

seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA 24 MAYO
27 2018

Palacio de Congresos Balneario

23 mayo Cursos Precongresos

MANEJO RADIOLÓGICO DE LA OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

Jimena María Pedrosa Arroyo, Elena López Miralles,
Patricia Vilorio Alonso, Natividad Peña Rodríguez,
Esther Alonso García, Jesus Venegas Gómez

OBJETIVO DOCENTE

- Definir obstrucción intestinal y describir su clínica y etiología.
- Mostrar los principales hallazgos radiológicos ante una obstrucción en radiografía y TC abdominal.

REVISIÓN DEL TEMA

Conceptos generales

- La obstrucción intestinal constituye una entidad frecuente en urgencias. El 7% de los pacientes con dolor abdominal presentará un cuadro obstructivo.
- Se define como la detención del tránsito de forma completa y persistente en algún punto del intestino.
- Si esta detención no es completa ni persistente se tratará de un cuadro suboclusivo.
- El término pseudoobstrucción intestinal idiopática o síndrome de Ogilvie se caracteriza por síntomas de obstrucción intestinal recurrente sin datos radiológicos de oclusión mecánica. La patogenia es debida a trastornos de distensión y anomalías en plexos intramurales.

Etiología

- La etiología más frecuente de la obstrucción en intestino delgado son las adherencias y las hernias, siendo en intestino grueso la causa más frecuente la neoplasia de colon.

ETIOLOGÍA DE LA OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

1. Lesiones intrínsecas

- Congénitas (atresia, estenosis, agenesia).
- Inflamatorias (enfermedad de Crohn, bacteriana, enteritis por radiación).
- Intususcepción.
- Traumáticas y tóxicas (hematoma, estenosis por cáusticos).

2. Lesiones extrínsecas

- Hernias (internas y externas).
- Adherencias
- Bridas congénitas
- Vólvulos
- Masas constrictoras (tumores, abscesos, hematomas).

3. Cuerpos intraluminales

- Externos
- Cálculos
- Bezoares
- Heces meconio
- Parásitos intestinales

4. Alteraciones neuromusculares

- Íleo paralítico
- Íleo espástico
- Segmentos intestinales sin inervación (enfermedad de Hirschsprung)
- Pseudo-obstrucción idiopática (síndrome de Ogilvie)

5. Oclusiones vasculares

- Arteriales (embolia, aterosclerosis)
- Venosas (estados de bajo flujo)

Etiología

- Entre las principales causas de obstrucción de intestino delgado que requieren cirugía son las adherencias (49%), cáncer (16%), hernias (15%) y otras (20%). Dentro de las causas de obstrucción de intestino grueso que deben someterse a cirugía se encuentra el cáncer colorrectal (53%), vólvulos (17%), enfermedad diverticular (12%), carcinoma metastásico (6%) y otras causas (12%).

CAUSAS MÁS FRECUENTES DE OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

**INTESTINO
DELGADO**

**Adherencias y hernias
(70% de los casos)**

**INTESTINO
GRUESO**

**Carcinoma > Diverticulitis en sigma >
Vólvulo**

En pacientes sin cirugía previa abdominal, las hernias constituyen la causa más frecuente de obstrucción intestinal, mientras que en los pacientes con antecedentes quirúrgicos son las bridas.

- Las **causas** de obstrucción intestinal son múltiples. Las más frecuentes son:
 - **ADHERENCIAS**: constituyen más del 50% de las causas de obstrucción. Son más frecuentes en intestino delgado sobre todo en íleon. La mayoría son postquirúrgicas.
 - **HERNIAS**
 - Externas: causado por defecto herniario inguinal, crural, umbilical u orificio secundario a cirugía. Presentan un alto riesgo de estrangulación.
 - Internas: son una rara causa de obstrucción de intestino delgado. Implican la herniación de una viscera a través de una apertura normal o anormal dentro de la cavidad peritoneal.
 - **VÓLVULOS**
 - Vólvulo de sigma: suele presentar morfología de “U” invertida, sin haustras y con doble nivel hidroaéreo. No es tan frecuente observar dilatación de asas de ID.
 - Vólvulo de ciego: gran distensión en flanco derecho con único nivel hidroaéreo. Suele asociar dilatación de asas de ID
 - Vólvulo gástrico
 - **INVAGINACIÓN INTESTINAL**: es la primera causa de abdomen agudo en edad pediátrica. Como hallazgo característico se encuentra el “signo de la diana”. También el “signo de pseudorriñón”.
 - **NEOPLASIA**
 - **PROCESO INFLAMATORIO**
 - **ENTERITIS POR RADIACIÓN**
 - **ÍLEO BILIAR**: frecuente en pacientes con historia de colelitiasis, presencia de fístulas y antecedentes de cirugía gástrica derivativa.
 - **CUERPO EXTRAÑO**

Clínica

- La clínica puede ser variable en función de la causa, localización y el tiempo de evolución de la obstrucción. Fundamentalmente consiste en dolor abdominal cólico, acompañado de vómitos, estreñimiento y distensión abdominal.
 - **Dolor abdominal tipo cólico**: centralizado o difuso en fases avanzadas.
 - **Vómitos**: más precoces en las obstrucciones altas (por encima del ángulo de Treitz) de tipo bilioso o alimenticio. Más tardío y fecaloideos en las bajas.
 - **Distensión abdominal**: gradual.
 - **Estreñimiento** o falta de emisión de gases

Diagnóstico

- **Radiografía simple:**

La primera prueba a realizar es la radiografía simple de abdomen, como aproximación diagnóstica, se pueden encontrar hallazgos que orienten la etiología de la obstrucción como la imagen en “grano de café” del vólvulo y la aerobilia del íleo biliar. Sin embargo, en muchas ocasiones va a ser inespecífica o poco sensible.

Los hallazgos principales serían la dilatación de asas, niveles hidroaéreos y ausencia de gas distal. Si se sospecha perforación la radiografía de tórax con hemiabdomen superior puede utilizarse.

- **Ecografía:**

El gas intestinal interfiere en el estudio.

Solamente sería útil si las asas se encuentran llenas de líquido y proporcionan una adecuada ventana acústica.

Sin embargo, sería la prueba de elección para confirmar la sospecha clínica en la edad pediátrica.

Los hallazgos serían la dilatación de asas y aumentada peristalsis.

- **Tomografía computarizada:**

Su sensibilidad y especificidad son próximas al 100%. La prueba gold estándar ante la sospecha de obstrucción intestinal es la TC, realizando un diagnóstico preciso al detectar el nivel y la causa de la obstrucción.

La TC evita retrasos en el diagnóstico, el diagnóstico precoz es fundamental para evitar isquemia intestinal, mejorando la morbimortalidad.

Hallazgos:

- Distensión proximal a la obstrucción mayor de 3.5 cm en intestino delgado y de 5 cm en colon, junto con colapso de asas dislates. Siempre que sea posible identificar el cambio de calibre para realizar el diagnóstico con mayor seguridad.
- Engrosamiento mural de asas
- Afectación de la grasa mesentérica adyacente
- Nivel de obstrucción: lo determina el cambio de calibre
- Patrón en “miga de pan” en asas de intestino delgado proximal a la obstrucción.
- Giro o remolino de vasos mesentéricos.
- Neumoperitoneo como signo de perforación
- Signos de isquemia intestinal
- Hernia estrangulada

Son signos de sufrimiento intestinal y complicaciones:

- Perfusión de la mucosa
- Neumatosis
- Neumoperitoneo
- Líquido libre
- Colecciones

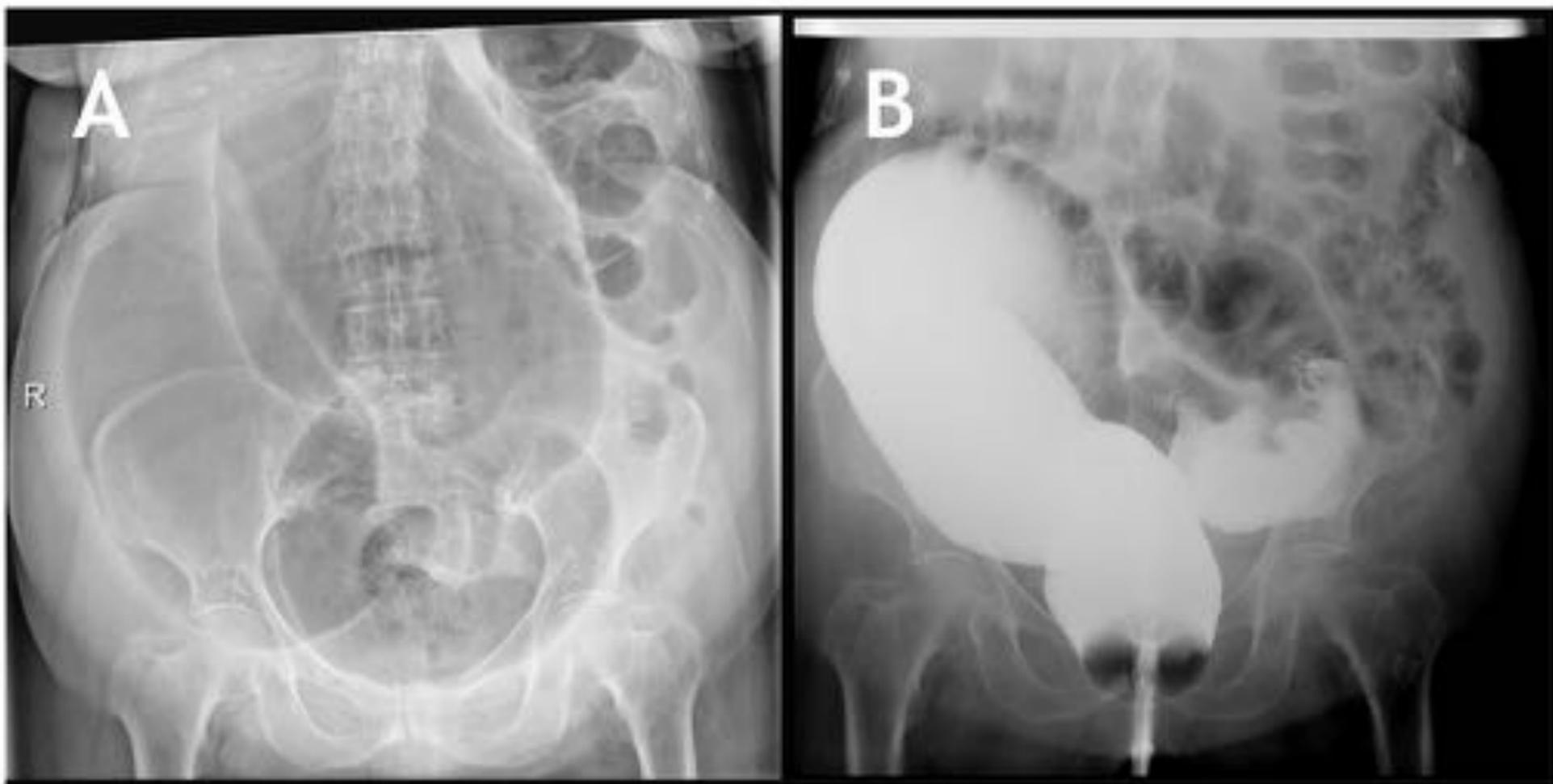


Fig. 1. (A) Rx simple de abdomen. Paciente mujer de 82 años que acude a Urgencias por presentar desde hace cuatro días aproximadamente un episodio de estreñimiento sin expulsión de gases y molestia abdominal. La placa simple previa al enema muestra una dilatación importante de asa de sigma a nivel pélvico compatible con vólvulo de sigma. (imagen típica en grano de café). Posteriormente se confirmó vólvulo de sigma mediante colonoscopia y se pudo realizar la desvolvulación y descompresión endoscópica.

(B) Enema opaco de la misma paciente. El contraste progresa hasta la unión del sigma y colon descendente donde presenta una dificultad de paso pero sin obstrucción visible.

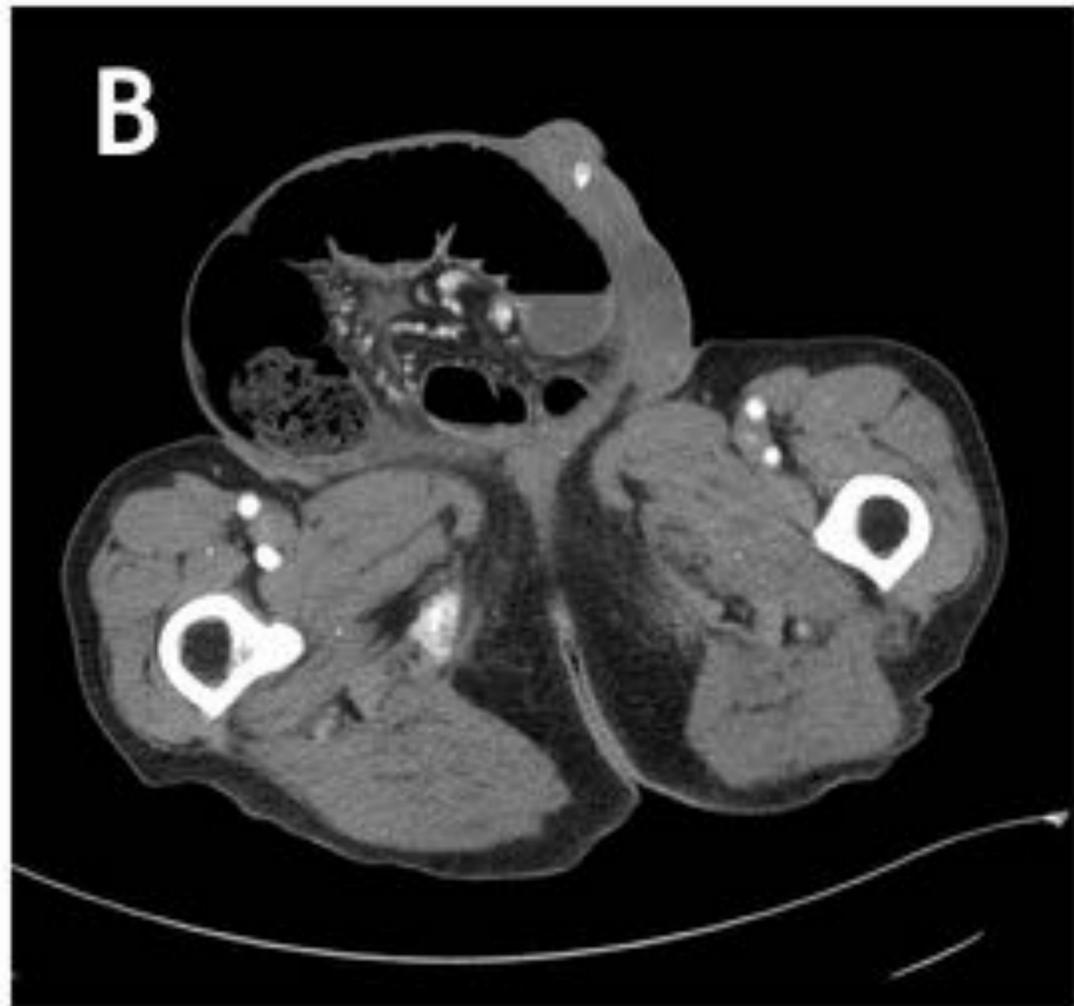


Fig. 2. (A) Plano coronal de TC abdominal. Varón de 75 años acude por dolor abdominal, empeoramiento general y ausencia de deposición en dos días. Se observa gran hernia inguinoescrotal derecha con contenido de asas intestinales de asas dilatadas de intestino delgado, colon ascendente así como estructuras vasculares. Estómago y asas de intestino delgado se encuentran dilatadas. (B) Plano axial del mismo paciente.

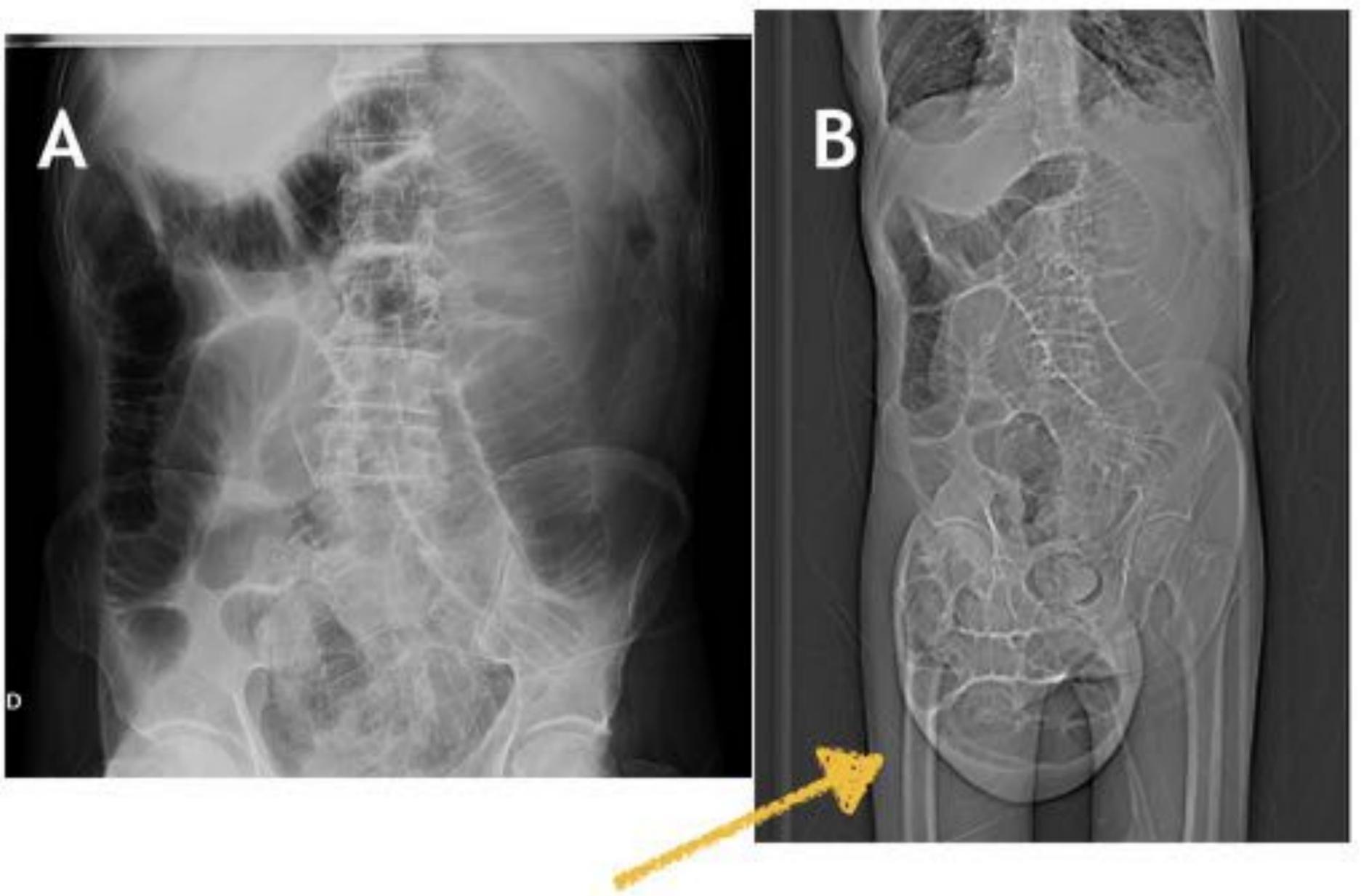


Fig. 3. (A) Patrón en pila de monedas por dilatación de asas de intestino delgado. (B) Topograma del mismo paciente donde se observa hernia inguinal con contenido intestinal.

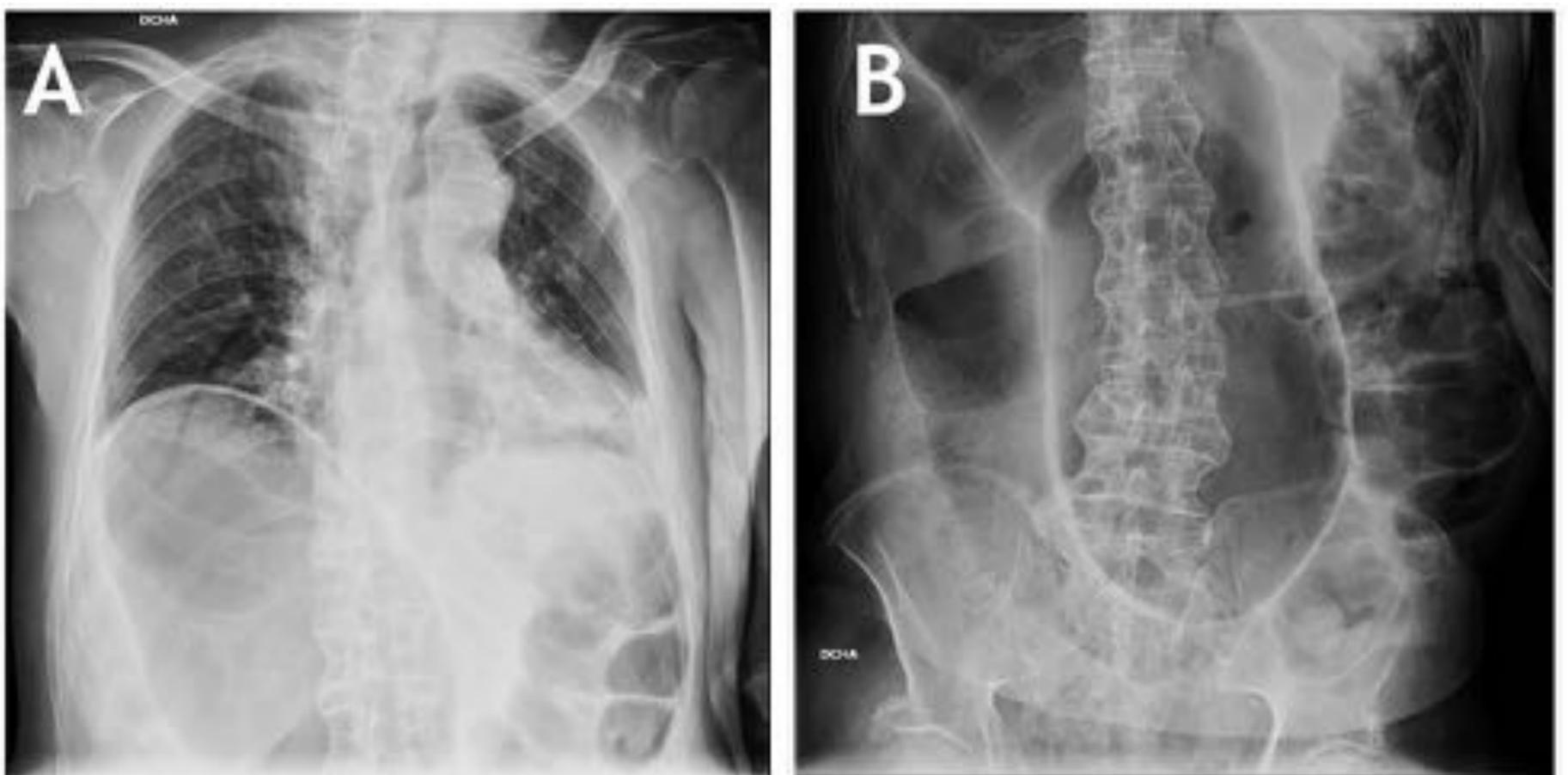


Fig. 4. Vólvulo de sigma confirmado por endoscopia. Se observa un asa muy dilatada que va desde la pelvis y ocupa la mayor parte del abdomen en la radiografía.

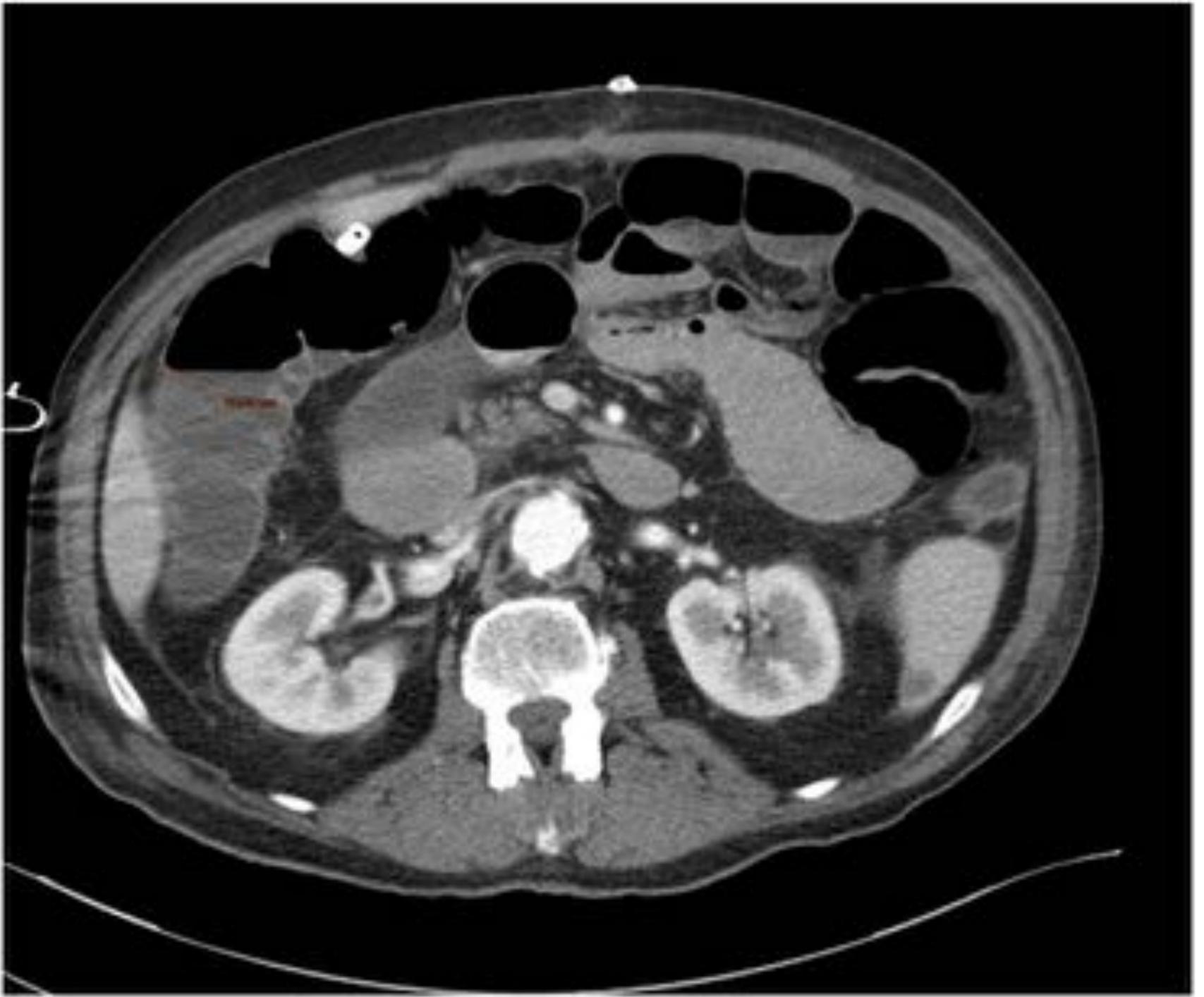


Fig. 5. Paciente de 71 años intervenido hace 7 días por neoplasia antropilórica realizándose una gastrectomía. Hipotensión, abdomen doloroso de forma generalizada con defensa. Dilatación de asas de delgado fundamentalmente de duodeno y yeyuno presentando el íleon distal un calibre normal en relación con íleo paralítico.

CURRENT
14/05/2017

Abdomen 1.5 B20f [3]

--> AQ1:A1

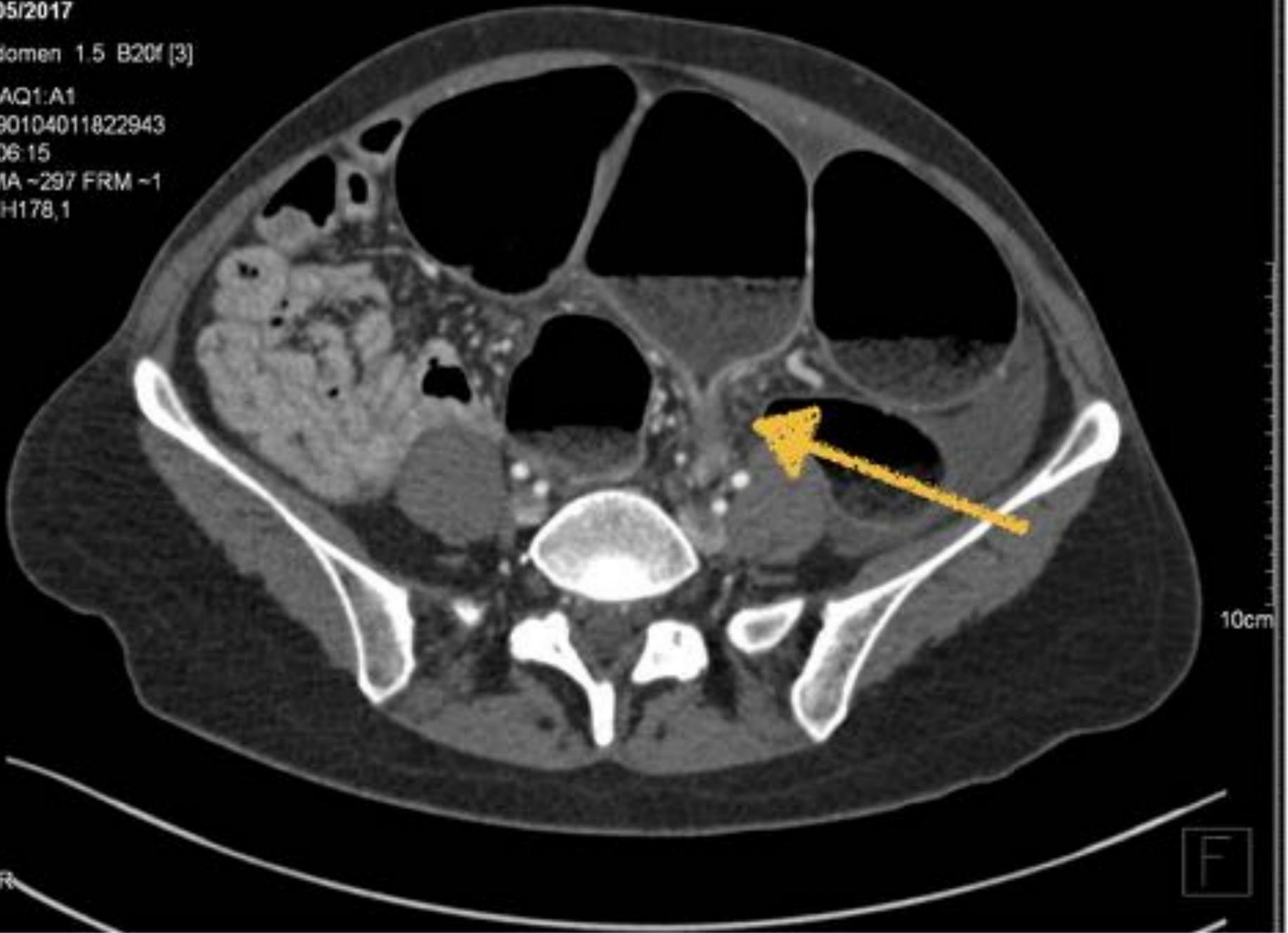
090104011822943

20.06.15

3 IMA ~297 FRM ~1

SP H178,1

R



10cm

MPR

F

Fig. 6. Paciente mujer de 46 años presenta cuadro de dolor abdominal difuso, continuo. Leucocitosis. Marcada dilatación del ciego, colon ascendente, transverso y colon descendente, apreciando un cambio de calibre en unión colon descendente/sigma, con un calibre máximo de aprox. 7 cm. Signo de remolino vascular y doble pico asociado.



Fig. 7. Corte coronal de la misma paciente que la figura anterior.

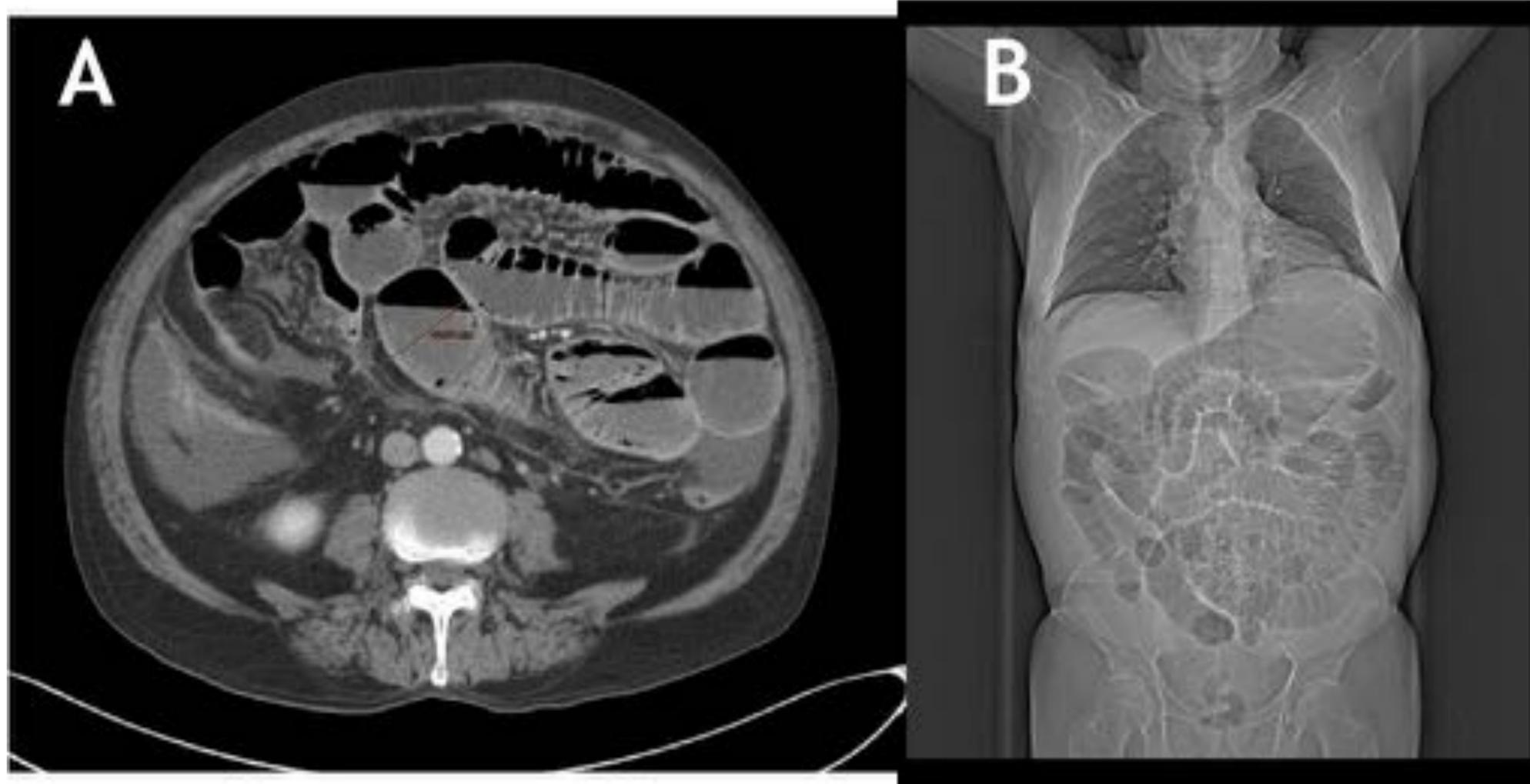


Fig. 8. (A) Paciente varón de 67 años con neoplasia de vejiga avanzada. Oclusión intestinal por implantes peritoneales. Marcada dilatación de asas de intestino delgado (calibre máximo 4.4 cm) en región centroabdominal. Íleon terminal de calibre normal.

(B) Topograma del mismo paciente. Evidenciando dilatación de asas.

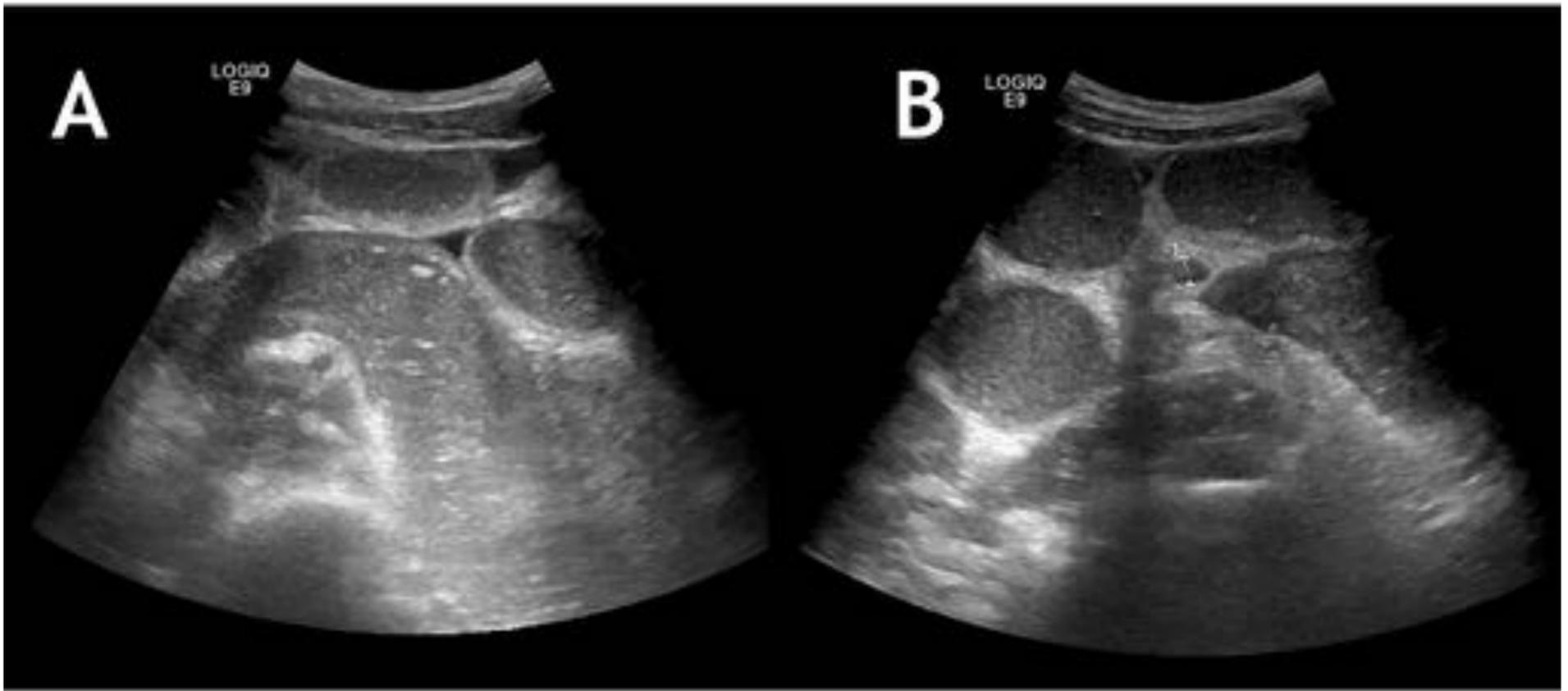


Fig. 9 Mujer de 21 años que es intervenida de apendicitis recientemente. Hallazgos ecográficos sugestivos de ileitis que ocasiona un cuadro oclusivo de asas de intestino delgado. Se observa un engrosamiento de íleon de hasta 6 mm desde su origen a nivel de la válvula ileocecal, con edema de pared y aumento de la vascularización. Calibre máximo de asas de ID de unos 3.8 cm, abundante contenido líquido en su interior y peristaltismo “en vaivén”, con grosor mural asociado. Láminas de líquido libre entre asas.

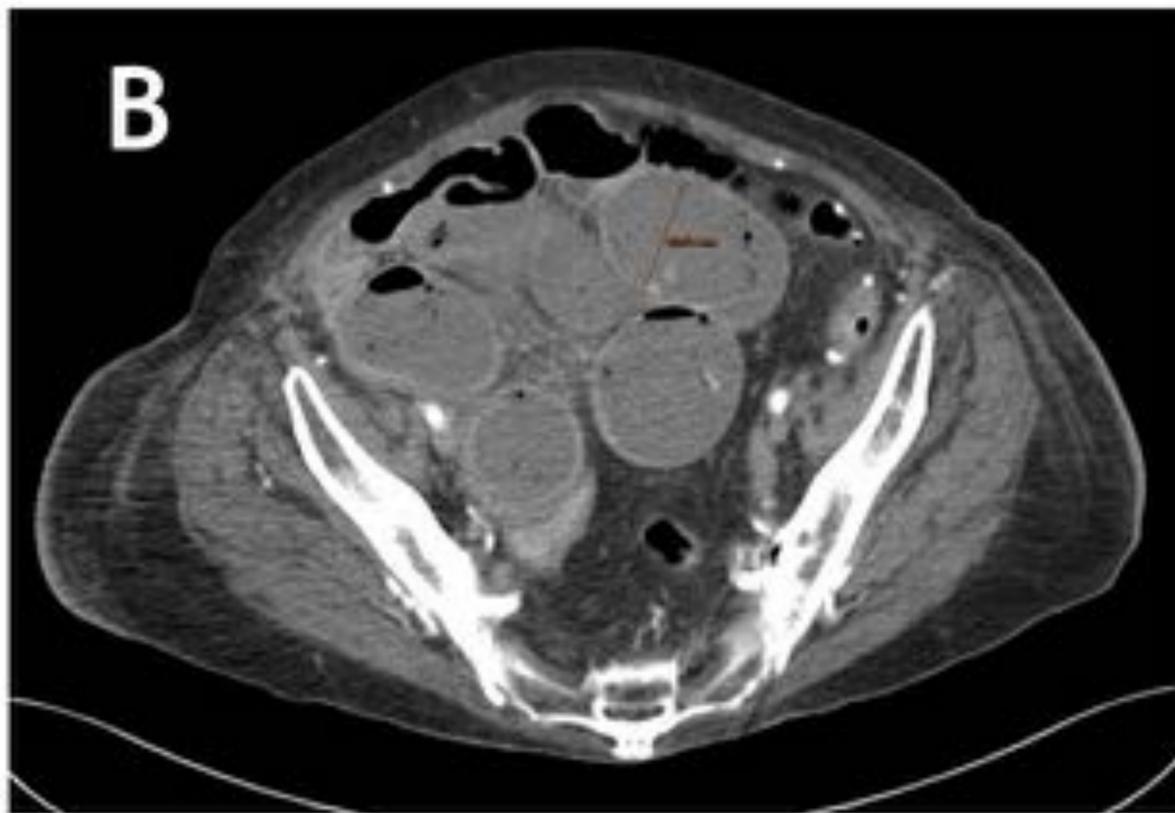


Fig. 10. (A) Ecografía de un paciente de 80 años que comienza con náuseas, vómitos y dolor abdominal. Importante dilatación de asas de intestino delgado con un calibre máximo de 4.8 cm, con movimiento “en vaivén” de su contenido. Hallazgos que sugieren obstrucción de asas intestino delgado por bridas. (B) Corte axial de TC donde se muestran asas de intestino delgado distendidas con patrón en “miga de pan”, apreciándose un cambio de calibre en la pelvis mayor-FID. Íleon distal y marco cólico de calibre normal.

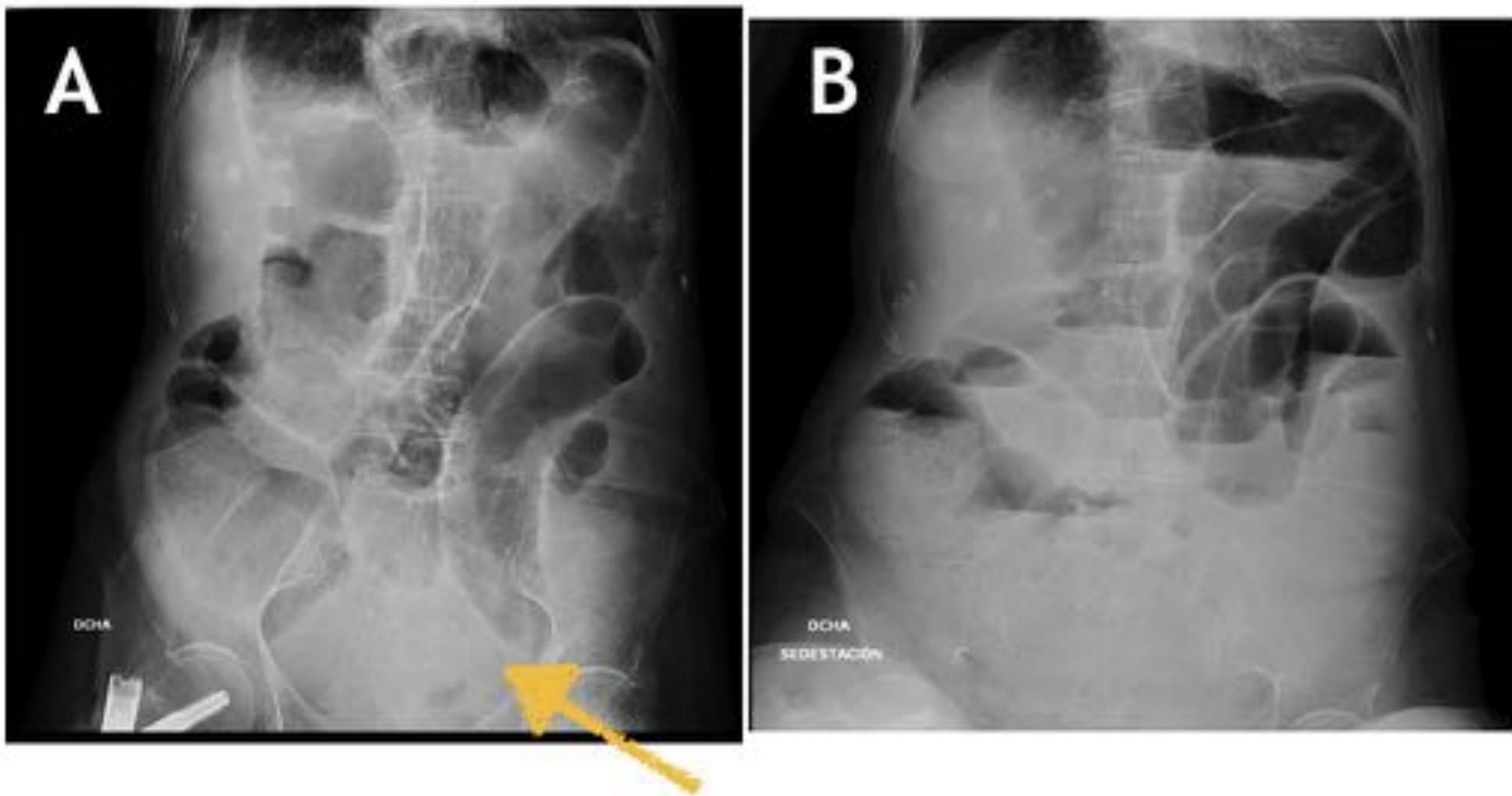


Fig. 11. Neoplasia en recto que estenosa la luz del colon y produce dilatación retrógrada de todas las asas. Dilatación de asas donde no hay aire en ampolla distal (flecha) y se observa efecto de masa en recto.

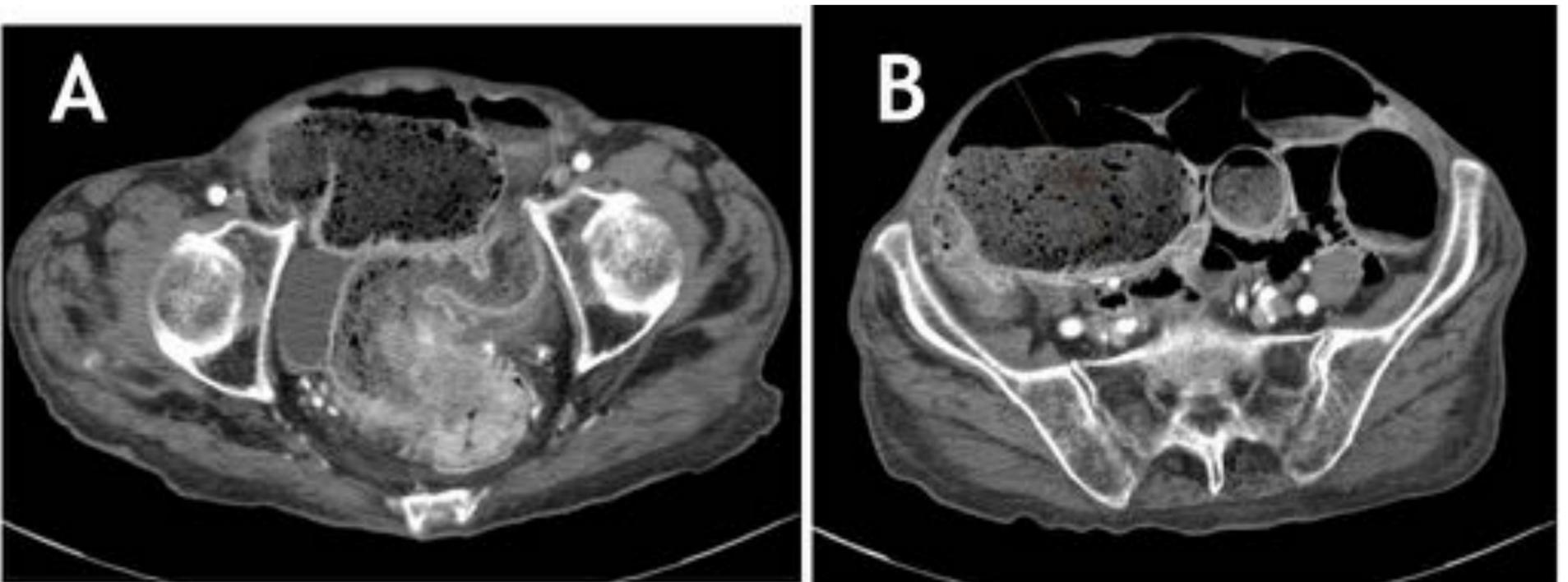


Fig. 12. TC de mismo paciente, muestra masa heterogénea de aprox 73 mm, compatible con neoplasia, que extensa la luz del colon y produce una dilatación retrógrada de todas las asas, especialmente las colónica.



Fig. 13. Varón de 24 años, con abdominalgia intensa. Dilatación de marcada dilatación de colon ascendente y ciego, de hasta 10 cm de calibre máximo, de disposición centroabdominal, junto con remolino de vasos mesenterios adyacentes. Vólvulo de ciego confirmado tras laparotomía.

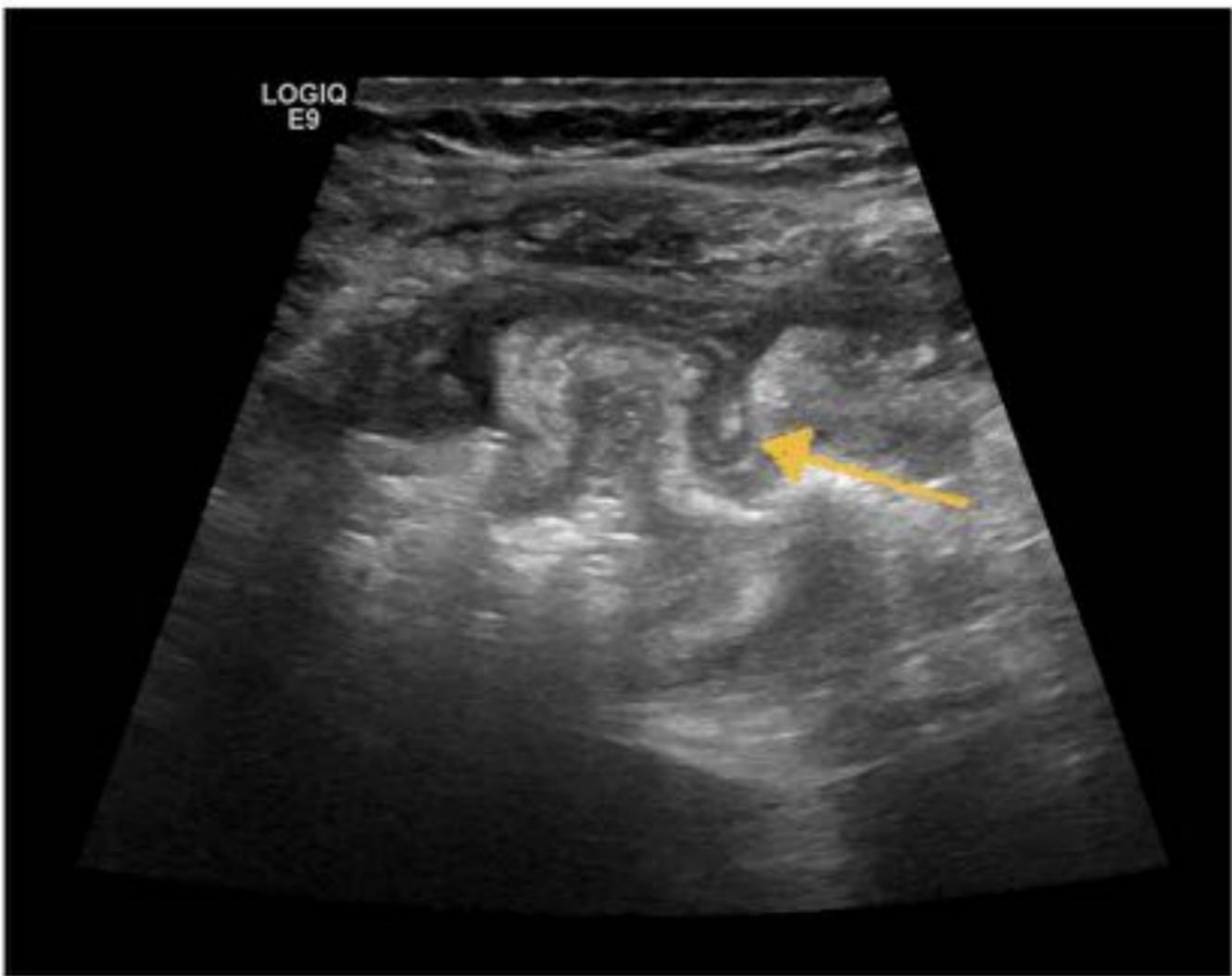


Fig. 14. Imagen de ecografía de invaginación colocolica

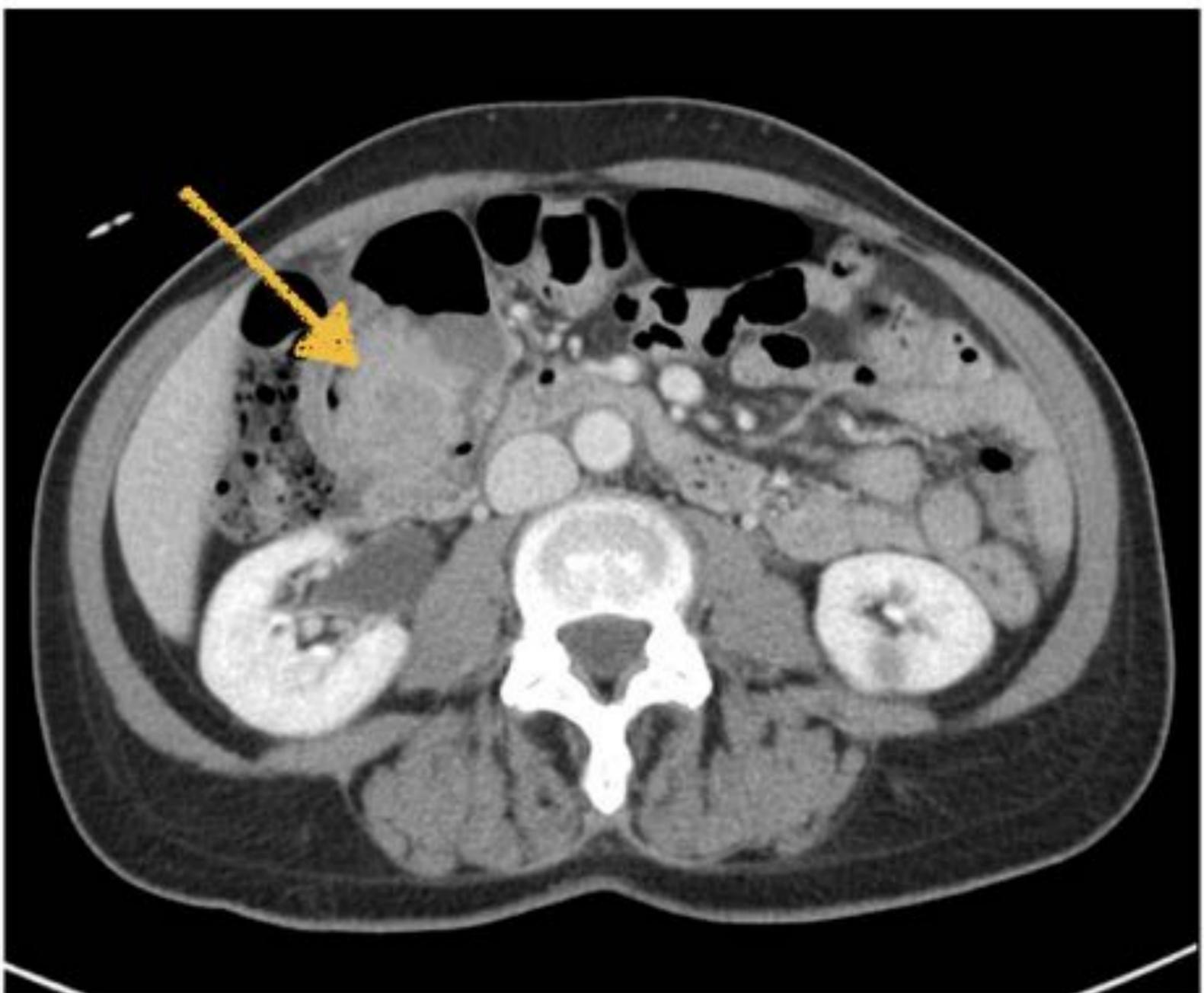


Fig. 15. Axial de TC, Invaginación colocolica en ángulo hepático del colon secundaria a la existencia de una tumoración sólida de 4 x 4 cm. Produce leve dilatación retrógrada de colon ascendente.

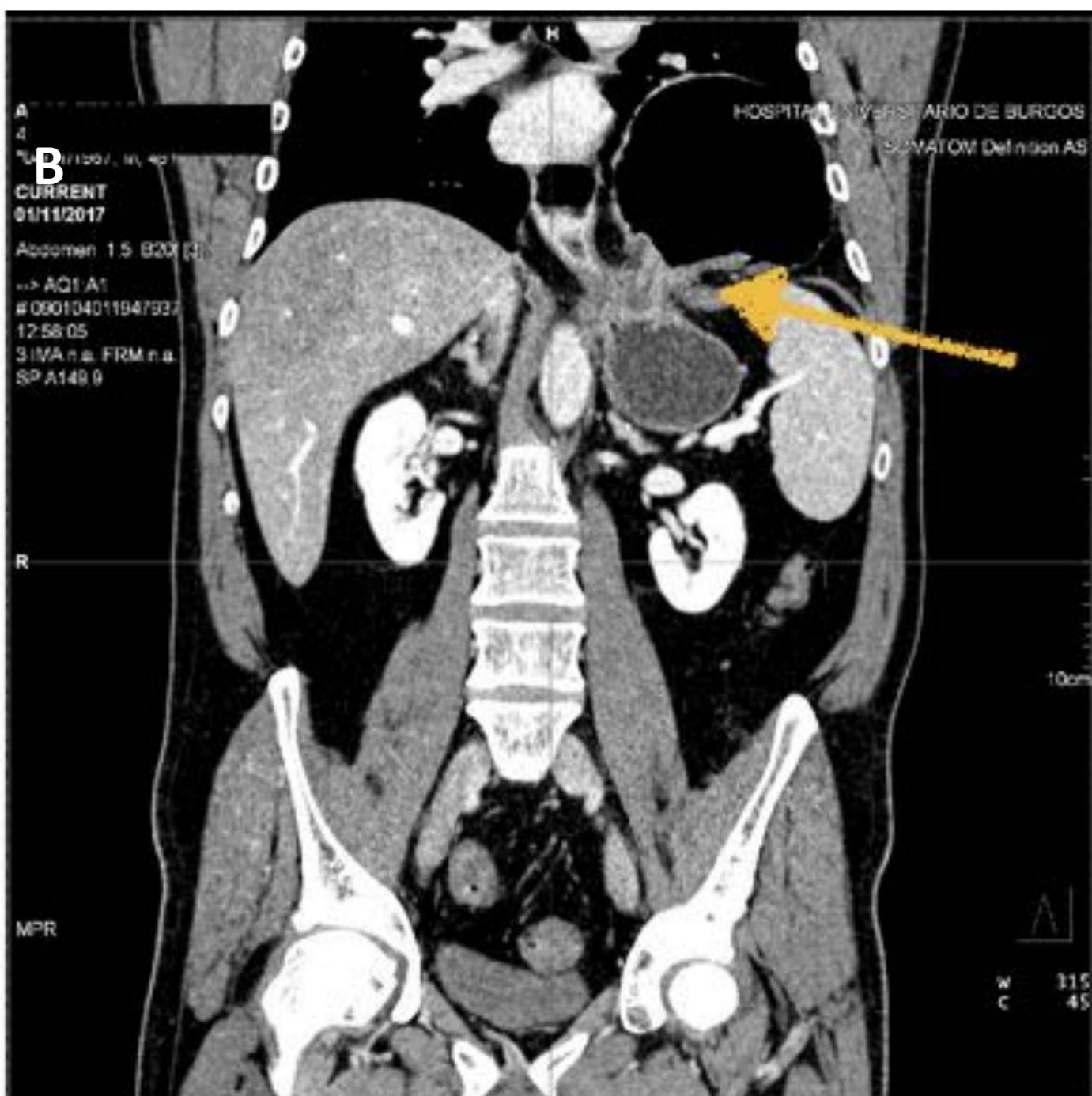
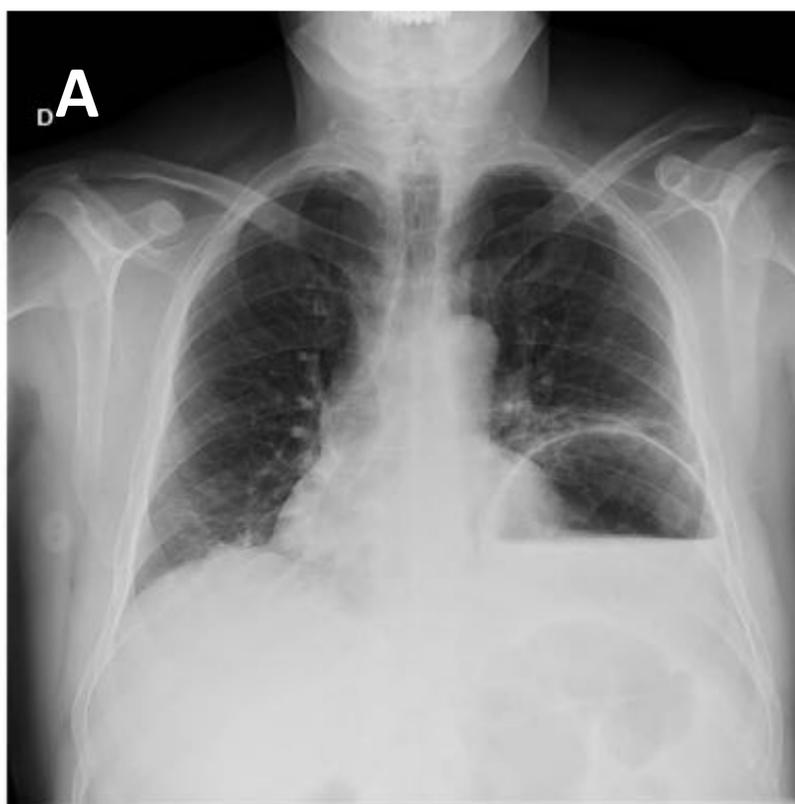


Fig. 16. Varón de 55 años con antecedentes de funduplicatura de Nissen un año antes, presentó vólvulo gástrica. Dolor epigastrio opresivo más intolerancia oral. (A) Rx de tórax donde se observa cámara gástrica en hemitórax izquierdo. (B) Dilatación esofágica con presencia de contraste oral retenido sin objetivar paso del mismo a cámara gástrica. En corte coronal se observa cuerpo gástrico de localización intratorácica.

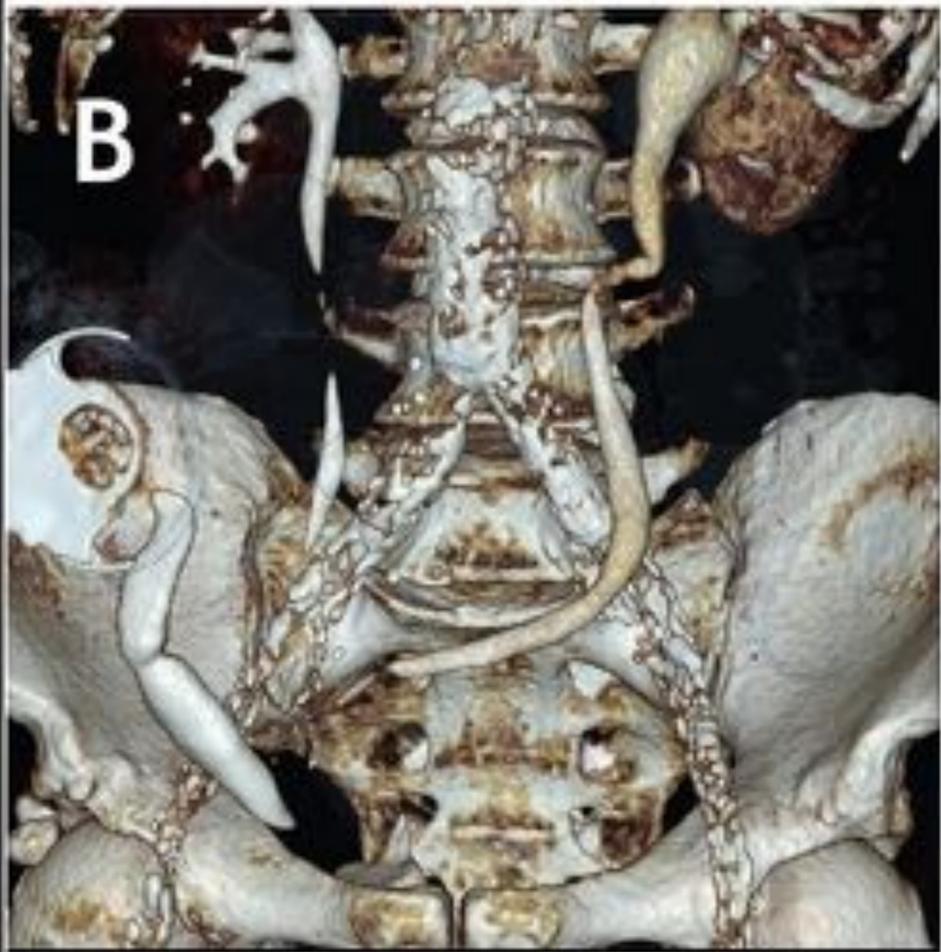


Fig. 17. Paciente de 80 años con antecedentes de Bricker. En últimos días con distensión abdominal y vómitos tras las comidas. (A) Marcada dilatación de asas intestinales de delgado. Íleon de calibre normal, cambio de calibre en FID, provocado por un bucle de ileostomía próxima a la anastomosis próxima a la anastomosis con uréter izquierdo que la rodea a este nivel. Se observa dilatación retrógrada de ID desde este punto como ureterohidronefrosis izquierda. (B) Volume rendering.



Fig. 18. (A) Topograma hernia inguinal con asas en su contenido. orificio herniado amplio.

(B) Agrupación de asas de intestino delgado, probablemente yeyuno, objetivando vasos de curso anómalo (flecha naranja). Hernias inguinales bilateral, que contienen asas de intestino delgado y en el lado izquierdo colon, con orificio herniario amplio.



Fig. 19. Hernia inguinal izquierda (flecha) con asa de íleon en su interior que presenta cambio de calibre en dicho nivel, observando dilatación de asas de delgado.

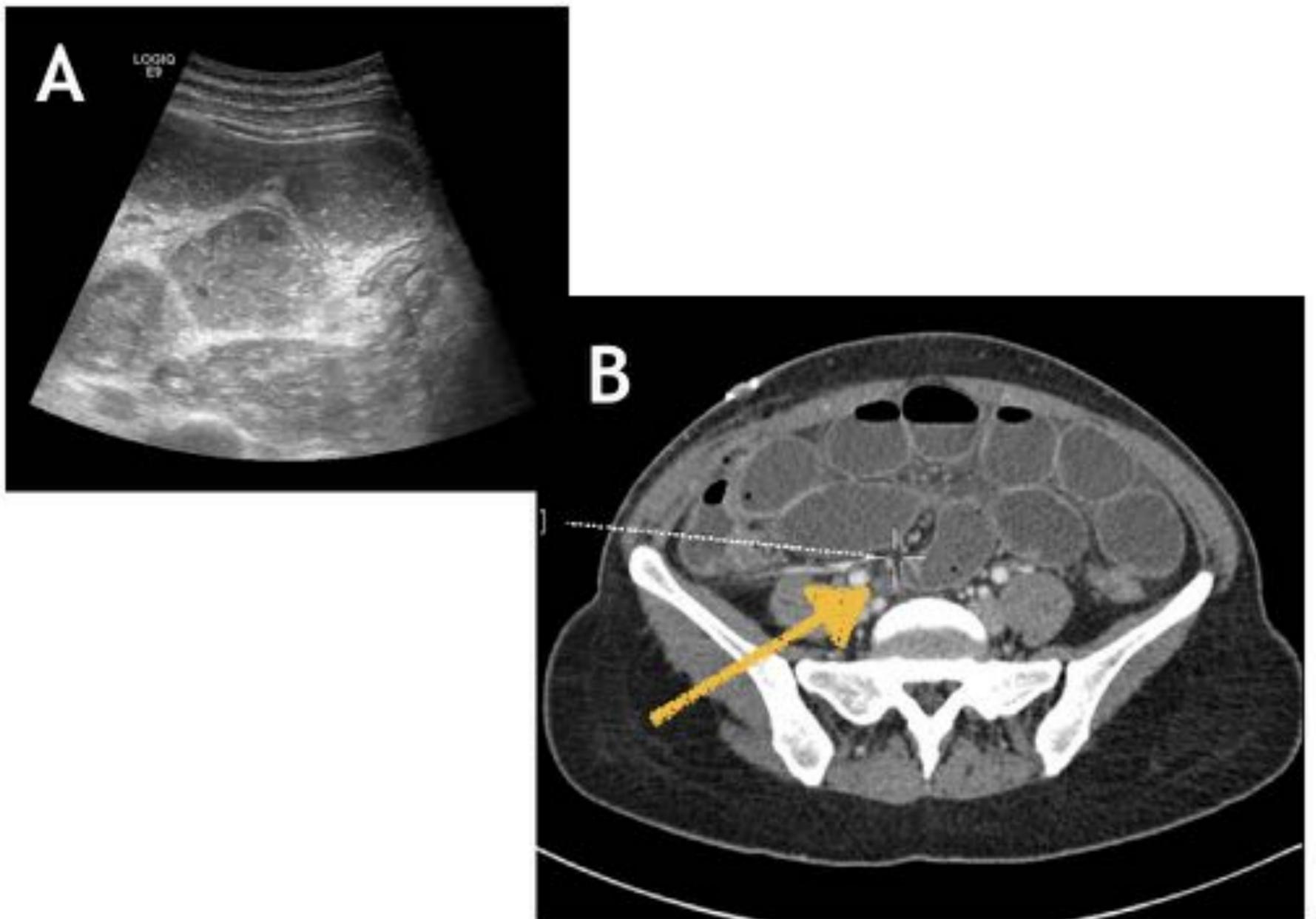


Fig. 20. Paciente intervenida de apendicitis hace tres días. (A) En ECO se objetiva marcada dilatación de asas de intestino delgado, con líquido en su interior y peristaltismo “en vaivén”. Se identificaba íleon de calibre normal. (B) Cambio de calibre (flecha) en zona de transición en FID. Adherencia postquirúrgica. (apendicitis).

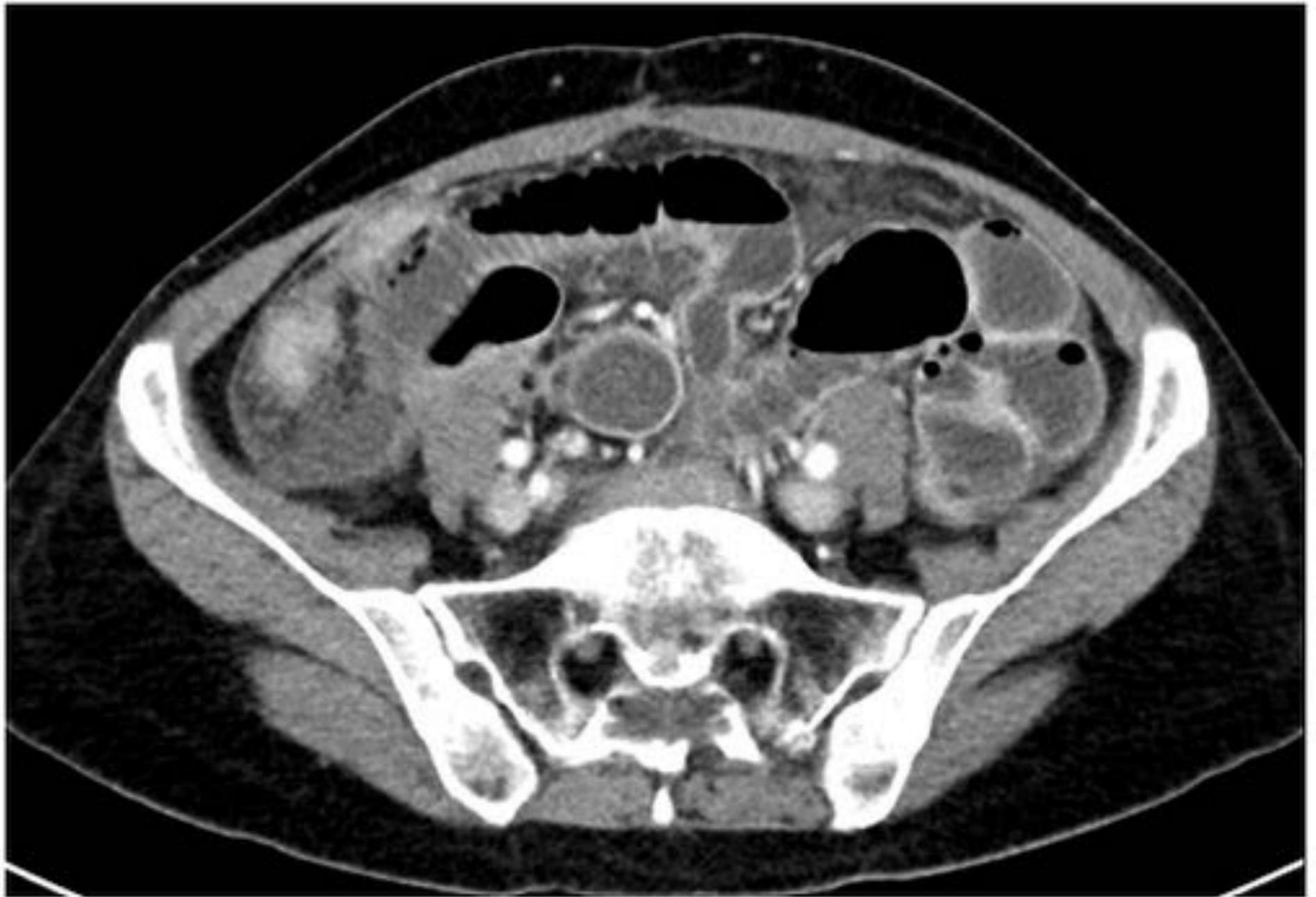


Fig. 21. Mujer de 58 años en tratamiento radioterápico que presenta dolor abdominal y alteración intestinal. En TC axial se muestra dilatación de asas de ID en mujer de 58 años en relación a cuadro suboclusivo probablemente tras tratamiento de RT.

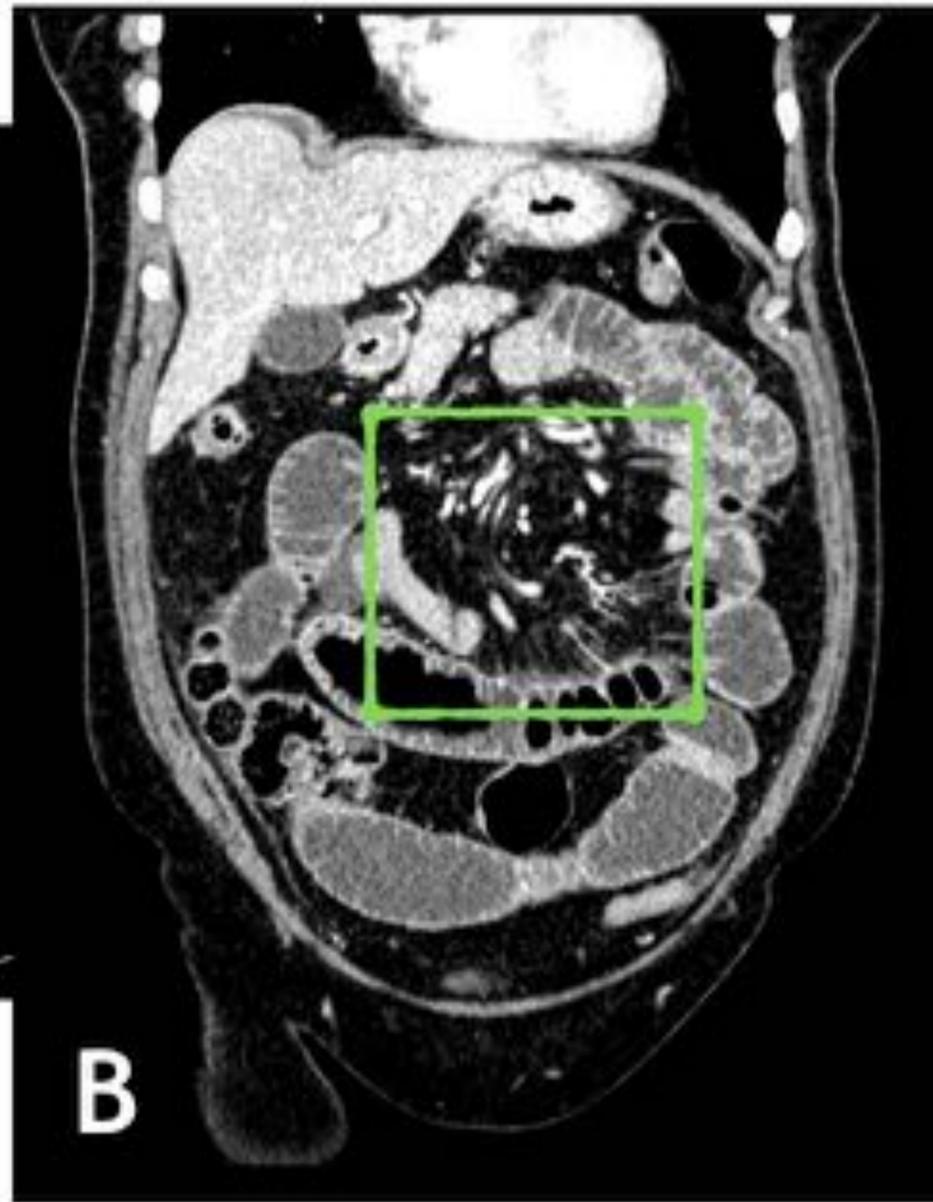
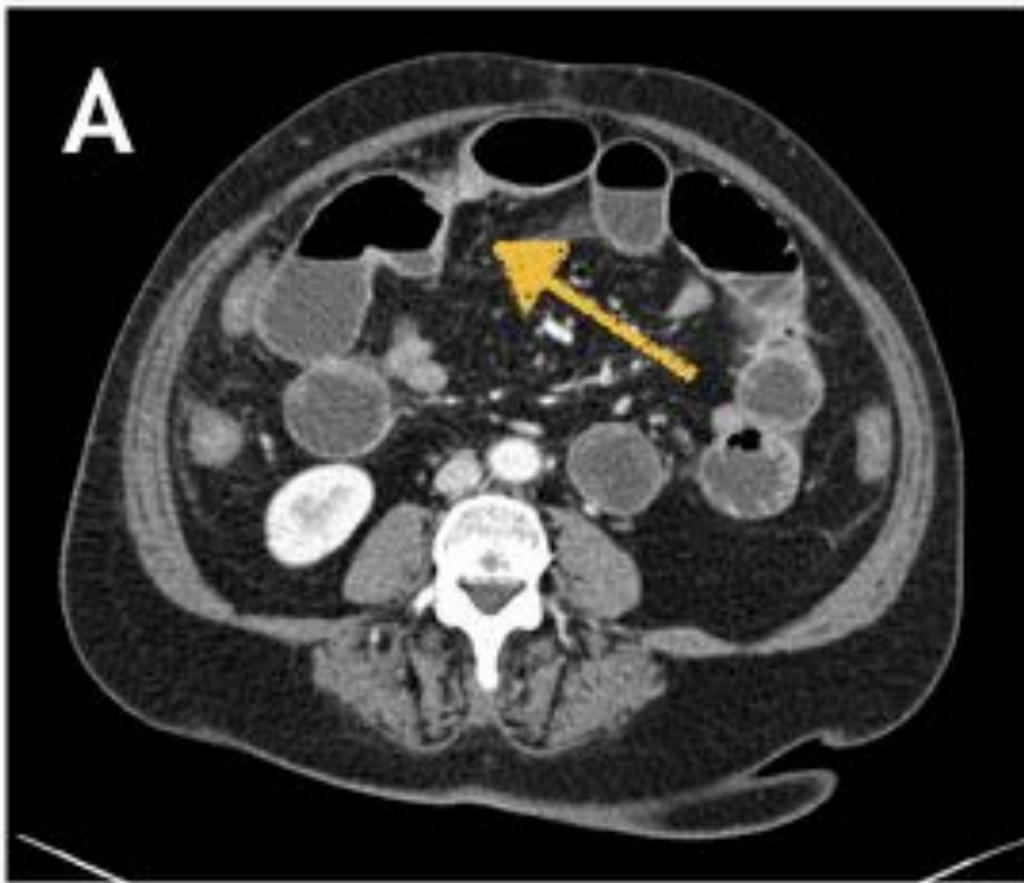


Fig. 22. Mujer de 64 años con antecedente de cesárea. Presenta un cuadro de obstrucción intestinal. (A) Dilatación de asas de intestino delgado con contenido líquido apreciando un cambio de calibre (flecha). Posteriormente en la cirugía se objetivó la presencia de una brida congénita probablemente. (B) Coronal donde se observa signo del remolino (cuadro).

CONCLUSIONES

- La TC es la técnica de elección ante la sospecha de obstrucción intestinal, pudiendo identificar la causa, nivel y complicaciones de la misma.
- En el informe radiológico debemos aportar la causa, el nivel, el grado de obstrucción y complicaciones asociadas de la obstrucción.

BIBLIOGRAFÍA

- Castro M, Renedo S, Droppelmann N, Téllez J, Butrón S. Obstrucción intestinal: ¿qué necesita saber el cirujano? Rev Chil Radiol 2004;10:165-172.
- Feldman D. The coffee bean sign. Radiology 2000; 216:178-179.
- Rumack CM. Diagnóstico por ecografía. 3ª ed. Valladolid: Editorial Elsevier; 2006. p 737-70.
- Del Cura JL, Pedraza S, Gayete A. Radiología Esencial. Primera edición. Madrid. Editorial Panamericana. 2010
- Catarina Silva A, Pimenta M, Guimaraes L. Small bowel obstruction: What to look for?. RadioGraphics 2009; 29:423-439.