



Una entidad poco valorada: los divertículos de intestino delgado

Marta Alvarez García, María Luque Cabal,
Claudia Hurtado Gómez, Teresa Guerra Garijo,
María Rebeca De La Fuente Olmos, María Díez
Blanco, Jesús Gabriel Gómez Corral, José Ignacio
Barragán Tabares

*Agradecimiento a la doctora Verónica Álvarez-Guisasola
Blanco*

Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid.



1. Objetivo docente

Realizar un repaso de los divertículos de intestino delgado con sus principales manifestaciones radiológicas y posibles complicaciones

2. Revisión del tema

2.1 Introducción: Los divertículos de intestino delgado son herniaciones saculares dependientes de la pared. Es una entidad poco frecuente (2%) que suele confundirse con otras patologías más comunes

2.2 Epidemiología: Lo más frecuente es que aparezcan entre la 6^a-7^a década

2.3 Localización: por frecuencia, lo más habitual es que se localicen en el **duodeno**

2.4 Sintomatología: no tienen síntomas patognomónicos. A menudo son asintomáticos, aunque pueden presentarse como una abdominalgia inespecífica, un abdomen agudo, una hemorragia intestinal...

2.5 Clasificación:

- Congénitos vs adquiridos (lo más habitual es que sean adquiridos)
- Divertículos verdaderos vs falsos divertículos
- Por tracción vs por pulsión.
- Primarios vs secundarios.

Divertículo verdadero

- Todas las capas parietales
- Borde antimesentérico
- Único

Divertículo falso

- Mucosa y submucosa
- Consecuencia de otras patologías
- Múltiples

El *divertículo verdadero* más frecuente es el ***divertículo de Meckel***

2.6 Pruebas de imagen para su diagnóstico:

- **Estudios fluoroscópicos baritados** (estudio esófago-gastro-duodenal y tránsito intestinal).
 - Protrusiones exofíticas de distinto tamaño y con cuello estrecho.
 - *Complicación*: enlentecimiento del tránsito intestinal.

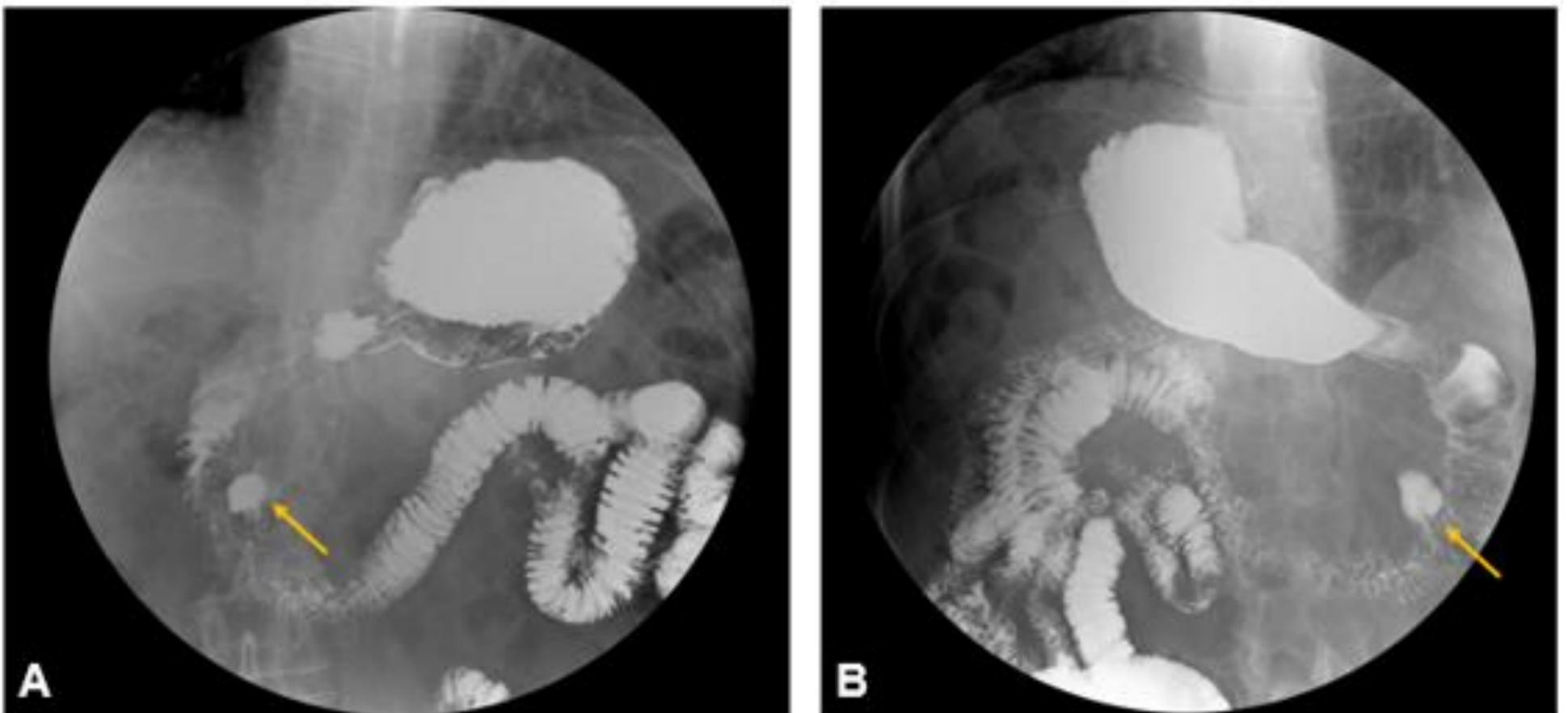


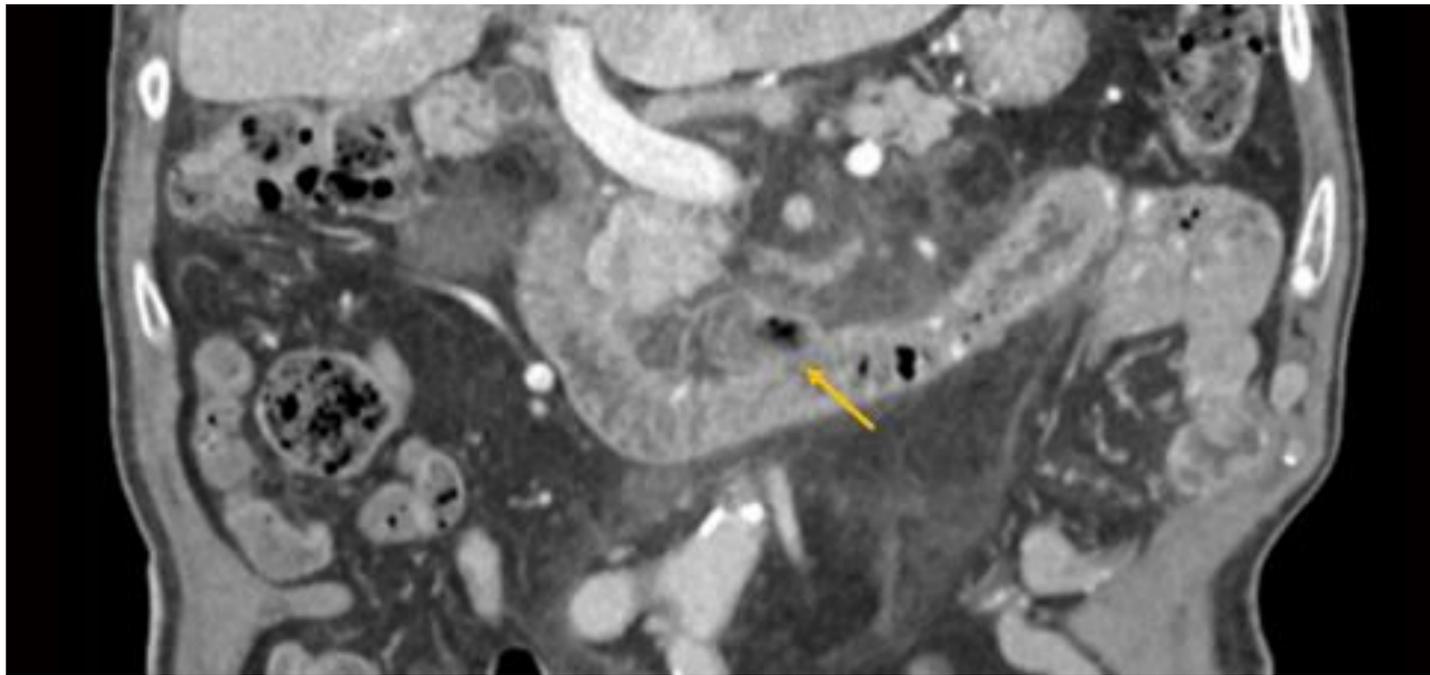
Figura 1: Estudio esófago-gastro-duodenal con contraste oral (Barigraf®) en el que se muestra un divertículo duodenal (flecha amarilla)

- Radiología convencional.
- Ecografía.
- **Tomografía computarizada (TC)** con contraste intravenoso y/u oral.
 - Definición del número, tamaño, forma y contenido.
 - Medición del espesor parietal y del cuello.
 - Presencia de complicaciones:
 - Aire/líquido libre intraabdominal.
 - Aumento/estriación de la densidad de la grasa.
 - Estenosis secundaria.
- Resonancia magnética (RM).
- Técnicas de medicina nuclear.

Enterotomografía	Preparación suave (dieta y catárticos) Ayuno de 6 horas 1500 ml de contraste neutro (4 tomas cada 20 minutos) Contraste intravenoso (1 ml/kg a 3,5 ml/s)
	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio basal • Fase arterial (45 s) • Fase portal (70 s)

Mientras los **estudios baritados** permiten un diagnóstico de los **divertículos asintomáticos**, la técnica de elección para el **estudio de las complicaciones es la TC con contraste intravenoso**

Es habitual identificar una **comunicación directa** con el asa de intestino delgado de la que dependen



En casos de divertículos de gran tamaño (>3 cm) puede ser difícil de diferenciar de las asas de intestino delgado normales
¡PISTA! Ausencia de válvulas conniventes

2. 7 DIVERTÍCULOS ADQUIRIDOS

2.7.1 Divertículos duodenales

- 60% falsos divertículos
- Cara medial de la 2ª y 3ª porción

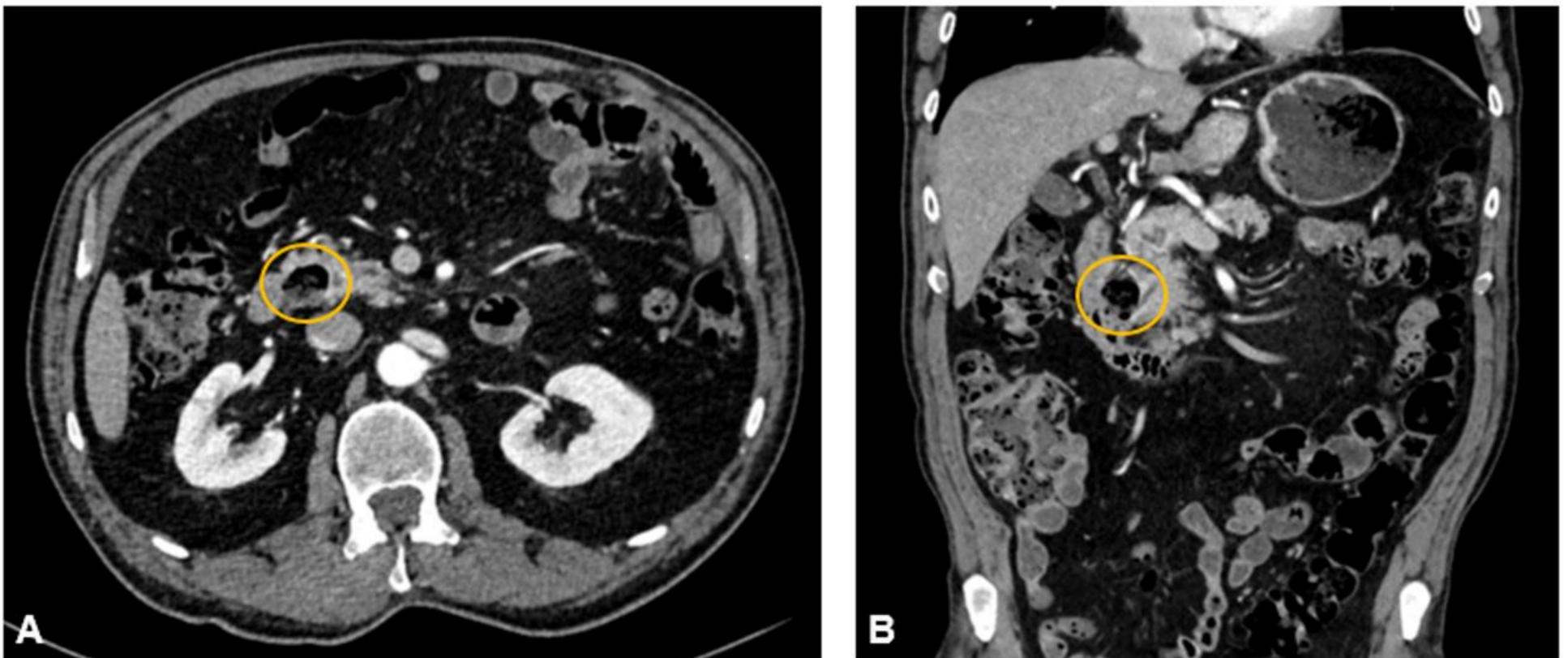


Figura 2: TC con CIV en fase portal (A imagen en axial y B reconstrucción MPR en coronal) que muestra un divertículo de la segunda porción duodenal (círculo amarillo), sin signos de complicación

2. 7 DIVERTÍCULOS ADQUIRIDOS

2.7.1 Divertículos duodenales

- 60% falsos divertículos
- Cara medial de la 2ª y 3ª porción



Figura 3: Divertículo duodenal de gran tamaño. Imágenes de TC que muestran una imagen con nivel aire-líquido adyacente a la segunda porción duodenal

2. 7 DIVERTÍCULOS ADQUIRIDOS

**Síndrome de Lemmel*: dilatación del colédoco secundaria a un divertículo periampular que condiciona una ictericia obstructiva

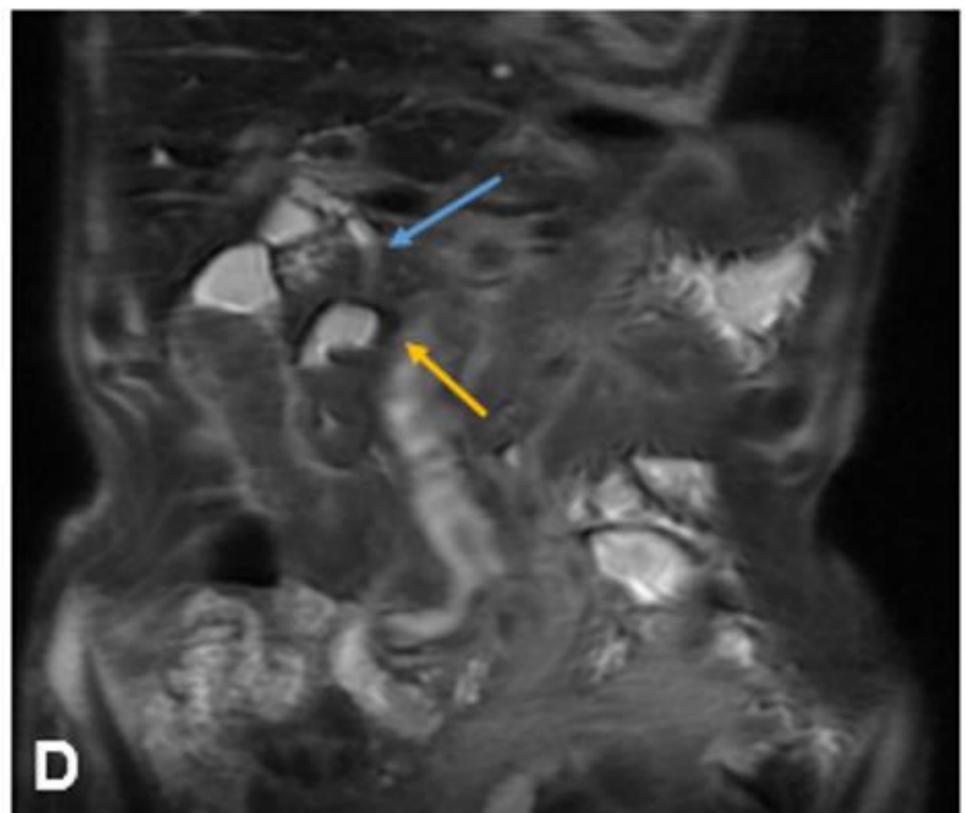
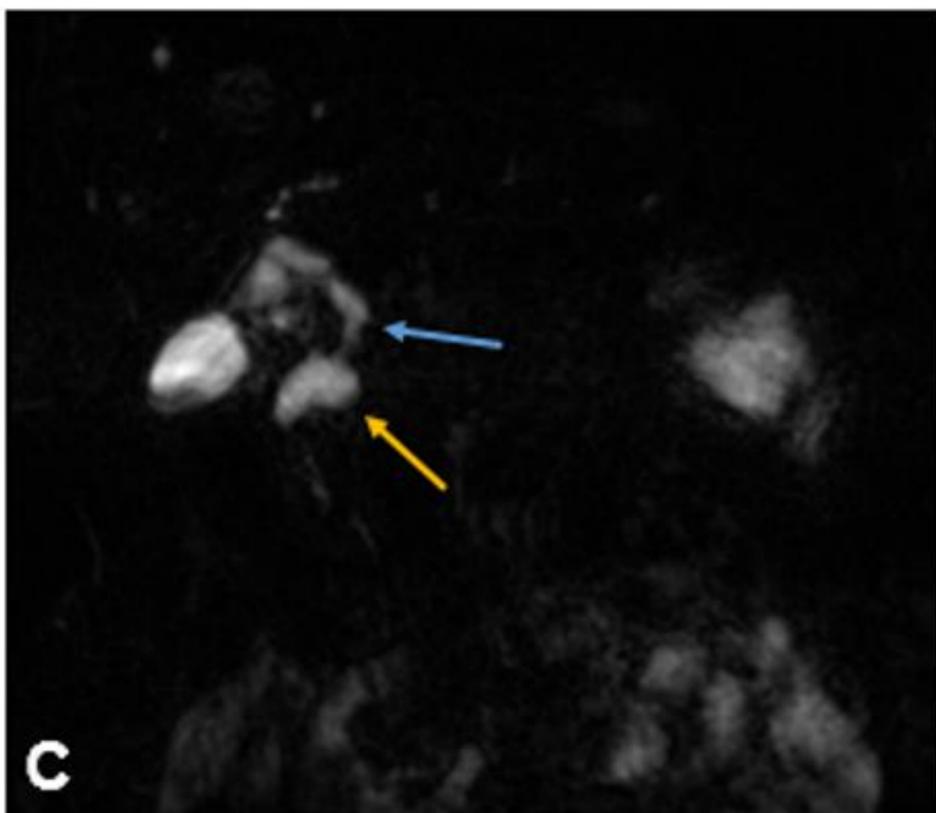
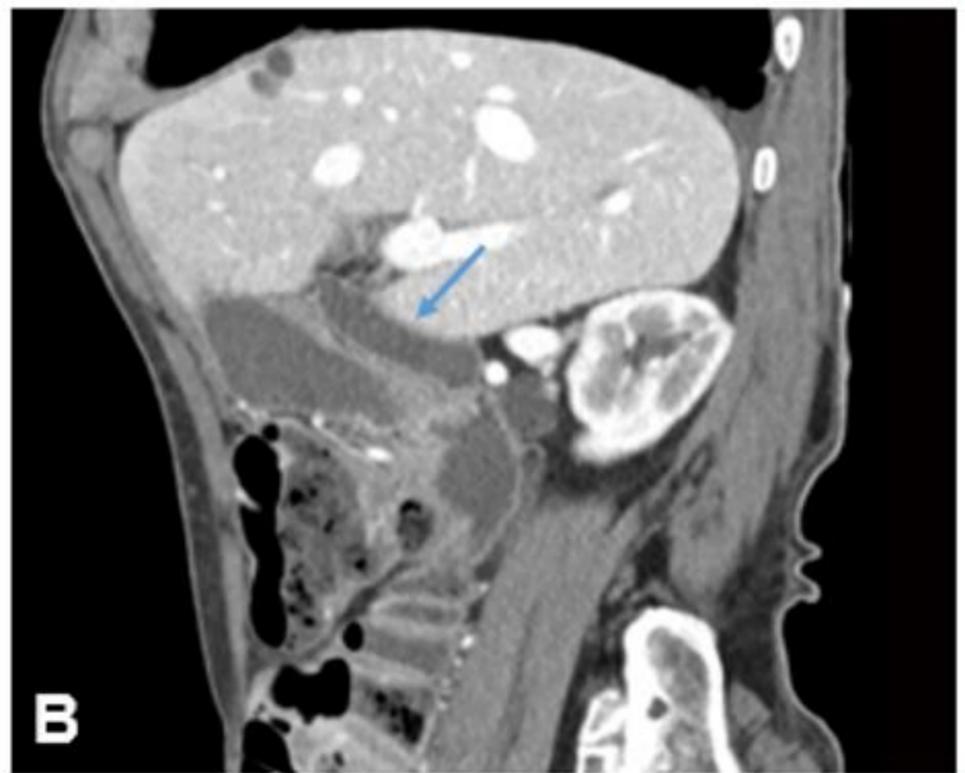


Figura 4: Síndrome de Lemmel: divertículo duodenal (flechas amarillas) que produce discreta dilatación retrógrada del colédoco (flechas azules)

2. 7 DIVERTÍCULOS ADQUIRIDOS

**Síndrome de Lemmel*: dilatación del colédoco secundaria a un divertículo periampular que condiciona una ictericia obstructiva

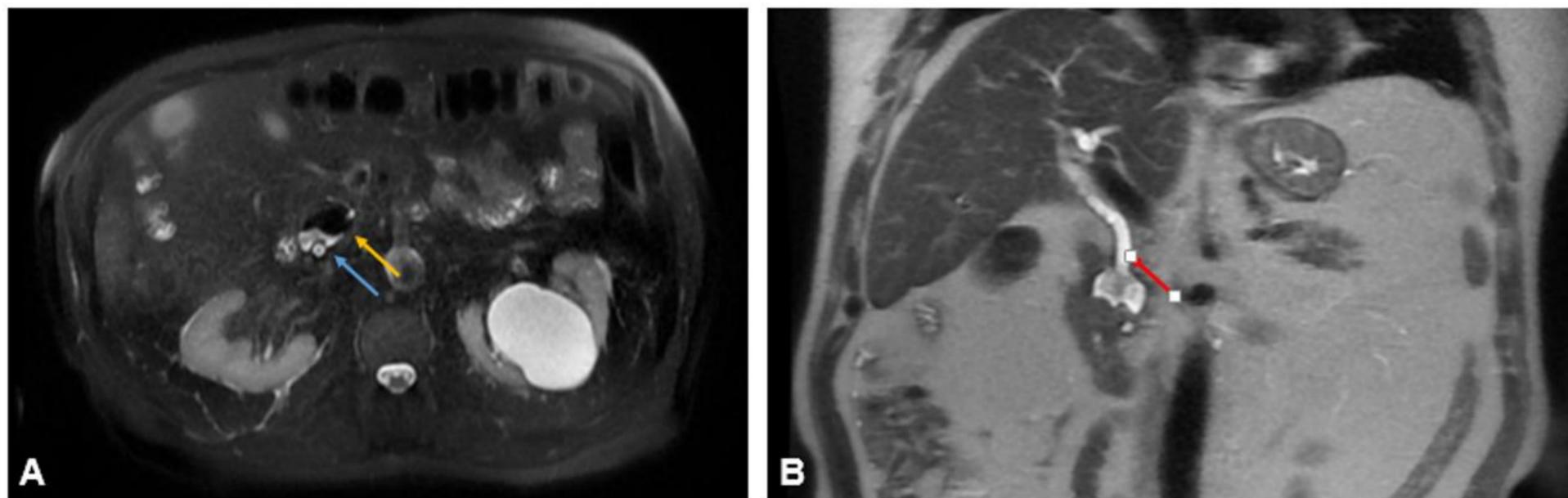


Figura 5: Síndrome de Lemmel: divertículo duodenal (flecha amarilla) que presiona el colédoco (flecha azul), condicionando su dilatación (flecha roja)

2. 7 DIVERTÍCULOS ADQUIRIDOS

2.7.2 Diverticulosis yeyunoileal

- Múltiples
- Verdaderos o falsos

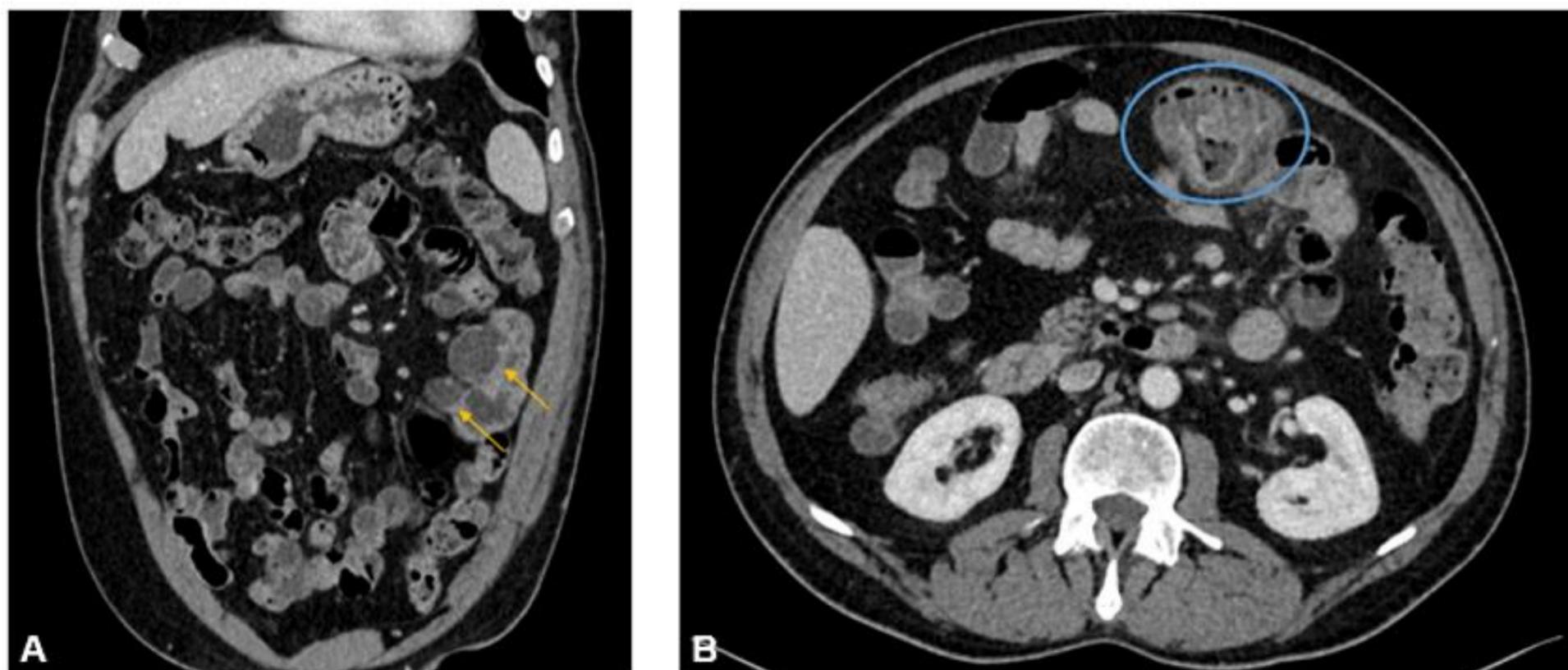


Figura 6: Diverticulosis yeyunal. A) Se identifican dos divertículos yeyunales (flechas amarillas), no complicados. B) El mismo paciente, posteriormente, muestra realce parietal, engrosamiento mural y cambios inflamatorios locorregionales (círculo azul), se puede ver la comunicación del divertículo con la luz intestinal

2. 8 DIVERTÍCULOS CONGÉNITOS

2.8.1 Divertículo de Meckel

- 40-100 cm de la válvula ileocecal
- Borde antimesentérico ileal
- Longitud variable (<5 cm)

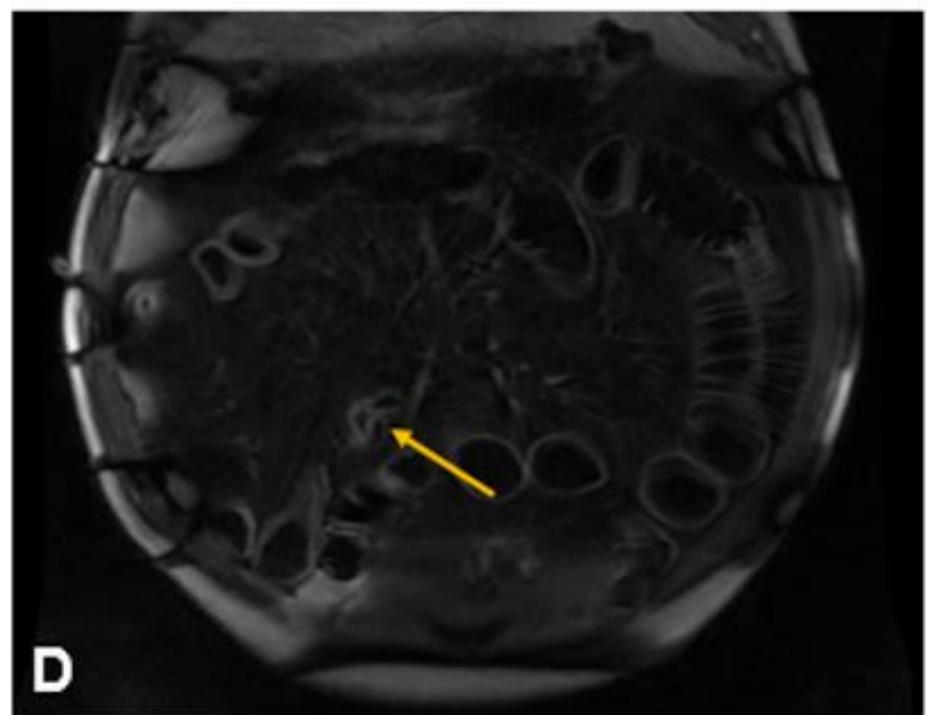
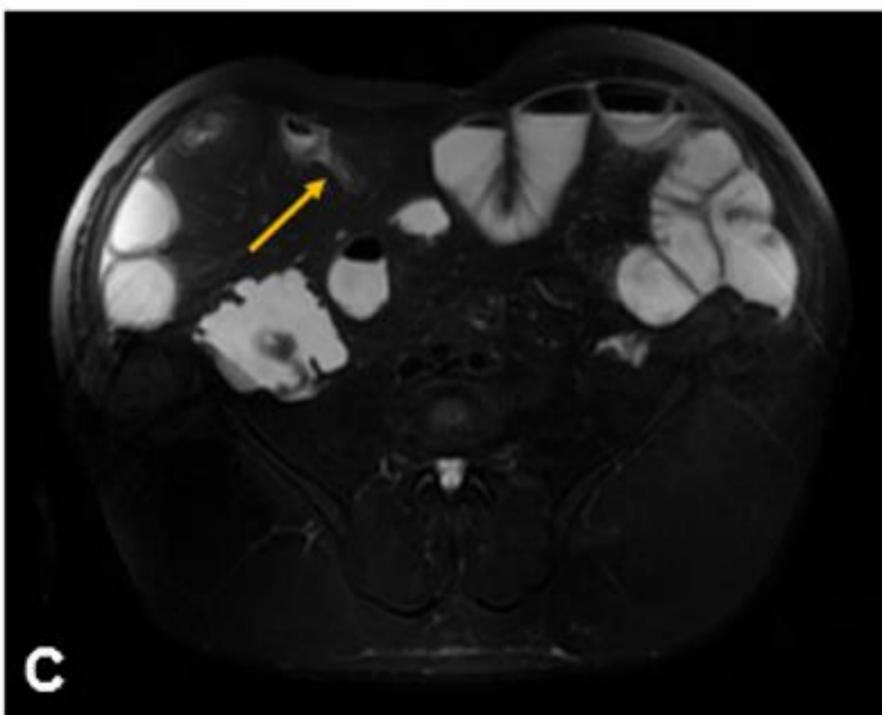
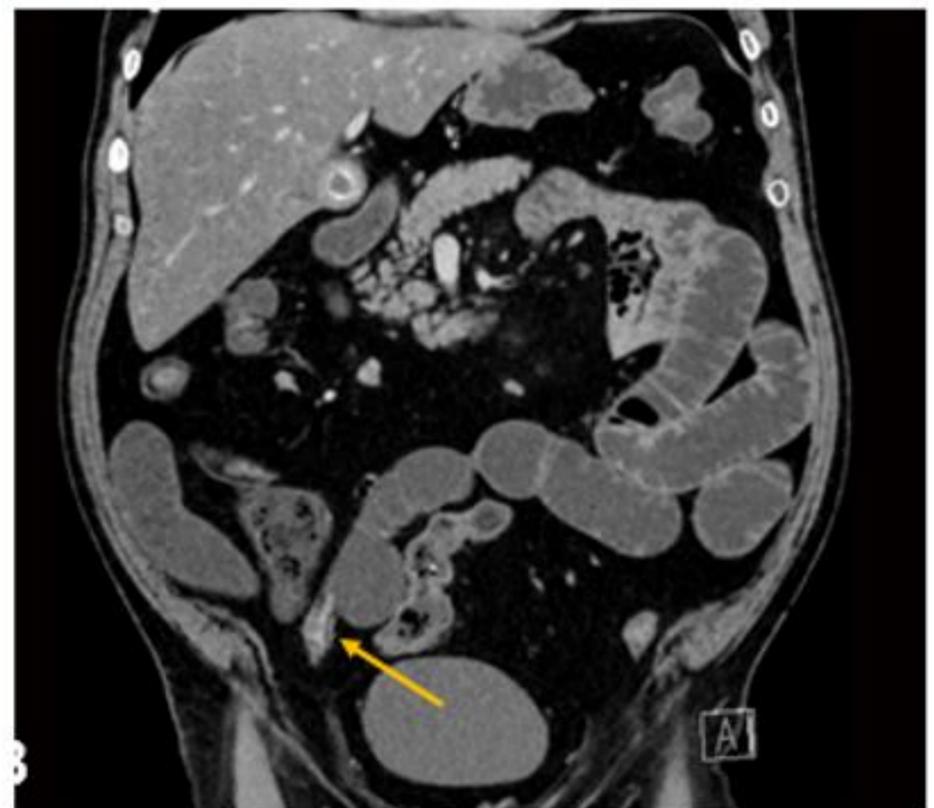
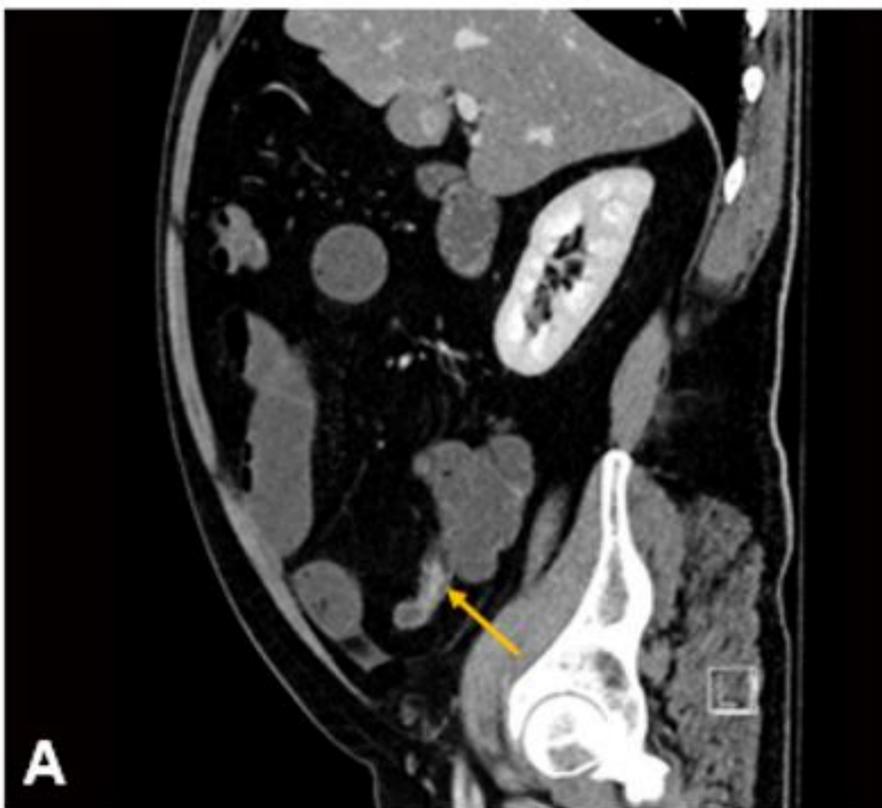


Figura 7: Paciente con enfermedad de Crohn en el que como hallazgo incidental se identifica un divertículo de Meckel no complicado (flecha amarilla) (A y B imágenes de TC con CIV; C y D imágenes de RM T2). En A y B el paciente muestra asas de intestino delgado distendidas secundarias a ileítis terminal en el contexto de su enfermedad inflamatoria intestinal

2. 9 COMPLICACIONES

*Aparecen en <15% de los pacientes

Ante sospecha de complicación,
**¡NO SE DEBE ADMINISTRAR
CONTRASTE ORAL!**

2. 9 COMPLICACIONES

2.9.1 Diverticulitis aguda de intestino delgado (5%):

Hallazgos en TC:

- Engrosamiento parietal de un segmento de asa de intestino delgado
- Deformación del contorno del divertículo implicado
- Alteraciones en la densidad de la grasa circundante y presencia de ganglios reactivos



Figura 8: Imagen de TC con CIV en fase portal que muestra un divertículo duodenal (flecha amarilla) con abundantes cambios inflamatorios periféricos, en relación con diverticulitis duodenal aguda

2. 9 COMPLICACIONES

2.9.1 Diverticulitis aguda de intestino delgado (5%):

Hallazgos en TC:

- Engrosamiento parietal de un segmento de asa de intestino delgado
- Deformación del contorno del divertículo implicado
- Alteraciones en la densidad de la grasa circundante y presencia de ganglios reactivos

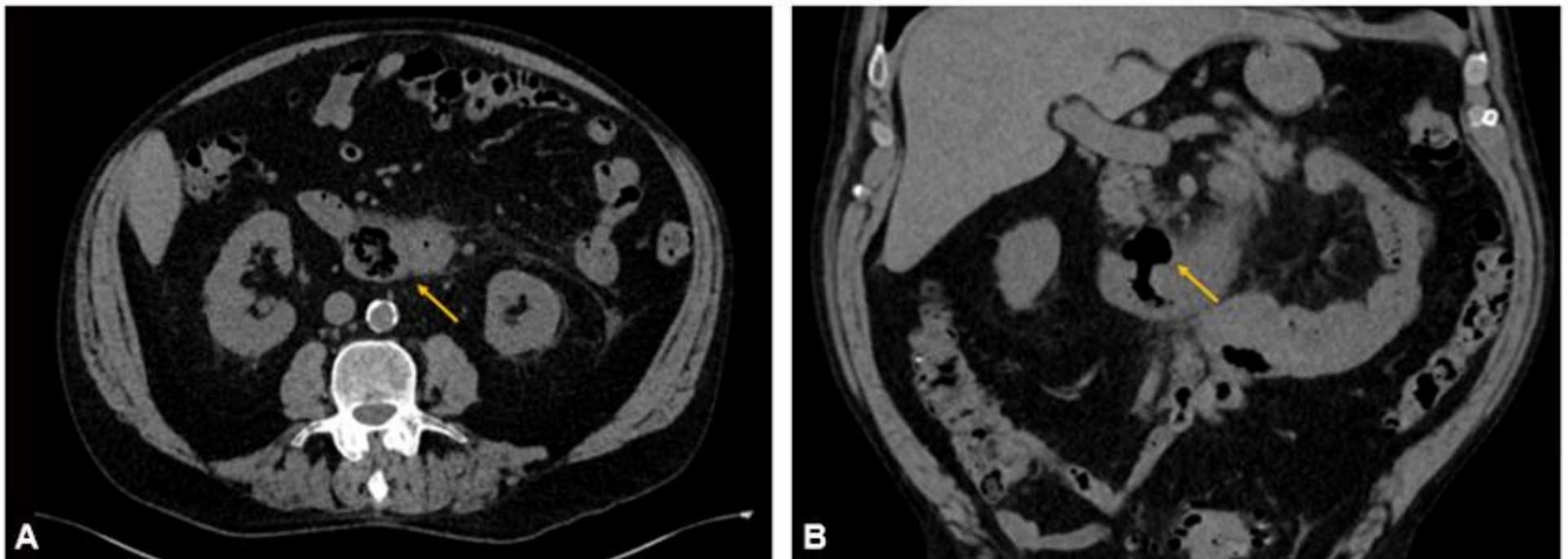


Figura 9: Divertículo de duodeno (flechas amarillas) con cambios inflamatorios localregionales, en relación con diverticulitis duodenal

2. 9 COMPLICACIONES

- **Formación de absceso:** en el contexto de una diverticulitis. Colección hipodensa con márgenes que realzan tras la administración de contraste, con o sin burbujas aéreas en su interior, efecto de masa en función de su tamaño y edema de las estructuras circundantes

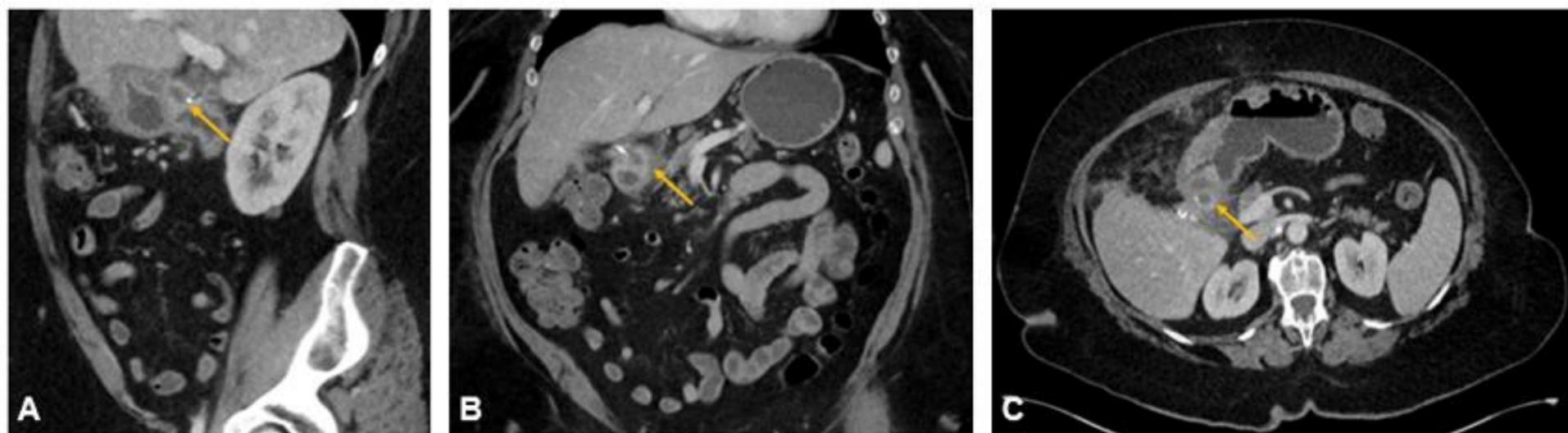


Figura 10: Formación de abscesos de pared (flechas amarillas) en proceso inflamatorio/infeccioso del duodeno

2. 9 COMPLICACIONES

- **Perforación:** presencia de aire libre intraabdominal

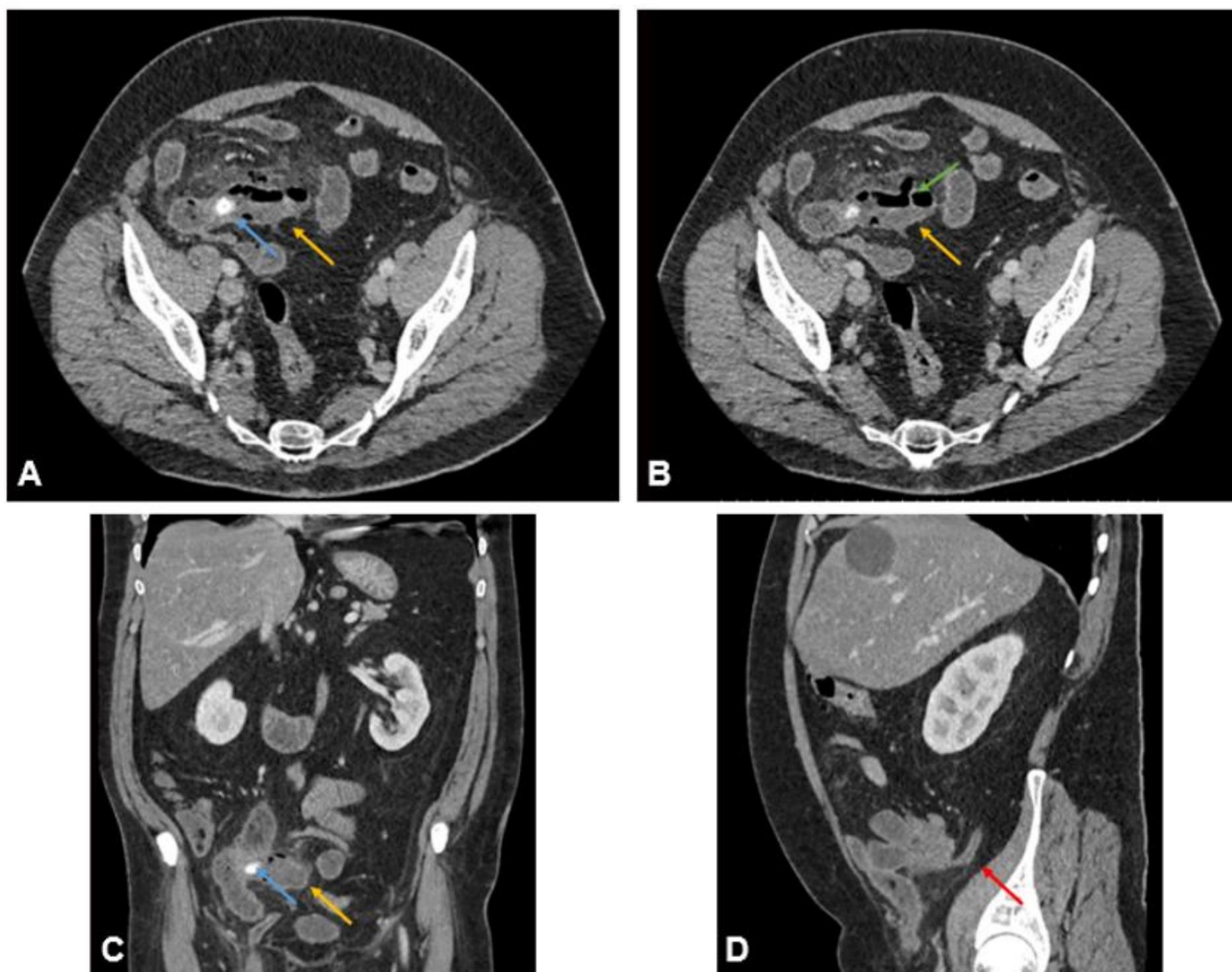


Figura 11: Imágenes de TC con CIV de un divertículo de Meckel perforado (flecha amarilla), con cuerpo extraño en su origen (flecha azul). En la imagen B se aprecia solución de continuidad de la pared del divertículo con salida de aire a la cavidad peritoneal (flecha verde). Imagen D mostrado apéndice de características normales (flecha roja)

2. 9 COMPLICACIONES

2.9.2 Sangrado gastrointestinal (5%):

- Por ulceración y erosión de la mucosa
- Estudio de elección: angiografía
- TC:
 - Estudio sin contraste → restos hemáticos intraluminales
 - Fase arterial → signos de sangrado activo

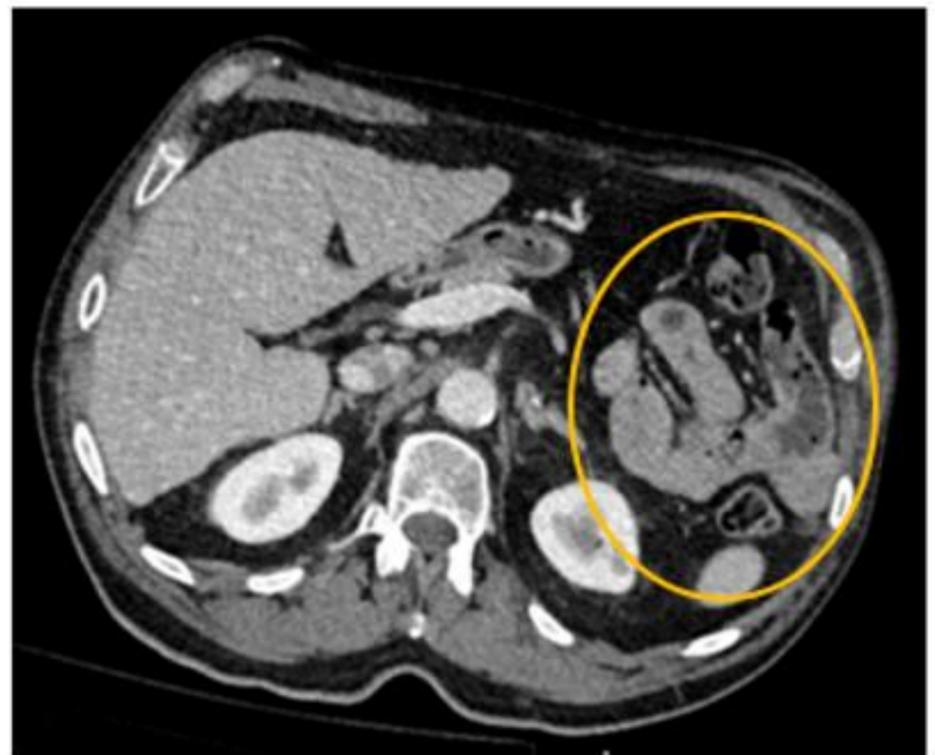
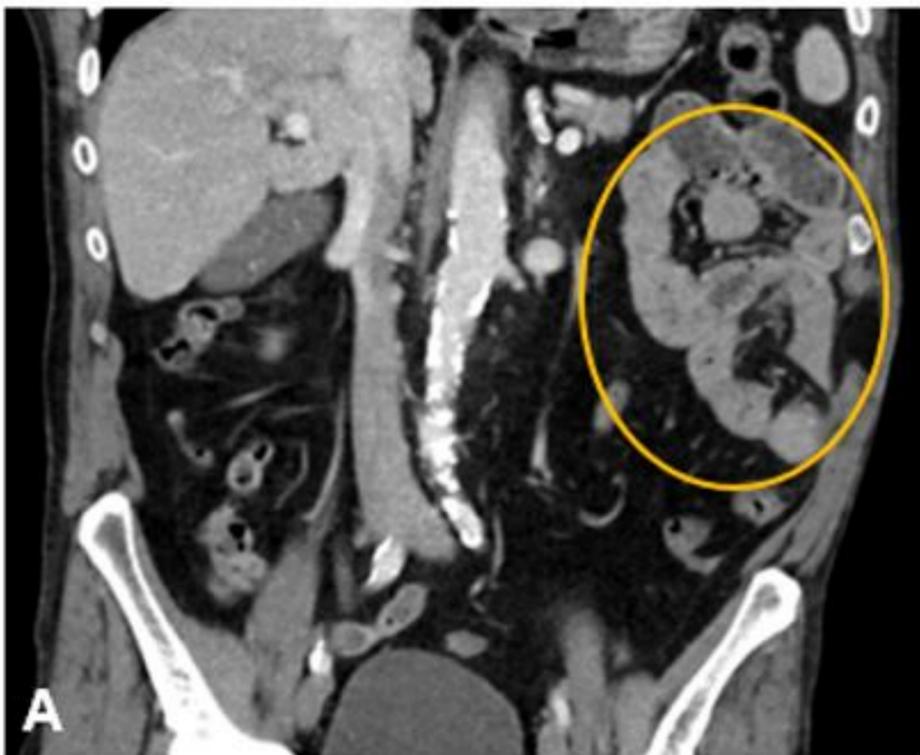


Figura 12: Asas de intestino delgado discretamente más hiperdensas (círculos amarillos), en relación con sangrado intraluminal

2. 9 COMPLICACIONES

2.9.3 Obstrucción intestinal (3%):

- Cambio de calibre (signo del “pico de pájaro”)
- Signo de la “miga de pan”
- Distensión de asas de intestino proximal
- *Divertículo de Meckel*: hasta en el 40% de los casos

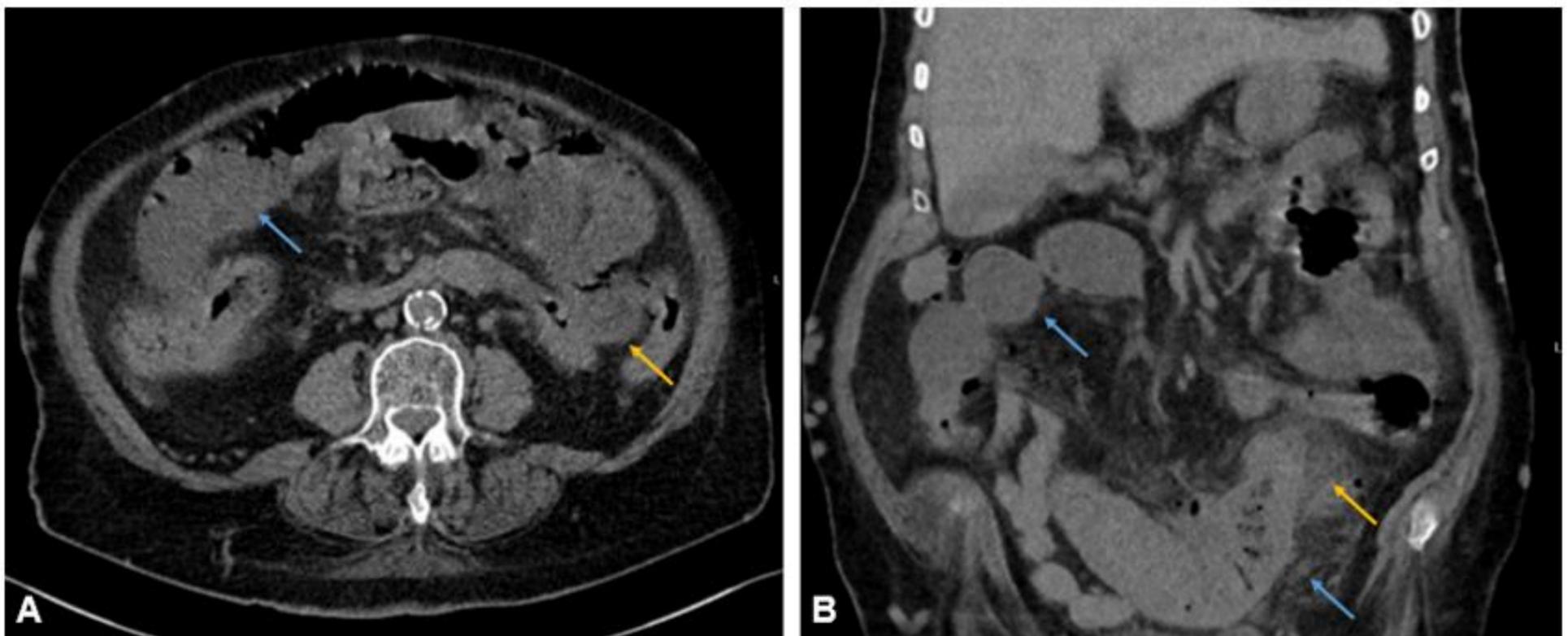


Figura 13/ Diverticulitis de intestino delgado con obstrucción intestinal secundaria. TC de abdomen sin CIV que muestra importantes cambios inflamatorios adyacentes a un asa yeyuno-ileal (flecha amarilla), con algún divertículo en su pared, que condiciona una dilatación de asas retrógrada (flecha azul)

2. 9 COMPLICACIONES

2.9.4 Diarrea crónica y síndrome de malabsorción:

- Sobrecrecimiento bacteriano.
- Casos de diverticulosis yeyunoileal extensa.

2. 10 TRATAMIENTO

Sintomáticos → resección quirúrgica vs tratamiento conservador (antibioterapia y/o drenaje percutáneo)

3. Conclusiones

Los divertículos de intestino delgado tienen una amplia gama de manifestaciones y no son específicas, por lo que se deben tener en cuenta en el diagnóstico diferencial de las abdominalgias

La prueba de elección para los divertículos sintomáticos es la TC, mientras que cuando son asintomáticos se prefieren los estudios baritados

Por su parte, los hallazgos radiológicos son superponibles a la diverticulitis de colon

4. Bibliografía

- [1] Kotha VK, Khandelwal A, Saboo SS, et al. Radiologist's perspective for the Meckel's diverticulum and its complications. *Br J Radiol.* 2014;87(1037):20130743. doi:10.1259/bjr.20130743
- [2] Chapman J, Al-Katib S, Palamara E. Small bowel diverticulitis - Spectrum of CT findings and review of the literature. *Clin Imaging.* 2021 Oct;78:240-246. doi: 10.1016/j.clinimag.2021.05.004. Epub 2021 May 6
- [3] Transue DL, Hanna TN, Shekhani H, Rohatgi S, Khosa F, Johnson JO. Small bowel diverticulitis: an imaging review of an uncommon entity. *Emerg Radiol.* 2017 Apr;24(2):195-205. doi: 10.1007/s10140-016-1448-4. Epub 2016 Nov 4
- [4] Causa Andrieua PI, Seehausa A, Bernarda N, Adria DO, Bertone S. Tomografía computada multidetector en la enfermedad diverticular del intestino delgado. *Rev Argentina de Radiol.* 2017 Jul-Sep;81(3):214-218. doi: 10.1016/j.rard.2016.07.005.