

Qué esperar del vólvulo gástrico.



**Marta María Valle Franco, Lara Martínez
González, Ana María Fernández Martínez, María
Eugenia Pinedo Ramos, Constanza Camila Torrez
Villarroel, Irene María López García**

Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE)
León, España

Objetivo docente:

1. Describir los hallazgos en imagen que permiten sospechar y confirmar la existencia de un vólvulo gástrico
2. Diferenciar mediante los hallazgos en imagen el mecanismo de volvulación

Revisión del tema:

El vólvulo gástrico es una entidad:

- Causada por la rotación de mínimo 180° del estómago sobre su raíz mesentérica
- Infrecuente
 - Causa rara de obstrucción del tracto digestivo superior
 - Punto inusual de volvulación del tracto gastrointestinal
- Más frecuente en adultos (75-80%)
 - Pico de incidencia: 50-60 años
- Sin predilección por sexo ni raza

Revisión del tema:

Importancia del vólvulo gástrico:

- Potencialmente mortal (42-56%)
 - Isquemia/ necrosis/ perforación gástrica
- Precisa un diagnóstico rápido
 - La radiología juega un papel esencial
- Requiere tratamiento urgente

Revisión del tema:

Anatomía:

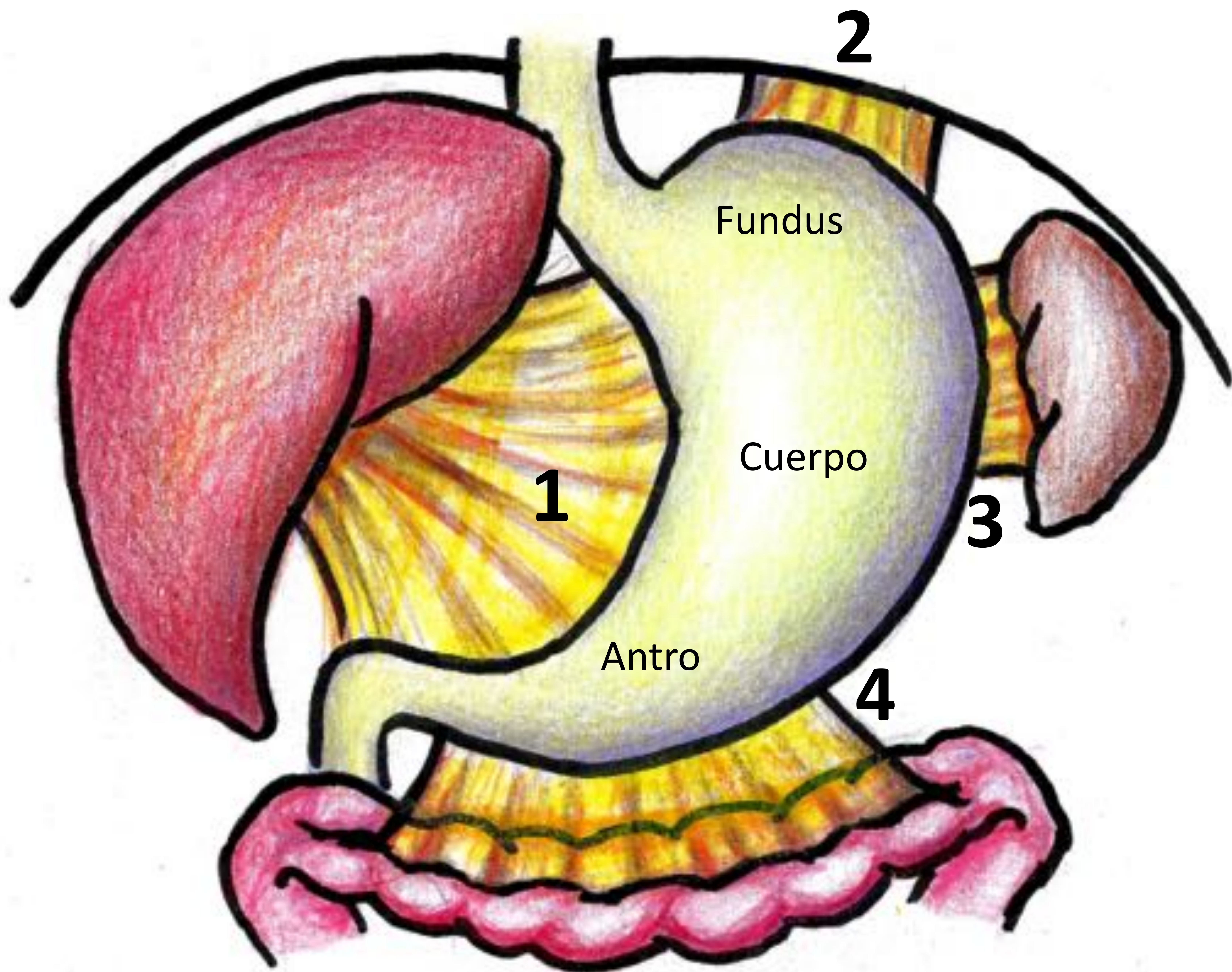


Figura 1: El estómago, sus relaciones anatómicas y los ligamentos de fijación:

1. Ligamento gastrohepático
2. Ligamento gastrofrénico
3. Ligamento gastroesplénico
4. Ligamento gastrocólico

Revisión del tema:

Etiología:

- 30 % idiopáticas
- Factores predisponentes:
 - Congénitos:
 - Laxitud / elongación ligamentosa
 - Distensión gástrica: hipomotilidad, retraso en el vaciamiento
 - Hernia de hiato, hernia de Bochdalek
 - Eventración diafragmática, parálisis del nervio frénico
 - Esplenomegalia, bazo errante
 - Malrotación con asplenia
 - Adquiridos:
 - Cirugía previa: funduplicatura de Nissen, trasplante hepático (lesión ligamentosa), adherencias abdominales
 - Traumatismo
 - Cáncer gástrico o de órganos vecinos

Revisión del tema:

Clasificación (Figs. 2 y 3):

- **Organoaxial (60%)**: rotación sobre el eje longitudinal (cardiopilórico)
 - El antro asciende y se coloca anterosuperior
 - El fundus gira hacia posteroinferior
 - Se produce horizontalización del estómago
 - La curvatura mayor se sitúa craneal a la menor
 - Rotación completa ($> 180^\circ$)
 - Rotación incompleta ($< 180^\circ$): **posición organoaxial (NO VÓLVULO)** del estómago, asintomática
- **Mesenteroaxial (30%)**: rotación sobre el eje transversal (ligamento gastrohepático)
 - El antro asciende por la izquierda y se coloca craneal al fundus, sobre la unión gastroesofágica
 - El fundus queda posicionado inferior y a la derecha del antro
- **Mixto (10%)**: organoaxial + mesenteroaxial

Revisión del tema:

Clasificación:

- **Organoaxial:**

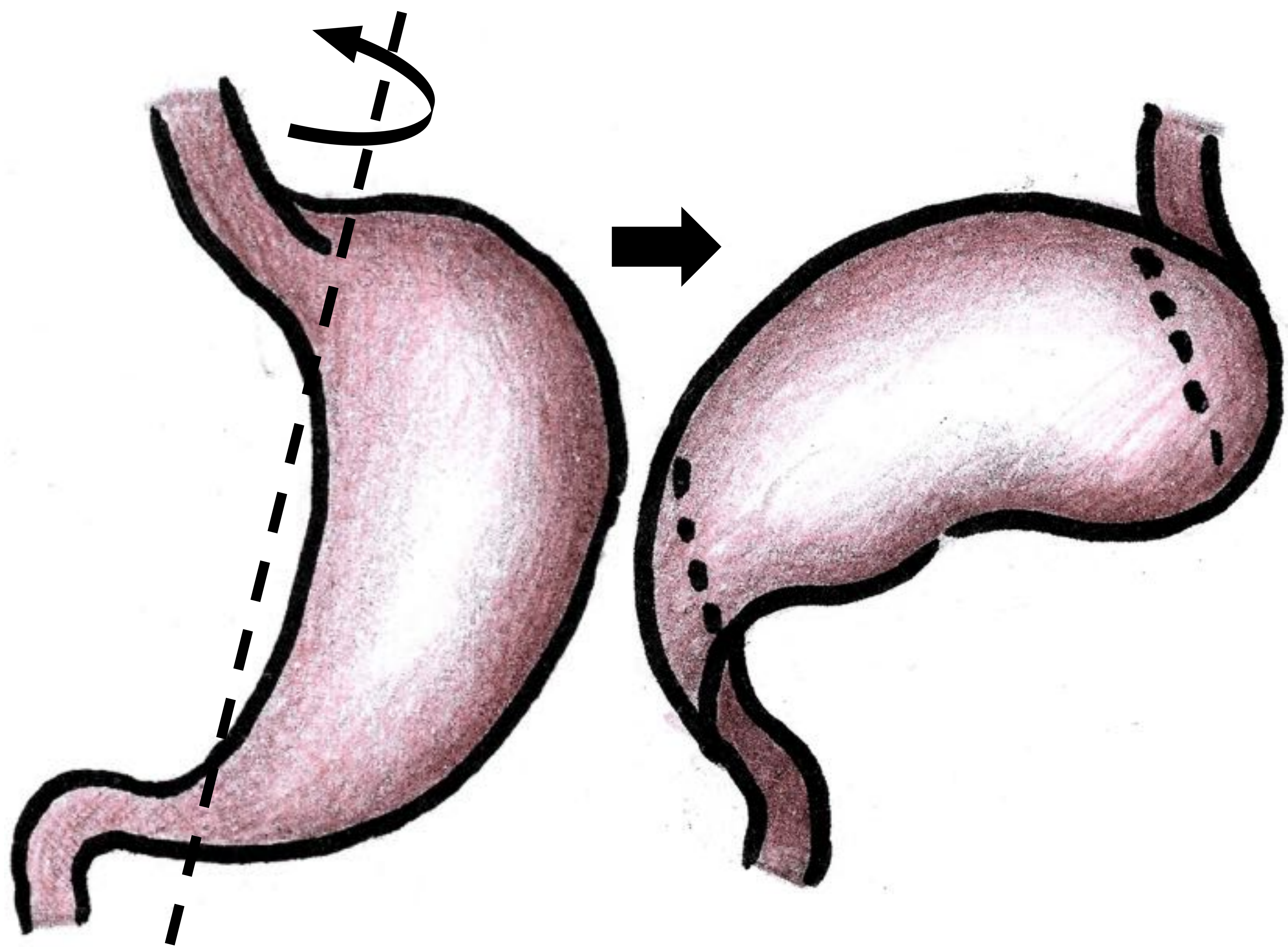


Figura 2: Vólvulo organoaxial.

Rotación sobre el eje longitudinal (cardiopilórico):

–El antro asciende y se coloca anterosuperior.

–El fundus gira hacia posteroinferior.

–Estómago horizontalizado, con la curvatura mayor craneal a la menor.

Revisión del tema:

Clasificación:

- **Mesenteroaxial:**

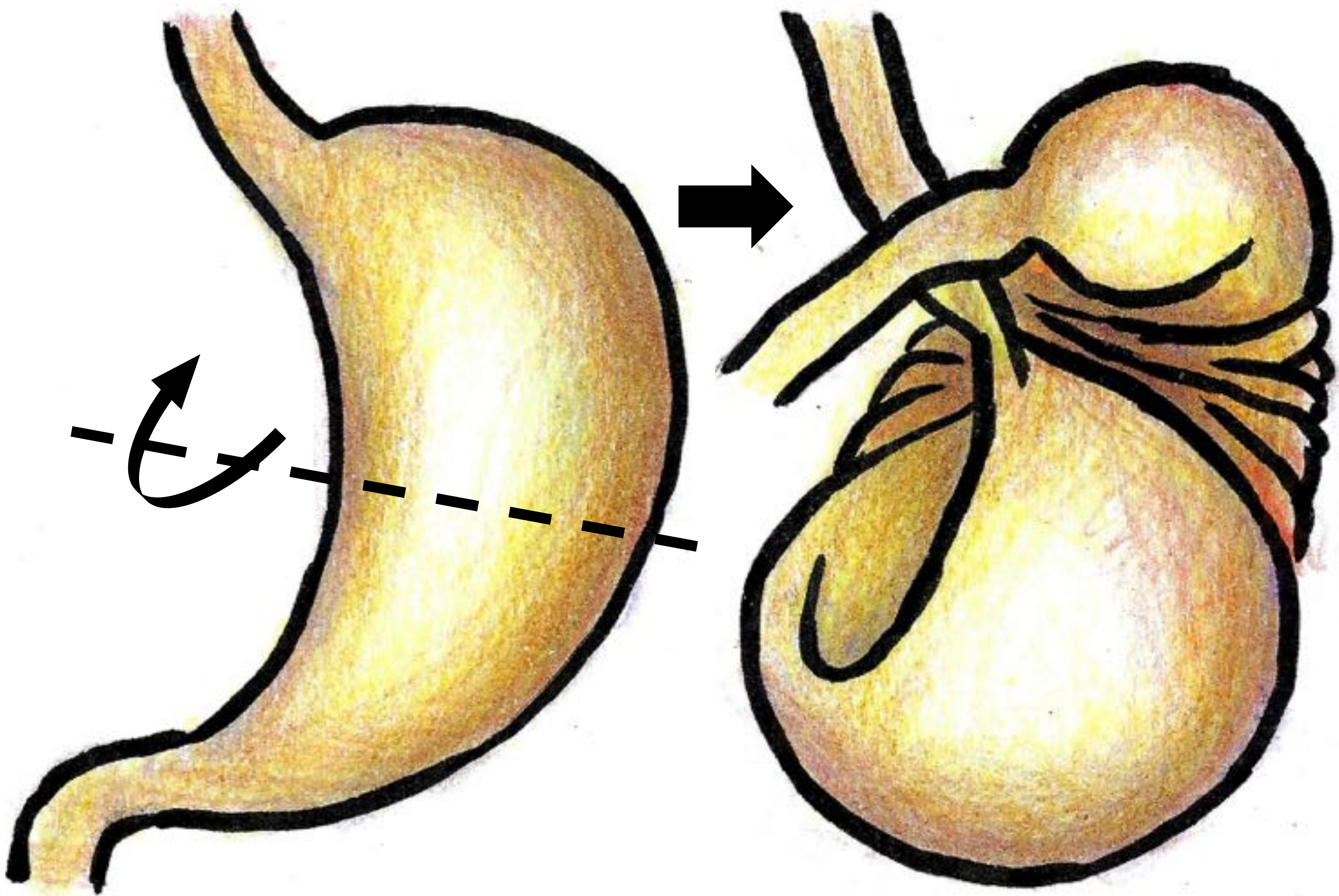


Figura 3: Vólvulo mesenteroaxial.

Rotación sobre el eje transversal (ligamento gastrohepático):

- El antro asciende por la izquierda y se coloca craneal al fundus, sobre la unión gastroesofágica.

- El fundus queda posicionado inferior y a la derecha del antro.

Revisión del tema:

Clasificación:

• Órganoaxial

- Más frecuente en adultos
- Hernias paraesofágicas, traumatismos
- 5-28% (rotación completa) se complican con obstrucción o estrangulación (isquemia)

• Mesenteroaxial

- Más frecuente en niños
- Ausencia o laxitud ligamentosa

Revisión del tema:

Clínica:

- **Aguda:**

- **Triada de Borchardt** (lo más frecuente):
 1. Dolor epigástrico intenso y brusco
 2. Náuseas sin vómitos
 3. Incapacidad para introducir correctamente la sonda nasogástrica
- Blumberg positivo y/o hematemesis y/o **deterioro brusco** del estado general (shock hipovolémico): pueden indicar **necrosis gástrica** (muerte en horas si no se trata con **cirugía inmediata**)

- **Crónica:**

- Asintomática
- Disfagia, pirosis, vómitos, dolor epigástrico leve, o dolor torácico intermitentes
- Más frecuente cuando el vólvulo es mesenteroaxial

Revisión del tema:

Hallazgos radiológicos:

- **Radiografía (Rx.) simple** (Figs. 4-6):
 - Gran distensión gástrica
 - Si no asocia hernia: elevación diafragmática
 - Si asocia hernia: masa retrocardiaca
 - Vólvulo organoaxial:
 - Estómago horizontal
 - Nivel hidroaéreo único
 - Curvatura mayor craneal a la menor
 - Vólvulo mesenteroaxial:
 - Estómago vertical
 - Morfología gástrica esférica
 - Doble nivel hidroaéreo

Revisión del tema:

Hallazgos radiológicos:

- Radiografía simple:

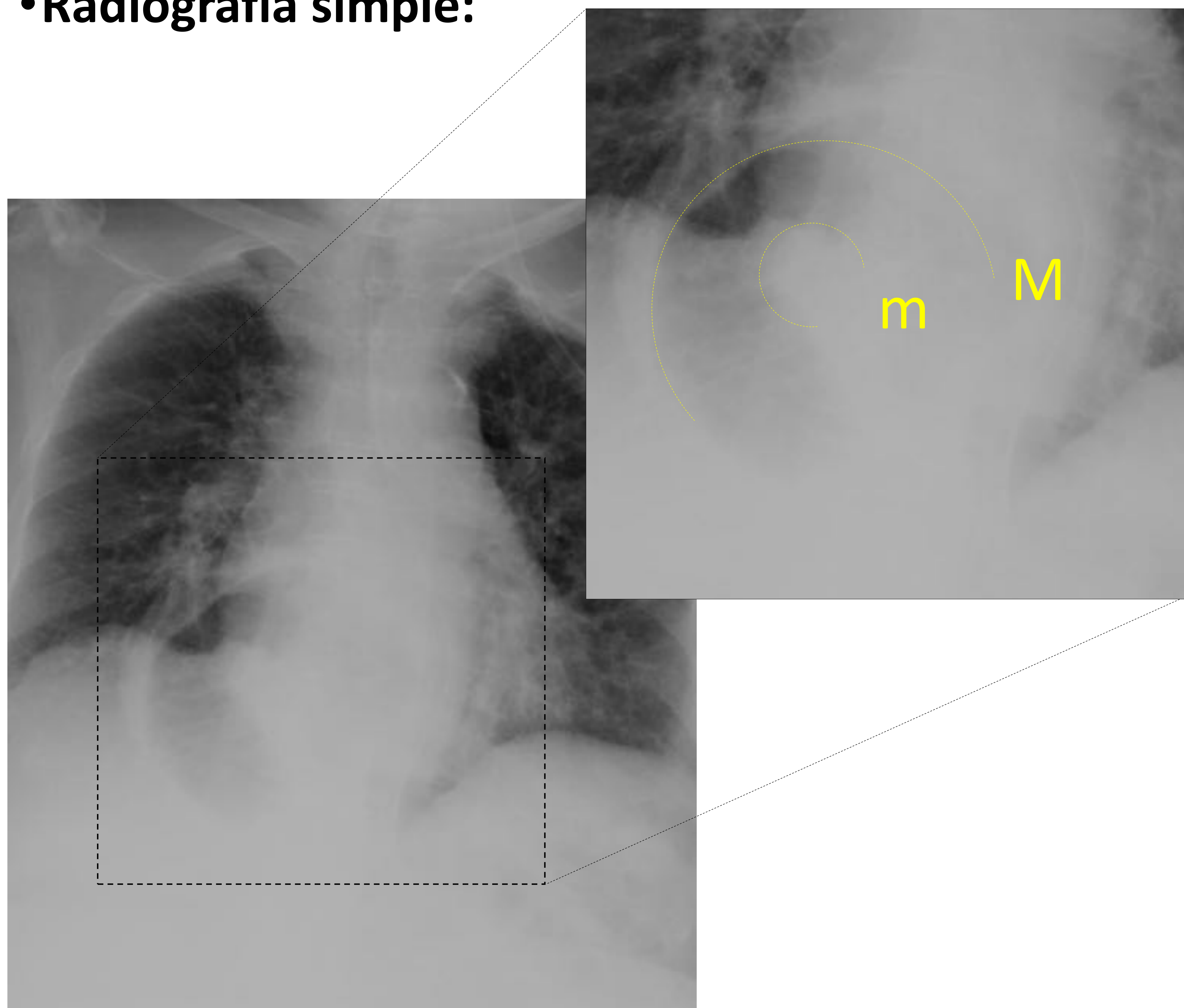


Figura 4: Mujer de 81 años ingresada por vómitos e intolerancia oral a líquidos de 1 semana de evolución. En la Rx. de tórax se identifica una masa retrocardiaca con contenido aéreo, compatible con **hernia de hiato**, donde se aprecia el estómago en posición horizontal, con la curvatura mayor (M) por encima de la menor (m), lo que sugiere un posible **vólvulo gástrico** de tipo **organoaxial**. **Fuente:** Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial Universitario de León.

Revisión del tema:

Hallazgos radiológicos:

- Radiografía simple:

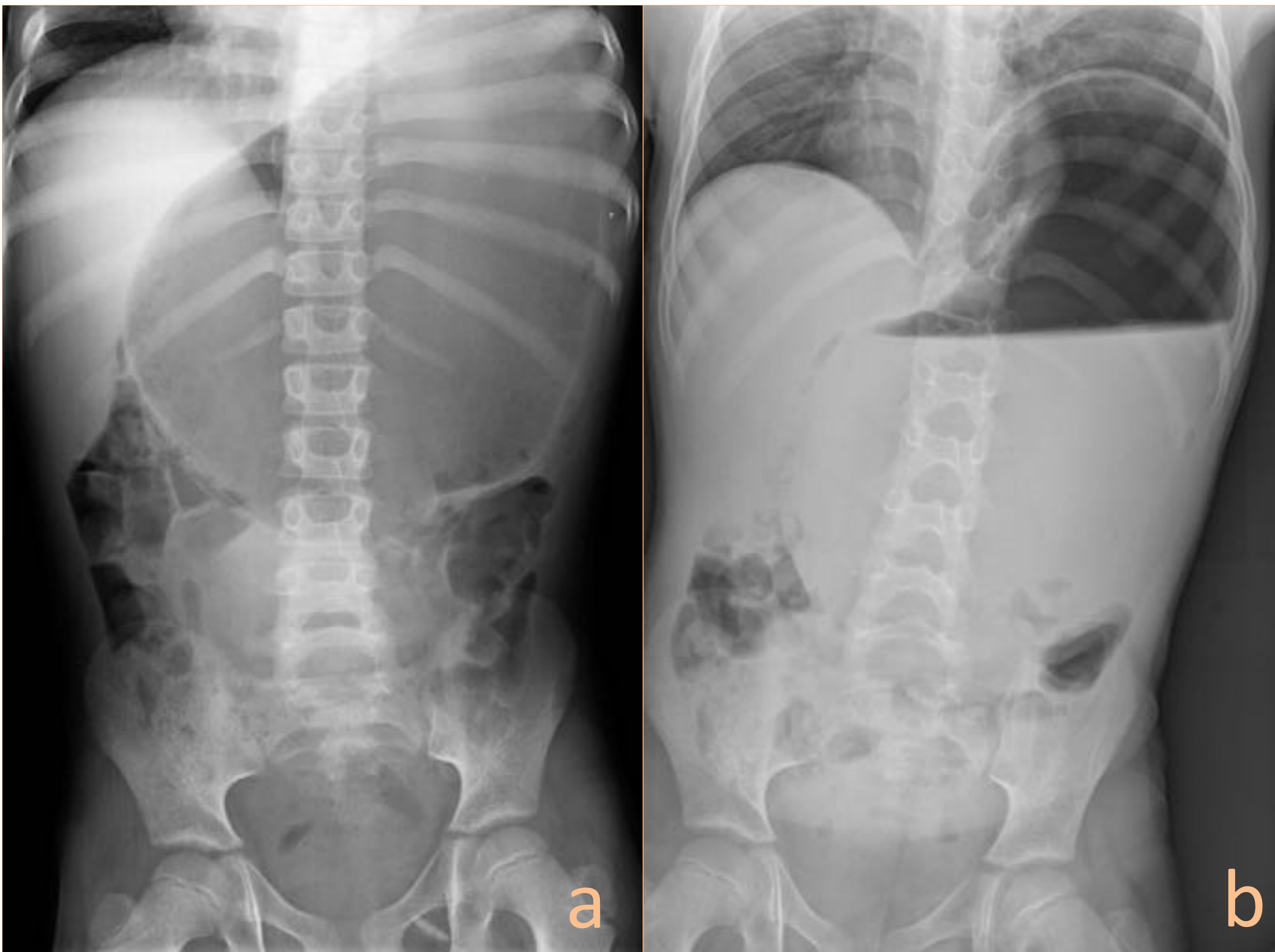


Figura 5: Niña de 8 años con dolor abdominal, náuseas y rechazo a la alimentación y a la ingesta de líquidos de 6 horas de evolución. En las Rx. Se observa gran distensión de la cámara gástrica en decúbito (imagen “a”) con un nivel hidroaéreo en bipedestación (imagen “b”), que provoca elevación del hemidiafragma izquierdo y desplazamiento del colon transverso hacia caudal. **Fuente:** Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial Universitario de León.

Revisión del tema:

Hallazgos radiológicos:

- Radiografía simple:



Figura 6: Varón de 74 años acude a Urgencias por cuadro de dolor epigástrico irradiado a espalda, distensión abdominal, náuseas y vómitos de 24 horas de evolución. A pesar de la subóptima calidad de la Rx. de abdomen realizada en decúbito supino, se puede apreciar una llamativa distensión gástrica de morfología esférica.

Fuente: Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial Universitario de León.

Revisión del tema:

Hallazgos radiológicos:

- **Tránsito esófago-gastroduodenal (TEGD), (Figs. 7 y 8):**
 - Si obstrucción completa: la sonda nasogástrica (SNG) queda acodada en el esófago y el contraste no traspasa la unión gastroesofágica
 - Inversión gástrica con pérdida de las relaciones anatómicas del estómago con respecto a los órganos vecinos:
 - Vólvulo organoaxial: estómago en posición horizontal con el antropíloro anterosuperior, fundus posteroinferior y la curvatura mayor craneal a la menor
 - Vólvulo mesenteroaxial: estómago más verticalizado, con el antro craneal y a la izquierda de la unión gastroesofágica y del fundus.
 - “Signo del pico”: afilamiento progresivo de la luz del tracto digestivo en el punto de torsión.
 - Lentitud en el vaciamiento gástrico
 - Engrosamiento de pliegues gástricos: edema de pared

Revisión del tema:

Hallazgos radiológicos:

- **Tránsito esófago-gastroduodenal**

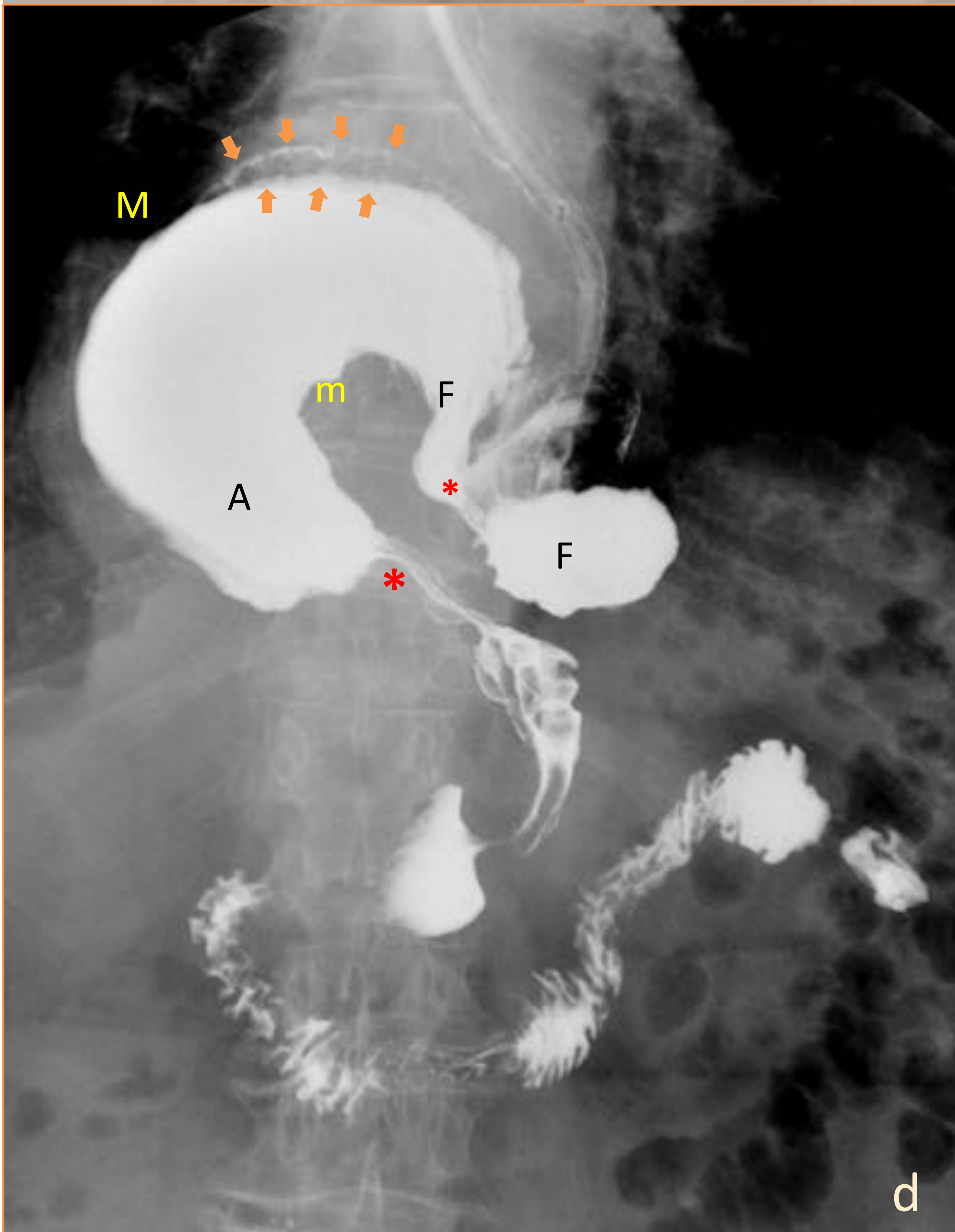
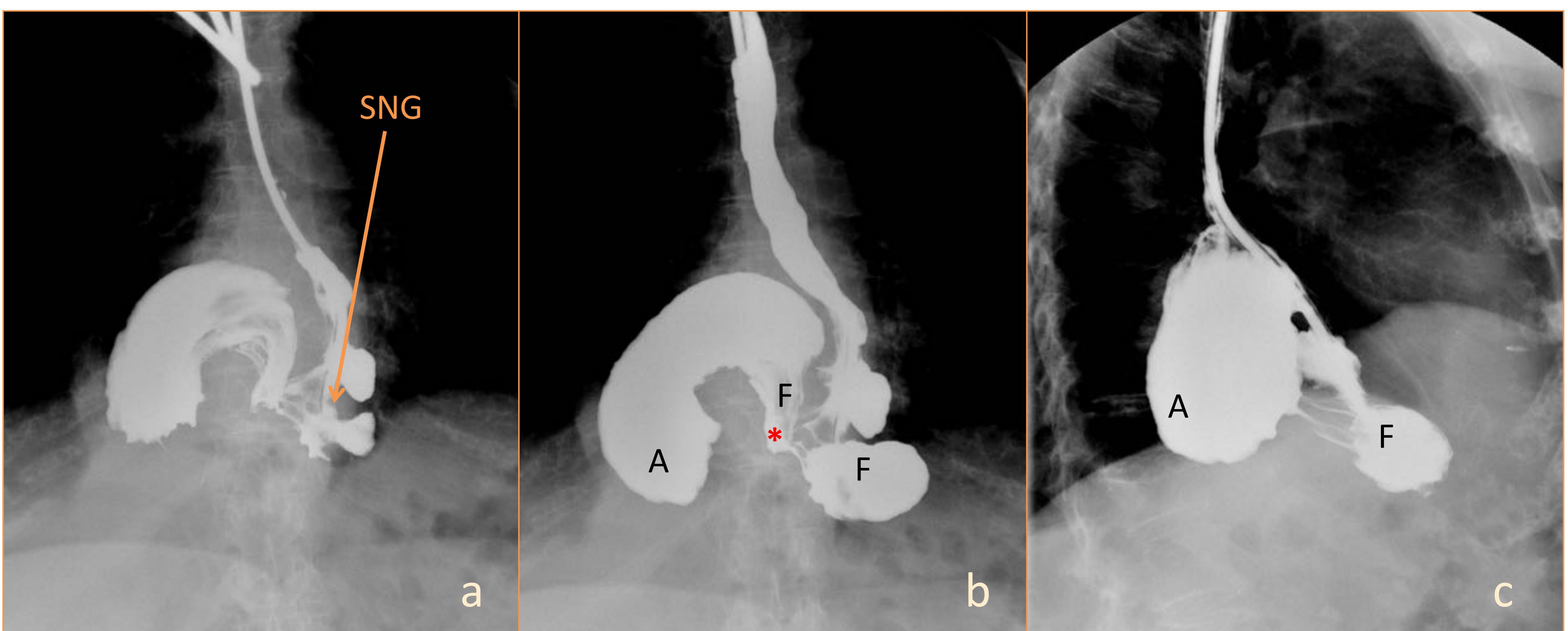


Figura 7: Paciente de la Fig. 4, con extremo de la sonda nasogástrica (SNG) en esófago distal. **Hernia paraesofágica** que incluye el estómago invertido y horizontalizado, con el funfús (F) anterior, el antro (A) posterior y la curvatura mayor (M) craneal a la menor (m), compatible con **vólvulo gástrico organoaxial**. Se observa el «**signo del pico**» (*) a nivel del fundus y del antro, indicando los puntos de torsión. Cardias, píloro, bulbo y marco duodenal ortotópicos. En la imagen «d» se aprecia **edema de pared gástrica** (flechas). **Vaciamiento gástrico lento**, con el estómago en repleción completa y escaso paso de contraste al duodeno. La paciente fue intervenida vía laparoscópica, confirmando el vólvulo y edema gástricos y evidenciando líquido seroso en el saco herniario. Se le realizó disección del saco, reducción del estómago a cavidad abdominal, cierre de pilares diafragmáticos y funduplicatura de Nissen, con evolución favorable. La anatomía patológica reveló marcada congestión vascular del saco herniario. **Fuente:** Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial Universitario de León.

Revisión del tema:

Hallazgos radiológicos:

- Tránsito esófago-gastroduodenal

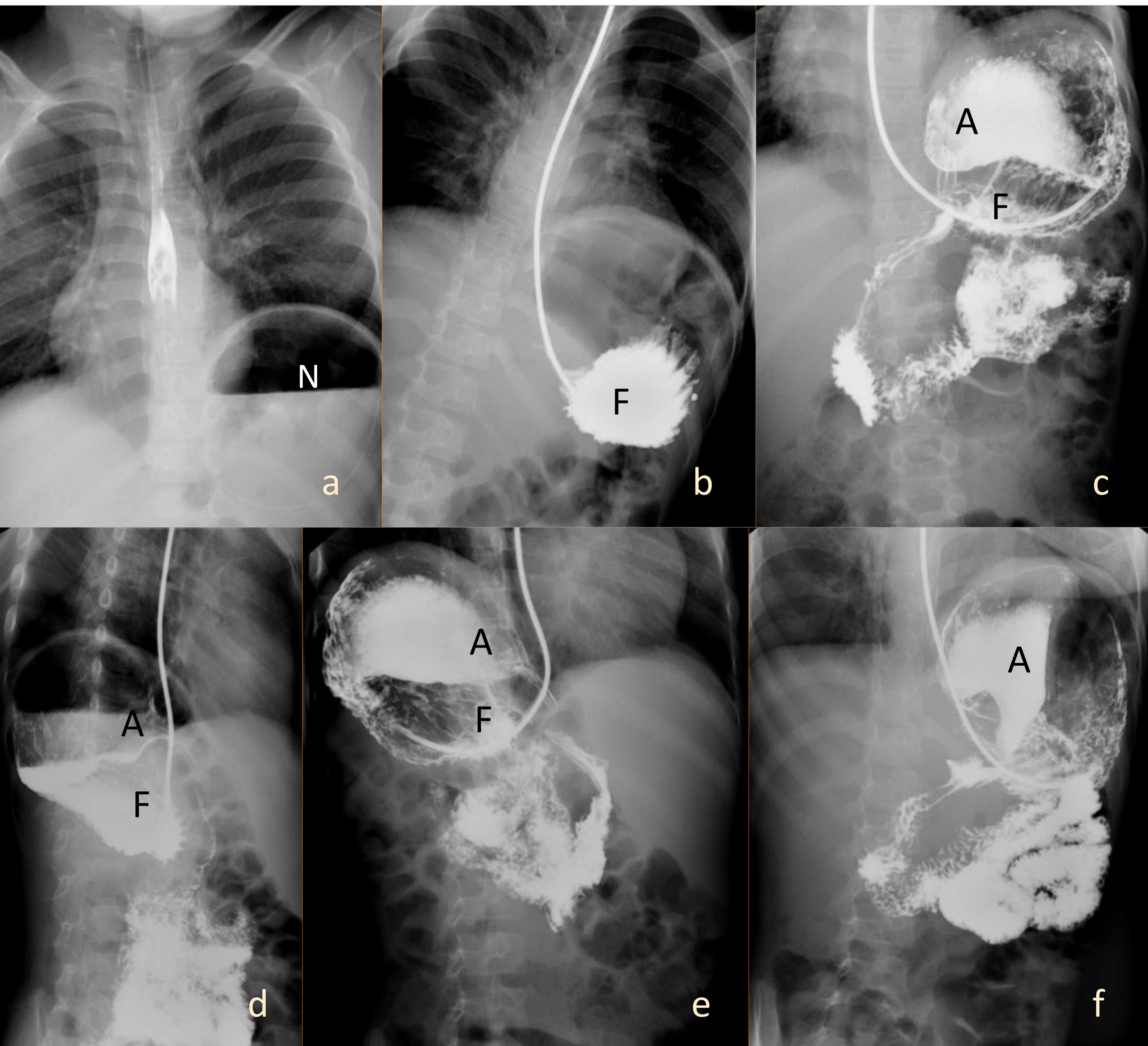


Figura 8: Niña de la Fig. 5, a la que se le practica aspiración por SNG, tras lo que se continúa observando un importante nivel hidroaéreo estomacal (N). Tras administrar contraste por la SNG, se observa un **vólvulo gástrico mesenteroaxial**, con cardias y fundus (F) caudales al cuerpo gástrico y al antro (A), debido a que éste ha ascendido para colocarse en posición superior. La región antropilórica se sitúa craneal al cardias. Al colocar al paciente en prono (imagen «c») se visualiza paso de contraste al duodeno, descartando vólvulo obstructivo. La paciente fue intervenida por laparotomía, objetivando hiperlaxitud ligamentosa y se le realizó gastrostomía y gastropexia, con buena evolución. **Fuente:** Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial Universitario de León.

Revisión del tema:

Hallazgos radiológicos:

- **TC** (Figs. 9 y 10):
 - Mejor caracterización de la disposición gástrica y los puntos de torsión
 - Detección de complicaciones gástricas asociadas:
 - Edema mural por congestión venosa
 - Isquemia: neumatosis, disminución de realce parietal
 - Hemorragia
 - Ulceración: excavación en la pared
 - Perforación: discontinuidad de la pared gástrica, neumoperitoneo
 - Identificación de vólvulo crónico como hallazgo incidental

Revisión del tema:

Hallazgos radiológicos:

- TC:

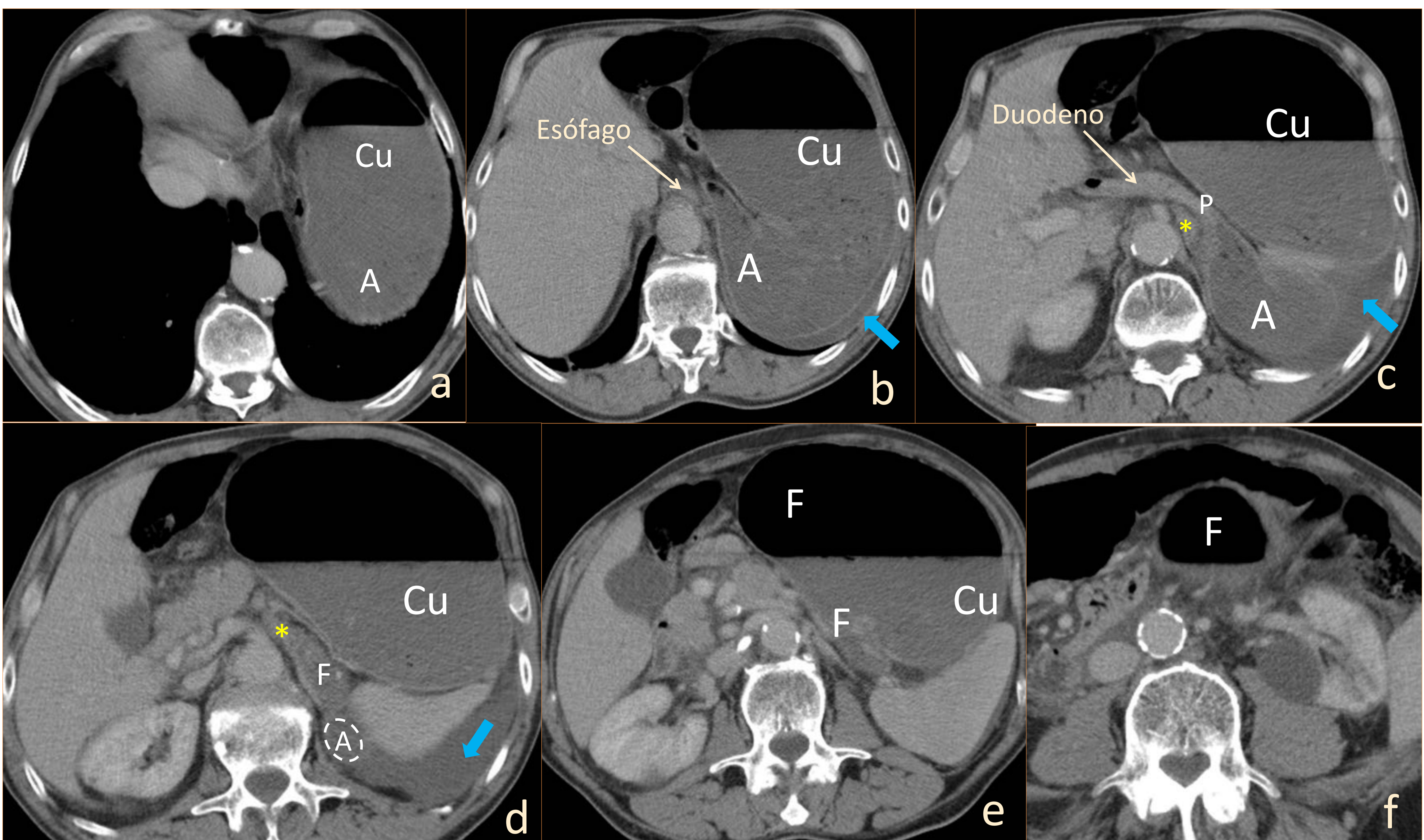


Figura 9: Paciente de la Fig. 6. Cortes axiales de TC ordenados de craneal a caudal, que muestran un **vólvulo gástrico mesenteroaxial**, con importante distensión del estómago a expensas del fundus (F) y cuerpo (Cu), debido a que el antro (A) ha experimentado un ascenso por la región anterior del abdomen para situarse en la región más superior y posterior del hipocondrio izquierdo, dejando al fundus en localización inferoanterior. La relación anterosuperior del píloro (P) y duodeno con respecto a la unión gastroesofágica (*), que se encuentra más caudal de lo normal, confirma este mecanismo de rotación gástrica en su eje transversal. Las flechas azules señalan líquido libre alrededor de la curvatura mayor gástrica y periesplénico. **Fuente:** Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial Universitario de León.

Revisión del tema: Hallazgos radiológicos:

•TC:

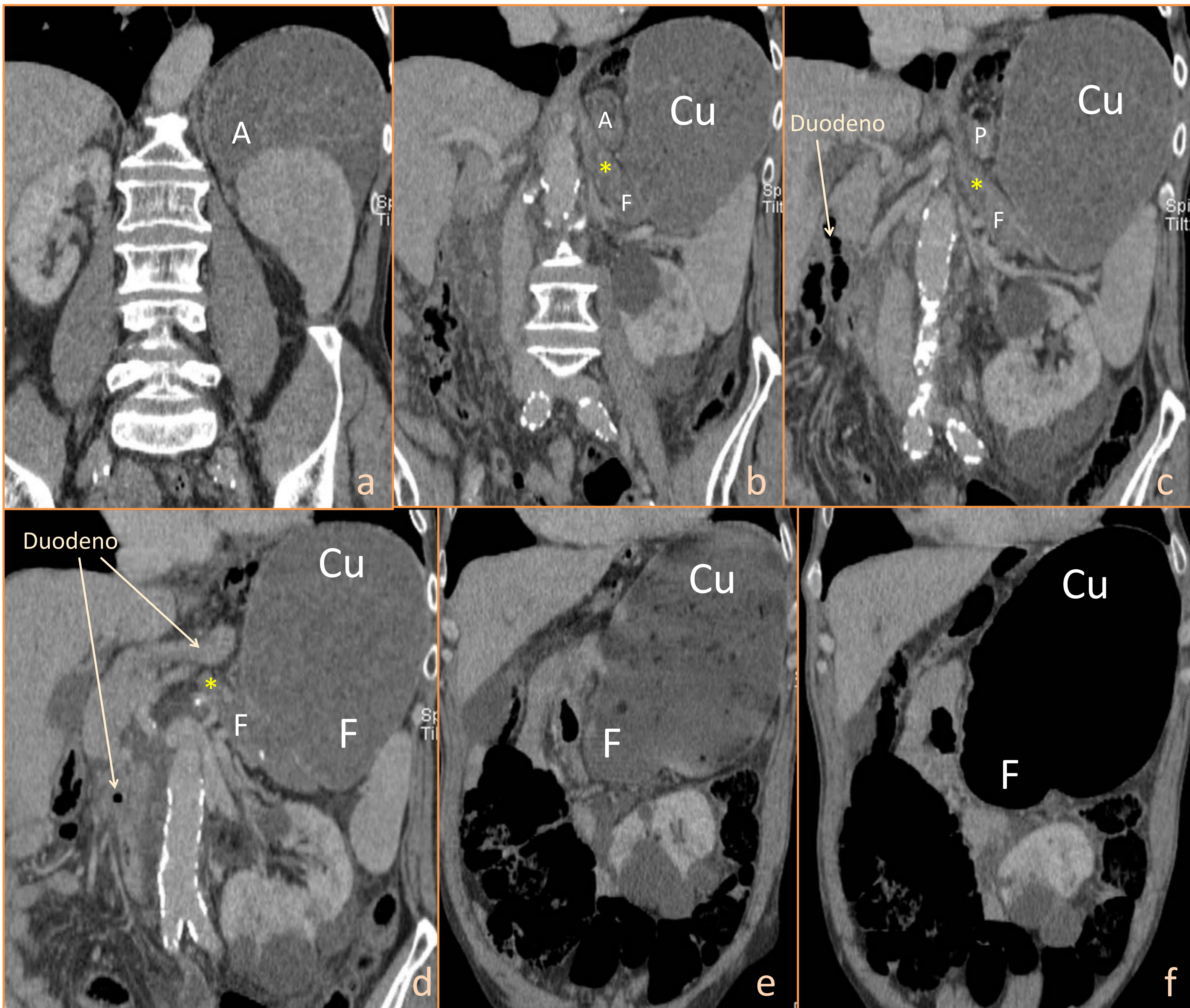


Figura 10: Cortes coronales de TC de la Fig. 9, ordenados de posterior a anterior, donde se objetiva con mayor claridad la situación caudalizada de la unión gastroesofágica, además de cómo el duodeno la cruza de abajo a arriba y de derecha a izquierda en un corte más anterior (imagen "d"). También se aprecia la inversión del estómago, con el fundus anteroinferior y el antro posterosuperior. En este caso no se demuestra engrosamiento mural, neumatosis ni alteraciones del realce parietal del estómago que sugieran sufrimiento gástrico. Se le realizó desvolvulación gástrica y gastropexia a través de laparotomía media. **Fuente:** Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial Universitario de León.

Revisión del tema:

Diagnóstico diferencial:

- Divertículo esofágico epifrénico
- Estómago de retención
- Hernia de hiato paraesofágica (Fig. 11)

¡No existen puntos de torsión en estas entidades y las relaciones anatómicas se encuentran respetadas!

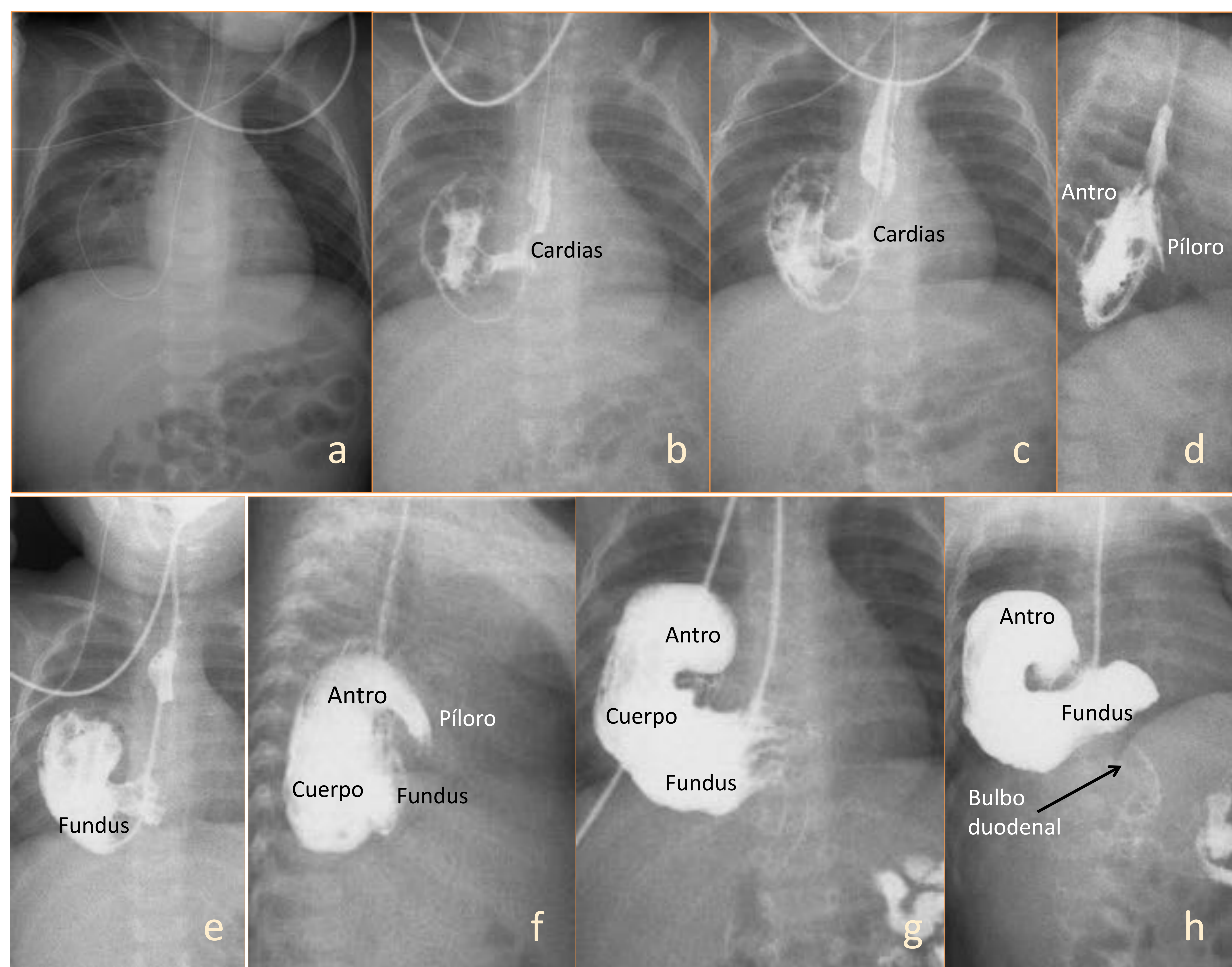


Figura 11: Tránsito esófago-gastroduodenal en lactante de 7 meses, llevada a Urgencias por vómitos de repetición de 4 días de evolución (en posos de café las últimas 48 horas) y con intolerancia oral. Se identifica la sonda nasogástrica completamente intratorácica y una masa paracardiaca derecha (imagen "a"). Tras la administración de contraste oral (imágenes "b-h"), se observa una **hernia de hiato paraesofágica tipo 3-4 gigante**, que contiene el estómago invertido con el fundus posterior, cuerpo, antro y píloro más anteriores y bulbo duodenal a nivel del orificio herniario. El vaciamiento gástrico es muy lento, objetivándose escaso paso de contraste hacia duodeno. Existe basculación gástrica, sin embargo no es completa ni presenta puntos de torsión, por lo que no se puede hablar de vólvulo como tal. Esta condición supone un estado anterior al vólvulo gástrico agudo tipo organoaxial, por lo que se procedió a la corrección laparoscópica mediante reducción del contenido, resección del saco herniario, cierre de pilares diafragmáticos y funduplicatura de Nissen, con buena evolución posquirúrgica de la paciente.
Fuente: Imágenes cedidas por el servicio de Radiología Pediátrica del Hospital Universitario de Cruces, Vizcaya.

Revisión del tema:

Tratamiento:

1. Descompresión con sonda nasogástrica
2. Laparotomía/ laparoscopia/ endoscopia:
 - I. **Reducción del vólvulo**
 - II. **Gastropexia**
 - III. **Corrección de causa subyacente**
- Si sospecha de compromiso vascular (estrangulamiento o necrosis gástrica): **cirugía inmediata** y si se confirma **gastrectomía parcial/ total**

Buen pronóstico si se interviene precozmente

Conclusiones

1. Las técnicas de imagen permiten sospechar, confirmar y clasificar la existencia de un vólvulo gástrico, así como sus complicaciones, para orientar la planificación terapéutica

Referencias

1. Sánchez S, Vique L et al. Vólvulo gástrico: ¿Por qué recordarlo? Revisión a propósito de un caso. Revista Chilena de Radiología 2012;18(3):129-35
2. Ibáñez L, Borrueal S. Vólvulos del tracto gastrointestinal. Diagnóstico y correlación entre radiología simple y tomografía computarizada multidetector. Radiología 2015;57(1):35-43
3. Rashid F, Thangarajah T et al. A review article on gastric volvulus: A challenge to diagnosis and management. International Journal of Surgery 2010;8:18–24
4. Imperatorea K, Olivierib B and Vincentellia C. Acute gastric volvulus: a deadly but commonly forgotten complication of hiatal hernia. Autopsy and Case Reports 2016;6(1):21-6
5. Fabricio I, Cesar J et al. Vólvulo Gástrico: A propósito de un caso. Rev Cient Cienc Med 2014;17(2):58-62
6. Chau B y Dufel S. Gastric volvulus. Emerg Med J 2007;24:446-7
7. Solórzano J, Acosta D et al. Vólvulo gástrico: Presentación de un caso. Cir Pediatr 2006;19:247-9
8. Motta-Ramírez GA, Aguilar K et al. Vólvulo gástrico. Acta Médica Grupo Ángeles 2011;9(2):106-8