

## Obstrucción del colon

Velasco Ruiz M, Parra Gordo ML, Pena Fernández I, González Sendra FJ, Bandrés Carballo B, Aragonés García M

Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario La Princesa. Madrid

Aproximadamente el 25% de las obstrucciones intestinales tiene lugar en el intestino grueso. A diferencia del intestino delgado (ID), las adherencias casi nunca producen obstrucción de colon; aquí los carcinomas, diverticulitis de sigma y los vólvulos son las causas más frecuentes. Las localizaciones más habituales son el ciego, las flexuras, el sigma y la porción más superior del recto.

La obstrucción de colon produce menos líquido y alteraciones electrolíticas, con desarrollo subagudo de la sintomatología. La distensión abdominal es la característica de todos los tipos de obstrucción intestinal y es muy manifiesta en la obstrucción de colon. Produce dolor abdominal de tipo cólico similar al de oclusión de ID, pero de menor intensidad.

Los vómitos son tardíos, sobre todo si la válvula ileocecal es competente. Paradójicamente, el vómito fecaloideo es muy raro. A menudo, existen antecedentes de cambios recientes en los hábitos intestinales y sangre en las heces, porque los carcinomas y las diverticulitis son las causas más frecuentes. El estreñimiento aumenta y posteriormente sobreviene la retención de gases y heces.

La dilatación aislada del colon puede corresponder a obstrucción intestinal, si bien algunos íleos paralíticos pueden tener dilatación exclusiva del colon, lo que hace el diagnóstico diferencial muy difícil.

El cuadro radiológico depende del predominio de líquido o del gas intraluminal. Un proceso oclusivo cólico produce predominio de líquido sobre el gas intraluminal, con hipertrofia de la pared cólica y retención de heces, que se disuelven con el líquido abundante y pierden su aspecto habitual. Por el contrario, en el íleo paralítico la rapidez del cuadro impide la hipertrofia de la pared, existe predominio del gas con respecto al líquido y las heces del colon no están alteradas.

Cuando existe obstrucción del colon con continuidad de la válvula ileocecal, se impide el paso del

gas al ID (**Figura 1**). Se producirá distensión cólica hasta el nivel de la obstrucción con dilatación de ciego y niveles hidroaéreos en el colon. Un ciego distendido que exceda de 10 cm de diámetro puede ir acompañado de una rotura cecal, con alta mortalidad.

Si la válvula ileocecal es incompetente, se produce dilatación de colon con ciego hipertrófico y engrosamiento de las haustras. Existen niveles hidroaéreos en el colon y gas en el ID (**Figura 2**), incluso con algunos pequeños niveles.

### CAUSAS DE OBSTRUCCIÓN DE INTESTINO GRUESO

Las lesiones que producen obstrucción de colon se encuentran referidas en la **tabla 1**.



**Figura 1.** Obstrucción en sigma, con dilatación de marco cólico con válvula ileocecal competente (escasa dilatación de asas de ID).

**Tabla 1. CAUSAS DE OSTRUCCIÓN DEL COLON**

**1- TUMORALES:**

- Primario
- Metastásico

**2- INFLAMATORIAS:**

- Diverticulitis
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Absceso pélvico, linfogranuloma venéreo, parasitosis
- Pancreatitis
- Isquemia

**3- VÓLVULOS**

**4- HERNIAS**

**5- OBTURACIONES LUMINALES:**

- Fecaloma
- Cuerpo extraño

**6- DISFUNCIÓN POSTOPERATORIA DE BOCA ANASTOMÓTICA**

**7- OTRAS:**

- Invaginación
- Endometriosis
- Gglobo vesical
- Bridas
- Mesenteritis retráctil
- Traumatismos

**NEOPLASIAS**

El carcinoma de colon produce alrededor de 60-70% de los casos de obstrucción de intestino grueso, aunque es infrecuente que su debut sea en forma de obstrucción. Los síntomas iniciales más frecuentes suelen ser pérdida de peso, anemia y cambios en el hábito intestinal.

Las radiografías simples pueden mostrar los datos de obstrucción cólica y masa tumoral obstruyendo el colon, dibujada por el aire proximal a la obstrucción (*Figuras 3, 4 y 5*).



**Figura 2. Obstrucción en la flexura esplénica, con dilatación del marco cólico con válvula ileocecal incompetente (dilatación de asas de ID).**



**Figura 3. Luminograma colónico con neoplasia en el recto (flecha).**



**Figuras 4 y 5. Obstrucción en el colon descendente, con dilatación del marco cólico y neoplasia estenosante en corazón de manzana (flechas).**

En ecografía, podemos identificar las neoplasias como masas hipoeoicas con zona central hiperecogénica, que forman la imagen de pseudorriñón (Figura 6). La localización más frecuente es el colon sigmoides (Figura 7). Se identifica una estenosis en un segmento corto, que produce una imagen en servilletero o de corazón de manzana, que se caracteriza por estenosis luminal y márgenes sobre-elevados (Figuras 8 y 9). En ocasiones el enema opaco diagnostica la obstrucción completa al no identificar paso de contraste a través del tumor (Figuras 10 y 11).

Los tumores mesodérmicos, como el leiomioma o el lipoma, los tumores pélvicos que invaden el recto y las metástasis tumorales de neoplasias de estómago, páncreas y de endometrio, son otras lesiones que pueden provocar obstrucción de intestino grueso.

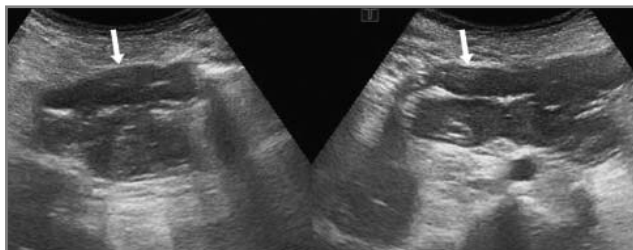
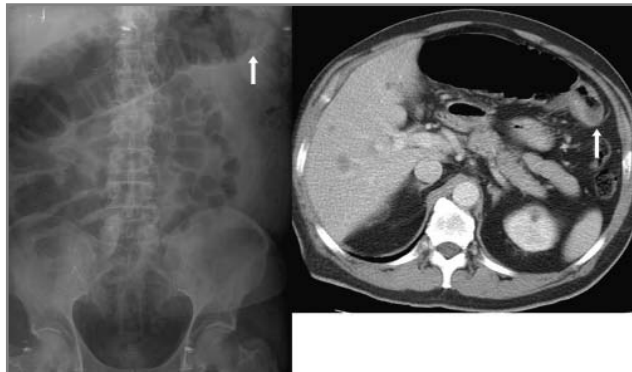


Figura 6. Ecografía abdominal con neoplasia del sigma con estenosis luminal y engrosamiento mural (flechas), produciendo imagen de pseudorriñón.



Figura 7. Neoplasia del sigma con estenosis luminal y márgenes sobre-elevados (flechas). Se aprecia dilatación del ciego y asas del ID.



Figuras 8 y 9. Obstrucción en la flexura esplénica, con dilatación del marco cólico y neoplasia estenosante (flechas).



Figuras 10 y 11. Enema opaco en proyección lateral y AP con obstrucción en el sigma por neoplasia, sin paso distal del contraste baritado (flechas).

## ESTENOSIS INFLAMATORIAS

### DIVERTICULITIS

Es la segunda causa de obstrucción de colon, a consecuencia de la estenosis de la luz secundaria al espasmo, los abscesos o la fibrosis.

La localización más frecuente de la enfermedad diverticular es el colon descendente y el sigma. La erosión y perforación de un divertículo pueden dar lugar a una obstrucción intramural secundaria a la formación de un absceso (Figuras 12 y 13). Los síntomas en la diverticulitis de sigma son de aparición gradual y la obstrucción es habitualmente incompleta. A menudo los pacientes presentan historia previa de diverticulitis sintomática.

En la radiografía abdominal se pueden observar divertículos rellenos de gas en el colon descendente y en el sigma. Si se produce perforación y masas inflamatorias es posible que rodeen el sigma y desplacen las asas adyacentes del ID. El atrapamiento de un asa por la masa inflamatoria puede causar obstrucción del mismo.

La diverticulitis de sigma puede simular un carcinoma de colon. En aproximadamente 2% de los pacientes la diferenciación sólo es posible después de la resección y del estudio anatomopatológico.

#### ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL

Es infrecuente que una enfermedad de Crohn o la colitis ulcerosa conduzcan a la aparición de una obstrucción de intestino grueso. Se produce por engrosamiento de la pared en fase aguda o por fibrosis en fase crónica y raramente por la presencia de un pseudópilo gigante en la enfermedad inflamatoria intestinal.

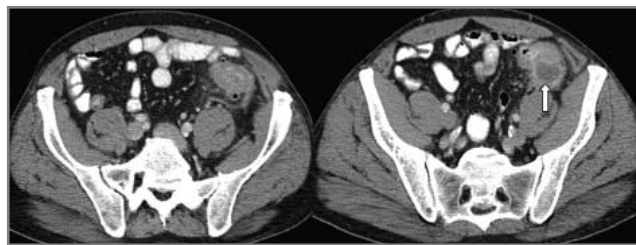
Otras complicaciones que pueden aparecer son la formación de fístulas, abscesos y megacolon tóxico.

#### ABSCESOS PÉLVICOS

La inflamación del útero, ovarios y trompas suele deberse a una infección previa por gonococo, y con menor frecuencia a estreptococo, estafilococo, actinomicosis o tuberculosis.

Los abscesos se suelen desarrollar en las trompas o en los recesos pélvicos. Es poco frecuente que un absceso periapendicular obstruya el colon sigmoide.

El linfogranuloma venéreo es la infección producida por *Chlamydia trachomatis*, tipos L1-L3. A partir



**Figura 12 y 13. TC abdominal con diverticulitis aguda, con obstrucción intramural secundaria a la formación de un absceso (flecha).**

de una lesión genital primaria evanescente, la infección se extiende a través de los ganglios linfáticos.

También las parasitosis (amebiasis, esquistosomiasis, *Tripanosoma cruzi*) puede producir estenosis luminal y obstrucción.

#### PANCREATITIS

Es una causa rara de obstrucción colónica. La sangre, el pus y las secreciones escapan del páncreas inflamado, se extienden entre el mesocolon y afectan al colon transverso y descendente proximal hasta el ligamento frénico-cólico.

En la pared del intestino las enzimas pancreáticas inician una reacción inflamatoria y causan espasmo, necrosis y hemorragia intraluminal. La radiografía abdominal muestra dilatación del colon por encima del punto del infiltrado inflamatorio.

#### VÓLVULOS

Constituyen la tercera causa de obstrucción de colon. La torsión de colon en los adultos necesita de un mesenterio largo y móvil, por eso se volvulan el colon sigmoide, el ciego y el colon transverso. En algunos pacientes el vólvulo de colon se origina tras una cirugía abdominal por otras causas.

Los síntomas pueden tener un comienzo abrupto, pero a veces se hacen crónicos o recurrentes. La torsión del intestino invariablemente compromete el aporte sanguíneo. Si no se resuelve el vólvulo, se produce una necrosis de la pared del intestino con neumatosis y perforación.

#### VÓLVULO DE SIGMA

El sigma redundante es un factor predisponente. El colon sigmoide gira alrededor de su mesenterio. La dilatación del mismo, relleno con gas y líquido, produce un desplazamiento del asa sigmoidea hacia la derecha del abdomen y se sitúa frecuentemente en la parte más alta del mismo, debajo del hipocondrio derecho.

Las radiografías simples muestran una obstrucción en asa cerrada con morfología de U invertida

que corresponde a las dos asas de sigma, con una línea blanca densa vertical de localización central que corresponde a las paredes interiores juntas y que termina en el punto de obstrucción (**Figuras 14 y 15**). Se produce pérdida de la haustración y el intestino dilatado se extiende hacia el abdomen superior por encima del colon transverso. Podemos visualizar aire en el ID y en el colon proximal, y ausencia de aire rectal (**Figura 16**).



**Figuras 14 y 15. Radiografías de abdomen de sendos vólvulos de sigma, con morfología de U invertida.**



**Figura 16. Marcada dilatación del sigma con pérdida de la haustración y ausencia de gas rectal sugestivo de vólvulo de sigma.**

En la tomografía computarizada (TC) abdominal aparecen dos signos radiológicos:

- Signo del “pico de pájaro”, por el progresivo adelgazamiento de los extremos aferente y eferente que forman el vólvulo (**Figura 17A**).
- Signo del “remolino”: el mesenterio y el intestino aparecen tensamente rotados en la parte central (**Figura 17B**).

El enema opaco puede mostrar la presencia de una terminación en pico, que indica el punto de giro del colon sigmoides.

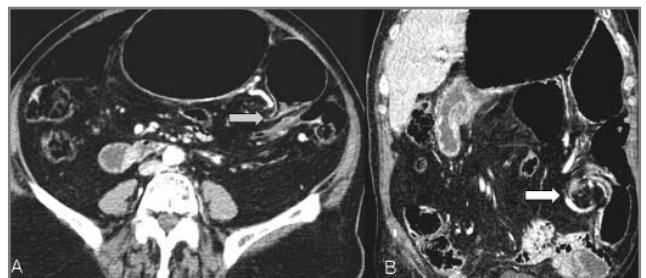
La descompresión del vólvulo de sigma con endoscopia o con la introducción del bario debe ser rápida para evitar la isquemia intestinal y la perforación. La recurrencia del vólvulo de sigma es del 80% y puede ser necesaria la cirugía del colon redundante.

#### VÓLVULO CECAL

La torsión se produce sobre el eje longitudinal por un meso muy largo y falta de fijación durante el desarrollo, que produce un ciego móvil. Otros factores predisponentes son el embarazo, el íleo colónico, la obstrucción distal o el estreñimiento crónico que forma un colon redundante.

Debido a que el ciego gira en el sentido de las agujas del reloj, el asa distendida se desplaza hacia arriba y a la izquierda del abdomen y puede colocarse debajo del diafragma izquierdo en las radiografías de abdomen (**Figuras 18 y 19**).

El íleon frecuentemente no se torsiona, pero sigue al ciego en su rotación formando un círculo a su alrededor.



**Figuras 17A y 17B. TC abdominal axial y coronal, que muestra el signo del pico (flecha naranja) y el signo del remolino (flecha blanca).**



**Figuras 18 y 19. Radiografías de abdomen de vólvulos cecales, con el ciego desplazado arriba y a la izquierda (flechas).**

Un enema con bario mostrará el signo del pico en la zona de la torsión en el colon ascendente.

### VÓLVULO DE COLON TRANSVERSO

El vólvulo de colon transverso es raro y se asocia a anomalías de la fijación del mesenterio, malrotación, estreñimiento crónico, cirugía previa, herniación submucosa o megacolon congénito. Es más frecuente en mujeres y en pacientes más jóvenes, con mayor mortalidad que los vólvulos de sigma o ciego.

El gas y las heces distienden el colon ascendente proximal al vólvulo, que se identifica como un asa dilatada en el abdomen superior. El enema con bario mostrará la torsión en el colon transverso, normalmente en el hemiabdomen izquierdo.

### VÓLVULO COMPUESTO

Se pueden torsionar dos asas de intestino a la vez, generalmente un vólvulo de sigma y el asa de ID que lo rodea.

En la radiografía de abdomen el gas y los fluidos distienden la parte superior del ID y hay una dilatación persistente del sigma con gas y heces en el colon proximal. La desviación medial del colon descendente distal es un hallazgo específico de esta patología denominada "nudo".

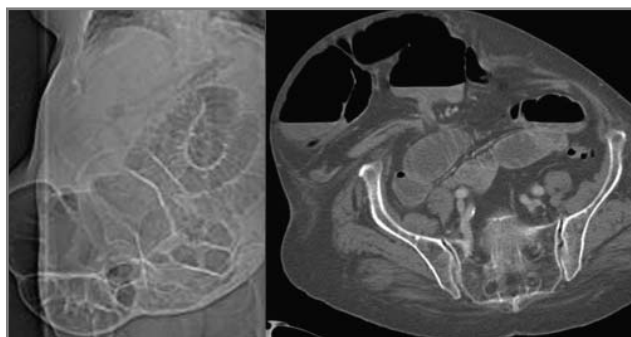
### HERNIAS

Normalmente el sigma y el colon transverso tienen movilidad suficiente para herniarse, con desplazamiento a hernias inguinales (**Figuras 20 y 21**), crurales, umbilicales, incisionales (**Figuras 22 y 23**) o diafragmáticas.

El colon transverso puede herniarse a través de los agujeros esofágico, pleuroperitoneal posterior (hernia diafragmática de Bochdalek) y anterior (hernia de Morgagni). También puede producirse la herniación por desgarro diafragmático postraumático (**Figura 24**). Las asas de intestino pueden ser visualizadas en la radiografía de tórax y el segmento herniado puede sufrir estrangulación y obstrucción.



**Figuras 20 y 21. Radiografía de abdomen y TC abdominal: obstrucción del colon por hernia inguinal izquierda (flechas) que contiene sigma.**



**Figuras 22 y 23. Eventración postquirúrgica en FID, con herniación de asas del ID y colon, con dilatación de asas proximales por obstrucción.**

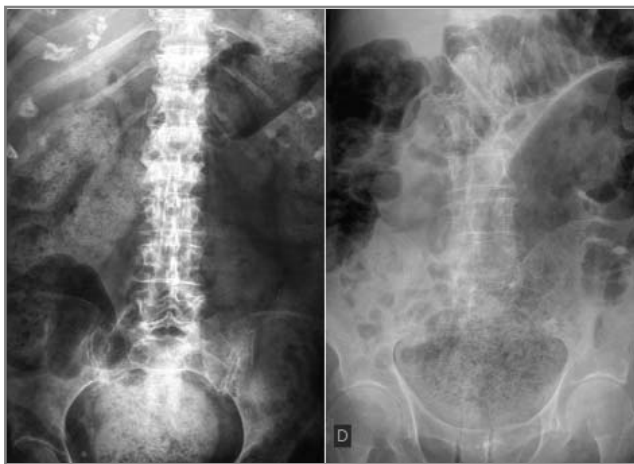


**Figura 24.** Radiografía de tórax con herniación intestinal por desgarro diafragmático postraumático.

## OBTURACIÓN LUMINAL

### IMPACTACIÓN FECAL

Los ancianos, pacientes caquéticos o encamados, pacientes con mórficos o con trastornos mentales son susceptibles de impactación fecal. En la radiografía se objetiva una larga masa de heces moteadas en el recto-sigma o en otros segmentos del colon que causa distensión del intestino grueso proximal y del ID (Figuras 25 y 26).



**Figura 25 y 26.** Obstrucción por fecaloma, con heces moteadas en el recto, sigma o en otros segmentos del colon en la radiografía simple.

## CUERPOS EXTRAÑOS

En niños, pacientes con trastornos mentales y en individuos con actividades sexuales inusuales, se pueden encontrar gran variedad de cuerpos extraños que obstruyen ocasionalmente el recto (Figura 27).



**Figura 27.** Radiografía de abdomen con cuerpo extraño rectal.

## DISFUNCIÓN PERIOPERATORIA DEL ESTOMA

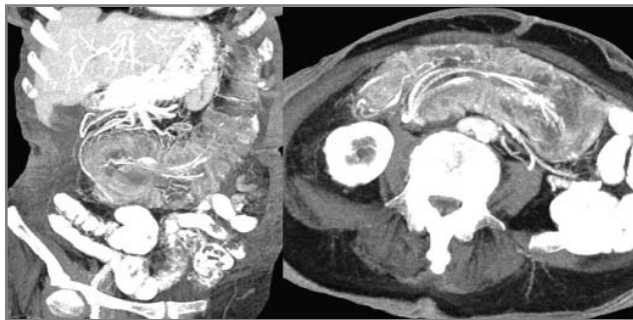
Los pacientes con una colostomía pueden desarrollar complicaciones postoperatorias, incluyendo obstrucción que puede deberse a adherencias, vólvulos, herniación del intestino o fecalomas (Figura 28). La presencia de asas dilatadas proximales al estoma sugiere la posibilidad de obstrucción.

## INVAGINACIÓN

La obstrucción de colon secundaria a invaginación es menos frecuente en adultos que en niños. Generalmente son colo-cólicas (Figuras 29 y 30) y asocian una lesión mucosa o mural desencadenante,



**Figura 28. Fecaloma en colostomía (flecha) con dilatación de asas proximales; clips postquirúrgicos en el retroperitoneo.**



**Figura 29 y 30. Invaginación colo-cólica en TC abdominal.**

como carcinomas, pólipos benignos o enfermedad inflamatoria, que habrá que depurar después de la reducción.

## PRONÓSTICO Y TRATAMIENTO

La mortalidad por obstrucción de colon es de alrededor de 20%. Cuando la obstrucción es incompleta, el tratamiento médico logra una descompresión suficiente que permite aplazar el tratamiento quirúrgico definitivo. Se consigue dejando al enfermo a dieta absoluta con aspiración nasogástrica y sonda rectal larga. Actualmente se colocan endoprótesis (**Figura 31**) para descomprimir el colon y evitar la perforación.

Si la obstrucción es completa, es imprescindible intervenir de urgencia al enfermo, especialmente cuando la válvula ileocecal es competente. Puede practicarse una extirpación primaria con anastomosis término-terminal, o puede ser necesaria la colostomía.



**Figura 31. Obstrucción por neoplasia de sigma; endoprótesis en la pelvis menor (flecha).**

## BIBLIOGRAFÍA

- Eisenberg RL. Large bowel obstruction: causes of large bowel obstruction. In *Gastrointestinal Radiology: a pattern approach*. 4ª edición. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins 2003;729-48.
- De Gregorio MA, Mainar A, Tejero E, Tobío R, Alfonso E, Pinto I, et al. Acute colorectal obstruction: stent placement for palliative treatment-results of a multicenter study. *Radiology* 1998;209:117-20.
- Balthazar EJ, Birnbaum BA, Megibow AJ, Gordon RB, Whelan CA, Hulnick DH. Closed-loop and strangulating intestinal obstruction: CT signs. *Radiology* 1992;185:769-75.
- Chintapalli KN, Chopra S, Ghiatas AA, Esola CC, Fields SF, Dodd GD 3rd. Diverticulitis versus colon cancer: differentiation with helical CT findings. *Radiology* 1999;210:429-35.
- Rennell C, McCort JJ. Bowel gas and fluid. In: McCort JJ, Mindelzun RE, Filpi RG, Rennell C. *Abdominal radiology*. Baltimore, MD: Williams & Wilkins 1981;97-180.
- Silen W. Obstrucción intestinal aguda. En: Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. *Harrison. Principios de medicina interna*. 15ª edición. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España 2002:1990-2.