

Título

INVAGINACIÓN INTESTINAL EN EL ADULTO. CLAVES DIAGNÓSTICAS Y DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

del Valle Sanz, Yolanda; Reyes Márquez, Laura;
Bautista Castro, John; Amengual Aldehuela,
Cristina; Orgaz Álvarez, Mónica; Blanco Cabellos,
Juan Antonio; Díaz Rodríguez, Esther; Xiaqun
Xuzhu, Adriana.

**Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital
Universitario Infanta Cristina – Parla (Madrid).**

OBJETIVO DOCENTE

- La invaginación intestinal en el paciente adulto se ha asociado tradicionalmente a la presencia de una lesión estructural subyacente, que se creía presente en un altísimo porcentaje de casos.
- La amplia difusión de la tomografía computarizada (TC) da lugar a que se identifiquen de forma casual en pacientes adultos invaginaciones intestinales sin significación clínica y de resolución espontánea (condición que se creyó exclusiva de la población pediátrica).

REVISIÓN DEL TEMA. GENERALIDADES.

- La invaginación intestinal (intususcepción) se define como la introducción de un segmento de intestino con su mesenterio (intussusceptum) en el interior de un segmento de asa contigua (intussusciens) **(Figura 1)**.
- A diferencia de los pacientes pediátricos donde es una entidad frecuente y generalmente idiopática y solo se identifica una lesión estructural en un porcentaje muy bajo de casos, en el paciente adulto es una entidad poco común y generalmente secundaria a una lesión tumoral subyacente en colon hasta en un 70 - 90% de los casos.
- Sin embargo, en el intestino delgado las alteraciones estructurales causantes de invaginación son generalmente lesiones benignas (lipomas, pólipos) superando incluso el 90%.

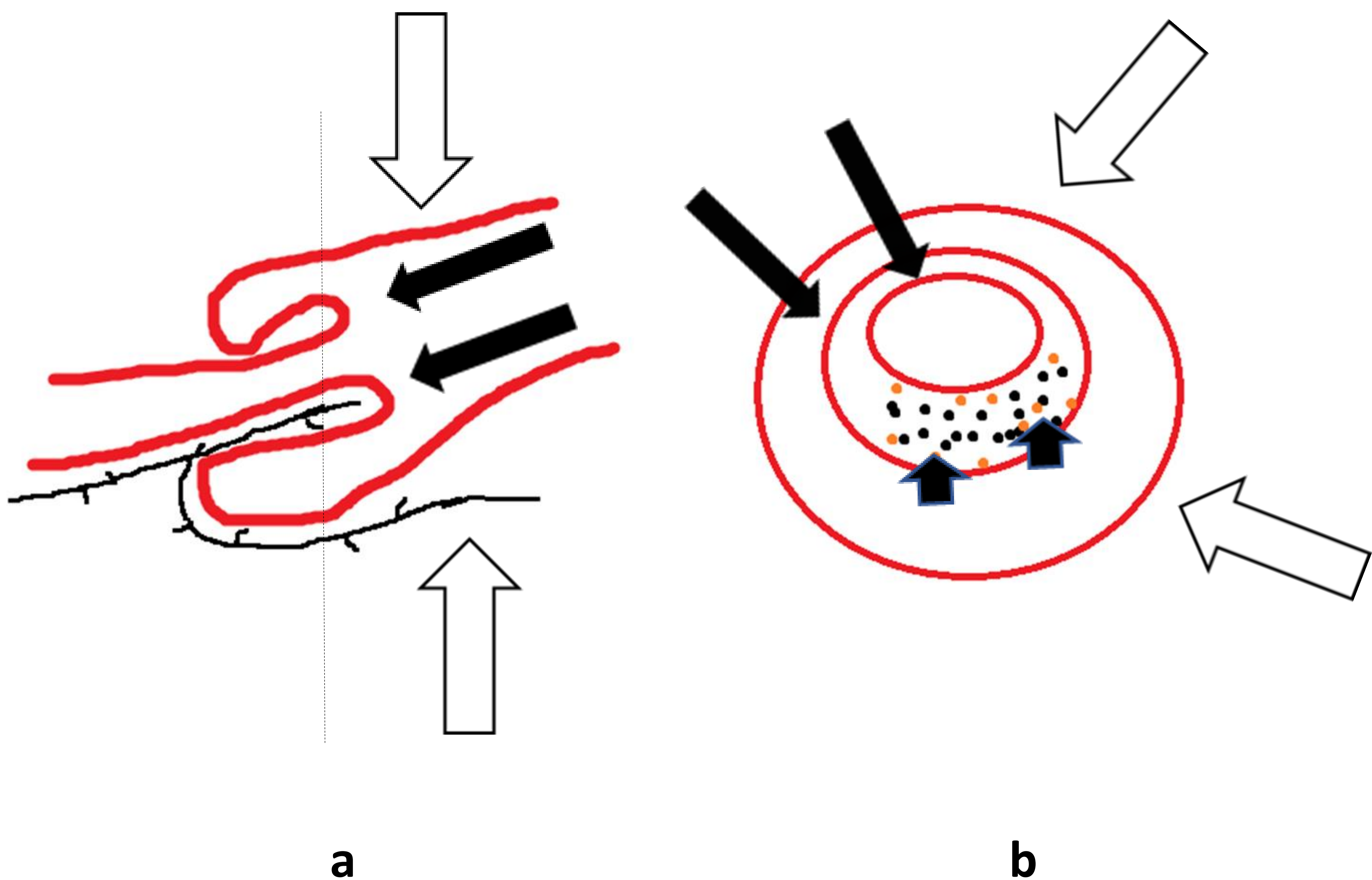


Figura 1. Esquema de una invaginación intestinal en proyección longitudinal (a) y transversal (b).

Se muestra el segmento invaginante o intussusciens (flechas blancas) y el invaginado o intussusceptum (flechas negras). También se muestran la grasa y los vasos mesentéricos invaginados (cabezas de flecha).

REVISIÓN DEL TEMA. GENERALIDADES.

- La invaginación intestinal se puede clasificar según la ubicación y etiología.
- En la edad pediátrica, la localización más frecuente es la ileocecal. Esto parece estar asociado al abundante tejido linfoide en el íleon terminal.
- A diferencia de lo anterior, en el adulto son más frecuentes las invaginaciones de origen tumoral, irreductibles y en la mayoría de los casos el tratamiento es quirúrgico.
- La edad media de presentación oscila entre la sexta y séptima décadas de la vida.

REVISIÓN DEL TEMA. CLÍNICA

- Desde el punto de vista clínico existen dos formas de presentación:
 1. Una forma crónica que cursa con dolor abdominal intermitente. En estos casos la invaginación es generalmente parcial y se reduce espontáneamente.
 2. Una forma aguda cuando cursa con una obstrucción mecánica completa. Esta forma de presentación se debe tener en cuenta ante un cuadro de obstrucción intestinal en un paciente adulto.
- No obstante, en la mayoría de los casos los síntomas pueden ser inespecíficos y subagudos. Esto conlleva a un retraso en el diagnóstico, manejo y pronóstico.

REVISIÓN DEL TEMA. INVAGINACIÓN DE INTESTINO DELGADO.

- La invaginación que afecta al intestino delgado generalmente es por causas benignas o idiopáticas y con menos frecuencia se deben a neoplasias. **(Tabla 1)**.
- Suelen ser transitorias debido a que la actividad peristáltica del yeyuno es muy intensa y existe un mayor efecto propulsivo.
- Generalmente son transitorias e incidentales y las alteraciones estructurales causantes de la invaginación son frecuentemente lesiones benignas hasta en un 70% **(Figuras 2 y 3)**.
- Cuando la invaginación está causada por un proceso maligno en el intestino delgado la causa más frecuente son las metástasis (generalmente de melanoma o tumor carcinoide) y en segundo lugar el linfoma **(Figura 4)**.

REVISIÓN DEL TEMA. GENERALIDADES.

CAUSA	INTESTINO DELGADO	INTESTINO GRUESO
BENIGNA	Lipoma, leiomioma, pólipo adenomatoso, divertículo de Meckel, adenoma apendicular	Lipoma, pólipo adenomatoso
MALIGNA	Metástasis, linfoma, adenocarcinoma	Adenocarcinoma, linfoma, metástasis
IDIOPÁTICA	Adherencia postQx, trastorno de la motilidad	Adherencia postQx, trastorno motilidad

Tabla 1

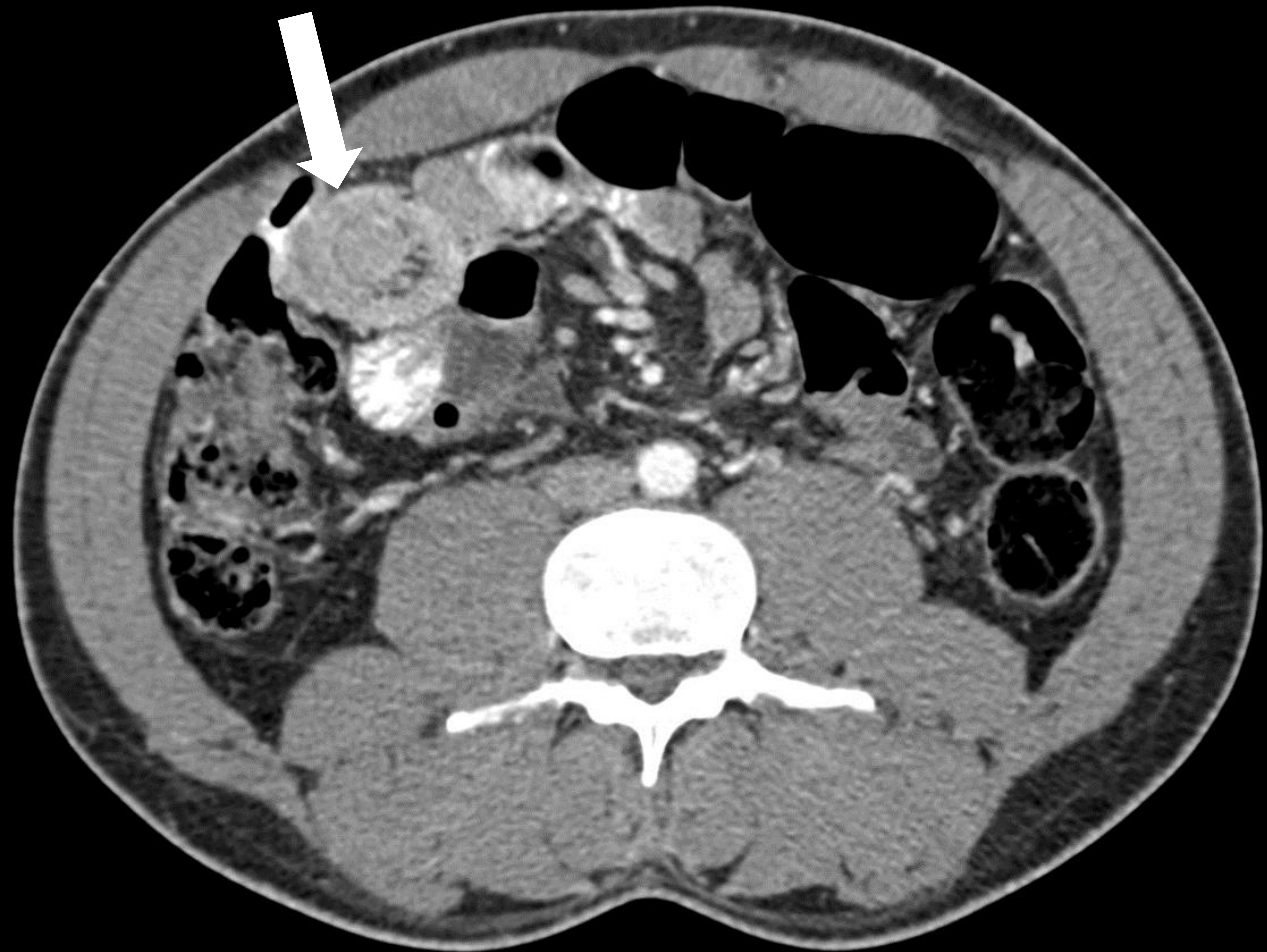


Figura 2. Invaginación de intestino delgado. TC realizado en paciente de 40 años

al que se le realiza estudio por otro motivo. Proyección axial donde se muestra invaginación de yeyuno (flecha blanca) como hallazgo incidental. El paciente no tenía clínica obstructiva.

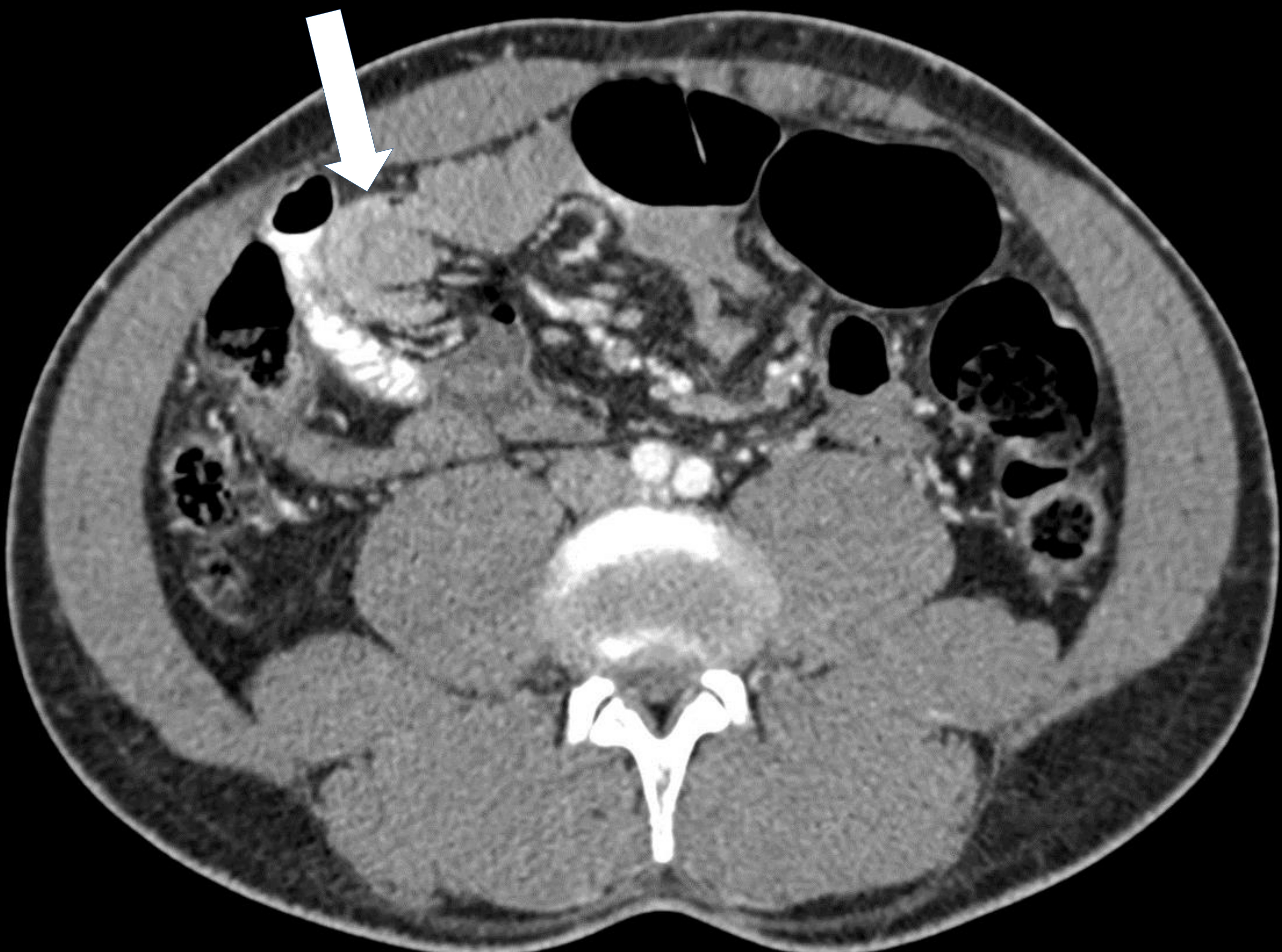


Figura 3. Mismo paciente que en la figura 2. Corte axial algo más inferior.



Figura 4. Proyección coronal en paciente al que se le realiza estudio de extensión por linfoma. Invaginación de intestino delgado (flecha blanca).

REVISIÓN DEL TEMA. INVAGINACIÓN DE INTESTINO DELGADO.

- Los signos que nos orientan hacia una invaginación permanente son: obstrucción intestinal, líquido libre, neumoperitoneo y neumatosis intestinal.
- Otros signos que están estrechamente relacionados con el segmento invaginado son: edema de pared, visualización de la cabeza de la invaginación y la longitud del segmento invaginado (si es mayor de 3 – 3,5 cm se considera invaginación permanente).

REVISIÓN DEL TEMA. INVAGINACIÓN DE INTESTINO GRUESO.

- La invaginación del colon es una causa extremadamente infrecuente de obstrucción mecánica en el adulto.
- Este mecanismo compromete al mesenterio lo que desemboca en compresión vascular, edema de pared y necrosis del asa, si no se trata a tiempo.
- La etiología es diversa, es menos frecuente idiopática, mientras que hasta en un 90% la causa subyacente es una lesión orgánica de origen maligno, siendo más frecuentes tumores primarios como el adenocarcinoma o linfoma y en segundo lugar las metástasis (**Tabla 1**).
- Generalmente cursa con dolor abdominal por obstrucción intestinal.

REVISIÓN DE TEMA. MÉTODOS DIAGNÓSTICOS.

- Los estudios de imagen con los que se pueden diagnosticar una invaginación intestinal van desde estudios baritados (enema opaco), hasta resonancia magnética (RM).
- Cuando se realiza un estudio baritado de colon por vía retrógrada, se demuestra un defecto de repleción en forma de copa (cabeza de la invaginación rodeada por contraste) (**Figura 5**).
- La ecografía (US), es el método diagnóstico de elección en pacientes pediátricos. La imagen típica presenta una morfología conocida como “en diana” o “donut” cuando el corte es transversal y en pseudorriñón en los cortes longitudinales.

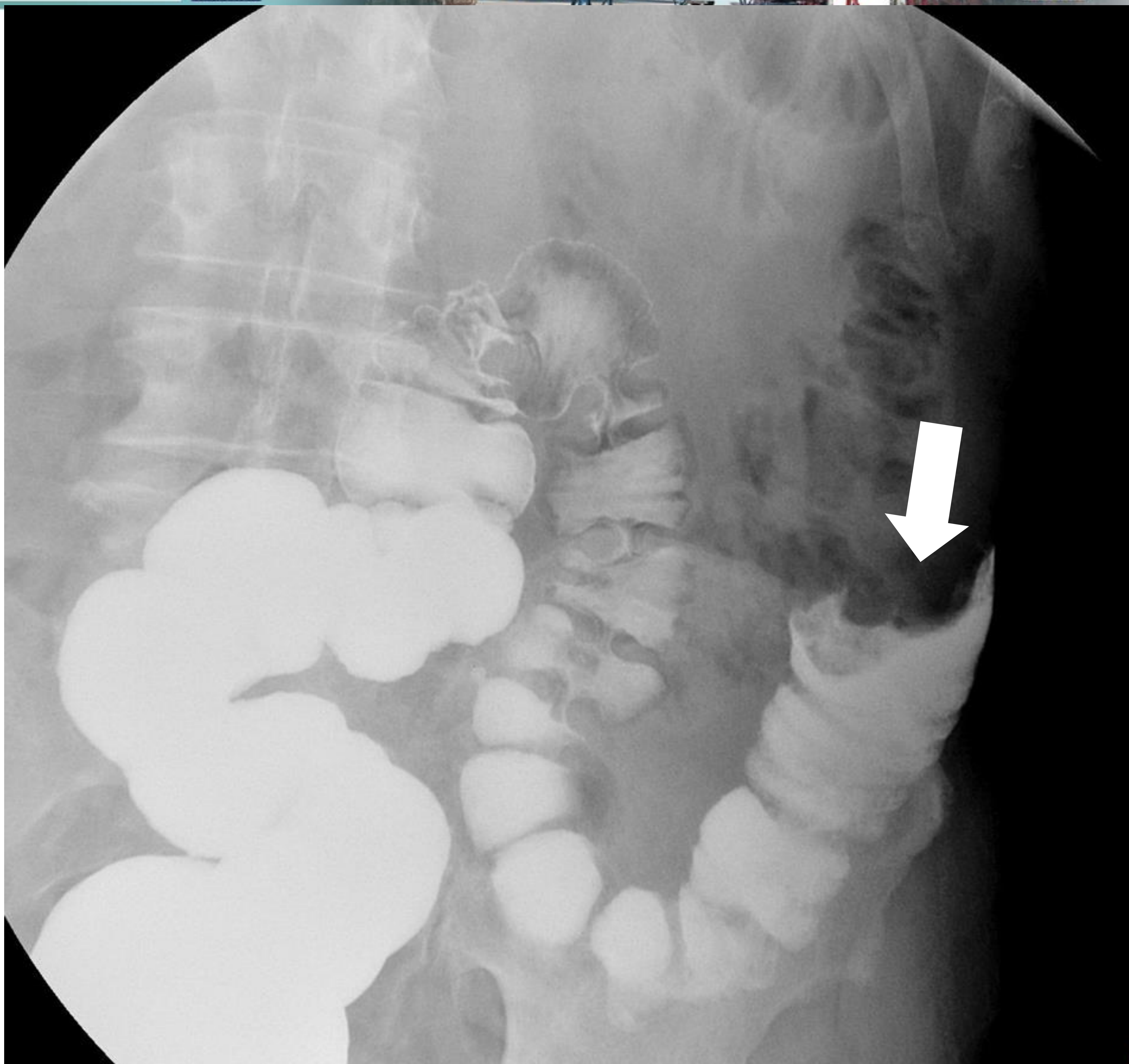


Figura 5. Enema opaco en un paciente de 69 años con clínica de obstrucción intestinal. Existe un defecto de repleción en forma de copa que es la cabeza de la invaginación rodeada por contraste (flecha blanca).

REVISIÓN DE TEMA. MÉTODOS DIAGNÓSTICOS.

- Sin embargo, la TC es la técnica de imagen de elección en pacientes adultos.
- Permite demostrar la causa subyacente que es la que actúa como cabeza de la invaginación, permitiendo planificar el tratamiento de la misma que generalmente será quirúrgico.
- Los hallazgos por TC son prácticamente patognomónicos. Consisten en una masa con densidad de partes blandas con distintas capas: la más externa el asa invaginante, un halo de grasa mesentérica, la asa invaginada más interna y su luz.
- La invaginación cambiará de morfología dependiendo de la proyección: “en diana” o “donut” si es transversal (**Figura 6**), o en forma de sándwich si el corte es paralelo al eje longitudinal de la invaginación (**Figuras 7 y 8**).

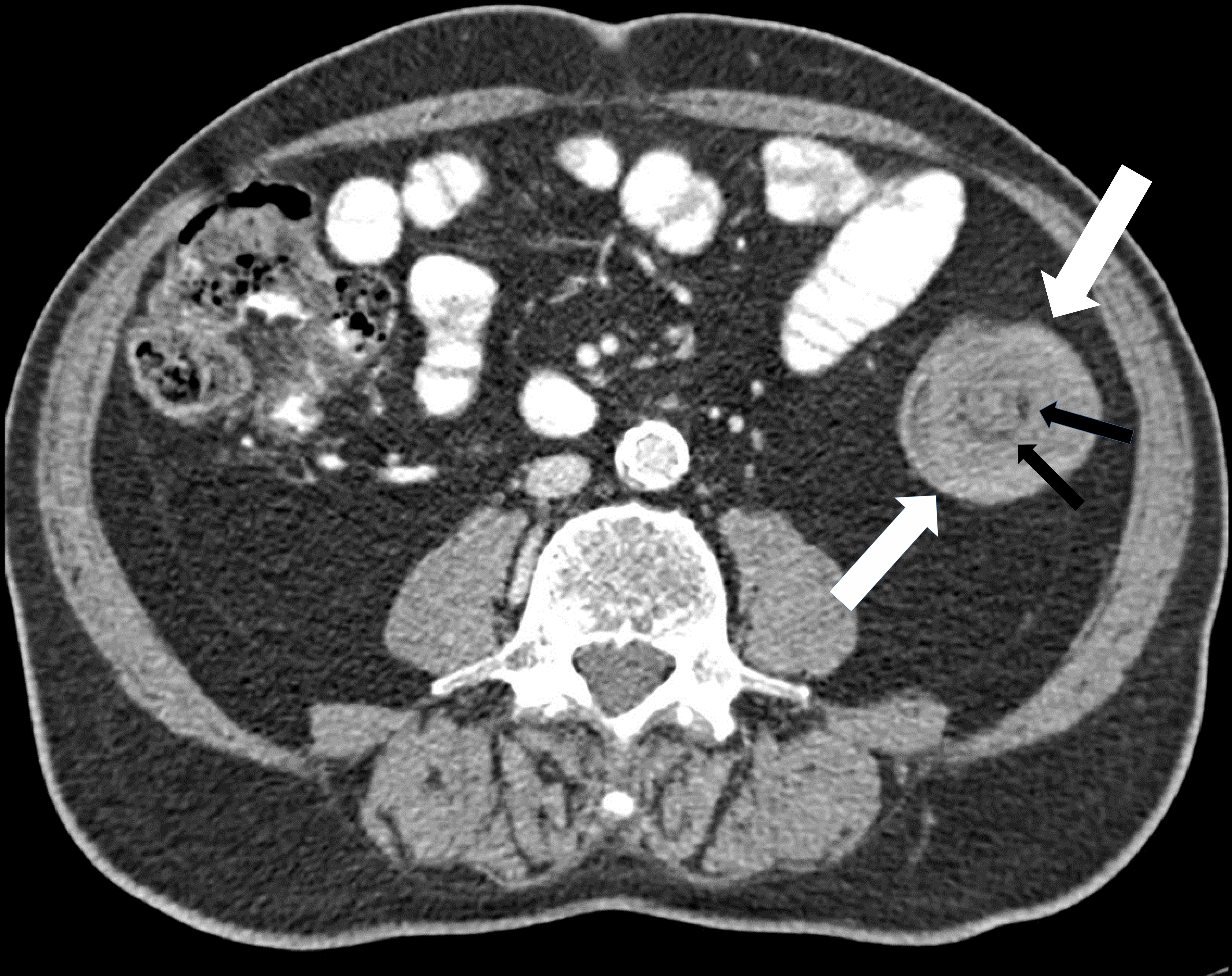


Figura 6. Paciente de 58 años que acude al servicio de urgencias por dolor abdominal intermitente en flanco izquierdo. Proyección axial donde se demuestra

una masa de partes blandas con morfología “en diana” compatible con invaginación de colon descendente (flechas blancas). Se aprecian líneas hipodensas en el interior de la masa que corresponden a la grasa mesentérica

(flechas negras).



Figura 7. Proyección sagital del mismo paciente que la figura 6. Se visualiza la invaginación de colon descendente con la morfología “sándwich” (flecha blanca).



Figura 8. Proyección coronal del mismo paciente que las figuras 6 y 7. invaginación de colon descendente (flechas blancas). La causa de la invaginación fue un adenocarcinoma de colon.

REVISIÓN DEL TEMA. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.

- En el diagnóstico diferencial, se deben incluir todas aquellas entidades que condicionen una obstrucción intestinal.
- Entre las causas más frecuentes de obstrucción de intestino grueso estarían:
 - Neoplasia de colon
 - Vólvulo
 - Diverticulitis
 - Invaginación
 - Bezoar
 - Hernias
 - Enfermedad inflamatoria intestinal
 - Bridas
 - Compresiones extrínsecas

REVISIÓN DEL TEMA. CONCLUSIONES.

- A pesar de la escasa frecuencia de la invaginación intestinal en el adulto, su diagnóstico debe estar presente ante un cuadro de obstrucción intestinal en estos pacientes.
- En general, asocia una lesión que con una alta frecuencia va a ser tumoral, por lo que su diagnóstico precoz mejora el manejo terapéutico así como el pronóstico.
- La TC es la técnica por imagen de elección, la cual permite un diagnóstico certero en prácticamente todos los casos.
- Con el uso de esta técnica para el diagnóstico de otro tipo de patologías, es cada vez más frecuente identificar invaginaciones benignas (sobre todo de intestino delgado) que no van a precisar tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Silva J, Jurado M, Avalos C. Invaginación intestinal en adultos: espectro de imágenes y causas frecuentes. Federación ecuatoriana de Radiología e imagen 2017; 10(1):13-18.
- Villalba Gutiérrez A, Alegre Bernal N, et al. Intususcepción intestinal en el adulto ¡Échale invaginación, busca la cabeza!. SERAM 2014/S-1062.
- Kim YH, Blaki MA, HarisinghaniMG et al. Adult intestinal intussusception:CT appearances and identification of a causative lead point. Radiographics 2006; 26(3): 733-44.
- Molina AA, Santiago A, Vilchez A et al. Hallazgos radiológicos en ecografía y tomografía computerizada multidetectos de 64 canales de una invaginación colo-colica secundaria a lipoma. Tev Argent Radiol. 2014;78(4): 223-226.