

Vólvulos del tracto gastrointestinal

Nicolás Agustín Traversi, Carla Martínez García, Jorge Caballero Serra, Rocío Belda Márquez, Juana del Águila Pleguezuelo, Cristina Cacace Richart.

Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario San Juan de Alicante.

Objetivo docente.

- El objetivo de la presentación es describir los hallazgos de los distintos tipos de vólvulo del tracto gastrointestinal a través de distintas técnicas de imagen abdominal para reconocerlos, distinguirlos y realizar un rápido diagnóstico para permitir un tratamiento precoz.
-

Revisión del tema.

1. Definición.

El vólvulo es una torsión de un segmento del tracto gastrointestinal sobre sí mismo que condiciona obstrucción intestinal e isquemia de las asas afectadas. Se trata de una condición grave que puede conducir a necrosis y/o perforación del asa si no se trata de manera precoz.

Por lo tanto, resulta importante un correcto y rápido reconocimiento de los signos radiológicos para permitir un tratamiento rápido.

Revisión del tema.

2. Epidemiología

Los grupos demográficos varían su edad en función del tipo de vólvulo:

- Vólvulo de sigma: es el tipo más frecuente (70%) y suele afectar a pacientes de entre 60-70 años y predominio masculino.
- Vólvulo cecal: es el 2º más frecuente y suele afectar a pacientes de entre 30-60 años y predominio femenino.



Prevalencia vólvulo de sigma



Prevalencia vólvulo cecal

Ilustraciones de Dreamstime

Revisión del tema.

3. Factores de riesgo:

- Sigma redundante
- Fallo o laxitud al eje peritoneal o malrotación/anomalías intestinales
- Íleo hiperactivo, dietas ricas en fibra
- Estreñimiento crónico
- Posturas anormales en niños con parálisis cerebral



Prevalencia vólvulo de sigma



Prevalencia vólvulo cecal

Ilustraciones de Dreamstime

Revisión del tema.

4. Presentación clínica y diagnóstico:

- Se presenta con síntomas inespecíficos e insidiosos como dolor abdominal, náuseas y vómitos. Son una causa de dolor abdominal agudo recurrente en adultos.
- Raramente los vólvulos son diagnosticados clínicamente, por ello cobra importancia la evaluación radiológica para un diagnóstico precoz.
- Las modalidades de imagen más frecuentes en nuestro entorno es Radiografía y TC de abdomen, pero también se utilizan fluoroscopia o RM.



Ilustración de Shutterstock

Revisión del tema.

5. Tipos de vólvulo: vólvulos gástricos

- Junto con el vólvulo de colon transverso, son los vólvulos menos frecuentes.
- Triada de Borchardt: dolor epigástrico, arcadas sin vómitos e imposibilidad para el paso de sonda nasogástrica.
- Existen 2 tipos: organoaxial (más frecuente, aprox. 66%) y mesenteroaxial. Ambos son emergencias quirúrgicas.

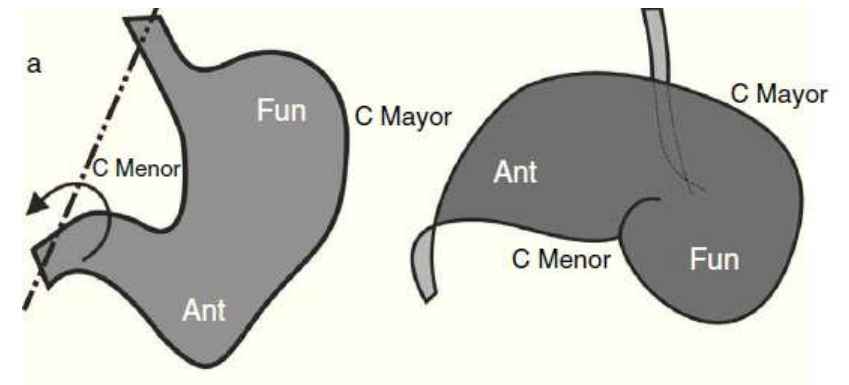


Ilustración de Freepik

Revisión del tema.

5. Tipos de vólvulo: vólvulo gástrico organoaxial

- Ocurre cuando el estómago rota sobre su eje largo y se obstruye. La curvatura mayor se desplaza cranealmente y la curvatura menor permanece caudal en el abdomen (el antro rota antero-superior y el fundus postero-inferior).
- Si es severa-completa ($>180^\circ$) se produce obstrucción y dilatación gástrica.



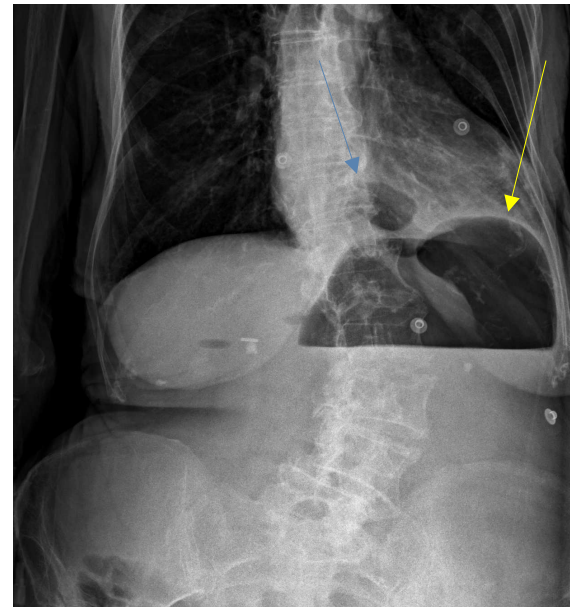
Esquema de vólvulo organoaxial. La curvatura mayor (C mayor) asciende y se localiza craneal a la curvatura menor (C menor)²

Revisión del tema.

5. Tipos de vólvulo: vólvulo gástrico organoaxial

- Mujer de 95 años. Antecedente de hernia paraesofágica. Presenta dolor epigástrico.

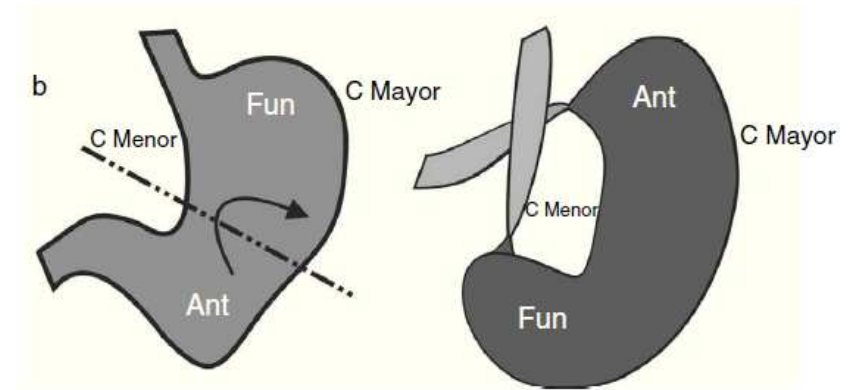
Radiografía abdominal en bipedestación y reconstrucción coronal de TC sin contraste. Se observa la curvatura mayor (flecha azul) del estómago herniada hacia el tórax, craneal a la menor (flecha amarilla), así como dilatación gástrica. Se trata de un vólvulo gástrico organoaxial completo.



Revisión del tema.

5. Tipos de vólvulo: vólvulo gástrico mesenteroaxial

- Ocurre cuando el estómago rota sobre su eje corto (ligamento gastrohepático) y se obstruye.
- El antro asciende para situarse superior y a la izquierda del fundus.
- Mayor frecuencia en niños debido a la laxitud/ ausencia de fijaciones ligamentosas.



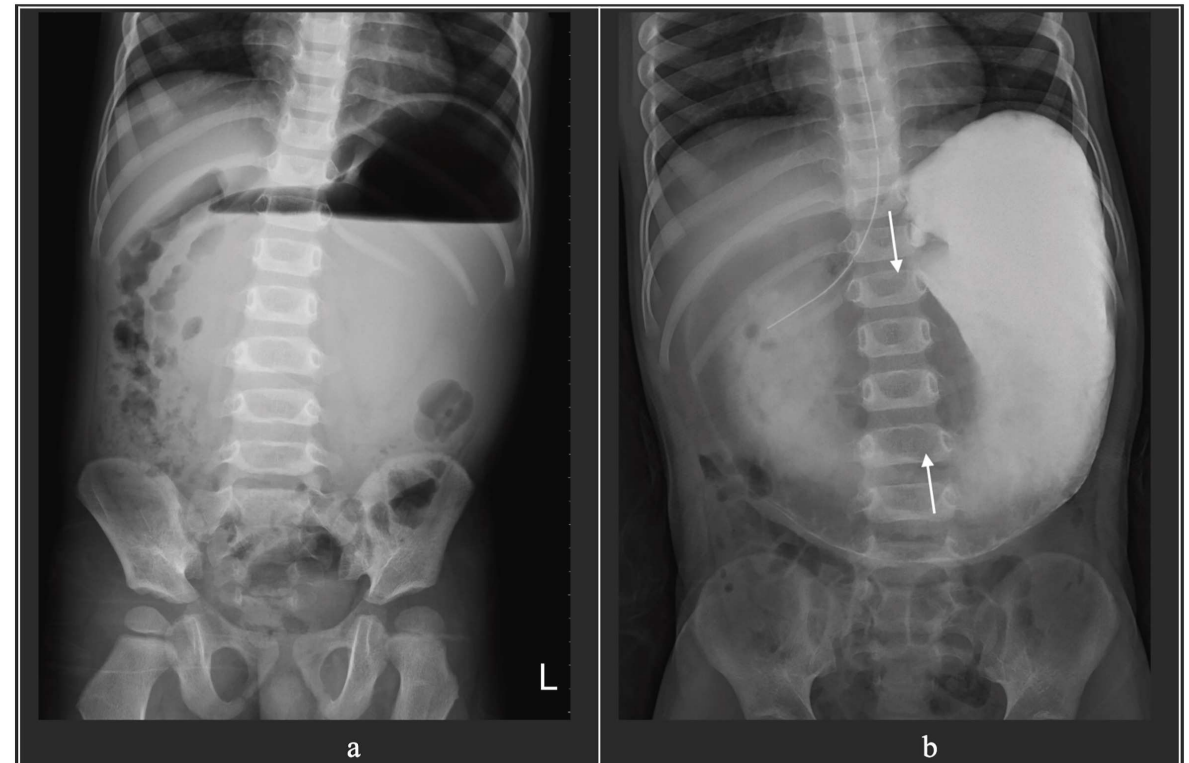
Esquema de vólvulo mesentero-axial. Rotación sobre su eje menor. El antro (ant) se sitúa craneal al fundus (fun) y a su izquierda. ²

Revisión del tema.

5. Tipos de vólvulo: vólvulo gástrico mesenteroaxial

- Varón de 2 años. Acude a urgencias por vómitos tras ingesta.

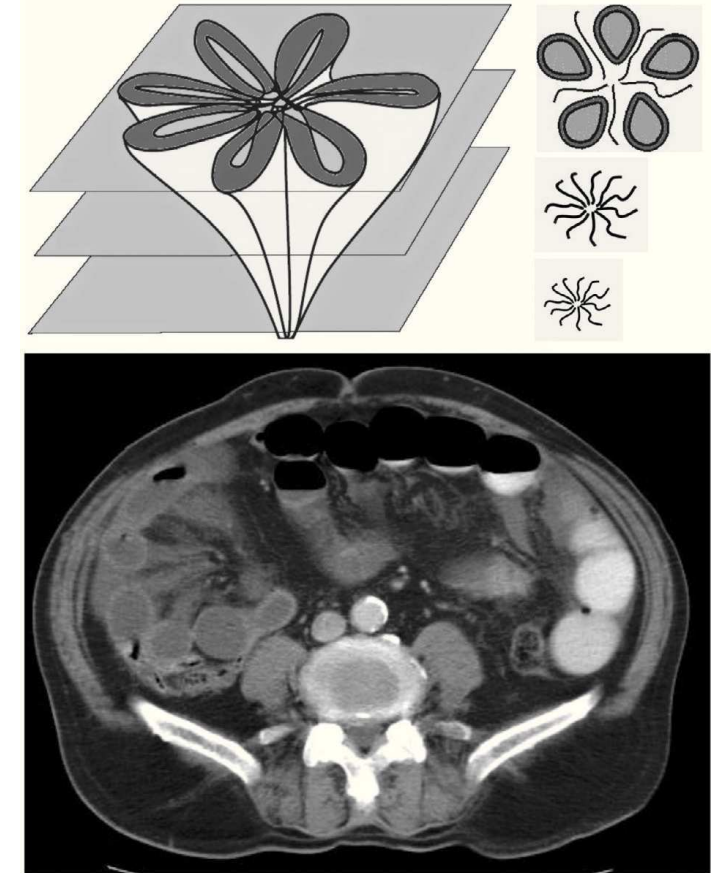
(a) Rx abdominal en bipedestación. Se observa una gran distensión gástrica con nivel hidroaéreo. (b) Rx con contraste oral. Se observa el paso de la sonda nasogástrica al fundus, y el antro a su izquierda. Incidentalmente se identifica bazo errante (flechas blancas)³



Revisión del tema.

6. Tipos de vólvulo: vólvulo de intestino delgado

- Existe una torsión de la raíz del mesenterio, que presentará una forma de embudo.
- El 46% de los casos produce isquemia, con una mortalidad del 9%.
- Es más frecuente en los primeros años de vida.
- La causa mas común son las adherencias, pudiendo también estar causadas por hernias internas o externas.
- Hallazgos: **signo de “rueda con radios”** consistente en asas en forma de C distribuidas radialmente a un mesenterio ingurgitado central. **Signo del “pico de pájaro”**: estrechamiento afilado de un asa. Así como otros signos comunes a otros vólvulos: **Signo del “remolino”**: vasos y mesenterio giran en torno al punto de torsión.

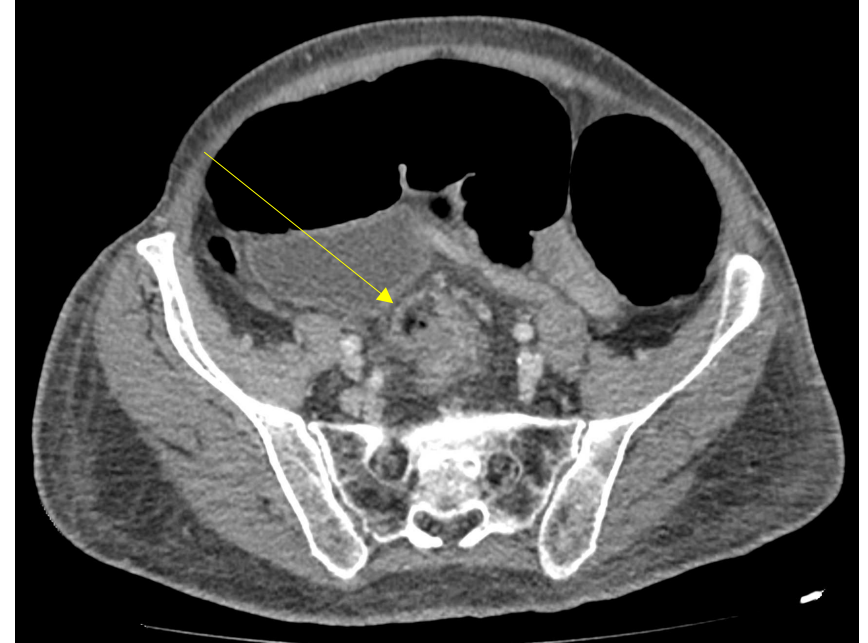


Esquema del signo “rueda con radios”. Inferior, TC con asas dispuestas radialmente al mesenterio.²

Revisión del tema.

6. Tipos de vólvulo: vólvulo de intestino delgado

- Existe una torsión de la raíz del mesenterio, que presentará una forma de embudo.
- El 46% de los casos produce isquemia, con una mortalidad del 9%.
- Es más frecuente en los primeros años de vida.
- La causa mas común son las adherencias, pudiendo también estar causadas por hernias internas o externas.
- Hallazgos: **signo de “rueda con radios”** consistente en asas en forma de C distribuidas radialmente a un mesenterio ingurgitado central. **Signo del “pico de pájaro”**: estrechamiento afilado de un asa. Así como otros signos comunes a otros vólvulos: **Signo del “remolino”**: vasos y mesenterio giran en torno al punto de torsión.

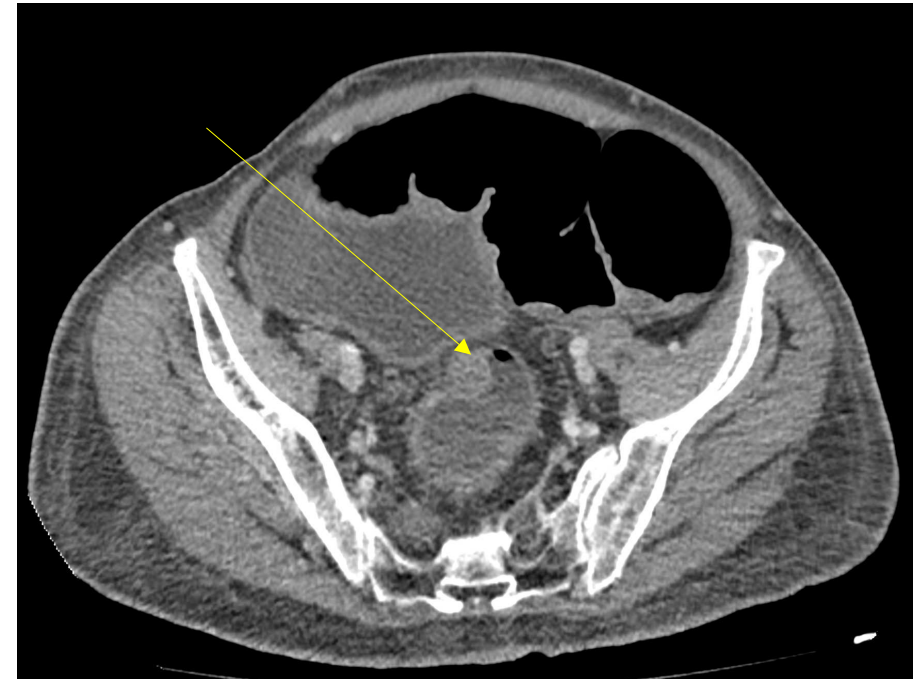


Varón de 48 años, acude por estreñimiento de 4 días e hiporexia. TC axial con contraste donde se identifica el signo del “remolino” (flecha amarilla) en un vólvulo de sigma.

Revisión del tema.

6. Tipos de vólvulo: vólvulo de intestino delgado

- Existe una torsión de la raíz del mesenterio, que presentará una forma de embudo.
- El 46% de los casos produce isquemia, con una mortalidad del 9%.
- Es más frecuente en los primeros años de vida.
- La causa mas común son las adherencias, pudiendo también estar causadas por hernias internas o externas.
- Hallazgos: **signo de “rueda con radios”** consistente en asas en forma de C distribuidas radialmente a un mesenterio ingurgitado central. **Signo del “pico de pájaro”**: estrechamiento afilado de un asa. Así como otros signos comunes a otros vólvulos: **Signo del “remolino”**: vasos y mesenterio giran en torno al punto de torsión.

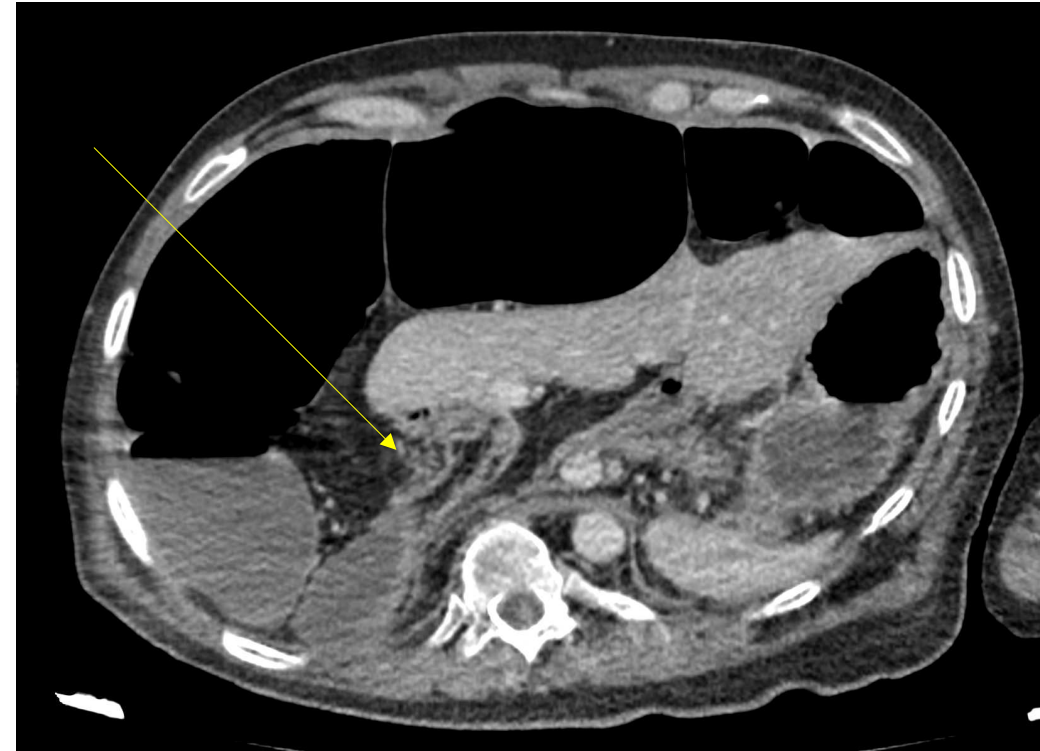


Mismo paciente, signo del “pico de pájaro” (flecha amarilla) en un vólvulo de sigma.

Revisión del tema.

7. Tipos de vólvulo: vólvulo de colon transverso

- Es el tipo de vólvulo menos frecuente, junto a los vólvulos gástricos.
- Raramente se volvula dado que la base de fijación al mesenterio es amplia.



Varón de 46 años. Presenta vómitos fecaloideos desde anoche. Institucionalizado dependiente por retraso mental grave. TC con signo del remolino (flecha amarilla) a nivel del ángulo hepático y dilatación del colon transverso.

Revisión del tema.

8. Tipos de vólvulo: vólvulo cecal

- Es el 2º vólvulo en frecuencia, afectando con mayor frecuencia a mujeres de entre 30-60 años.
- Es necesario un fallo/laxitud del eje de fijación mesentérica y un punto de rotación que puede estar provocado por adherencias, masa abdominal, útero gestacional o adenopatías.
- En rx: ciego dilatado con desplazamiento medial de la válvula ileo-cecal formando el **signo del “riñón”** o **“grano de café”**



Mujer de 82 años con antecedente de linfoma folicular y tres cesáreas. Dolor abdominal con estreñimiento y vómitos de 3 días de evolución. TC reconstrucción coronal: estrechamiento del ciego (flecha amarilla) con dilatación retrógrada

Revisión del tema.

8. Tipos de vólvulo: vólvulo cecal

- Es el 2º vólvulo en frecuencia, afectando con mayor frecuencia a mujeres de entre 30-60 años.
- Es necesario un fallo/laxitud del eje de fijación mesentérica y un punto de rotación que puede estar provocado por adherencias, masa abdominal, útero gestacional o adenopatías.
- En rx: ciego dilatado con desplazamiento medial de la válvula ileo-cecal formando el **signo del “riñón”** o **“grano de café”**

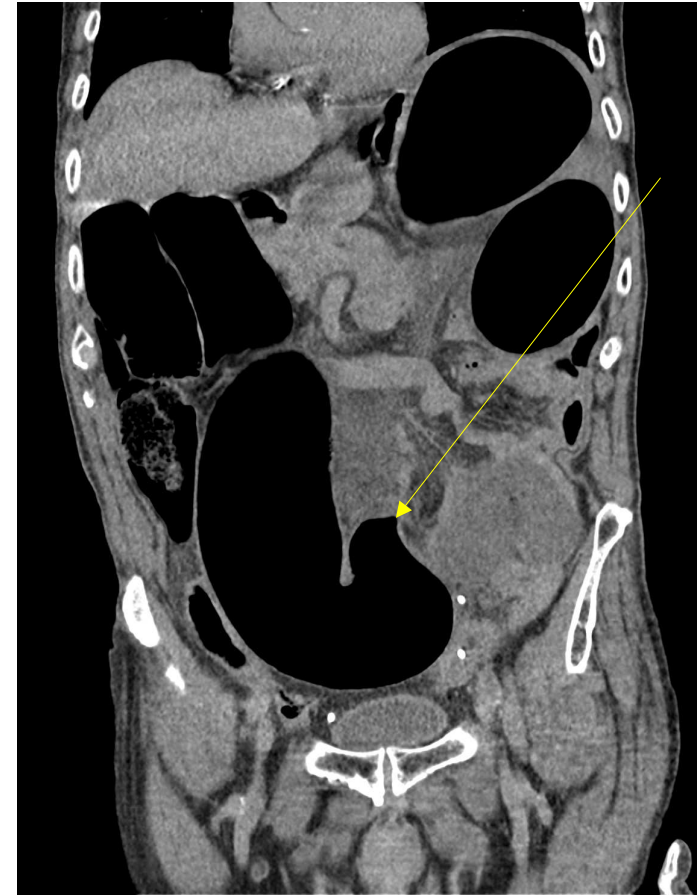


Misma paciente. Rx en bipedestación con signo de grano de café con eje hacia el punto de obstrucción. Catéter doble J izquierdo.

Revisión del tema.

9. Tipos de vólvulo: vólvulo de sigma

- Es la forma más frecuente de vólvulo gastrointestinal (aprox. 70%).
- Afecta con mayor frecuencia a varones de entre 60-70 años.
- Factores de riesgo: sigma redundante, fallo de fijación del mesenterio, estreñimiento...
- Hallazgos: signos de “grano de café/riñón” o de “U” con dilatación colónica. También puede presentar los signos de “pico de pájaro” y “remolino”



Varón de 71 años. Acude por dolor abdominal de varios días de evolución. TC reconstrucción coronal: estrechamiento de sigma y signo de “pico de pájaro” (flecha amarilla).

Revisión del tema.

9. Tipos de vólvulo: vólvulo de sigma

- Es la forma más frecuente de vólvulo gastrointestinal (aprox. 70%).
- Afecta con mayor frecuencia a varones de entre 60-70 años.
- Factores de riesgo: sigma redundante, fallo de fijación del mesenterio, estreñimiento...
- Hallazgos: signos de “grano de café/riñón” o de “U” con dilatación colónica. También puede presentar los signos de “pico de pájaro” y “remolino”



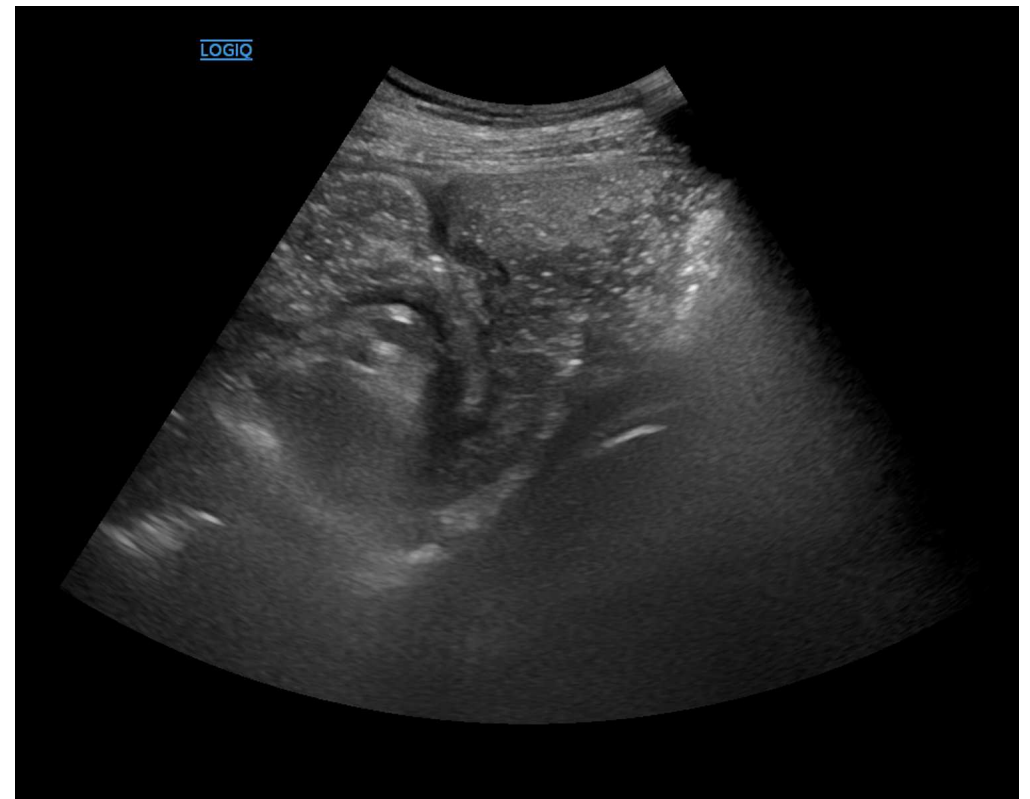
Mismo paciente. Rx en bipedestación. Signo de “grano de café”

Revisión del tema.

9. Tipos de vólvulo: vólvulo de sigma

- Mujer de 16 años gestante de 32 semanas. Dolor abdominal en hipogastrio que irradia a fosa lumbar que no cede a pesar de analgesia desde ayer.
- En este caso resultará útil realizar pruebas de imagen no ionizantes tales como ecografía inicialmente o RM, T2-SSFSE en los planos axial, coronal y sagital por ser secuencias rápidas

Ecografía abdomino-pélvica modo B de la paciente. Se intuye un estrechamiento en forma de remolino en hipocondrio/fosa iliaca izquierda.

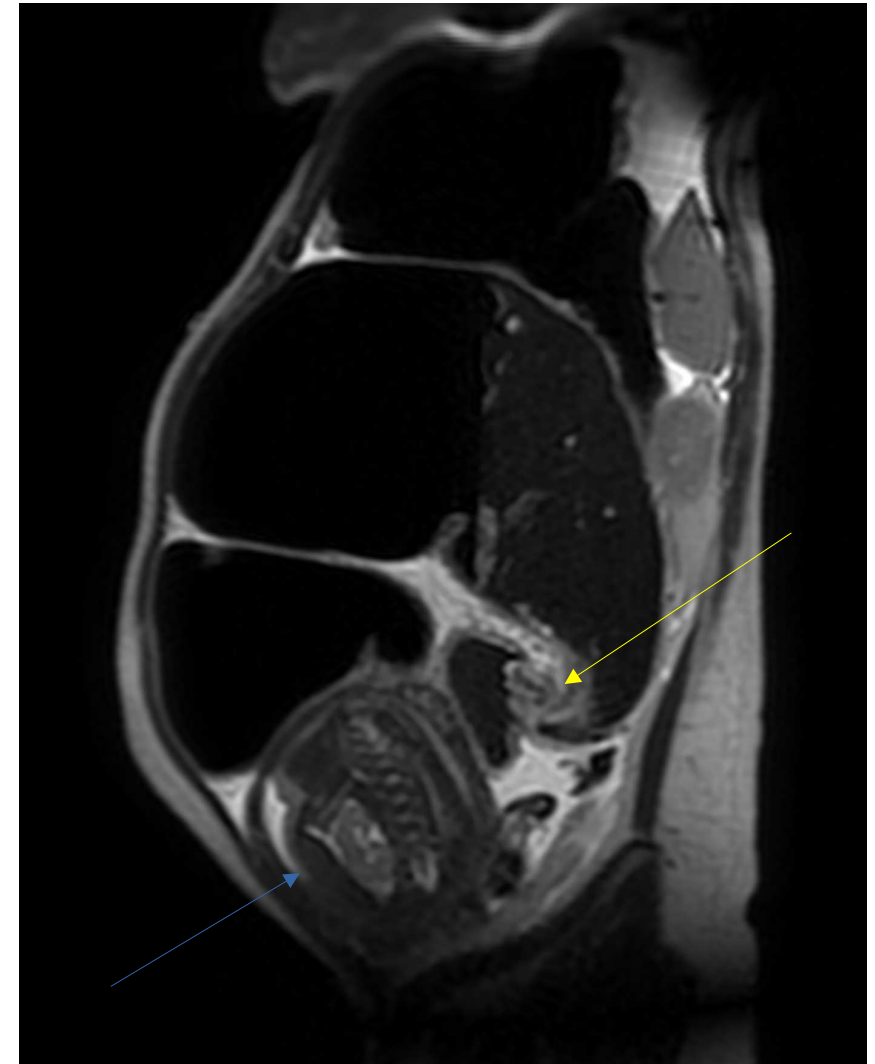


Revisión del tema.

9. Tipos de vólvulo: vólvulo de sigma

- Mujer de 16 años gestante de 32 semanas. Dolor abdominal en hipogastrio que irradia a fosa lumbar que no cede a pesar de analgesia desde ayer.
- En este caso resultará útil realizar pruebas de imagen no ionizantes tales como ecografía inicialmente o RM, T2-SSFSE en los planos axial, coronal y sagital por ser secuencias rápidas

Misma paciente. Secuencia SSFSE sagital de RM. Signo del remolino indicando vólvulo de sigma (flecha amarilla) y feto anterior al mismo (flecha azul).

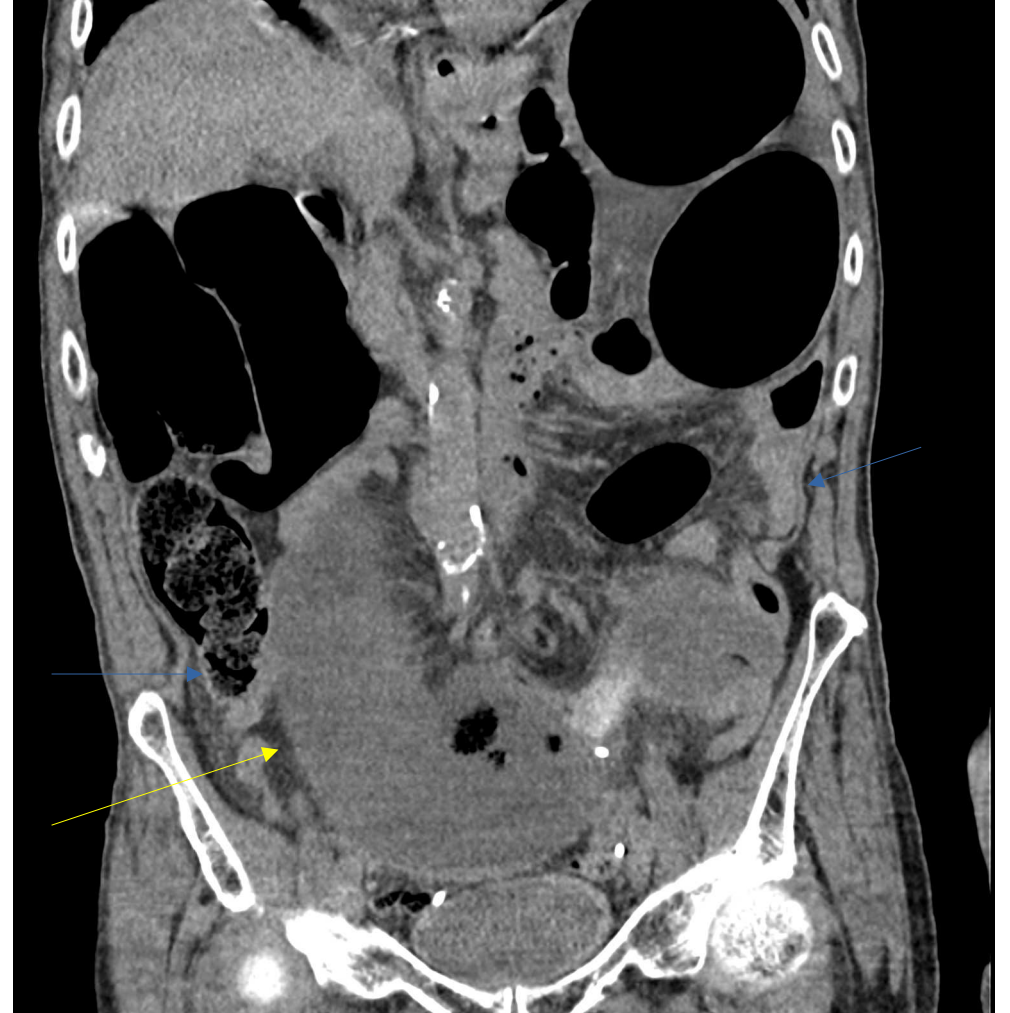


Revisión del tema.

10. Complicaciones:

- Isquemia producida por asa cerrada
- Consecuente necrosis del asa, evidenciada como realce mural ausente (si existe realce indica reversibilidad), ascitis hemorrágica y neumatosis intestinal.
- Perforación, evidenciada como neumoperitoneo

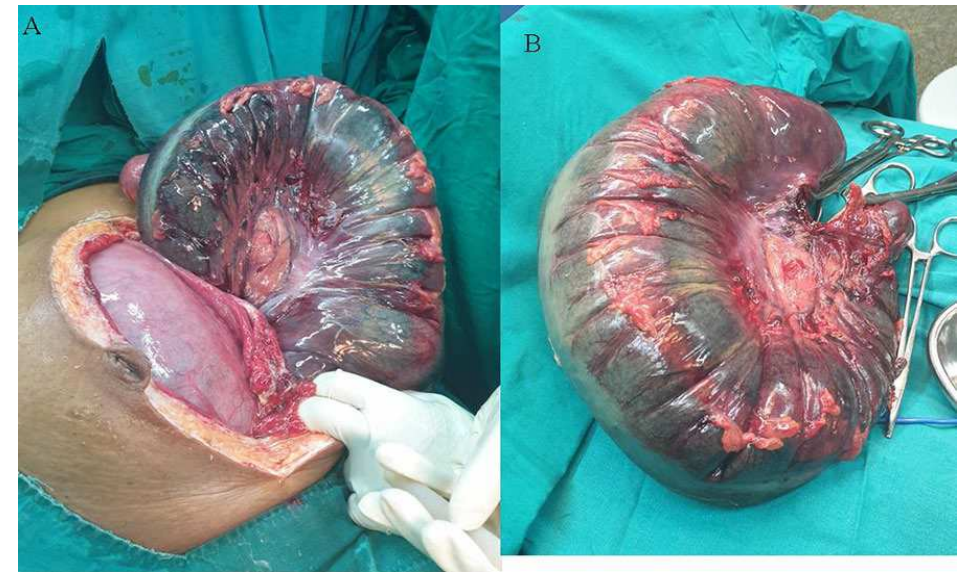
Varón de 71 años. Acude a urgencias por clínica de oclusión intestinal. CT reconstrucción coronal. Se observa un asa de sigma isquémica con ausencia de realce mural (flecha amarilla). Es útil compararlo con el realce conservado en colon ascendente y asas de yeyuno (flechas azules).



Revisión del tema.

11. Tratamiento:

- Vólvulo no complicado (sin isquemia ni perforación): inicialmente se intenta desvolvular vía endoscópica y en muchos casos se realiza sigmoidectomía posterior para evitar la recurrencia.
- Vólvulo complicado o fracaso endoscópico: indicación quirúrgica urgente: isquemia, necrosis, perforación; realizándose sigmoidectomía con anastomosis primaria o resección de Hartmann (con colostomía).



Mujer de 29 años gestante de 24 semanas que presentó dolor abdominal y estreñimiento de 1 semana de evolución. Intervención quirúrgica con resección de asa cerrada de aspecto necrótico. ⁴

Conclusiones.

- Los vólvulos gastrointestinales suelen presentarse con síntomas abdominales inespecíficos e insidiosos, es raro su diagnóstico clínico, cobrando gran importancia el diagnóstico radiológico precoz.
 - Existen varios signos radiológicos útiles y aplicables en las diferentes técnicas de imagen para reconocer esta patología.
 - Un diagnóstico precoz permite realizar una intervención quirúrgica urgente en esta patología con una considerable tasa de mortalidad.
-

Bibliografía.

1. Peterson CM, Anderson JS, Hara AK, Carenza JW, Menias CO. Volvulus of the gastrointestinal tract: appearances at multimodality imaging. Radiographics [Internet]. 2009;29(5):1281–93
 2. Ibáñez Sanz L, Borrueal Nacenta S, Cano Alonso R, Díez Martínez P, Navallas Irujo M. Vólvulos del tracto gastrointestinal. Diagnóstico y correlación entre radiología simple y tomografía computarizada multidetector. Radiologia [Internet]. 2015;57(1):35–43.
 3. Chen Y-H, Chang Y-T. A case of mesenteroaxial gastric volvulus with wandering spleen in a 2-year-old boy. Pediatr Neonatol [Internet]. 2025;66(3):289–90
 4. Lodhia J, Magoma J, Tendai J, Msuya D, Suleiman J, Chilonga K. Sigmoid volvulus in pregnancy: a case report. J Med Case Rep [Internet]. 2021;15(1):554.
-