

Dilatación intestinal en el contexto del abdomen agudo: guía práctica para su interpretación en TC

Intestinal dilatation in the context of acute abdomen: a practical guide to its interpretation on CT

Daniela K. Soloaga*, Guadalupe Comadrán, Roy López-Grove, Juan C. Spina

Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Italiano de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Resumen

La obstrucción del intestino delgado constituye una causa frecuente de abdomen agudo que requiere evaluación urgente y, en muchos casos, tratamiento quirúrgico. La tomografía computada desempeña un rol clave no solo en confirmar el diagnóstico, sino también en establecer su localización, causa y potenciales complicaciones. Este artículo revisa los hallazgos tomográficos fundamentales del síndrome obstructivo intestinal agudo, con especial énfasis en la evaluación del engrosamiento parietal, el patrón de realce con contraste y los hallazgos endoluminales y extraintestinales. Las etiologías se clasifican en causas mecánicas lumenales, parietales y extrínsecas. Entre las principales destacan la intususcepción, la enfermedad de Crohn, la isquemia mesentérica, las neoplasias, las adherencias, las hernias y la endometriosis, así como causas funcionales, como el íleo adinámico. Además, se aborda la identificación de signos de alarma que orientan hacia complicaciones graves, como necrosis, perforación o isquemia, lo que permite un abordaje terapéutico oportuno. En conclusión, la adecuada interpretación de los hallazgos tomográficos por parte del radiólogo es esencial para guiar la conducta clínica y mejorar el pronóstico del paciente.

Palabras clave: Obstrucción intestinal. Tomografía computada multidetector. Intestino delgado. Isquemia mesentérica.

Abstract

Small bowel obstruction is a common cause of acute abdomen that requires urgent evaluation and often surgical treatment. Computed tomography plays a key role not only in confirming the diagnosis but also in determining its location, underlying cause, and potential complications. This article reviews the essential tomographic findings in acute small bowel obstruction, with particular emphasis on the assessment of bowel wall thickening, contrast enhancement patterns, and both endoluminal and extraintestinal contents. The etiologies are classified into mechanical causes luminal, mural, and extrinsic. Major conditions include intussusception, Crohn's disease, mesenteric ischemia, neoplasms, adhesions, hernias, and endometriosis, as well as functional causes such as adynamic ileus. The article also highlights warning signs suggestive of severe complications, such as necrosis, perforation, or ischemia, thus enabling timely therapeutic decision-making. In conclusion, accurate interpretation of CT findings by the radiologist is essential to guide clinical management and improve patient outcomes.

Keywords: Intestinal obstruction. Multidetector computed tomography. Small intestine. Mesenteric ischemia.

*Correspondencia:

Daniela K. Soloaga

E-mail: daniela.soloaga@hospitalitaliano.org.ar

Fecha de recepción: 13-07-2025

Fecha de aceptación: 16-02-2026

DOI: 10.24875/RAR.25000058

Disponible en internet: 06-10-2026

Rev Argent Radiol. (Ahead of print)

www.revistarar.com

1852-9992 / © 2026 Sociedad Argentina de Radiología (SAR) y Federación Argentina de Asociaciones de Radiología, Diagnóstico por Imágenes y Terapia Radiante (FAARDIT). Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Cuando un paciente se presenta a la guardia con dolor abdominal agudo, vómitos o distensión abdominal, uno de los posibles diagnósticos a considerar es un síndrome obstructivo intestinal.

La obstrucción del intestino delgado es una condición clínica que se produce por una interrupción del tránsito intestinal, ya sea por causas mecánicas o funcionales. Constituye un motivo frecuente de internación y tratamiento quirúrgico, y representa aproximadamente el 20% de los casos de abdomen agudo que requieren intervención quirúrgica.

Es fundamental resaltar el rol del radiólogo en la definición de la conducta terapéutica, ya que colabora estrechamente con el cirujano al brindar respuestas clave como la presencia o no de una obstrucción, su causa, localización, grado y eventuales complicaciones asociadas¹. Sus múltiples etiologías pueden dividirse en causas mecánicas y funcionales, siendo las de origen mecánico las más frecuentes; en este grupo, las adherencias ocupan el primer lugar (65-75%), seguidas por las hernias² (Fig. 1).

¿El intestino se encuentra obstruido?

Los criterios tomográficos para diagnosticar una obstrucción del intestino delgado se fundamentan en la identificación de los siguientes hallazgos:

- Asas intestinales dilatadas: diámetro de pared externa a pared externa > 2,5 cm, asociado a asas de calibre normal en forma proximal o colapsadas distalmente³.
- Punto de transición: cambio abrupto en el calibre de las asas intestinales, que pasan de estar dilatadas a colapsadas⁴.
- Signo de las heces: burbujas de gas que alternan con material particulado, situadas en el interior del intestino delgado, correspondientes a materia fecal. Se presenta en el 7-8% de los casos¹.

La tomografía computada (TC) presenta una sensibilidad del 94% y una especificidad del 96% para detectar el síndrome obstructivo intestinal. Además de confirmar el diagnóstico y su causa, permite localizar el punto de transición, diferenciar entre obstrucción parcial o completa, e identificar posibles complicaciones⁴.

El objetivo de este artículo es revisar los puntos clave a considerar en la evaluación de la dilatación aguda del intestino delgado en la TC, con énfasis en los patrones de engrosamiento parietal, las características del

realce con medio de contraste y los hallazgos endoluminales y extraintestinales.

Características del intestino: ¿qué se debe evaluar?

Engrosamiento parietal

La pared del intestino delgado normal está compuesta por cuatro capas histológicas distintas: mucosa, submucosa, muscular propia y serosa (Fig. 2). En condiciones normales, el grosor total de la pared intestinal varía según el grado de distensión luminal. En asas intestinales adecuadamente distendidas, el grosor parietal normal oscila entre 1 y 2 mm, mientras que en asas colapsadas puede alcanzar hasta 4 mm sin que represente una alteración patológica.

El engrosamiento parietal se define como un aumento del grosor de la pared intestinal por encima de 3 mm en presencia de distensión luminal adecuada. Este hallazgo puede ser el resultado de diversos procesos patológicos, incluyendo inflamación, edema, infiltración neoplásica, hemorragia intraparietal y fibrosis. La caracterización adecuada del patrón de engrosamiento proporciona información valiosa sobre la naturaleza del proceso subyacente.

ENGROSAMIENTO FOCAL

Se define como un aumento del grosor parietal que afecta un segmento intestinal < 5 cm de longitud, con límites bien definidos entre el tejido normal y el patológico. Este patrón de engrosamiento es sugestivo de patología neoplásica asociada, aunque otras condiciones como abscesos localizados o pólipos de gran tamaño también pueden manifestarse de esta manera.

La evaluación del engrosamiento focal debe incluir el análisis de múltiples características morfológicas que ayudan a diferenciar entre procesos benignos y malignos. El engrosamiento irregular, asimétrico, de contornos mal definidos y > 10 mm sugiere malignidad, mientras que el engrosamiento simétrico y de contornos bien definidos orienta a procesos benignos.

ENGROSAMIENTO SEGMENTARIO

Se caracteriza por afectar a un segmento intestinal de 6-40 cm de longitud, con límites relativamente bien definidos entre el tejido normal y el patológico. Este patrón es altamente sugestivo de enfermedad inflamatoria intestinal, aunque otras condiciones como la enteritis

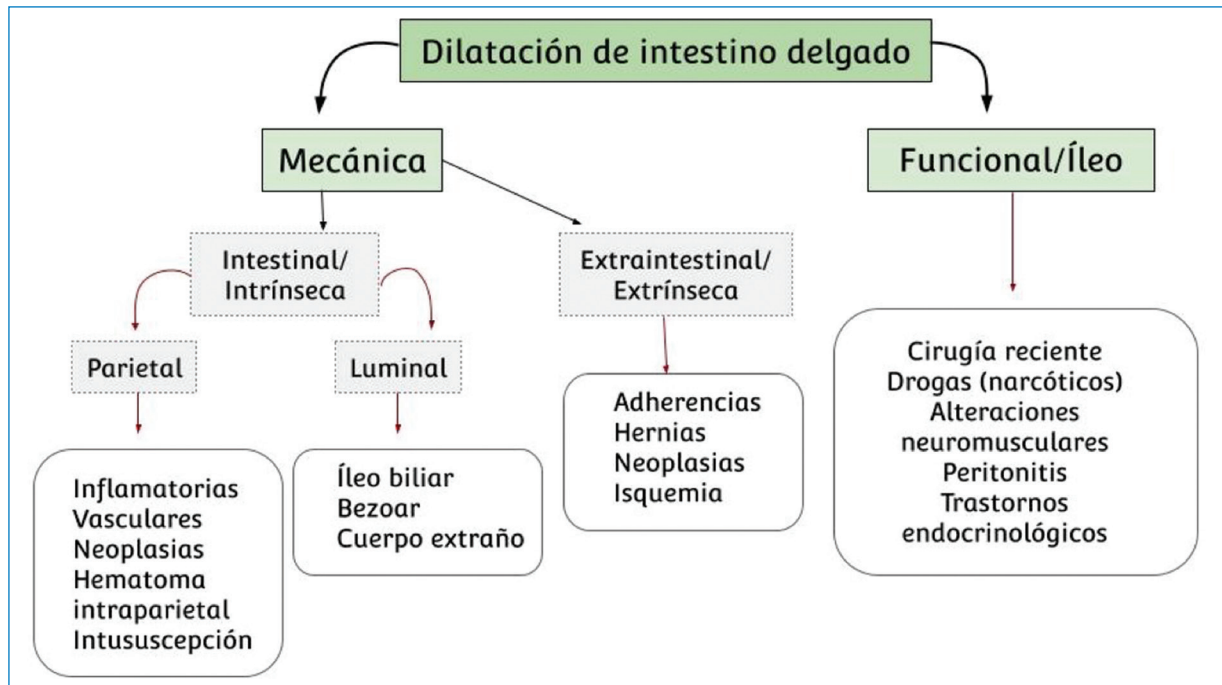


Figura 1. Fisiopatología mecánica y funcional de la dilatación de intestino delgado, con sus etiologías.

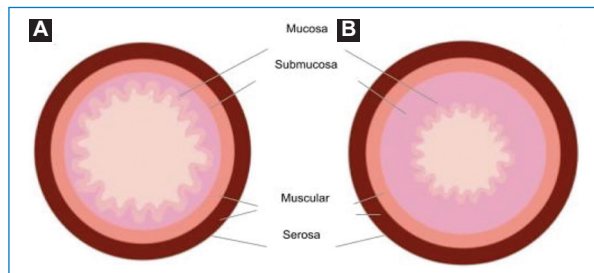


Figura 2. (A) Anatomía intestinal normal con sus cuatro capas: mucosa, submucosa, muscular y serosa. (B) Engrosamiento de la pared intestinal a expensas de la submucosa. Generalmente se relaciona con condiciones edematosas, hemorrágicas o infiltradas por grasa donde se respeta la anatomía normal.

por radiación, el linfoma y algunas infecciones específicas también pueden manifestarse de esta manera.

ENGROSAMIENTO DIFUSO

Se define como la afectación de > 40 cm de intestino delgado, típicamente asociado con procesos sistémicos o condiciones que afectan difusamente la mucosa intestinal. En general, este patrón sugiere procesos benignos, aunque el linfoma representa una excepción que debe considerarse en el diagnóstico diferencial (Fig. 3).

Patrón de realce parietal

El patrón de realce de la pared intestinal con contraste intravenoso refleja las características de la vascularización tisular y la permeabilidad vascular. En condiciones normales, la pared intestinal presenta un realce homogéneo y moderado debido a su rica vascularización. Las alteraciones patológicas pueden modificar este patrón de diversas maneras, proporcionando información valiosa sobre el proceso subyacente:

- Aumento homogéneo: refleja procesos inflamatorios activos con incremento del flujo sanguíneo y aumento de la permeabilidad vascular (Fig. 4).
- Heterogéneo: sugiere procesos neoplásicos con vascularización irregular y áreas de necrosis.
- Estratificado: bilaminar o trilaminar (signo de la diana) (Fig. 5), indica edema submucoso con preservación de la arquitectura parietal normal. El patrón bilaminar consiste en dos capas de diferente atenuación, típicamente con una capa interna de alta atenuación (mucosa) y una capa externa de baja atenuación (submucosa edematosa). El patrón trilaminar o signo de la diana consiste en tres capas concéntricas: una interna de alta atenuación (mucosa), una media de baja atenuación (submucosa edematosa) y una externa de alta atenuación (muscular propia y serosa).

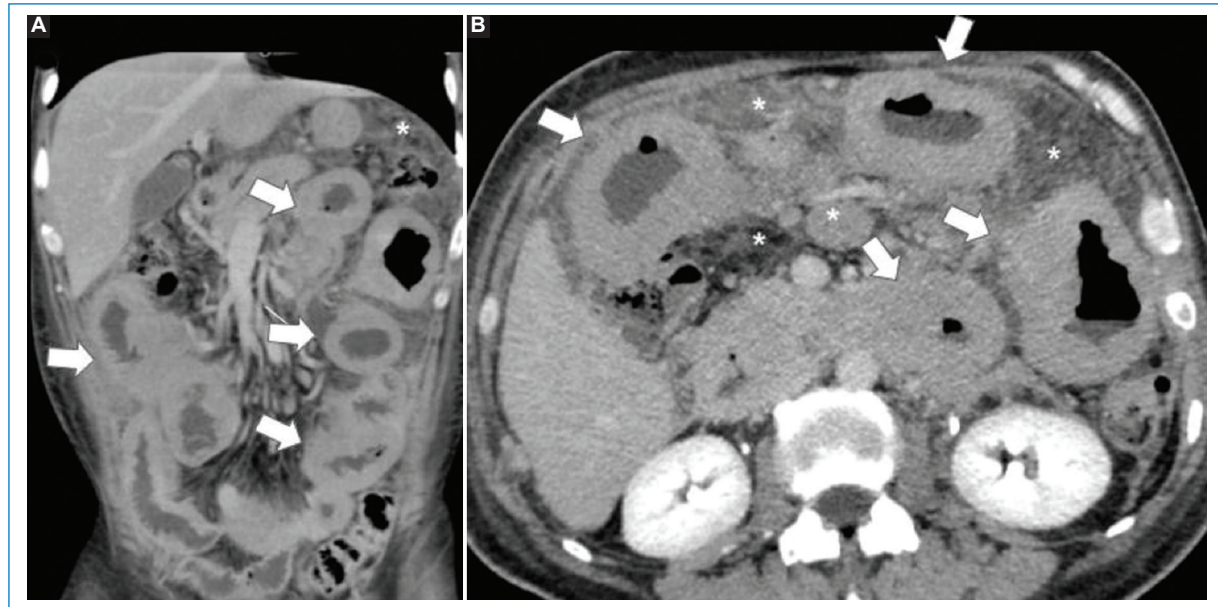


Figura 3. Linfoma intestinal. Paciente varón de 45 años en estudio por dolor abdominal agudo con sospecha de recaída de su enfermedad de base. La TC de abdomen con contraste intravenoso en los planos coronal (A) y axial (B) muestra dilatación del intestino delgado con un engrosamiento difuso de sus paredes (flechas). Nótese la estriación de la grasa circundante y la presencia de adenomegalias (asteriscos).

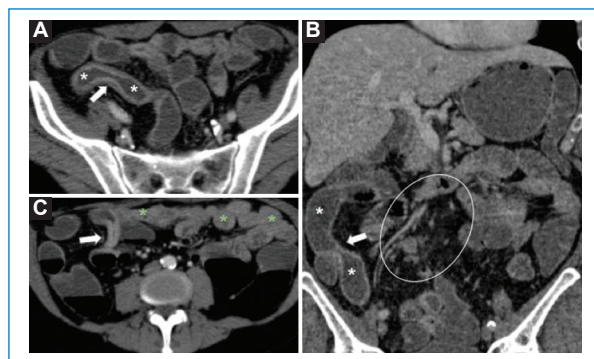


Figura 4. Enfermedad de Crohn reagudizada. Paciente varón de 67 años con dolor abdominal agudo y vómitos. La TC de abdomen con contraste intravenoso en los planos axial (A), coronal (B) y nuevamente axial (C) y coronal (B) muestra dilatación del intestino delgado (asteriscos) con engrosamiento circunferencial y simétrico del íleon terminal, y un aumento del realce parietal de forma homogénea (flechas). Nótese la ingurgitación de los vasos del mesenterio (elipse).

– Ausencia o disminución de realce: es altamente sugestiva de isquemia intestinal.

Contenido endoluminal

En el contexto de dilatación del intestino delgado, los hallazgos endoluminales a considerar incluyen contenido

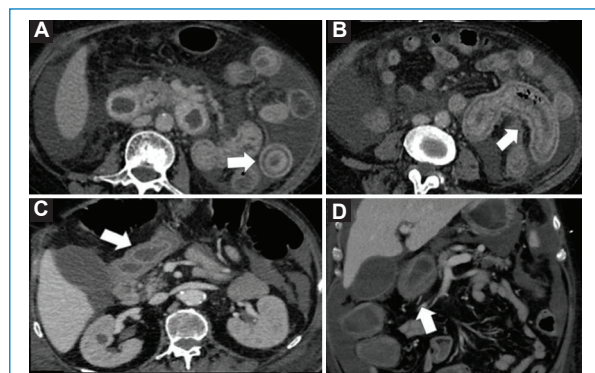


Figura 5. Patrón de realce estratificado. (A y B) Paciente mujer de 59 años receptora de trasplante renal con un cuadro de diarrea por citomegalovirus. La TC de abdomen con contraste intravenoso en el plano axial muestra el intestino delgado con paredes engrosadas de forma circunferencial y simétrica, con un patrón de realce estratificado trilaminar (flechas). (C y D) Paciente varón de 70 años con enfermedad del injerto contra el huésped, en contexto de diarrea y dolor abdominal. La TC de abdomen con contraste intravenoso en los planos axial (C) y coronal (D) muestra el intestino delgado con paredes engrosadas de forma circunferencial y simétrica, con un patrón de realce bilaminar (flechas).

líquido, material alimentario, niveles hidroaéreos y restos de contraste oral si fue administrado. Un hallazgo

especialmente relevante es el signo de las heces, altamente sugestivo de obstrucción intestinal.

Los materiales de alta densidad dentro de la luz pueden corresponder a litiasis, cuerpos extraños o bezoares; sin embargo, en ocasiones no es sencillo diferenciarlos del contenido intestinal habitual.

Evaluación extraintestinal

Si bien la evaluación de la dilatación intestinal en la TC suele centrarse inicialmente en los hallazgos intrínsecos del intestino, resulta fundamental considerar las causas extraintestinales que pueden comprometer la luz por compresión o tracción. Entre ellas destacan las adherencias y las bridas fibrosas, las hernias (internas o externas) y las masas neoplásicas extrínsecas. Estas afecciones, al generar obstrucción mecánica desde fuera del intestino, determinan patrones de dilatación y transición que la TC permite caracterizar, contribuyendo así a una identificación precisa del nivel obstructivo, con impacto directo en la conducta terapéutica.

Además, se deben evaluar signos indirectos de complicación, como la presencia de líquido libre en la cavidad peritoneal. Asimismo, resulta clave valorar el eje vascular mesentérico, tanto arterial como venoso, en busca de hallazgos que orienten a isquemia: trombosis, estenosis o falta de opacificación de ramas mesentéricas, así como gas en el sistema venoso portal o neumatos intestinal, los cuales reflejan compromiso avanzado.

Causas mecánicas intestinales/intrínsecas parietales

Intususcepción

La intususcepción es la invaginación de un asa intestinal con su pliegue mesentérico en el lumen de una porción contigua de intestino como resultado del peristaltismo⁵. La localización más frecuente es la ileocólica, seguida por la ileoileal y, en menor proporción, la colocolica⁶.

La intususcepción puede clasificarse según la presencia o no de una cabeza de invaginación. Solo los casos que presentan una cabeza de invaginación (habitualmente secundarios a neoplasias, adherencias o cuerpos extraños) pueden desencadenar un síndrome obstructivo, y la mayoría requieren tratamiento quirúrgico. Sin embargo, en el intestino delgado, la intususcepción sin cabeza de invaginación es la más frecuente; por lo general es un hallazgo incidental,

transitorio y de resolución espontánea, sin generar un cuadro obstructivo⁵.

En cuanto a las intususcepciones con cabeza de invaginación asociadas a neoplasias, estas lesiones suelen ser benignas; cuando son malignas, las etiologías más frecuentes son metástasis, linfoma y adenocarcinoma^{5,7}.

El 95% de los casos ocurre en niños de 6 meses a 2 años de edad, y la mayoría son de causa idiopática. En los adultos, en cambio, esta patología representa solo el 5% de los casos; en este grupo, la principal causa corresponde a las neoplasias, aunque también puede asociarse a causas idiopáticas o a adherencias posquirúrgicas⁸.

Los síntomas más comunes son dolor abdominal, náuseas y vómitos, y con menor frecuencia melena, pérdida de peso, fiebre y constipación.

Sus posibles complicaciones incluyen obstrucción intestinal, perforación, infarto, hemorragia y peritonitis⁹. Los hallazgos imagenológicos son los siguientes:

- Presencia de una configuración de “intestino dentro de intestino” con o sin grasa mesentérica y vasos mesentéricos: hallazgo patognomónico⁵.
- Aumento de calibre del asa intestinal comprometida, con una imagen oval densa y colapsada en su interior, correspondiente al asa invaginada, rodeada de un halo hipodenso en relación con grasa del mesenterio intestinal.
- Tras la inyección de contraste intravenoso las paredes intestinales realzan de forma homogénea, al igual que los vasos sanguíneos contenidos en el mesenterio dentro del asa invaginada⁶ (Fig. 6).

Causas inflamatorias

La patología inflamatoria intestinal puede desencadenar también un síndrome obstructivo. Si bien puede ocurrir como consecuencia de diversas patologías, como la colitis ulcerosa y la enteritis eosinófila muscular, es mucho más frecuente en la enfermedad de Crohn, representando un 20-25% de las intervenciones quirúrgicas por obstrucción¹⁰.

Enfermedad de Crohn

Es una enfermedad inflamatoria crónica que se caracteriza por periodos de exacerbaciones y regresiones inflamatorias. Su etiología es idiopática, si bien se sugiere una respuesta anormal de la mucosa a un antígeno desconocido¹¹.

La localización más común de obstrucción es el íleon terminal, aunque puede presentarse con menor

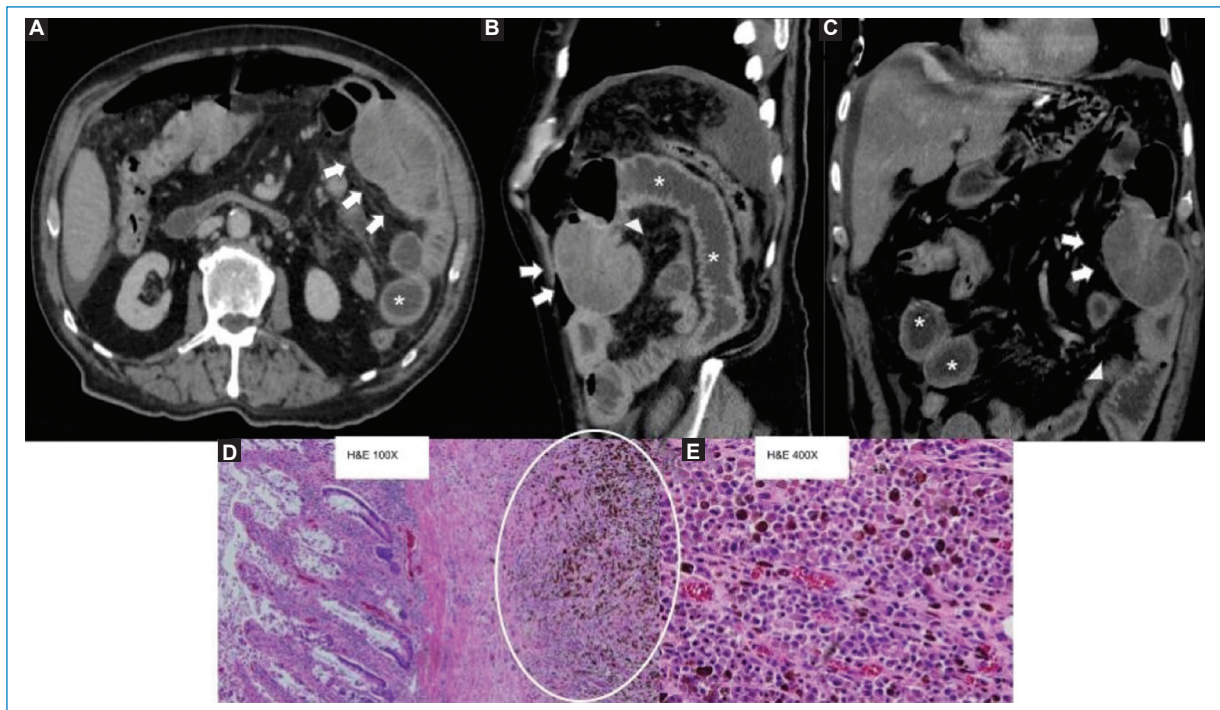


Figura 6. Intususcepción. Paciente varón de 80 años con dolor abdominal agudo y antecedente de melanoma de colon. La TC de abdomen con contraste intravenoso en los planos axial (A), sagital (B) y coronal (C) muestra ocupación parcial de la luz del íleon con aspecto de anillos concéntricos atribuible a intususcepción (flechas) y distensión proximal de asas delgadas (asteriscos) (D y E). La microscopía con tinción de hematoxilina y eosina (100× y 400×, respectivamente) muestra proliferación celular epitelioides con núcleos prominentes y pigmento de melanina, con ulceración de la mucosa intestinal.

frecuencia en el colon o el recto, en menos del 5% de los casos¹⁰.

Esta patología, cuando se manifiesta como un síndrome obstructivo, puede presentarse en forma aguda o crónica. En su presentación aguda se genera como consecuencia del estrechamiento luminal durante el proceso inflamatorio intestinal transmural, y durante la crónica como consecuencia de estenosis secuelar por fibrosis de los segmentos afectados¹.

Los hallazgos imagenológicos son los siguientes:

- Engrosamiento parietal del intestino delgado y ocasionalmente también de la porción proximal del intestino grueso.
- Puede haber engrosamiento parietal discontinuo, alternando áreas patológicas con áreas no comprometidas (Fig. 7).
- En fase aguda puede haber aumento del realce parietal.
- Prominencia de vasos rectos del asa comprometida (signo del peine).
- Estriación de planos grasos mesentéricos circundantes por inflamación o edema.
- Ganglios linfáticos aumentados de tamaño¹².

Causas vasculares

Isquemia mesentérica

La isquemia mesentérica se presenta con sintomatología poco específica y con una alta mortalidad (50-69%), por lo que el imagenólogo debe estar familiarizado con ella, pues el diagnóstico precoz se vincula a un mejor pronóstico. La gravedad depende de la extensión del trombo, el número de vasos afectados, el tiempo de evolución y el desarrollo de circulación colateral.

La isquemia mesentérica se clasifica en aguda y crónica. Las causas de isquemia mesentérica aguda incluyen embolia arterial, trombosis arterial, trombosis venosa e isquemia mesentérica no oclusiva; las causas arteriales son mucho más comunes que las venosas, pero estas últimas se relacionan con una mayor supervivencia del paciente.

La TC es el método diagnóstico de elección y sirve para evaluar tanto su gravedad y extensión como sus posibles causas.

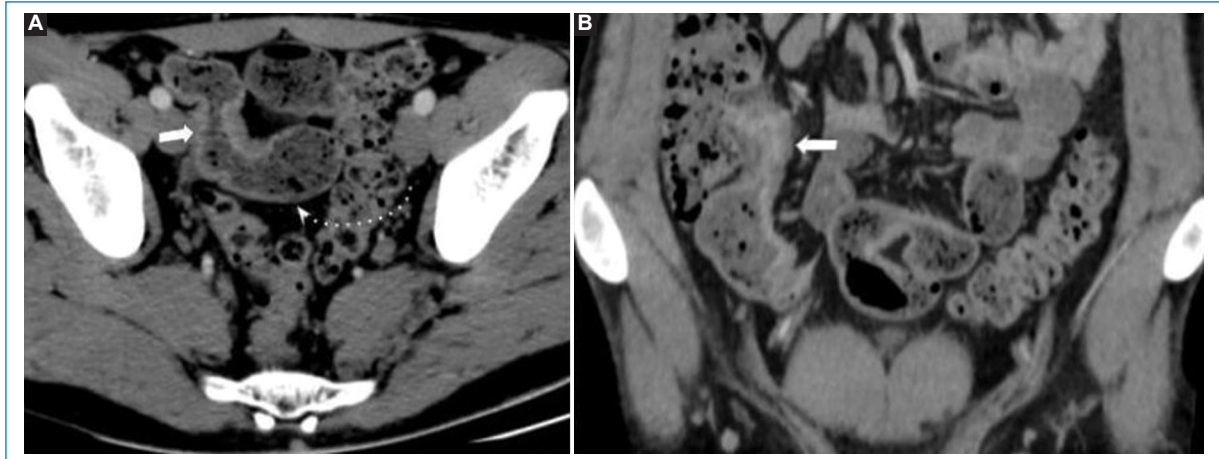


Figura 7. Enfermedad de Crohn. Paciente varón de 21 años con dolor abdominal agudo en la fosa ilíaca derecha. La TC de abdomen y pelvis con contraste intravenoso en los planos axial (**A**) y coronal (**B**) muestra dilatación de asas intestinales con signo de las heces (flecha punteada) y engrosamiento focal del íleon terminal con un realce estratificado bilaminar (flecha).

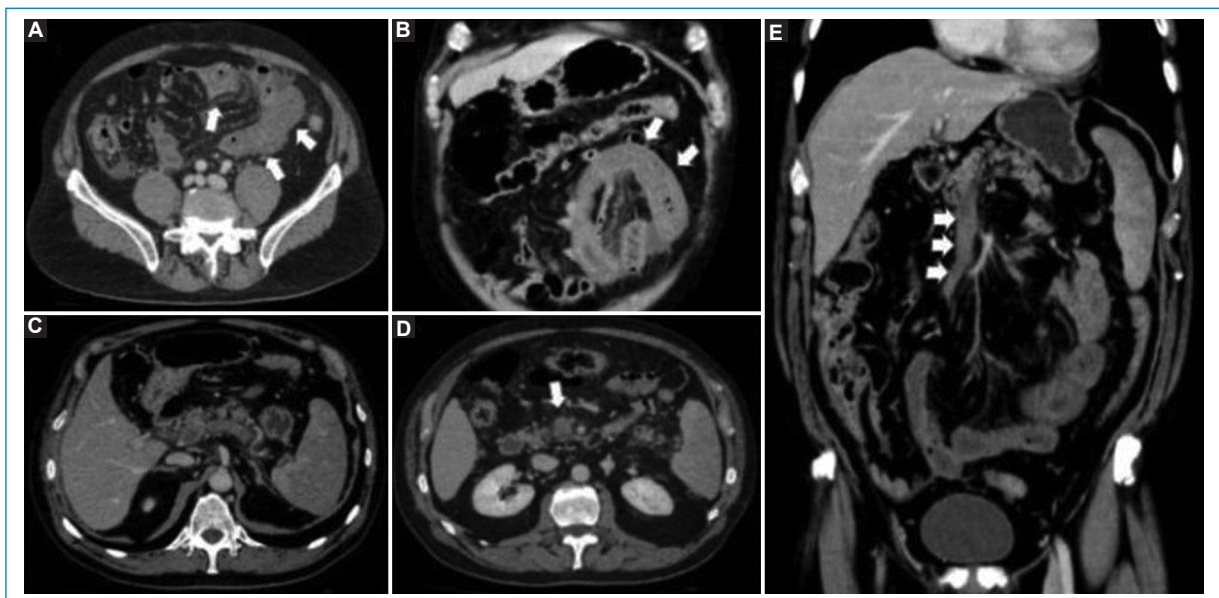


Figura 8. Isquemia intestinal aguda. Paciente varón de 74 años con dolor abdominal agudo y mal estado general. La TC de abdomen y pelvis con contraste intravenoso en los planos axial (**A**), coronal (**B**), axiales (**C** y **D**) y coronal (**E**) muestra dilatación y engrosamiento de la pared yeyunal asociados a estriación y congestión de los planos grasos adyacentes (flechas). Nótese el defecto de relleno en las venas porta, esplénica y mesentérica superior (flechas en **D** y **E**).

Los hallazgos imagenológicos (**Fig. 8**) son los siguientes:

- Engrosamiento de la pared intestinal: es el hallazgo más común. La pared intestinal adopta una apariencia de diana o doble halo en las fases con contraste intravenoso secundario a edema parietal,

- hemorragia o infección asociada. En estos casos, el grado de distensión no es predictivo de gravedad.
- Aumento de la atenuación de la pared intestinal en la fase sin contraste: es un hallazgo indicativo de isquemia intestinal.

- Ausencia de realce de la pared intestinal: es un hallazgo específico que indica el cese del flujo arterial. Si persiste, puede evolucionar a infarto y perforación.
- Defecto de relleno en la arteria o la vena mesentérica: se considera el hallazgo más específico, indicador de la causa de la isquemia.
- Adelgazamiento de la pared intestinal: causado por la pérdida de volumen de los tejidos y los vasos en la pared intestinal, y por la pérdida del tono muscular intestinal (íleo adinámico) en la isquemia arterial oclusiva grave y el infarto intestinal.
- Congestión venosa y ascitis.
- Neumatosis y neumoperitoneo: signos indicativos de infarto intestinal.

En los casos en los que la isquemia es reversible, las opciones terapéuticas de elección son los procedimientos endovasculares como la trombólisis, la trombectomía, la fragmentación del trombo y la colocación de un *stent*.

Síndromes compresivos: compás aortomesentérico

El compás aortomesentérico es una rara causa de compresión intestinal proximal que ocurre en la tercera porción duodenal debido a la compresión entre la arteria mesentérica superior y la aorta, donde se ve disminuido el ángulo que se forma entre dichas estructuras vasculares ($< 22^\circ$) (Fig. 9). Se presenta en los siguientes escenarios:

- Pérdida de peso rápida y significativa: patologías relacionadas con malabsorción, enfermedades oncológicas avanzadas, trastornos alimenticios graves, etc.
- Antecedentes de cirugía por escoliosis en la que la misma corrección aumenta la tensión a nivel del mesenterio, traccionando así los vasos y condicionando una disminución del ángulo.
- Variantes anatómicas, como una variación de la inserción del ligamento de Treitz o un origen bajo de la arteria mesentérica superior, que puede dar lugar a una disposición más craneal del duodeno en el ángulo vascular agudo entre la aorta y la arteria mesentérica superior proximal.

El tratamiento va desde el manejo de la causa de base hasta la resolución quirúrgica si es necesario.

Hematoma intraparietal

El hematoma intraparietal intestinal es una afección poco frecuente que puede ser espontánea, asociada

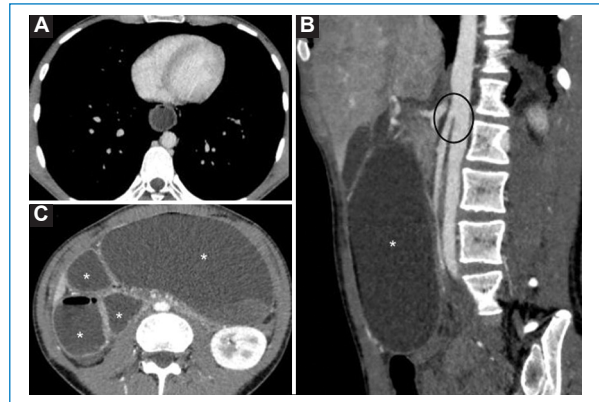


Figura 9. Síndrome de Boerhaave y compás aortomesentérico. Paciente varón de 18 años en estudio por vómitos constantes y dolor abdominal tras ingesta alcohólica. La TC de abdomen con contraste intravenoso en los planos axial (A), coronal (B) y nuevamente axial (C) muestra dilatación del esófago hasta la tercera porción del duodeno (asterisco) y disminución del ángulo aortomesentérico (elipse). Nótese el abundante contenido hidroaéreo en la luz digestiva.

al uso de antiagregantes o anticoagulantes, a vasculitis y coagulopatías, o secundaria a un traumatismo previo por desgarro de los vasos rectos terminales.

Suele ser único, por lo general localizado en la submucosa, y si bien puede encontrarse en cualquier parte del tubo digestivo, predomina en el yeyuno.

En cuanto a su presentación clínica, incluye dolor abdominal, pudiendo asociarse a hemorragia digestiva, obstrucción intestinal y hemoperitoneo¹³.

Los hallazgos imagenológicos son los siguientes:

- Engrosamiento parietal circunferencial, homogéneo, regular y espontáneamente denso en la fase sin contraste.
- Asociado a infiltración mesentérica moderada¹ (Fig. 10).

Neoplasias

Los tumores del intestino delgado son poco frecuentes, pero su incidencia está en aumento, principalmente debido al mayor diagnóstico de tumores carcinoides favorecido por los avances en las técnicas de imagen y de endoscopia^{14,15}.

Tumor carcinoide

El tumor carcinoide se origina en las células cromafines de la base de las criptas de Lieberkühn. Representa el 25% de los tumores de intestino delgado, puede

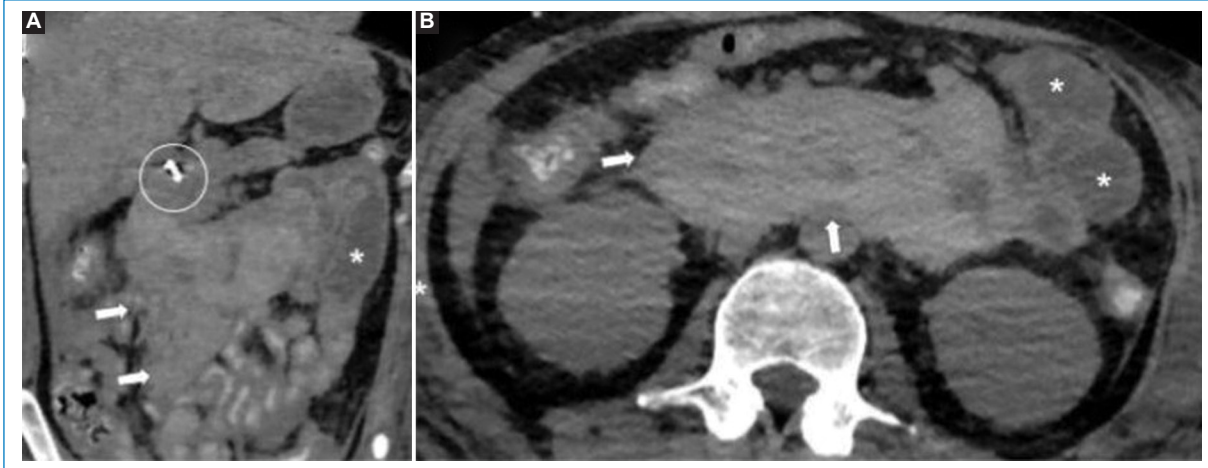


Figura 10. Hematoma intraparietal. Paciente de 26 años con hematoma intraparietal secundario a enfermedad hematológica maligna por leucemia linfoblástica aguda. La TC sin contraste en los planos coronal (**A**) y axial (**B**) muestra dilatación de asas delgadas (asteriscos) secundaria a la presencia de una pared duodenal engrosada e hiperdensa compatible con un hematoma (flechas). Nótese la presencia de clips quirúrgicos (elipse) por antecedente de tratamiento de úlceras por videoendoscopia alta.

presentarse de forma multifocal y se localiza con mayor frecuencia en el íleon distal, en el 90% de los casos, seguido del divertículo de Meckel y el apéndice.

Los hallazgos imagenológicos son los siguientes:

- Pequeño defecto de llenado intraluminal en las imágenes de TC; a menudo no son visibles.
- Metástasis con predominio en el mesenterio, las cuales se asocian frecuentemente a reacción desmoplásica o fibrótica, pudiendo desencadenar un síndrome obstructivo en el 40% de los casos, isquemia o compromiso vascular¹⁶.
- Marcado realce en la fase arterial en la pared intestinal.
- Puede presentar calcificaciones^{14,15} (Fig. 11).

Adenocarcinoma

Representa el 25-40% de los tumores malignos primarios del intestino delgado. Se origina del epitelio glandular y se localiza con mayor frecuencia en el duodeno distal y el yeyuno proximal. Se asocia a distintos factores predisponentes, como enfermedad de Crohn, poliposis familiar y enfermedad celíaca.

Los hallazgos imagenológicos son los siguientes:

- Masa con realce tras la inyección de contraste, con estrechez irregular del lumen circunferencial o excéntrico.
- Puede asociarse a síndrome obstructivo en el 34,2% de los casos¹⁷ (forma de presentación más frecuente

por estrechez luminal), invasión vascular, linfadenopatías y metástasis a distancia o peritoneales^{14,18} (Fig. 12).

Carcinomatosis peritoneal

La obstrucción intestinal maligna es una complicación frecuente en los pacientes oncológicos, especialmente en aquellos de etiología gastrointestinal o ginecológica.

La prevalencia global es del 3-15%, alcanzando el 20-50% en pacientes con cáncer de ovario y el 10-20% en aquellos con cáncer de colon.

Dentro de los tumores primarios abdominales que más frecuentemente desencadenan un síndrome obstructivo se encuentran los cánceres de colon (25-40%), de ovario (16-29%), de estómago (6-19%), de páncreas (6-13%), de vejiga (3-10%) y de endometrio (3-11%). En cuanto a los tumores de origen extraabdominal, los más frecuentes son el cáncer de mama (2-3%) y el melanoma (3%)¹⁹.

Los hallazgos imagenológicos son los siguientes:

- Múltiples nódulos infiltrativos en la cavidad peritoneal, con compromiso extrínseco de la serosa de la pared del intestino delgado asociado a un punto de transición.
- Puede acompañarse de ascitis, engrosamiento y realce peritoneal²⁰ (Fig. 13).

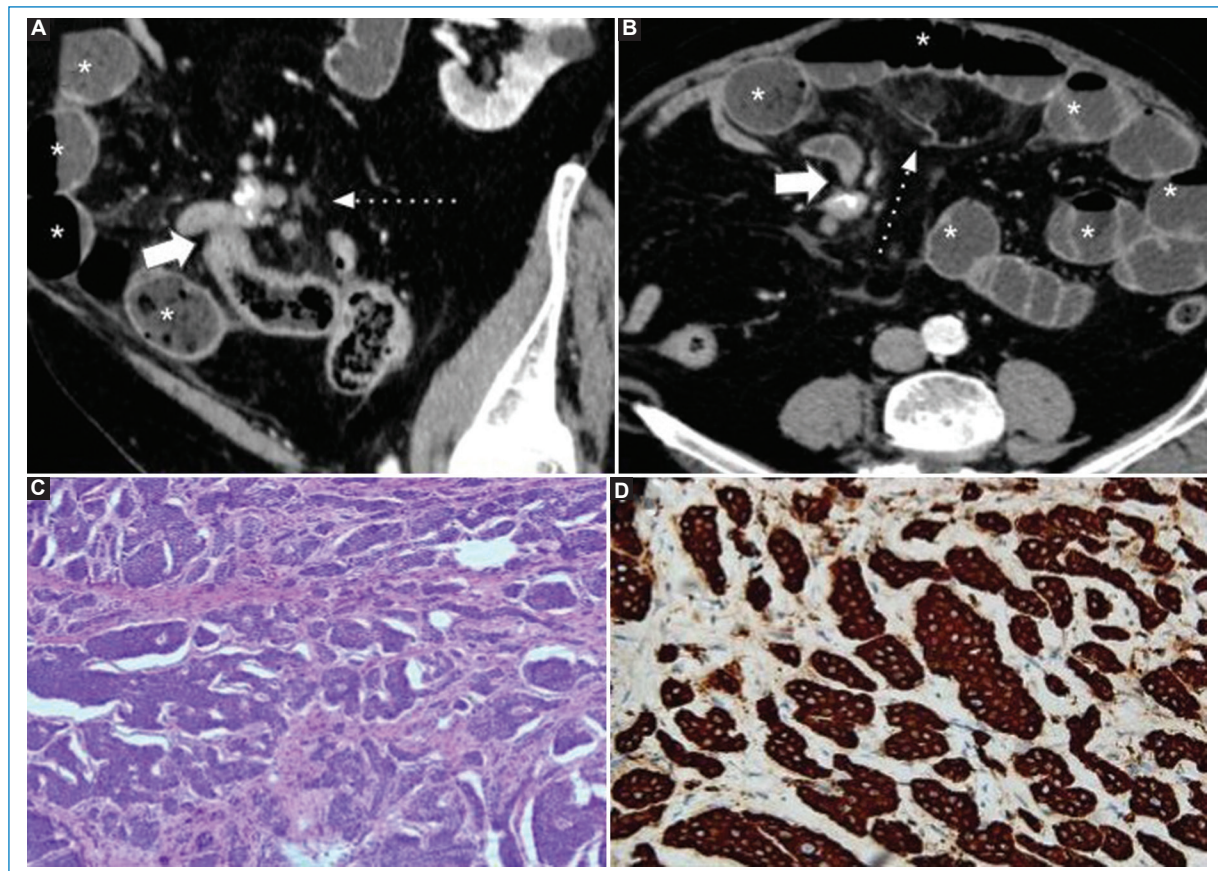


Figura 11. Tumor neuroendocrino. Paciente varón de 84 años con dolor abdominal y diagnóstico de tumor neuroendocrino ileal. La TC de abdomen con contraste intravenoso en los planos axial (A) y sagital (B) muestra engrosamiento focal de las paredes del íleon (flecha) y asas intestinales dilatadas con niveles hidroaéreos en su interior (flechas). Se asocian a retracción del mesenterio, estriación de la grasa y ganglios locorreionales con calcificaciones en su interior (flechas punteadas). (C) La microscopía con tinción de hematoxilina y eosina (100x) muestra células epiteliales monomorfas con núcleos redondos en un patrón insular. (D) La inmunohistoquímica es positiva para sinaptofisina.

Causas mecánicas intestinales/intrínsecas lumbinales

Íleo biliar

El íleo biliar es una complicación excepcional de la patología biliar que se presenta como un cuadro de obstrucción intestinal mecánica, originada por la salida de un cálculo biliar a través de una comunicación entre la vía biliar y el intestino, siendo la causa más frecuente la fístula colecistoduodenal. Es más frecuente en mujeres de edad avanzada, como consecuencia de un proceso de colecistitis crónica no resuelta²¹.

El hallazgo imagenológico característico es la tríada de Rigler: obstrucción intestinal, neumobilia y litiasis biliar ectópica²² (Fig. 14).

Cuerpo extraño

La patología obstructiva por cuerpo extraño es poco frecuente y se debe considerar en pacientes con síndrome obstructivo y sin claros antecedentes asociados, como cirugías previas o hernias²³.

El hallazgo de un cuerpo extraño en el tracto gastrointestinal ocurre con mayor frecuencia en la población pediátrica, con su máxima incidencia entre los 6 meses y los 3 años de edad. En los adultos suele asociarse a patología psiquiátrica, alcoholismo y población añosa²⁴ (Fig. 15).

Bezoar

Los bezoares son acumulaciones de contenido no digerible dentro del tracto gastrointestinal. Existen

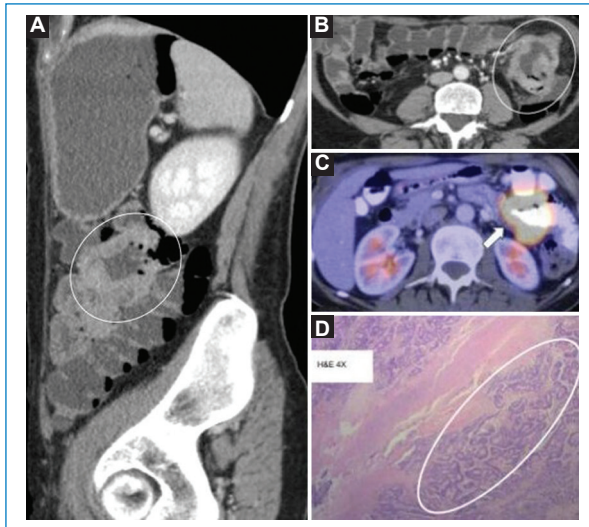


Figura 12. Adenocarcinoma. Paciente mujer de 58 años en estudio por distensión y dolor abdominal. La TC de abdomen con contraste intravenoso en los planos sagital (A) y axial (B) muestra dilatación de asas intestinales con presencia de adenocarcinoma yeyunal (elipse). (C) Captación de 18-fluorodesoxiglucosa en la tomografía por emisión de positrones (flecha). (D) La microscopía con tinción de hematoxilina y eosina (4×) muestra un adenocarcinoma invasivo de bajo grado originado en el epitelio glandular.

varios tipos, según los componentes predominantes:

- Tricobezoar: formado por cabello; también se ha denominado síndrome de Rapunzel cuando la cola del tricobezoar se extiende a lo largo del intestino delgado.
- Fitobezoar: compuesto por material alimentario no digerible (por ejemplo, celulosa); se reporta con mayor frecuencia en pacientes con digestión alterada y motilidad gástrica disminuida (Fig. 16).
- Farmacobezoar: formado por conglomerados de medicamentos, como comprimidos o cápsulas.
- Lactobezoar: compuesto por cuajos de leche no digerida.

Los bezoares pueden causar obstrucción del intestino delgado y, en ocasiones, la TC puede evidenciar un bezoar como una masa en el segmento intestinal obstruido. El bezoar puede estar delineado por líquido en el intestino delgado dilatado proximalmente, y la masa puede presentar un aspecto moteado debido al aire atrapado en su interior. Las opciones terapéuticas incluyen disolución química, fragmentación o extracción endoscópica, y resección quirúrgica.

Causas mecánicas extraintestinales/extrínsecas

Bridas o adherencias

Las adherencias se definen como bandas de tejido fibroso vascularizado que une superficies orgánicas serosas revestidas por epitelios. Son causa de al menos un 60% de los síndromes obstructivos de intestino delgado. La gran mayoría son de origen posquirúrgico (80%), una minoría es secundaria a peritonitis y raramente su origen es congénito o idiopático.

Las adherencias son difíciles de reconocer con los métodos de imágenes y su diagnóstico suele ser por exclusión.

Los hallazgos imagenológicos son los siguientes:

- Cambio abrupto del calibre de un asa intestinal sin observar otros hallazgos asociados a la altura del área de transición (masas tumorales, engrosamientos parietales, signos de enfermedad inflamatoria, etc.) en un paciente con antecedentes quirúrgicos.
- Acodamiento y tracción hacia el sitio de transición de las asas intestinales adyacentes.

Cuando las adherencias generan un síndrome obstructivo, la conducta es quirúrgica, con el fin de deshacer la banda adherencial y descomprimir el asa afectada. Cuando el compromiso intestinal es significativo, se realiza también resección del segmento afectado.

Hernias

Las hernias se clasifican en externas o internas según el orificio anatómico de protrusión intestinal. Las hernias externas representan la segunda causa más frecuente de síndrome obstructivo y se producen por un defecto en la pared abdominal o pélvica, comúnmente en el canal inguinal, ya sea por debilidad congénita o por cirugías previas. El hallazgo característico es la dilatación intestinal que se extiende hacia el saco herniario, normalizándose al salir de él.

Entre las hernias externas que pueden desarrollar un síndrome obstructivo se mencionan la inguinal, la femoral, la de Spiegel, la incisional y la umbilical.

Las hernias internas son menos frecuentes y se producen cuando existe protrusión de las vísceras a través del peritoneo o del mesenterio hacia un compartimento dentro de la cavidad abdominal²⁵. Dentro de este grupo se mencionan las hernias paraduodenal, obturatriz, transometales y transmesentéricas; estas últimas pueden ser congénitas o adquiridas,

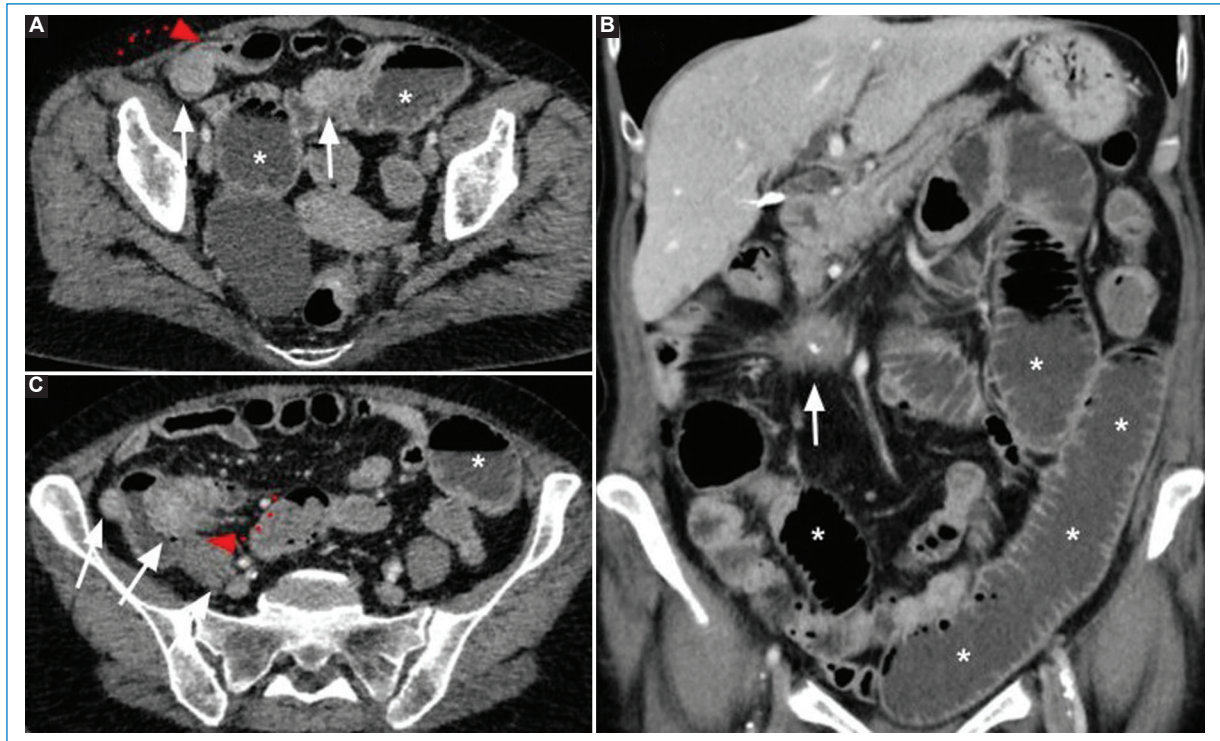


Figura 13. Obstrucción intestinal maligna. Paciente mujer de 50 años con dolor abdominal agudo e intolerancia a la ingesta. La TC de abdomen y pelvis con contraste intravenoso en los planos axial (A) y coronal (B) muestra dilatación de asas intestinales (asteriscos) en contexto de carcinomatosis peritoneal (flechas blancas). En otra imagen axial (C), nótese el punto de transición (flechas rojas punteadas).

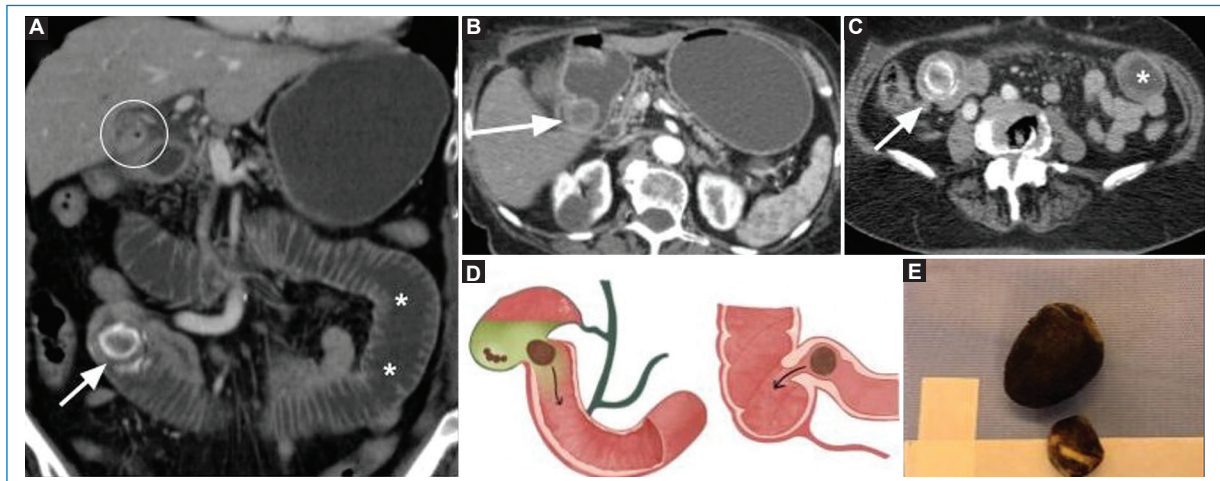


Figura 14. Íleo biliar. Paciente mujer de 32 años en estudio por dolor abdominal con abdomen en defensa en la exploración física. La TC de abdomen con contraste intravenoso en los planos coronal (A) y axial (B y C) muestra dilatación de asas intestinales (asteriscos) secundaria a íleo biliar, con obstrucción mecánica por fístula colecistoduodenal (círculo) y litiasis migratoria asociada en el yeyuno (flechas). (D) Fisiopatología del íleo biliar: migración de un cálculo a través de una fístula bilioentérica con obstrucción mecánica consecuente en el íleon terminal. (E) Fotografía de las dos litiasis extraídas.

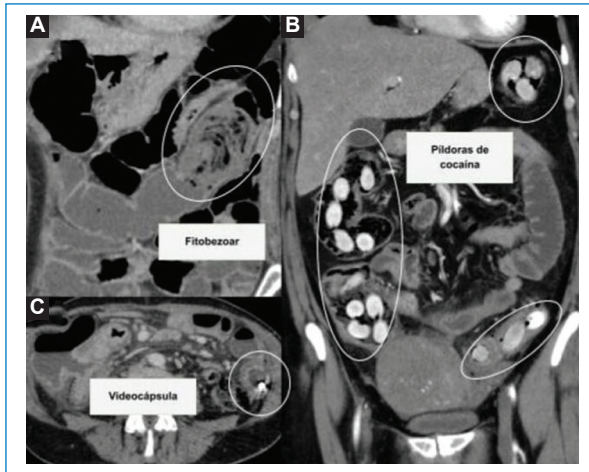


Figura 15. Cuerpos extraños. La TC de abdomen y pelvis con contraste intravenoso en los planos coronal (A y B) y axial (C) muestra dilatación de asas delgadas en distintos pacientes por obstrucción endoluminal debido a diferentes tipos de cuerpos extraños: fitobezoar (elipse en A), píldoras de cocaína (elipses en B) y videocápsula (círculo en C).

asociadas a cirugías como trasplante hepático o *bypass* gástrico en Y de Roux, también conocida como hernia de Petersen⁹.

Como hallazgo imagenológico se observan asas intestinales dilatadas hasta el saco herniario seguidas de intestino descomprimido que sale del saco²⁵ (Fig. 17).

En las hernias internas, el signo más sensible para su diagnóstico es el arremolinamiento de las estructuras vasculares mesentéricas, acompañado de alteración de los planos grasos vecinos. Este hallazgo refleja torsión o angulación del pedículo mesentérico, pudiendo generar compromiso del flujo vascular si la obstrucción progresa²⁶.

Endometriosis

La endometriosis se manifiesta como dolor abdominal crónico en el 5-15% de las mujeres en edad fértil. Su fisiopatología se caracteriza por la presencia de tejido endometrial funcional (glándulas o estroma) fuera de la cavidad uterina.

El compromiso gastrointestinal ocurre con mayor frecuencia en el colon sigmoide, el recto y el íleon terminal, y se ha reportado en el 3-37% de las mujeres. La incidencia de obstrucción intestinal asociada a esta patología, con necesidad de resección intestinal, es del 0,7%. Su diagnóstico debe sospecharse en mujeres

jóvenes, nulíparas y con dolor abdominal que puede asociarse o no a signos de obstrucción intestinal²⁷.

Causas funcionales

Íleo adinámico

El íleo adinámico es una parálisis motora funcional del tracto digestivo secundaria al compromiso de los plexos mientérico (de Auerbach) y submucoso (de Meissner). Como consecuencia, falla el peristaltismo intestinal y se produce una ausencia de progresión del contenido, lo que resulta en distensión, vómitos y constipación.

Si bien se afecta con mayor frecuencia el intestino delgado, también puede haber compromiso del intestino grueso y del estómago²⁸.

Las principales causas son cirugía gastrointestinal reciente, uso de opiáceos, alteración hidroelectrolítica, sepsis, peritonitis, isquemia mesentérica y patología metabólica o neurológica subyacente²⁹.

Como hallazgo imagenológico se observa dilatación difusa del intestino grueso y delgado sin un punto de transición asociado, lo cual constituye un signo distintivo frente a las causas mecánicas de obstrucción²⁹ (Fig. 18).

Signos de alerta para detectar posibles complicaciones

La evaluación radiológica de los pacientes con dilatación intestinal va más allá del simple diagnóstico de la causa obstructiva. El reconocimiento temprano de complicaciones asociadas resulta fundamental para determinar la urgencia del tratamiento y el pronóstico del paciente.

Entre las principales complicaciones se encuentran el compromiso de la viabilidad intestinal (siendo la isquemia intestinal la más importante complicación a tener en cuenta) y signos de necrosis y perforación, entre otras.

Es importante identificar las complicaciones porque pueden transformar radicalmente el manejo clínico, convirtiendo casos que podrían manejarse de forma conservadora en emergencias quirúrgicas que requieren intervención inmediata.

Los hallazgos imagenológicos son los siguientes:

– Alteraciones en la perfusión tisular:

- Disminución o ausencia en la captación de contraste en la pared intestinal: hallazgo más característico de isquemia aguda, con una especificidad

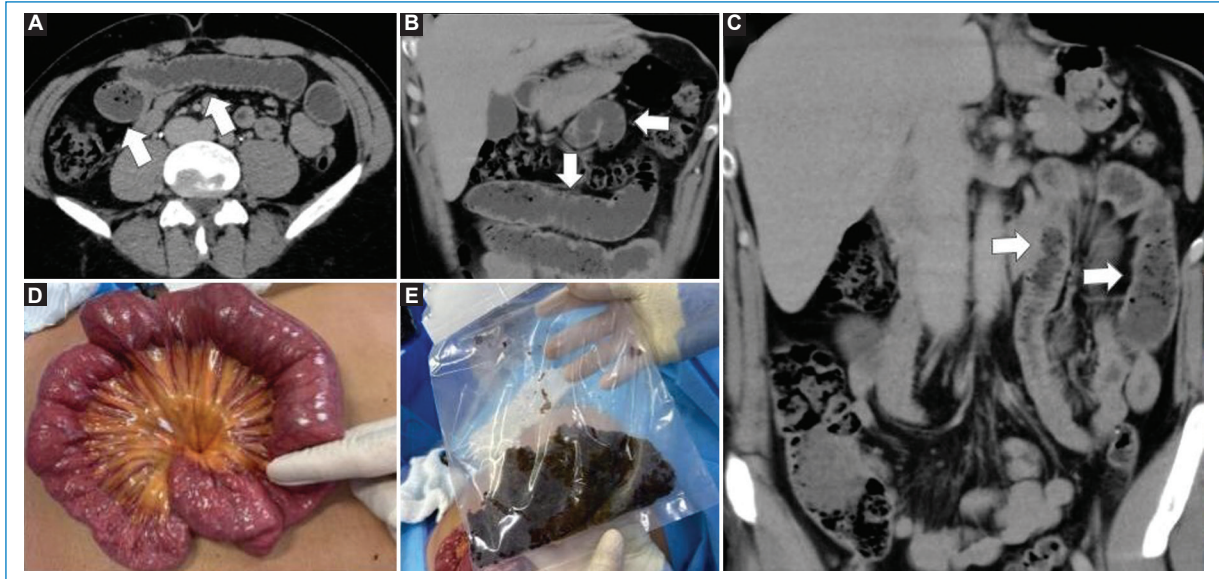


Figura 16. Fitobezoar. Paciente varón de 41 años en estudio por dolor abdominal y vómitos incoercibles. La TC de abdomen con contraste intravenoso en los planos axial (**A**) y coronal (**B** y **C**) muestra dilatación de asas intestinales en el yeyuno proximal, con signo de las heces (flechas). Las imágenes de la cirugía (**D** y **E**) muestran la obstrucción del intestino por presencia de abundante vegetal sin digerir en su interior.

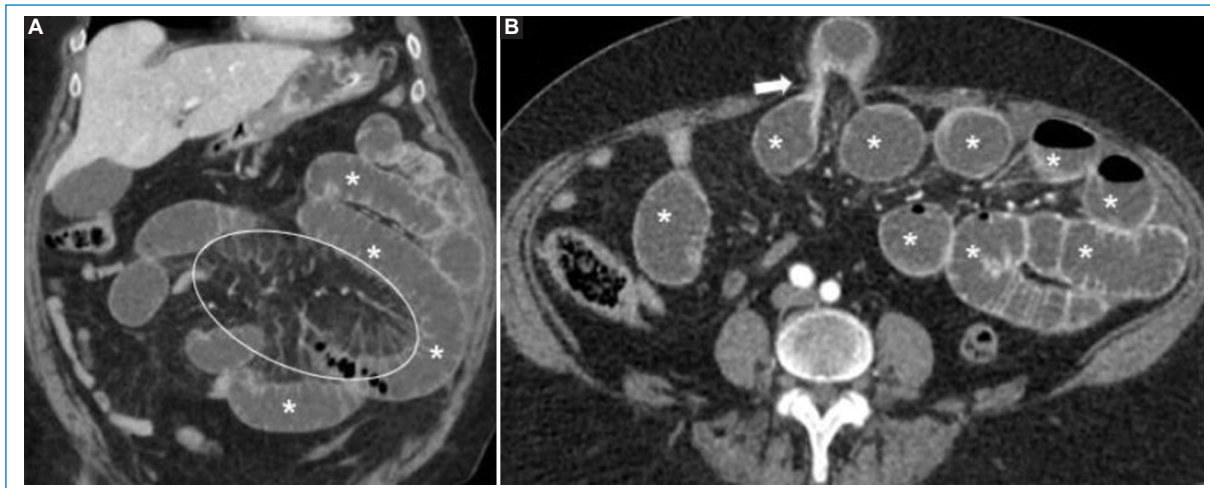


Figura 17. Hernia externa. Paciente mujer de 54 años con dolor abdominal recurrente y vómitos. La TC de abdomen con contraste intravenoso en los planos coronal (**A**) y axial (**B**) muestra dilatación de asas intestinales (asteriscos) secundaria a una hernia umbilical (flecha). Nótese la ingurgitación de los vasos mesentéricos asociada (elipse).

cercana al 95%. Para su identificación es necesario realizar una comparación con el realce que presentan las asas intestinales normales adyacentes. La TC resulta particularmente valiosa para detectar este signo, ya que permite resaltar tanto la captación de contraste en la pared sana como su carencia en el segmento isquémico.

- Aumento de la densidad parietal del asa isquémica en estudio de TC sin contraste: este hallazgo resulta útil cuando existe contraindicación para la administración de contraste intravenoso en la TC. Se origina por hemorragia intraparietal secundaria a congestión venosa en la pared del asa isquémica, presentando una alta especificidad para el



Figura 18. Ileo funcional. Paciente varón de 50 años con dilatación del intestino delgado en contexto de dolor abdominal agudo en estado posquirúrgico reciente. La TC con contraste intravenoso en los planos axial (A), coronal (B) y nuevamente axial (C) muestra dilatación de asas intestinales (asteriscos), sin punto de transición visible.

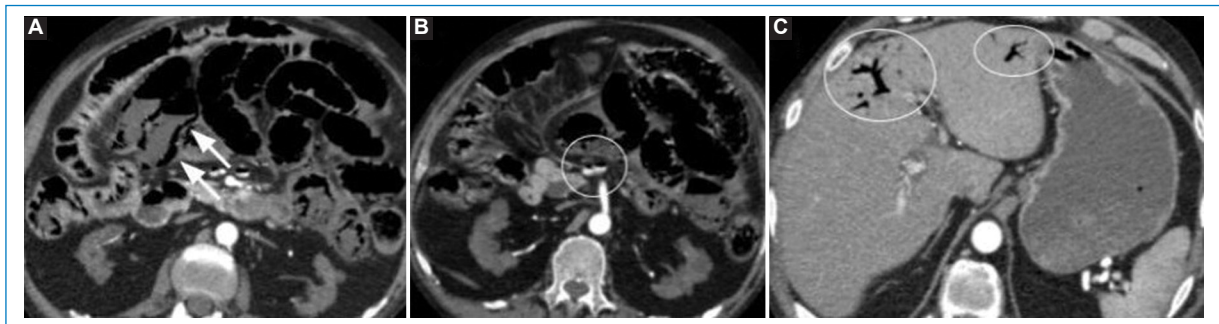


Figura 19. Signos de alarma. Las TC de abdomen con contraste intravenoso en plano axial muestran dilatación de asas intestinales en pacientes con pneumatosis intestinal (flechas en A), gas portomesentérico (círculo en B) y pneumatosis portal (elipses en C).

diagnóstico de isquemia, aunque con una sensibilidad limitada³⁰.

- Alteraciones del tejido circundante: edema o líquido en el mesenterio en topografía proximal a la zona de obstrucción. El mesenterio adyacente a las zonas obstruidas desarrolla cambios inflamatorios que se manifiestan como aumento de la estriación de los

planos grasos y acúmulo de líquido. Este hallazgo es universal en casos de isquemia intestinal.

- Modificaciones morfológicas inespecíficas: diversos cambios estructurales pueden asociarse a isquemia intestinal, aunque no son exclusivos de esta condición. Pueden observarse:
 - Signo de la diana (*target sign*): engrosamiento parietal > 3 mm, debido a edema o hemorragia.

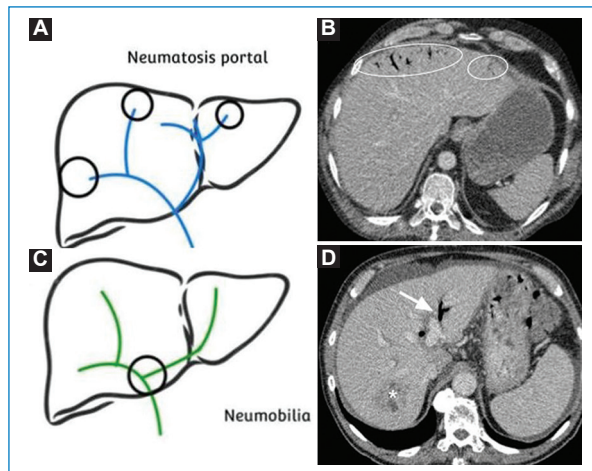


Figura 20. Diferenciación entre neumatosis portal y neumobilia. **(A)** La neumatosis portal se observa periféricamente dentro de los 2 cm de la cápsula hepática, reflejando sus respectivas direcciones de flujo, mientras que la neumobilia aparece centralmente cerca del hilio. **(B)** La TC con contraste intravenoso en plano axial muestra neumatosis portal (elipse) en un paciente con isquemia intestinal. **(C)** Esquema representativo de la neumobilia. **(D)** La TC en plano axial muestra neumobilia (flecha) en un paciente tras la colocación de un *stent* biliar por cáncer de páncreas, con secundarismo hepático (asterisco).

Resulta inespecífico y tiene muchas posibles causas.

- **Whirlpool sign:** configuración en espiral de los vasos mesentéricos, como expresión de congestión. Es inespecífico y puede observarse tanto en casos de isquemia como de hernias internas con antecedente quirúrgico de cirugía bariátrica, y en vólvulos.
- **Líquido libre:** hallazgo muy inespecífico. Siempre es fundamental evaluarlo junto con hallazgos asociados para orientar la etiología.
- **Signos de necrosis:**
 - **Neumatosis intestinal:** presencia de gas intraparietal, que debe diferenciarse de variantes benignas y artefactos.
 - **Gas portomesentérico:** típicamente de distribución periférica en el parénquima hepático. Es importante diferenciarlo de la aerobilia, la cual presenta una distribución central y se atribuye a múltiples causas, algunas de las cuales son posquirúrgicas (Figs. 19 y 20).
 - **Neumoperitoneo:** signo de necrosis y perforación parietal. Sin embargo, resulta fundamental tener en cuenta los antecedentes clínicos y quirúrgicos del paciente, ya que en caso de cirugía reciente podría corresponder a un neumoperitoneo residual³⁰.

La interpretación conjunta de estos hallazgos permite estratificar el riesgo y tomar decisiones terapéuticas oportunas.

Conclusiones

La dilatación aguda del intestino delgado representa un desafío diagnóstico frecuente en la práctica radiológica de emergencia. La TC, con sus altas sensibilidad (94%) y especificidad (96%), constituye la herramienta diagnóstica de elección para confirmar la presencia de obstrucción, determinar su causa, localizar el punto de transición y evaluar posibles complicaciones.

El reconocimiento de los criterios tomográficos básicos permite confirmar el diagnóstico obstructivo. Sin embargo, el rol del radiólogo radica en la identificación precisa de la etiología subyacente y, especialmente, en la detección temprana de signos de complicación, optimizando el manejo clínico y reduciendo así la morbilidad asociada a esta condición clínica compleja.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para este estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Consideraciones éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. Los autores han obtenido la aprobación del Comité de Ética para el análisis de datos clínicos obtenidos de forma rutinaria y anonimizados. Debido a la naturaleza del estudio, no fue necesario el consentimiento informado individual. Se han seguido las recomendaciones éticas pertinentes.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Los autores declaran que no se utilizó ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción ni la creación de contenido de este manuscrito.

Referencias

1. Silva AC, Pimenta M, Guimarães LS. Small bowel obstruction: what to look for. *Radiographics*. 2009;29:423-39.

2. Galindo F. Síndromes obstructivos y pseudoobstructivos del tubo digestivo. En: Enciclopedia de cirugía digestiva. Tomo I, cap. 128. Sociedad Argentina de Cirugía Digestiva; 2011. (Consultado el 09-06-2025.) Disponible en: <https://sacd.org.ar/wp-content/uploads/2020/05/uveintiocho.pdf>.
3. Fukuya T, Hawes DR, Lu CC, Chang PJ, Barloon TJ. CT diagnosis of small-bowel obstruction: efficacy in 60 patients. *AJR Am J Roentgenol*. 1992;158:765-9; discussion 771-2.
4. Rami Reddy SR, Cappell MS. A systematic review of the clinical presentation, diagnosis, and treatment of small bowel obstruction. *Curr Gastroenterol Rep*. 2017;19:28.
5. Kim YH, Blake MA, Harisinghani MG, Archer-Arroyo K, Hahn PF, Pitman MB, et al. Adult intestinal intussusception: CT appearances and identification of a causative lead point. *Radiographics*. 2006;26:733-44.
6. Ahualli J. Manual de TC de urgencia. Buenos Aires, Argentina: Journal; 2012.
7. Pratto D, Resial M, Wulfson A, Gennaro M, Brarda M, Schmidt A. Invasión yeyuno-yeyunal como presentación de un carcinoma primario pulmonar: reporte de un caso. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2012;42:50-2.
8. Choi SH, Han JK, Kim SH, Lee JM, Lee KH, Kim YJ, et al. Intussusception in adults: from stomach to rectum. *AJR Am J Roentgenol*. 2004;183:691-8.
9. Raman SP, Federle M. Diagnostic imaging: gastrointestinal E-book. Philadelphia: Elsevier Health Sciences; 2015.
10. Goldstone RN, Steinhagen RM. Abdominal emergencies in inflammatory bowel disease. *Surg Clin North Am*. 2019;99:1141-50.
11. Zaheer A, Raman SP. Diagnostic imaging: gastrointestinal E-book. 4th ed. Philadelphia: Elsevier; 2022.
12. Furukawa A, Saotome T, Yamasaki M, Maeda K, Nitta N, Takahashi M, et al. Cross-sectional imaging in Crohn disease. *Radiographics*. 2004;24:689-702.
13. García Marín A, Martín Gil J, Sánchez Rodríguez T, Díaz-Zorita B, Turégano Fuentes F. Hematoma intramural espontáneo de ciego. *Rev Esp Enferm Dig*. 2009;101:296-7.
14. Jasti R, Carucci LR. Small bowel neoplasms: a pictorial review. *Radiographics*. 2020;40:1020-38.
15. Ghevariya V, Maleckal A, Ghevariya N, Mazumder M, Anand S. Carcinoid tumors of the gastrointestinal tract. *South Med J*. 2009;102:1032-40.
16. Ramachar SM, Hegde N. Small bowel carcinoids: a single surgeon's experience in southern India. *J Clin Diagn Res*. 2015;9:PC04-8.
17. Yamashita K, Oka S, Yamada T, Mitsui K, Yamamoto H, Takahashi K, et al. Clinicopathological features and prognosis of primary small bowel adenocarcinoma: a large multicenter analysis of the JSCCR database in Japan. *J Gastroenterol*. 2024;59:376-88.
18. Lightner AL. Small bowel adenocarcinoma complicating Crohn's disease: a single-centre experience emphasizing the importance of screening for dysplasia. *Virchows Arch*. 2017;471:611-7.
19. Tuca A, Guell E, Martínez-Losada E, Codorniu N. Malignant bowel obstruction in advanced cancer patients: epidemiology, management, and factors influencing spontaneous resolution. *Cancer Manag Res*. 2012;4:159-69.
20. Cho JH, Kim SS. Peritoneal carcinomatosis and its mimics: review of CT findings for differential diagnosis. *JBR-BTR*. 2020;104:8.
21. Brandariz-Gil L, Fernández-de-Miguel T, Perea J. Triada de Rigler en íleo biliar. *Rev Esp Enferm Dig*. 2016;108:581.
22. Delabrousse E, Bartholomot B, Sohm O, Wallerand H, Kastler B. Gallstone ileus: CT findings. *Eur Radiol*. 2000;10:938-40.
23. Lin E, Heffernan DS. Bowel obstruction from an incidentally ingested foreign body. *R I Med J*. 2023;106:34-7.
24. Wnęk B, Łożyńska-Nelke A, Karoń J. Foreign body in the gastrointestinal tract leading to small bowel obstruction – case report and literature review. *Pol Przegl Chir*. 2015;86:594-7.
25. Paulson EK, Thompson WM. Review of Small-bowel obstruction: the diagnosis and when to worry. *Radiology*. 2015;275:332-42.
26. Carrera C, De Luca S, Andraca F, Muscillo L, Andrés S, Eyherremendy E. Hernia de Petersen: complicación del bypass gástrico: hallazgos tomográficos. *Rev Argent Radiol*. 2012;76:241-4.
27. De Ceglie A, Bilardi C, Bianchi S, Picasso M, Di Muzio M, Trimarchi A, et al. Acute small bowel obstruction caused by endometriosis: a case report and review of the literature. *World J Gastroenterol*. 2008;14:3430-4.
28. Weledji EP. Perspectives on paralytic ileus. *Acute Med Surg*. 2020;7:e573.
29. Jaffe T, Thompson WM. Large-bowel obstruction in the adult: classic radiographic and CT findings, etiology, and mimics. *Radiology*. 2015;275:651-63.
30. Gómez Corral J, Niño Rojo C, de la Fuente Olmos R. Bowel obstruction: signs indicating the need for urgent surgery. *Radiologia (Engl Ed)*. 2023;65(Suppl 1):S92-8.