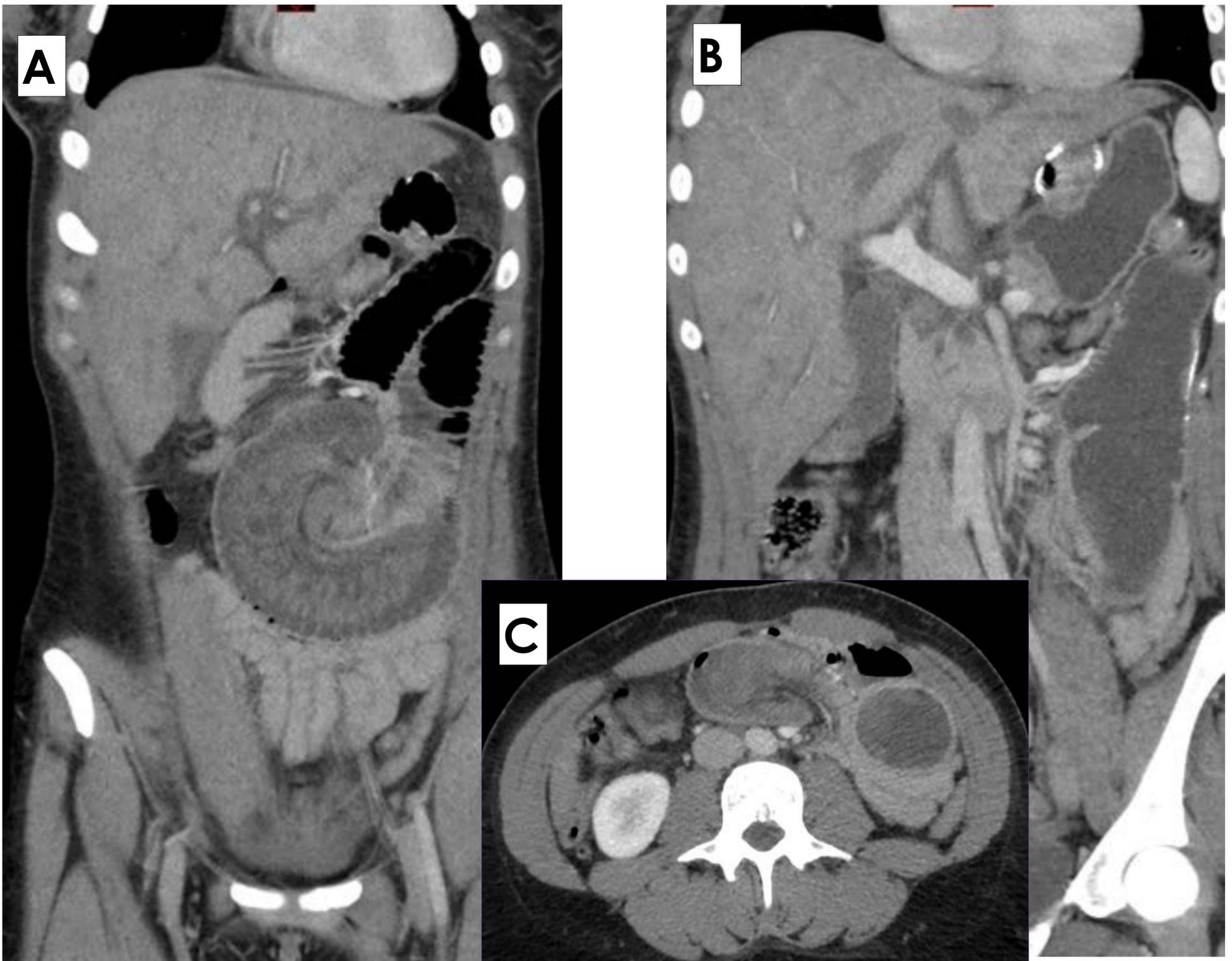


CASO 10. Mujer de 42 años con antecedente único de dos cesáreas, que acude a urgencias con **dolor en hipogastrio intenso, de 3 días** de evolución. Analítica anodina. Ante la sospecha de cuadro diverticular se realiza TC abdominal.

A y B. Secciones axiales y **C.** Plano coronal que muestra en flanco izquierdo una **imagen de intususcepción/invaginación a nivel yeyunal, con neumatosis parietal.** No hay signos de obstrucción ni alteraciones vasculares. Abundante ascitis difusa.

PATOLOGÍA OBSTRUCTIVA

CASO 11. Mujer de 27 años operada de bypass gástrico en Y de Roux, que acude a urgencias por presentar dolor epigástrico, punzante y de elevada intensidad asociado a vómitos y diarreas líquidas sin productos patológicos. Dados los antecedentes, se decide realizar **TC abdominal urgente**.



A, B (coronales) y **C** (axial) TC abdominal que muestra cambios postquirúrgicos de **by-pass gástrico en Y-de-Roux** (gastroyeyunostomía).

Se evidencia una importante dilatación del pie de asa (anastomosis yeyuno-yeyunal) en hemi-abdomen izquierdo, con un cambio brusco de calibre condicionado por una **brida e invaginación** a nivel del mesogastrio que condiciona una oclusión intestinal.

La paciente fue intervenida quirúrgicamente.



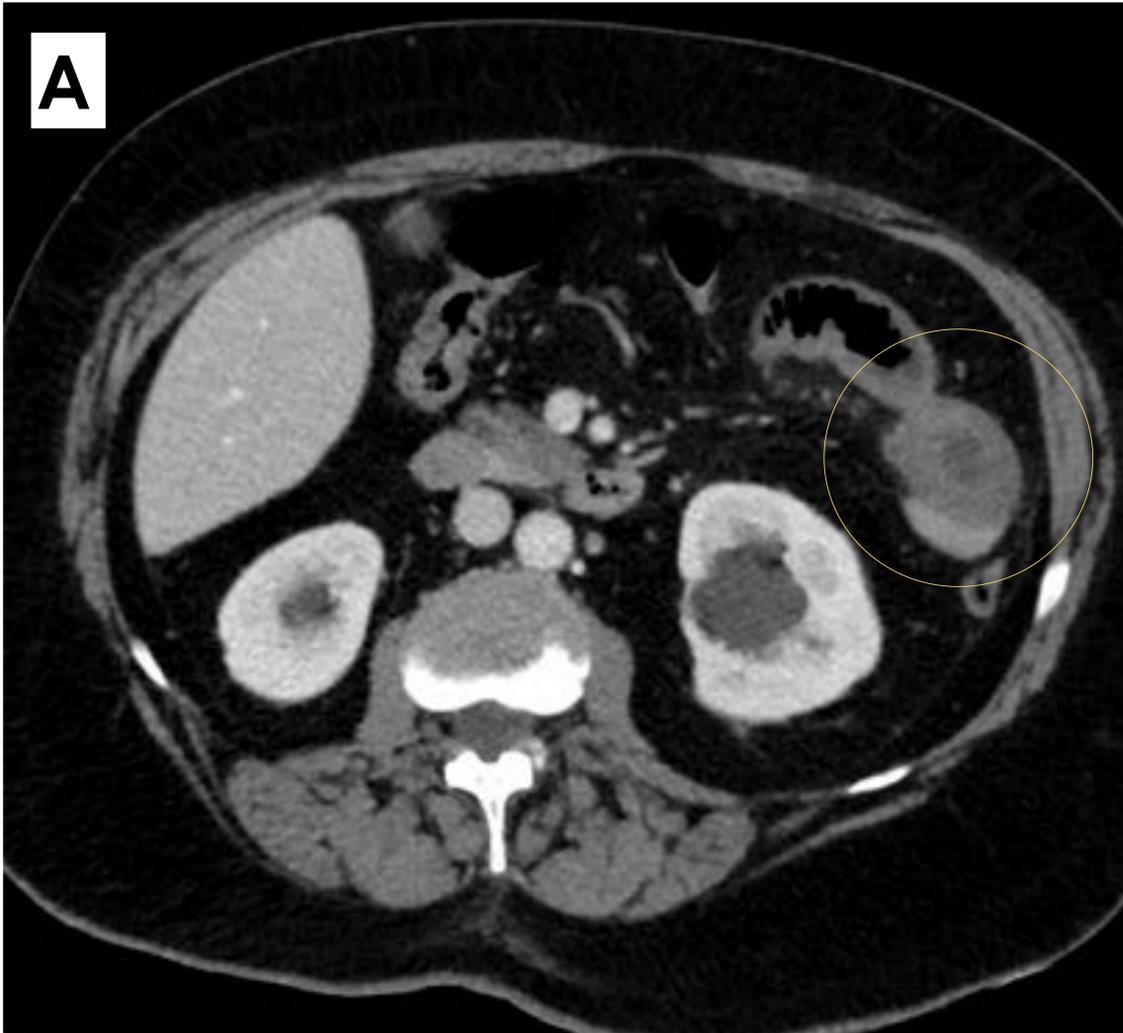
PATOLOGÍA VASCULAR

ISQUEMIA

- Trombosis u oclusión de la porción proximal de la AMS
- Mal pronóstico si diagnóstico tardío
- La oclusión de pequeñas ramas arteriales distales tiene mejor pronóstico (resección limitada de intestino delgado)
- **TC:** primera prueba a realizar en caso de sospecha diagnóstica
- **Hallazgos radiológicos:** engrosamiento edematoso de la pared yeyunal, disminución de la captación mural, líquido libre intra-abdominal
- Neumatosis parietal indica gravedad e infarto
- Signo del remolino o "**whirl sign**": vólvulo yeyunal con vasos congestionados

PATOLOGÍA VASCULAR

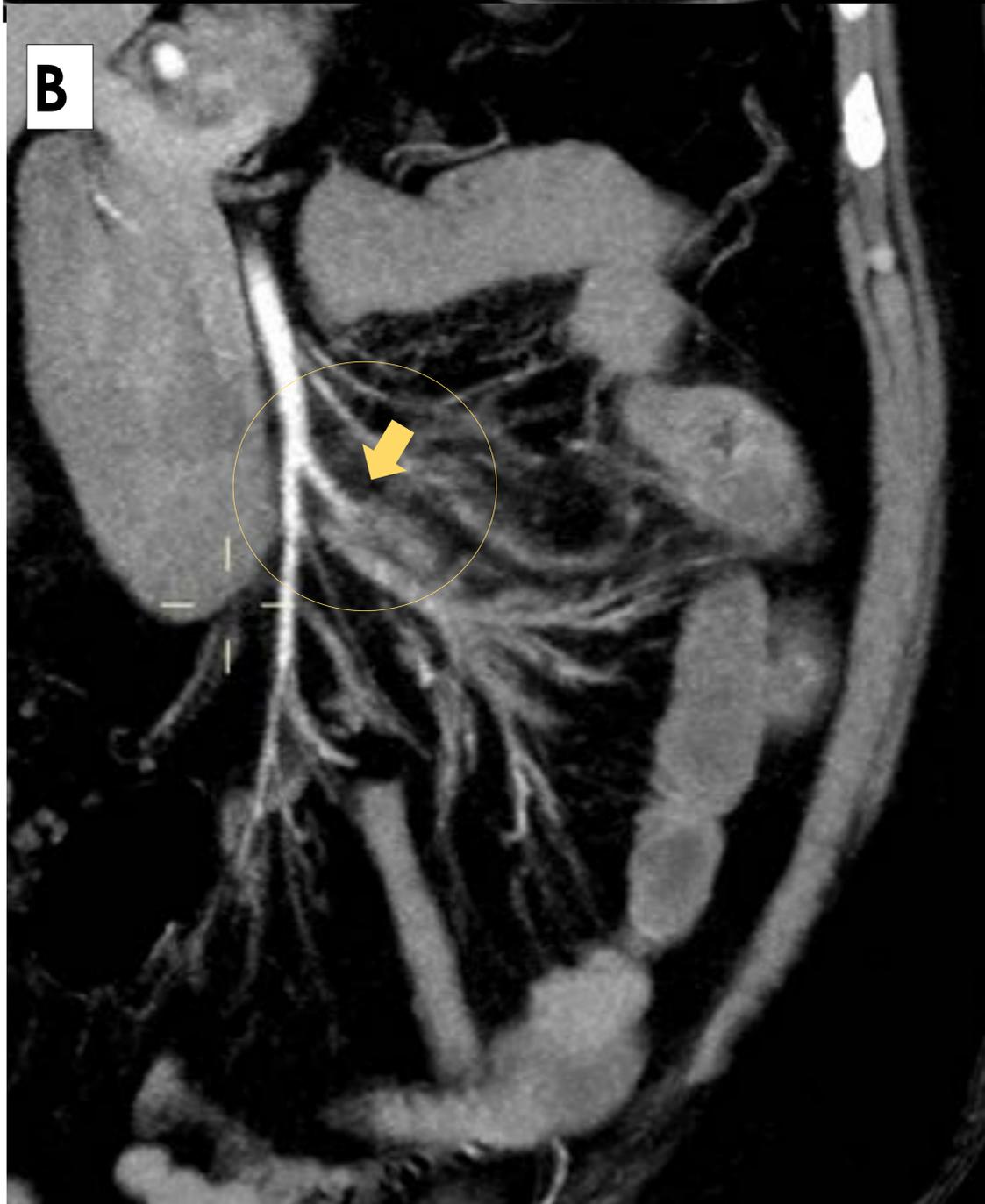
A



CASO 12. Mujer de 67 años que ingresa por epigastralgia y anemia de 6 g/dl de Hb. Analítica: PCR de 27 y 18.000 leucocitos.

Se realiza TC abdominal trifásico (solo se muestra fase portal), donde se observa un **engrosamiento mural focal de asas de yeyuno** en flanco izquierdo (**A**), con pérdida del patrón mucoso, edema del meso adyacente e ingurgitación vascular. Adecuada captación parietal y sin signos de neumatosis. Trabeculación de la grasa adyacente y presencia de múltiples ganglios de aspecto reactivo.

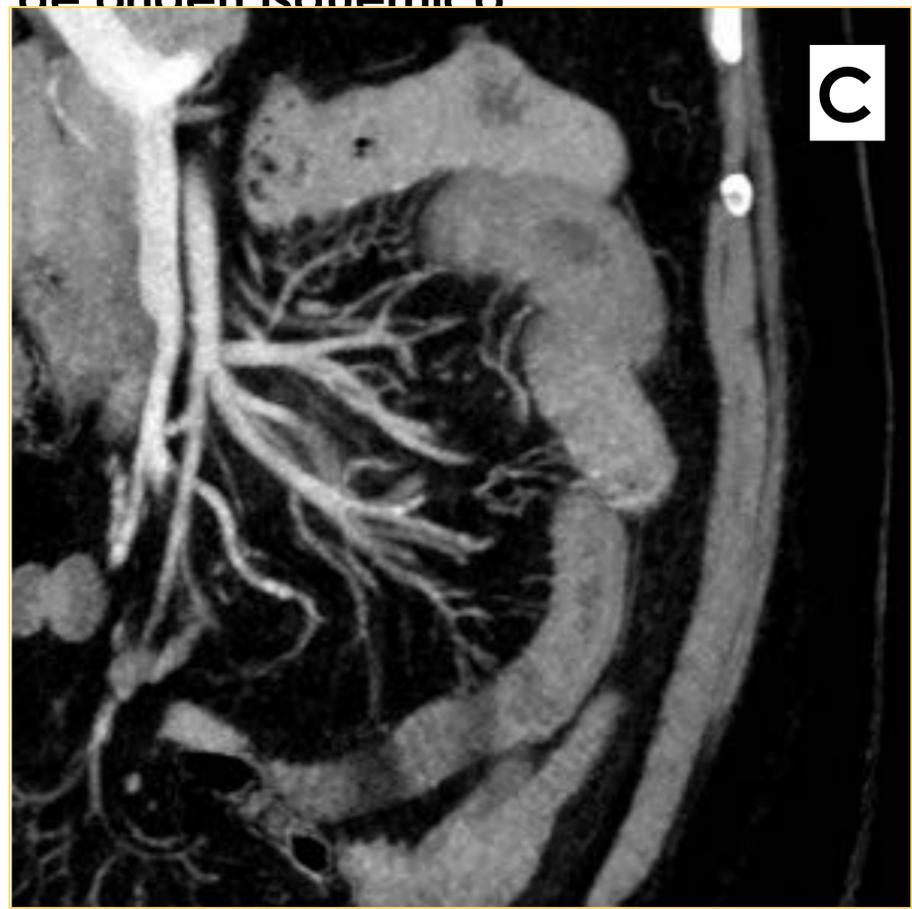
B



En las reconstrucciones MIP (**B, C**) se evidencia ausencia de repleción en una rama arterial de la arcada yeyunal, compatible con isquemia arterial (flecha amarilla).

Hallazgos compatibles con **enteritis de origen isquémico**

C





MISCELÁNEA



VASCULITIS IgA

- Vasculitis IgA o "púrpura de Schonlein Henoch (PSH)"
- Vasculitis leucocitoclástica aguda de pequeños vasos, no trombocitopénica.

Edad de inicio < 20 años
Púrpura cutánea palpable
Hemorragias gastrointestinales
Intususcepción

Depósito de complejos IgA en pequeños vasos

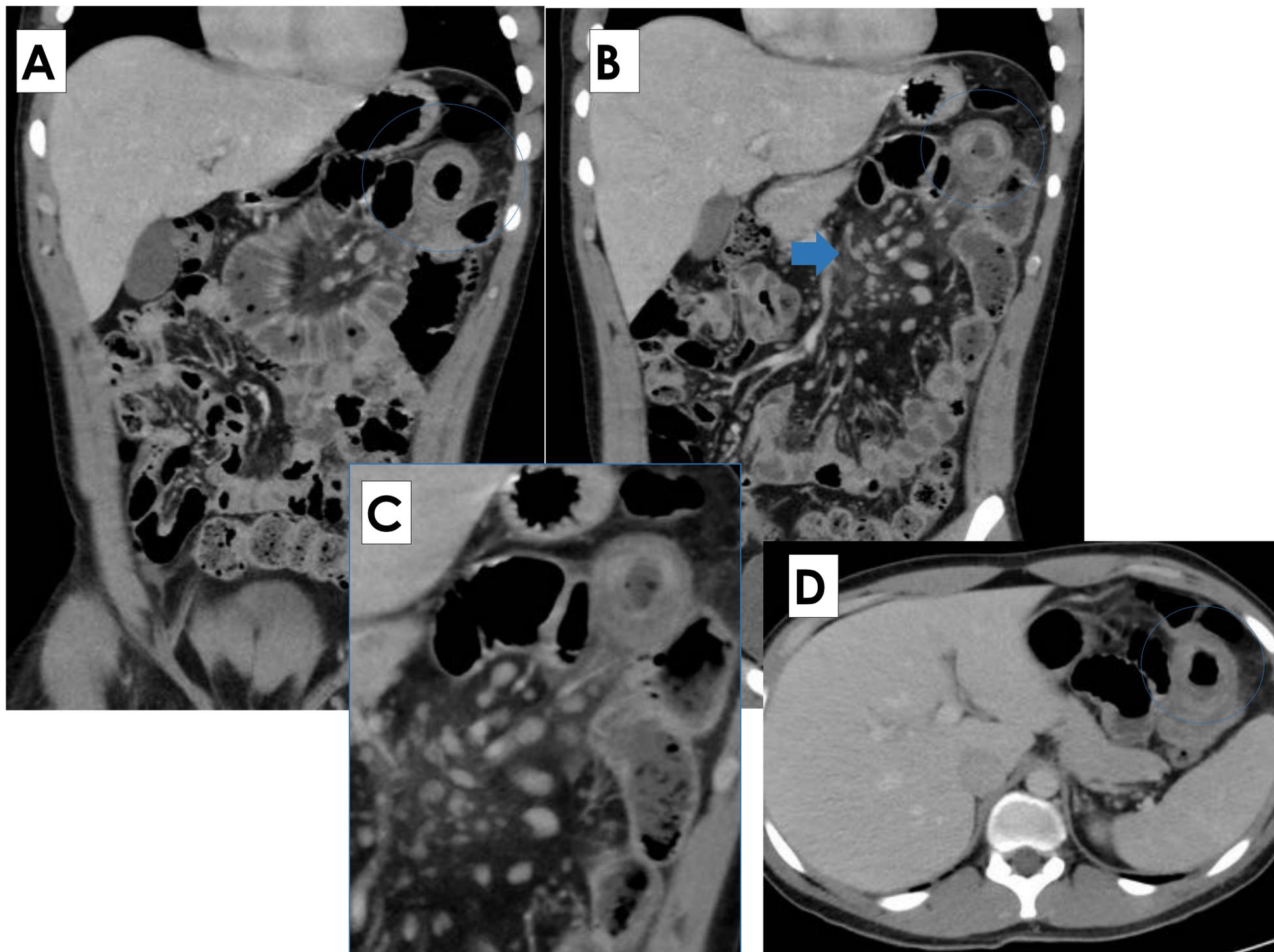
CELIAQUIA

- **Enfermedad celíaca** o **esprúe no tropical**: trastorno más común relacionado con el gluten (1/200 caucásicos)
- Intolerancia crónica al gluten mediada por células T
- Pérdida de vellosidades en intestino delgado + malabsorción
- Vasculitis leucocitoclástica aguda de pequeños vasos, no trombocitopénica.

Inversión del pliegue yeyuno-ileal
Engrosamiento ileal, dilatación del intestino delgado
Intususcepción, congestión vascular



MISCELÁNEA



CASO 13. Varón de 20 años que acude a urgencias por dolor abdominal de localización en epigastrio/HI, que no mejora con analgesia. Analítica con leucocitosis y elevación de PCR.

La ecografía no muestra alteraciones excepto distensión de asas intestinales. Dado el mal estado general del paciente se decide ampliar estudio con TC abdominal.

El TC demuestra una **dilatación segmentaria de yeyuno proximal**, con signos de suboclusión secundarios a **invaginación en HI** (A, B círculo azul). Incontables adenopatías reactivas adyacentes (B, flecha), ingurgitación vascular mesentérica y líquido en pelvis. **A, B y C:** secciones coronales. **D.** axial.

El paciente ingresó para ampliación de estudio, y durante el mismo presentó lesiones purpúricas en la piel. El diagnóstico fue de **vasculitis por IgA o Púrpura de Schonlein – Henoch**.



V. CONCLUSIONES



Las enfermedades del yeyuno son relativamente frecuentes.

Las mejoras en la tecnología de la TCMD y la RMN han facilitado su detección y su caracterización.

Las imágenes de **RM** utilizadas junto con una distensión yeyunal óptima parece ser la **modalidad de elección** para el diagnóstico de una amplia gama de anomalías yeyunales.

Sin embargo, la **TCMD** sigue siendo la modalidad de imagen **de primera línea** por cuestiones de disponibilidad, presentación aguda en un número considerable de pacientes y, por último, porque las enfermedades del yeyuno a menudo se muestran de forma incidental.



VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. El Fattach H, Dohan A, Guerrache Y, Dautry R, Eveno C, Boudiaf M, Hoeffel C, Soyer P. MDCT and MR imaging of the jejunum. *Diagnostic and Interventional Imaging*. 2015; 96, 227-237
2. Furukawa A, Sakoda M, Yamasaki M et al. Gastrointestinal tract perforation: CT diagnosis of presence, site and cause. *Abdom Imaging* 30 (5): 524-34
3. Sugi MD, Menias CO, Lubner MG et al. CT Findings of Acute Small-Bowel Entities. *Radiographics*. 2018; 38:1352-1369
4. Masselli G, Gualdi G. MR Imaging of the Small Bowel. *Radiology*, 2012. Volume 264: Number 2, P 333-348
5. Navarro A. Anatomía quirúrgica del yeyuno-íleon. *Cirugía digestiva*. F. Galindo 2009; II-240. P 1-8
6. Boland GW. Gastrointestinal Imaging: The Requisites. 4th Edition. 2014. *Chapter 4. Small Bowel*. P 97-155
7. Fidler JF, Guimaraes L, Einstein DM. MR Imaging of the Small Bowel. *Radiographics* 2009; 29:1811-1825
8. Paulson EK, Thompson WM. Review of Small-Bowel Obstruction: The Diagnosis and When to Worry. *Radiology*. 2015; 275:2: 332-342