

## PATOLOGÍA INTESTINAL AGUDA EN URGENCIAS; MÁS ALLA DE LA APENDICITIS Y LA DIVERTICULITIS.

**Objetivos Docentes:** Revisar la patología aguda intestinal en el ámbito de urgencias, haciendo especial hincapié en la menos habitual y describir los puntos clave para el diagnóstico.

**Revisión del tema:** Exponemos las causas de patología intestinal aguda, incluyendo entidades poco frecuentes, revisando la etiología inflamatoria, isquémica, tumoral con debut agudo, la obstrucción, el vólvulo, la invaginación, la perforación, los cuadros relacionados con hernias (internas y externas), las formas poco habituales de patología diverticular y apendicular aguda etc..., así como entidades banales que puede simular un abdomen agudo como las mesenteritis.

Aportamos los casos\* de nuestro hospital y describimos brevemente los hallazgos radiológicos de las diferentes patologías intestinales urgentes, haciendo especial hincapié en las imágenes.

**Conclusiones:** La patología intestinal aguda es muy frecuente en el ámbito de urgencias. En ocasiones el radiólogo de guardia se enfrenta a retos por entidades poco habituales y de difícil diagnóstico. Con esta presentación aportamos nuestra experiencia y revisamos los hallazgos radiológicos de las diferentes patologías.

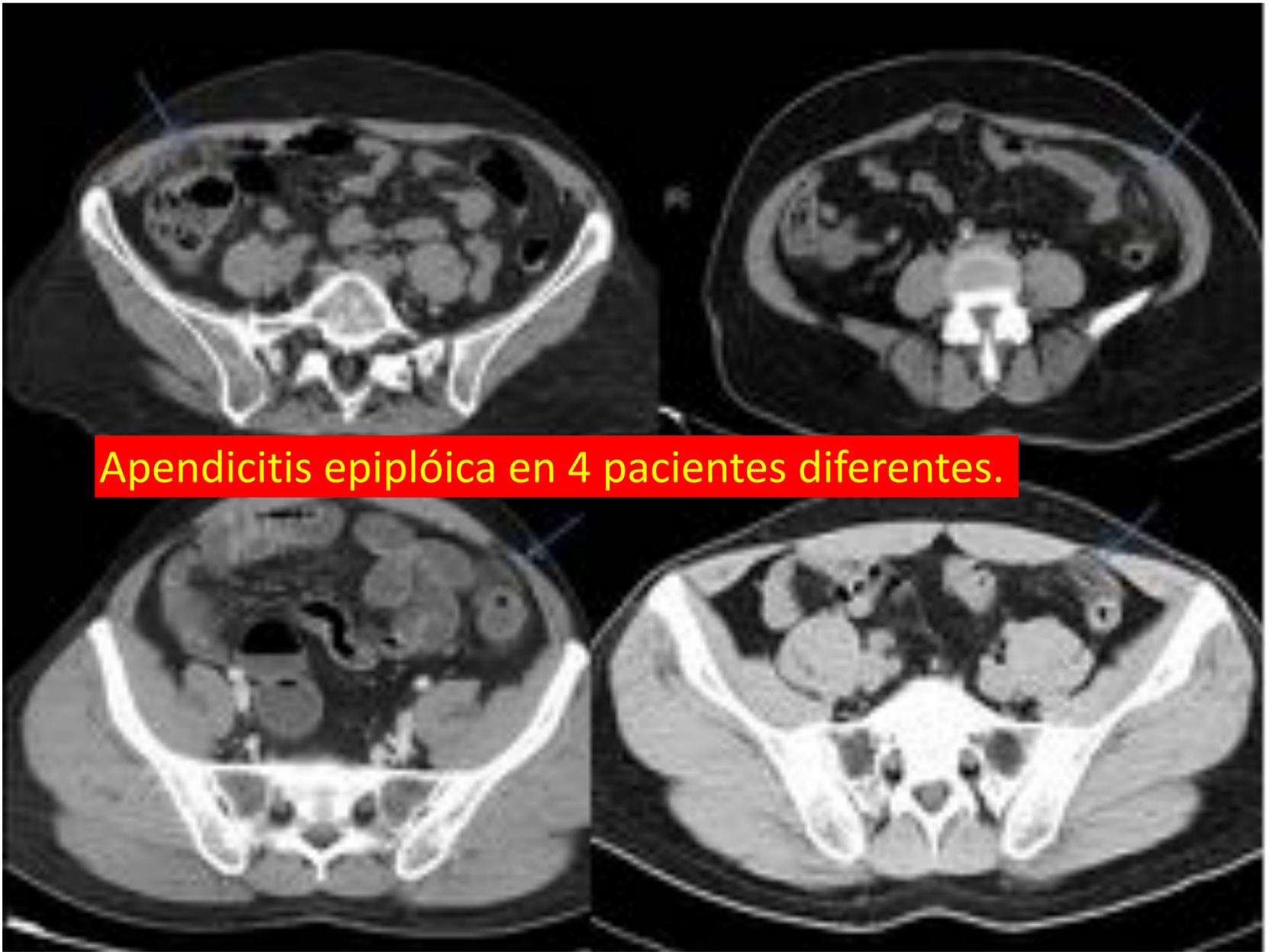
\*Todas las imágenes pertenecen a Hospital son Llàtzer.

## APENDICITIS EPIPLOICA

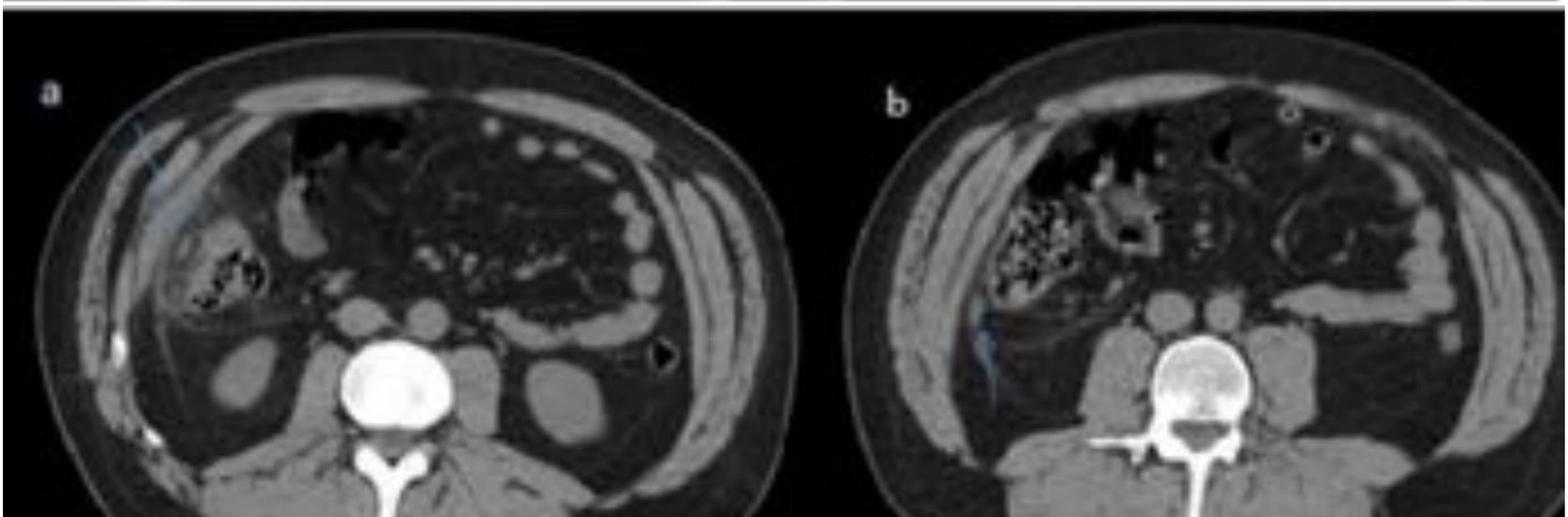
Producida por torsión e isquemia de apéndice epiploico.

Tac: masa ovalada de **atenuación grasa** con ribete y centro hiperdenso, dependiente de colon, que no suele superar los 5 cm.

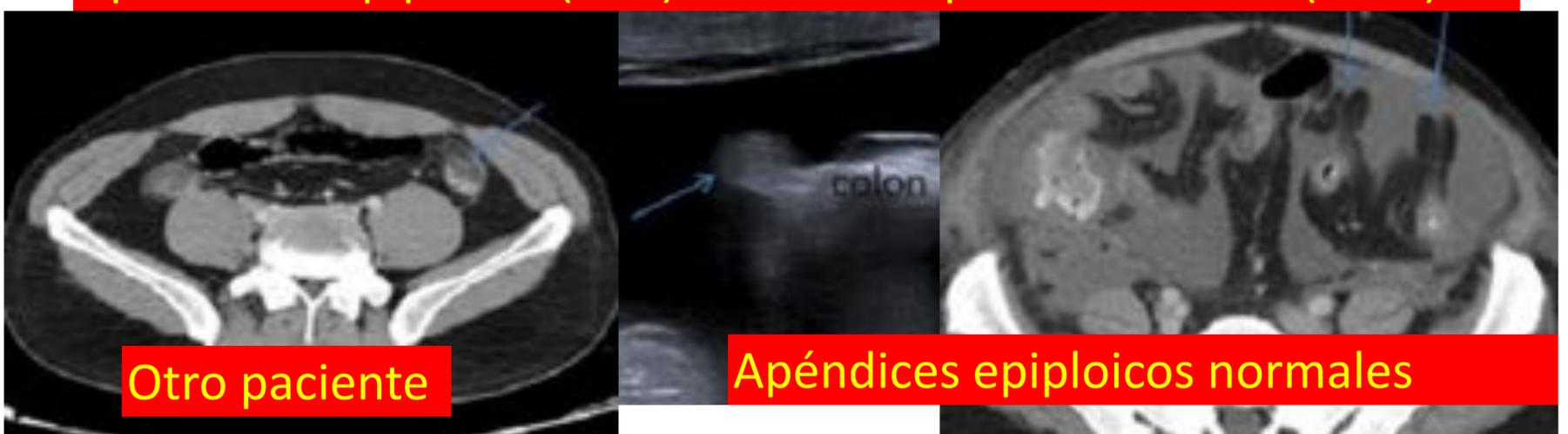
Ecografía: masa hiperecogénica.



Apendicitis epiplóica en 4 pacientes diferentes.



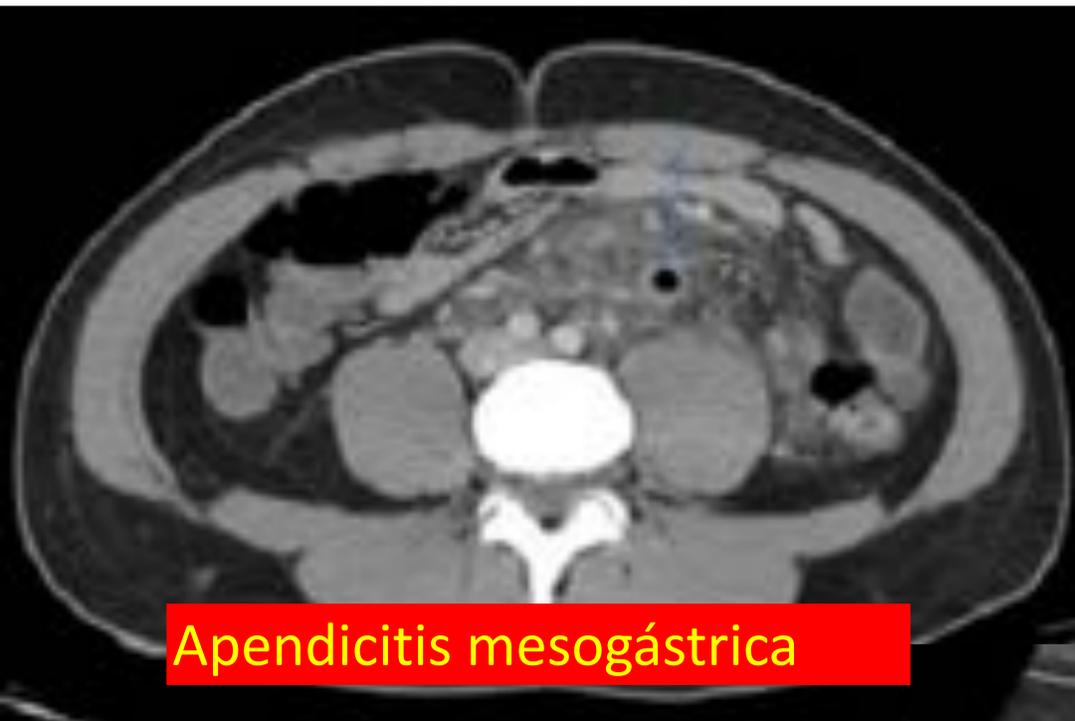
Apendicitis epiplóica (izda) anterior a apéndice normal (dcha)



Otro paciente

Apéndices epiploicos normales

# PATOLOGÍA APENDICULAR POCO HABITUAL



Apendicitis mesogástrica

Apendicitis con fecalito epigástrica



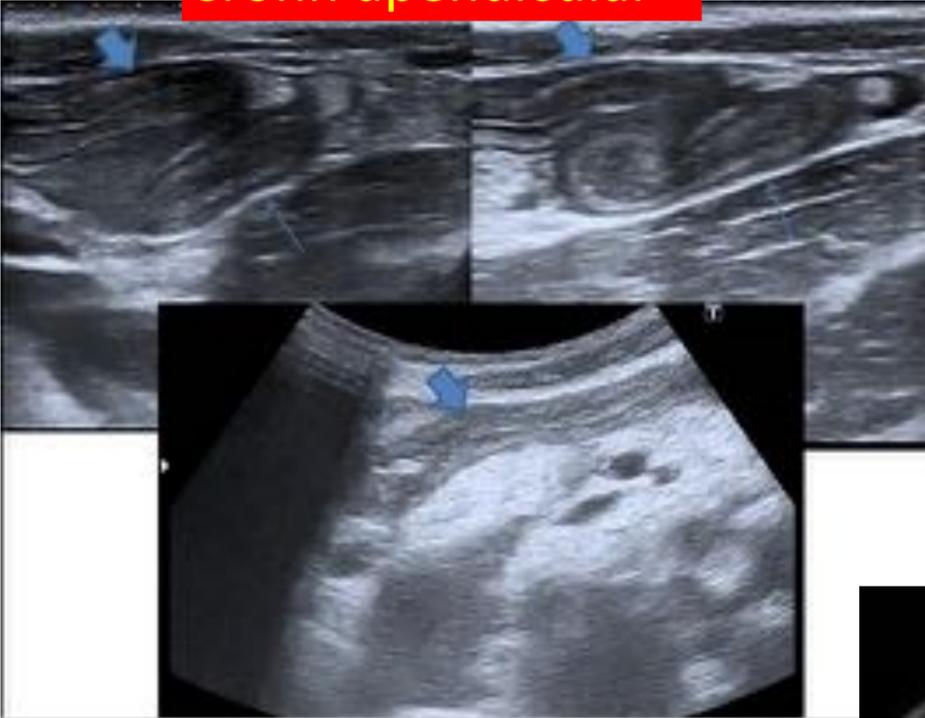
Apéndice en Morrison



Linfoma apendicular



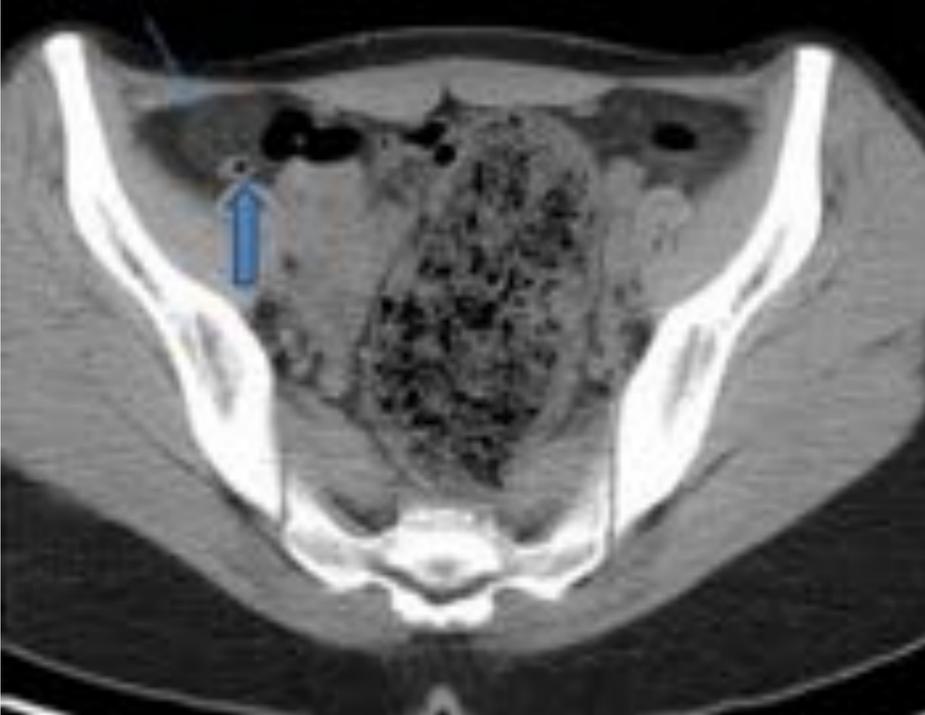
Crohn apendicular



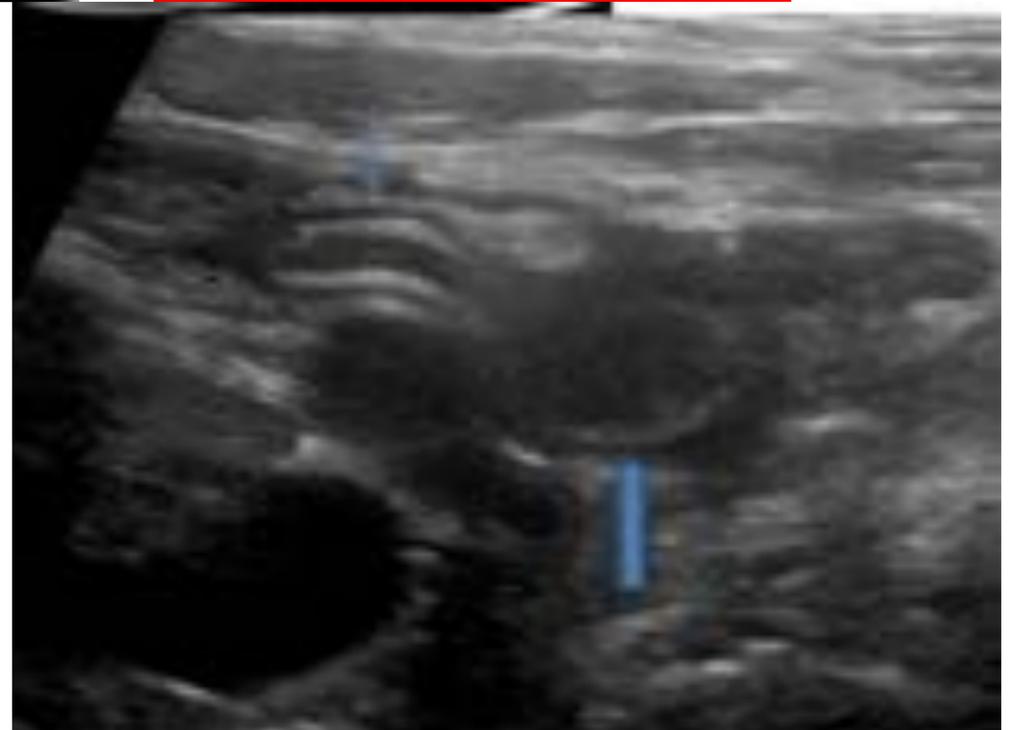
Mucocele inflamado



Epiptoitis preapendicular

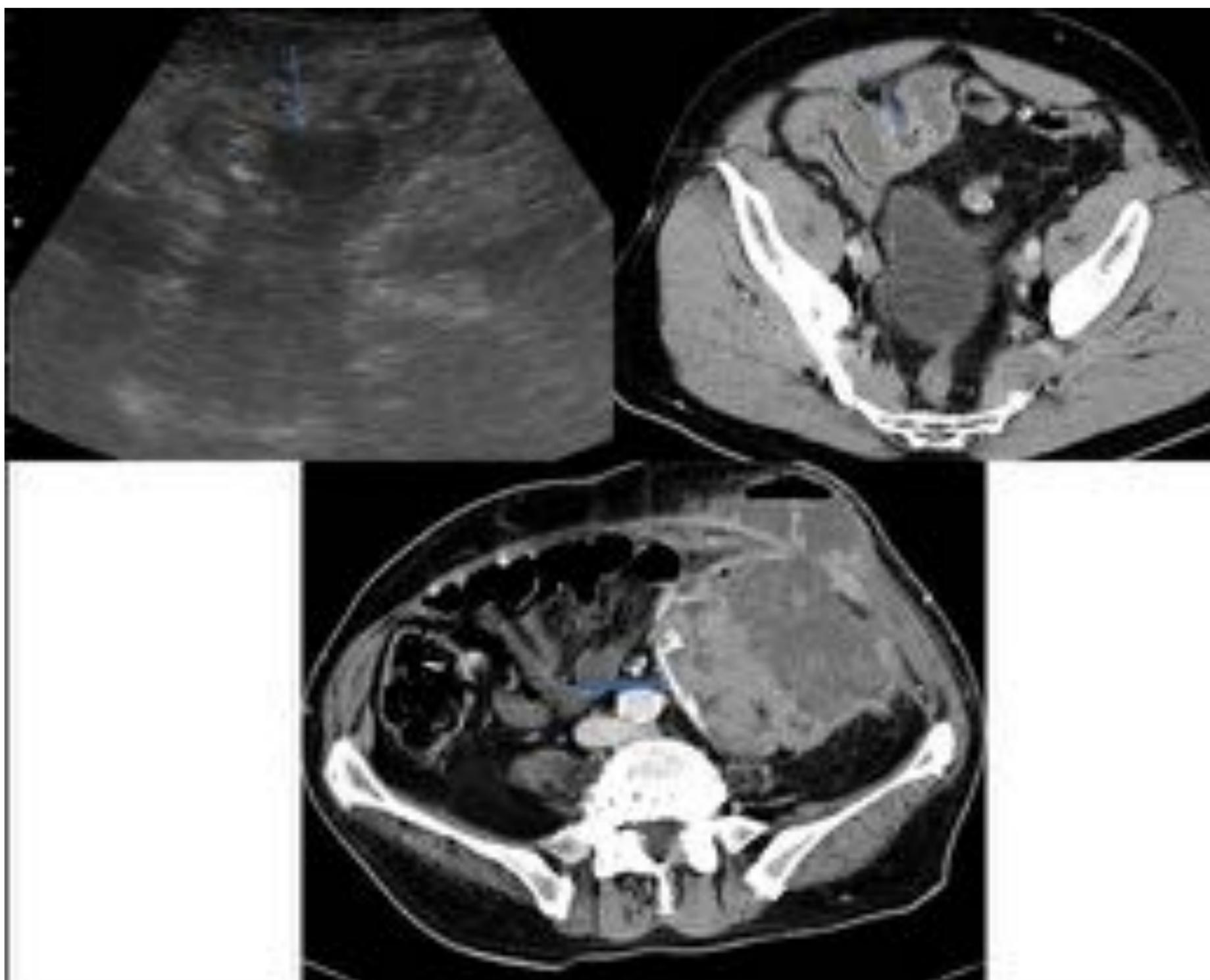


Apendicitis de la punta



## ABCESO INTESTINAL

Abceso intramural ileal en E. de Crohn

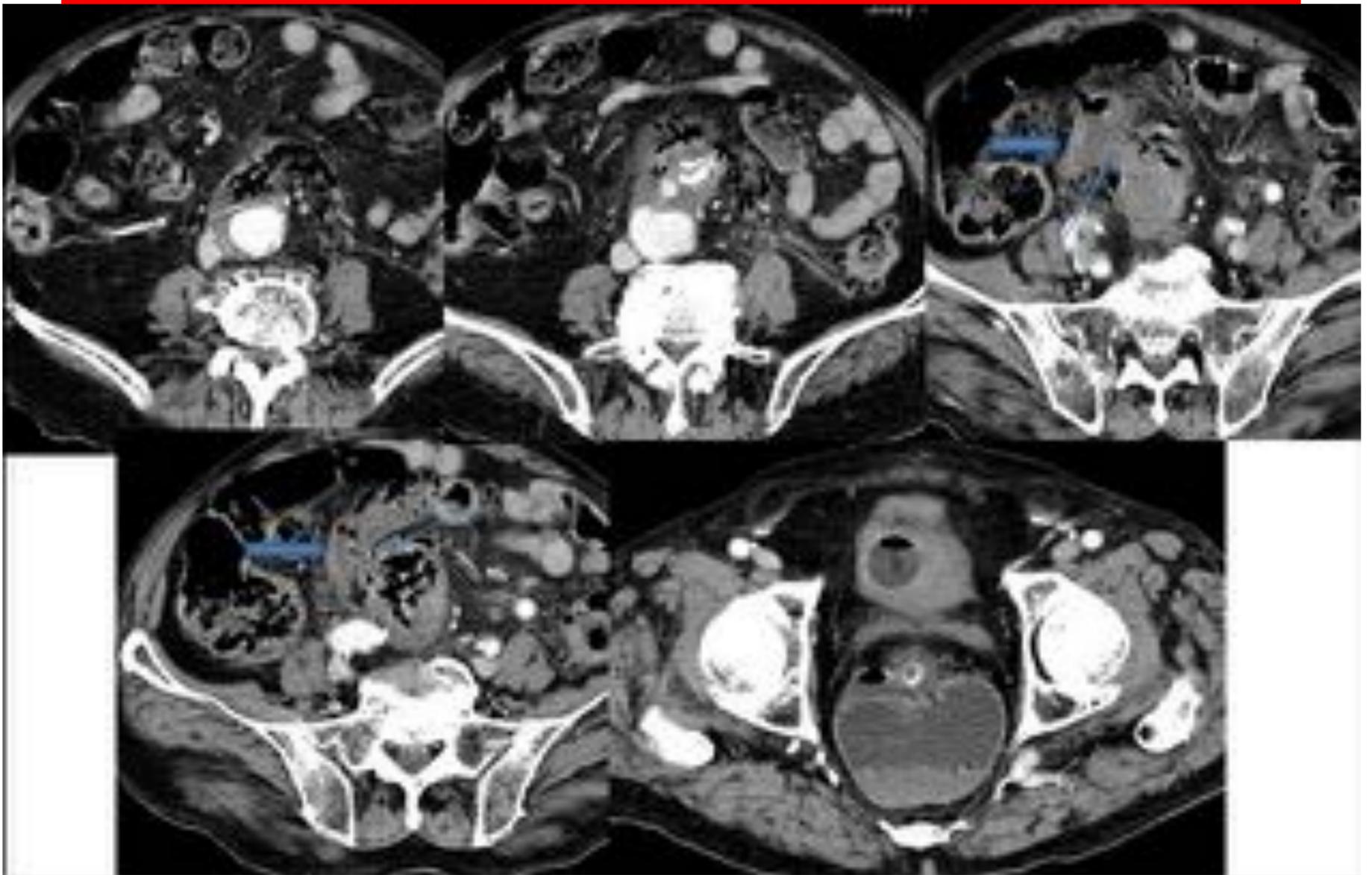


Adenoma tubulo vellosa de colon descendente abcesificado y fistulizando a pared abdominal.

## FÍSTULA AORTO-ENTÉRICA

Las fístulas aorto-entéricas representan una entidad infrecuente como etiología de sangrado digestivo, asociándose a una elevada mortalidad si existe demora en su diagnóstico y por tanto en su tratamiento. Dichas fístulas surgen de una comunicación directa entre la aorta y el tracto gastrointestinal, bien de forma primaria en pacientes con aneurismas de aorta abdominal, por traumatismo o infección, o de forma secundaria en pacientes con prótesis de aorta abdominal insertadas previamente.

**Aneurisma micótico aórtico y fístula aorto-entérica en paciente con rectorragia abundante.**



**Flecha gruesa: sigma. Flecha delgada: fístula. Imagen inferior dcha: nivel hemático en recto.**

## BEZOAR

Los bezoares pueden representar hasta un 4% de los cuadros de obstrucción intestinal, que consiste en material ingerido pero no digerido que se acumula en el tracto gastrointestinal, dando masa intraluminal con moteado de aire en su interior, semejante al aspecto de las heces en el colon, pero con aspecto encapsulado.



## **ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL.**

### **Enfermedad de Crohn:**

Enfermedad inflamatoria intestinal granulomatosa, recurrente y segmentaria; caracterizada por lesiones discontinuas con afectación transmural, presencia de fisuras y fistulas, que condicionan la aparición de estenosis y abscesos. Puede localizarse en cualquier lugar a lo largo del TGI desde la boca al ano, con afectación más frecuente del íleon terminal y colon proximal.

Son característicos el engrosamiento mural, la captación en diana, las úlceras, el patrón en empedrado, la proliferación fibrograsa mesentérica y la ingurgitación vascular mesentérica.

### **Colitis Ulcerosa:**

Enfermedad inflamatoria intestinal recurrente, con afectación difusa, concéntrica y simétrica de la mucosa y submucosa colorectal. Empieza en el recto y se extiende proximalmente hasta afectar todo el colon. Puede asociar ileítis retrograda.

Son características las úlceras en botón de camisa y en fases tardías el colon en manguera.

Arriba izda: colitis ulcerosa. Imágenes restantes : E. de Crohn.



Úlceras colon descendente



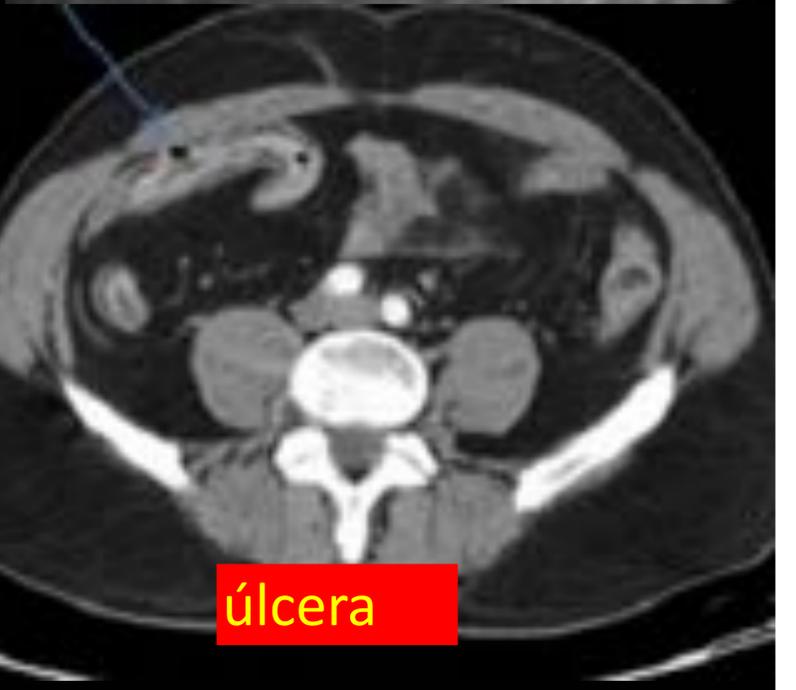
Estenosis y fistulas ileon distal



Flecha fina: fistula. Asterisco: absceso (tac y ecografia).



Niño de 8 años



Úlcera



Proliferación grasa e ingurgitación vascular mesentérica

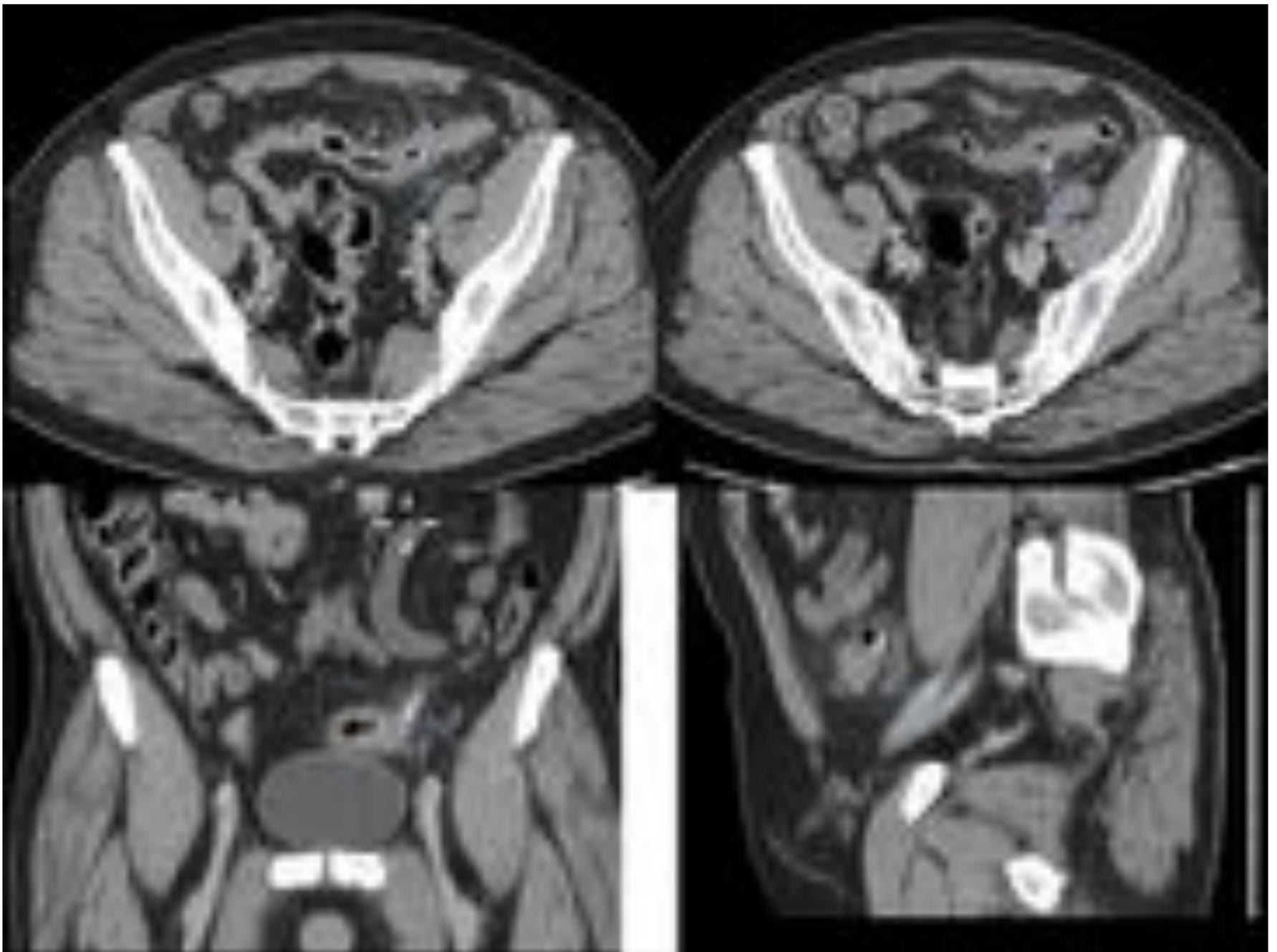


Estenosis y dilatación proximal

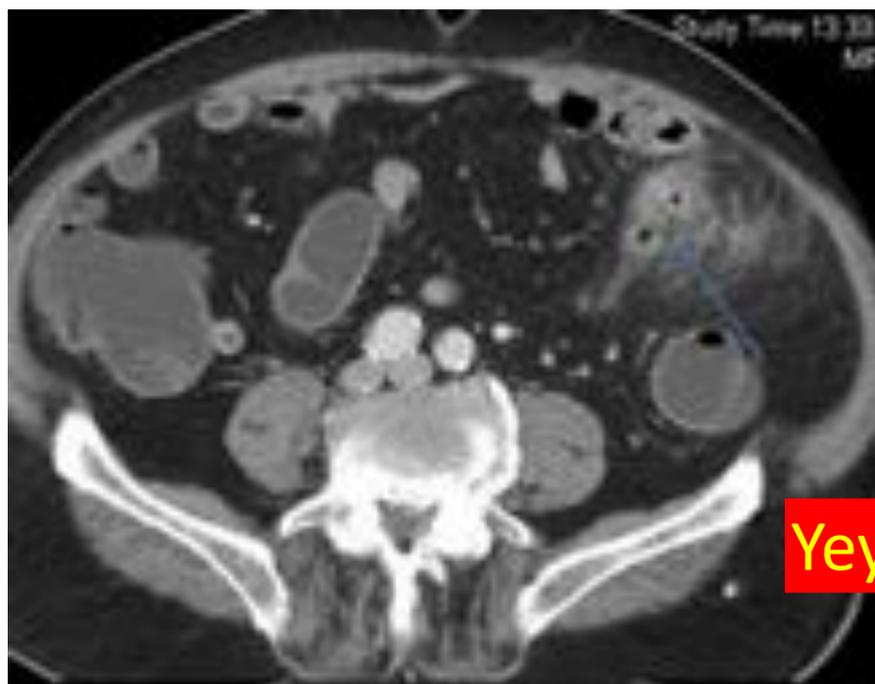
## CUERPO EXTRAÑO

La ingesta accidental de cuerpos extraños punzantes (espinas, puas...), puede pasar desapercibida para el paciente y aunque en la mayoría de las ocasiones atraviesan el tracto gastrointestinal sin producir complicaciones, pueden causar síntomas incluso meses o años después de la ingesta. La perforación intestinal (descrita en menos del 1% de los casos) suele ser secundaria a una inflamación crónica de la pared, con erosión de la misma, y el sitio de la perforación suele ser cubierto por fibrina, epiplon o asas intestinales, por lo que los síntomas son escasos o larvados y el diagnóstico clínico suele ser difícil, de ahí la importancia del diagnóstico radiológico.

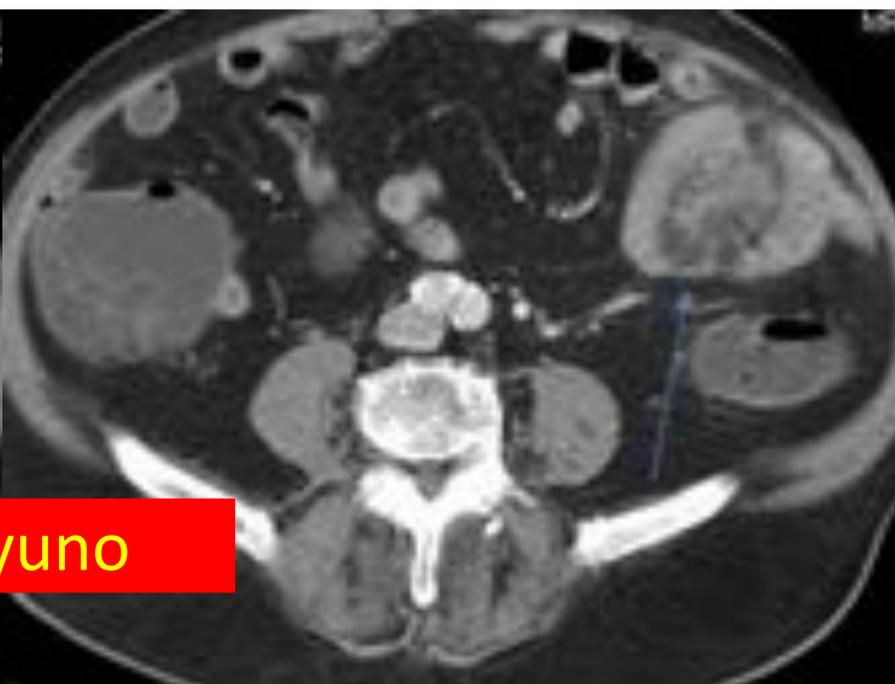
**Sigmoiditis por cuerpo extraño alargado vegetal**



# DIVERTICULITIS INUSUAL



Yeyuno



Ciego, simulando  
apendicitis



Sigma, con  
abceso uterino



Sigma, con retroneumoperitoneo



Vólvulo de divertículo  
gigante sigmoideo



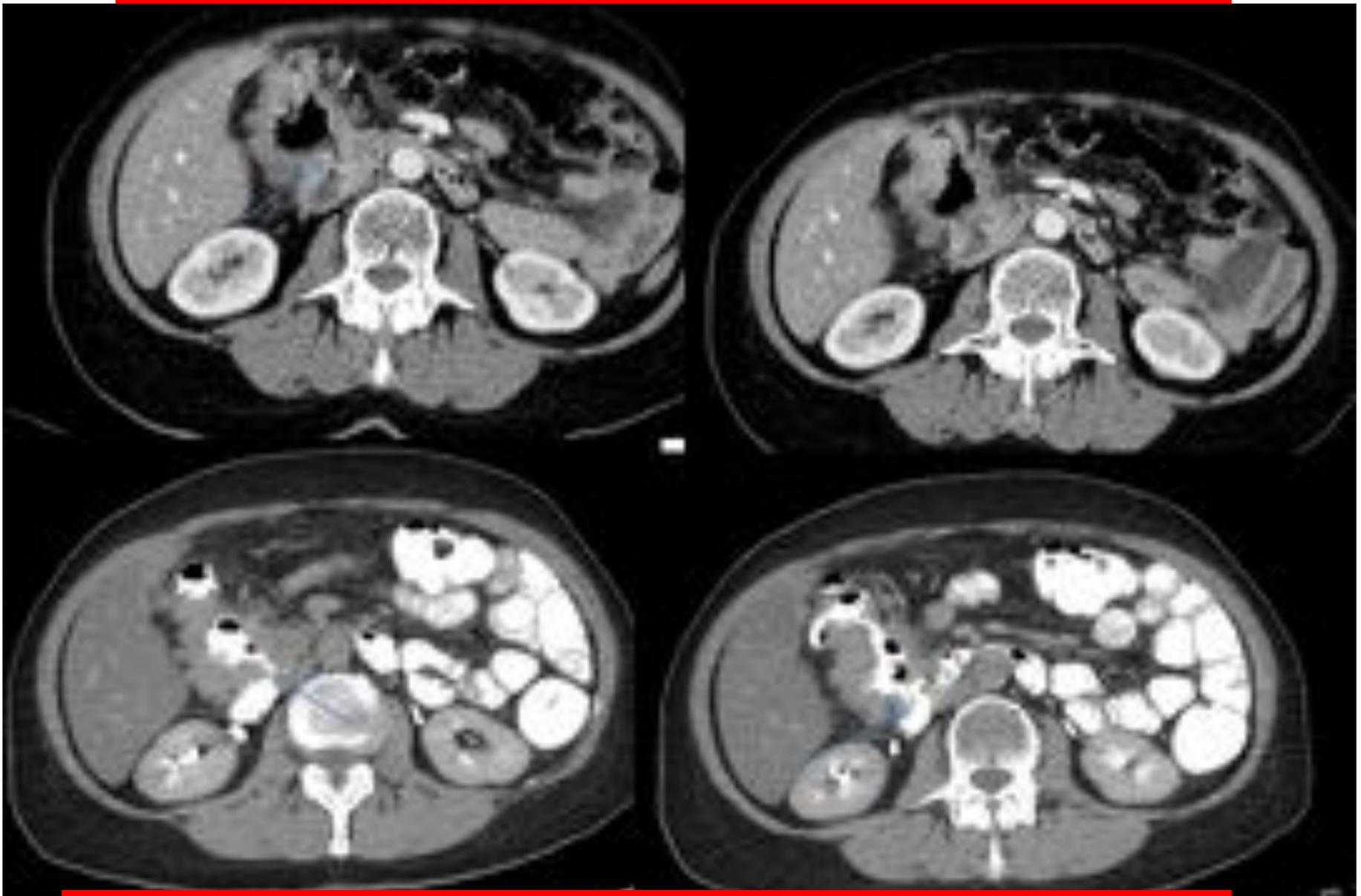
Ciego

# FÍSTULAS

Fistula colecisto-duodenal



Fistula recto-uterina tras rotura uterina por histeroscopia (gastrografin en cavidad endometrial)



Fistula colono-duodenal por neoplasia en ángulo hepático.

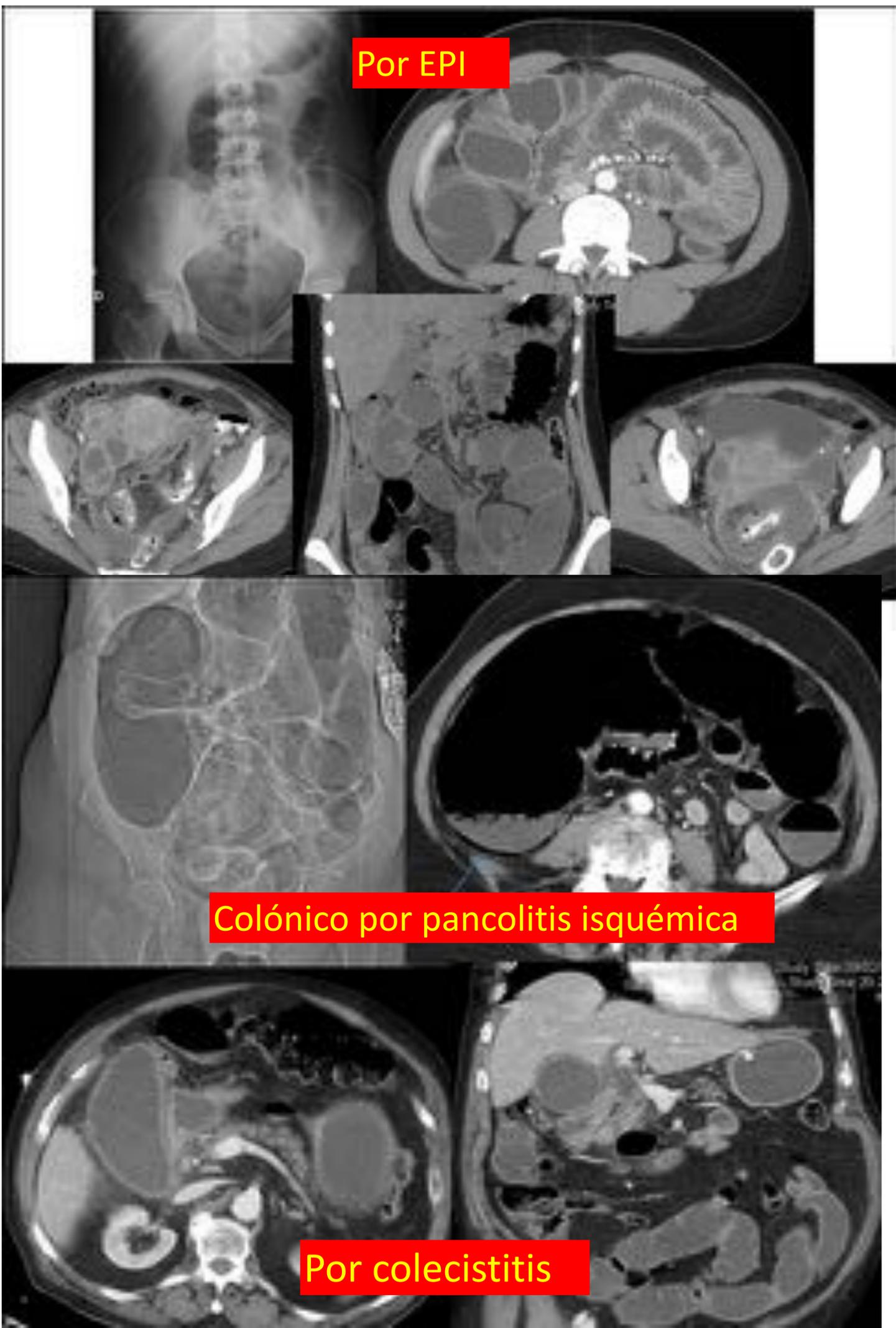
## ILEO PARALÍTICO

Estado transitorio de obstrucción intestinal por fallo en la actividad propulsiva normal de todo o parte del tubo digestivo, generalmente debida a una parálisis del músculo liso.

**Adinámico:** Postquirúrgico, peritonitis, Sd retroperitoneal ó reflejo entero-entérico a la distensión prolongada, compromiso medular, hiperuricemia, hipokaliemia, coma diabético, mixedema, bloqueantes ganglionares, isquemia.

**Espástico:** Intoxicación por metales pesados, porfirias.

**Vascular:** Embolismo arterial, trombosis venosa.



## IN VAGINACIÓN INTESTINAL

Es la introducción telescópica de un segmento de intestino junto con su mesenterio, dentro de la luz de otro segmento contiguo más distal.

El mecanismo exacto no es bien conocido, especialmente en la invaginación intestinal sin punto guía, aunque parece relacionado con contracciones disarritmicas o alteración del peristaltismo inducida por una lesión en la pared.

La apariencia en la TC y ecografía es patognomónica: típica imagen en “diana” en los cortes transversales y de “salchicha o pseudorriñón” en los cortes longitudinales.

Según la localización pueden ser entero-entérica, entero-cólica y colo-cólica.

Según el mecanismo de producción pueden ser de causa neoplásica (benigna o maligna), no neoplásica o idiopática.

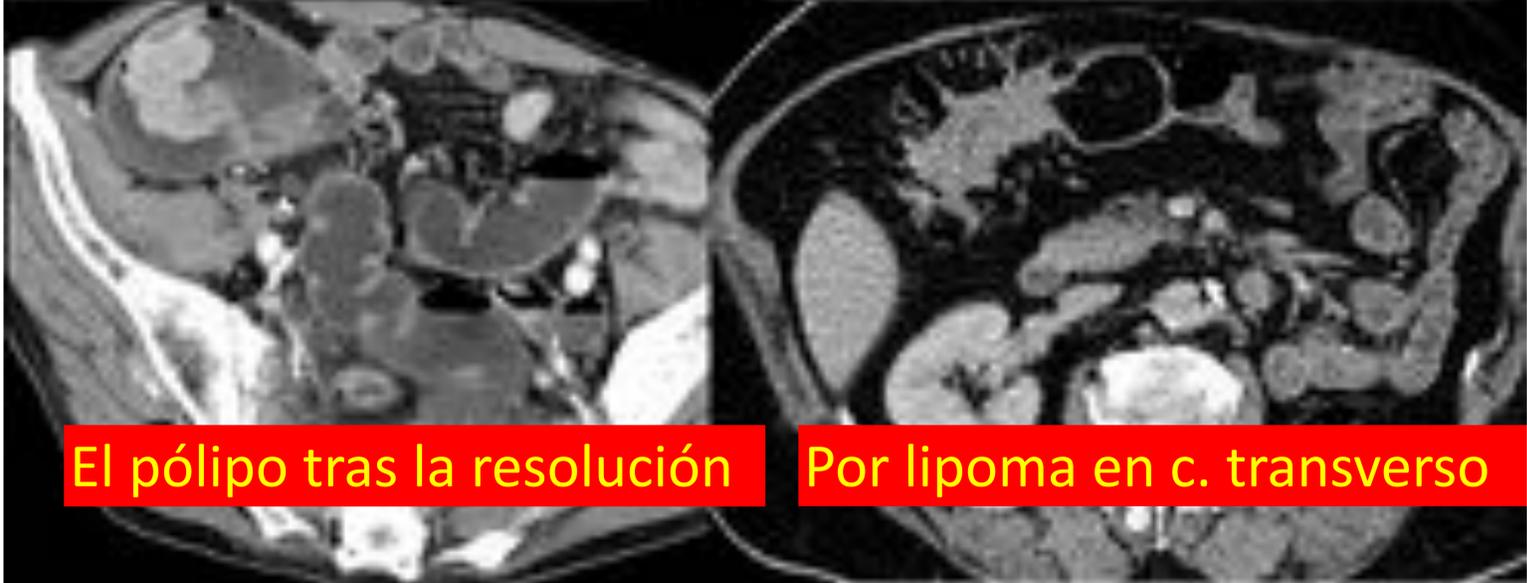
Se sitúan más frecuentemente en intestino delgado (generalmente sin punto guía).

80% son secundarias.

El punto guía es aquella lesión de la pared intestinal que induce la invaginación. Las invaginaciones sin punto guía suelen ser asintomáticas y se descubren de forma incidental, mientras que las invaginaciones con punto guía suelen dar sintomatología inespecífica, en ocasiones relacionada con la causa de la invaginación y no se resuelven de forma espontánea.



Invaginación por masa polipoidea en colon ascendente



El pólipo tras la resolución

Por lipoma en c. transverso



En niño en sigma

En otro niño. Resuelta con la presión del transductor



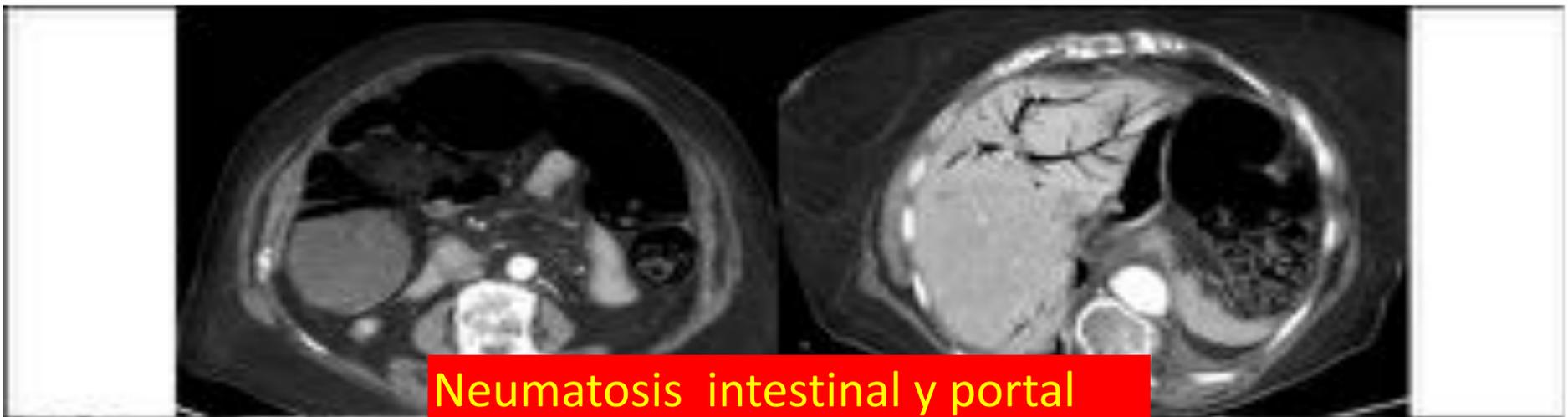
Ileo-cecal con isquemia del asa invaginada (gas mural y en vaso mesentérico)

## ISQUEMIA INTESTINAL:

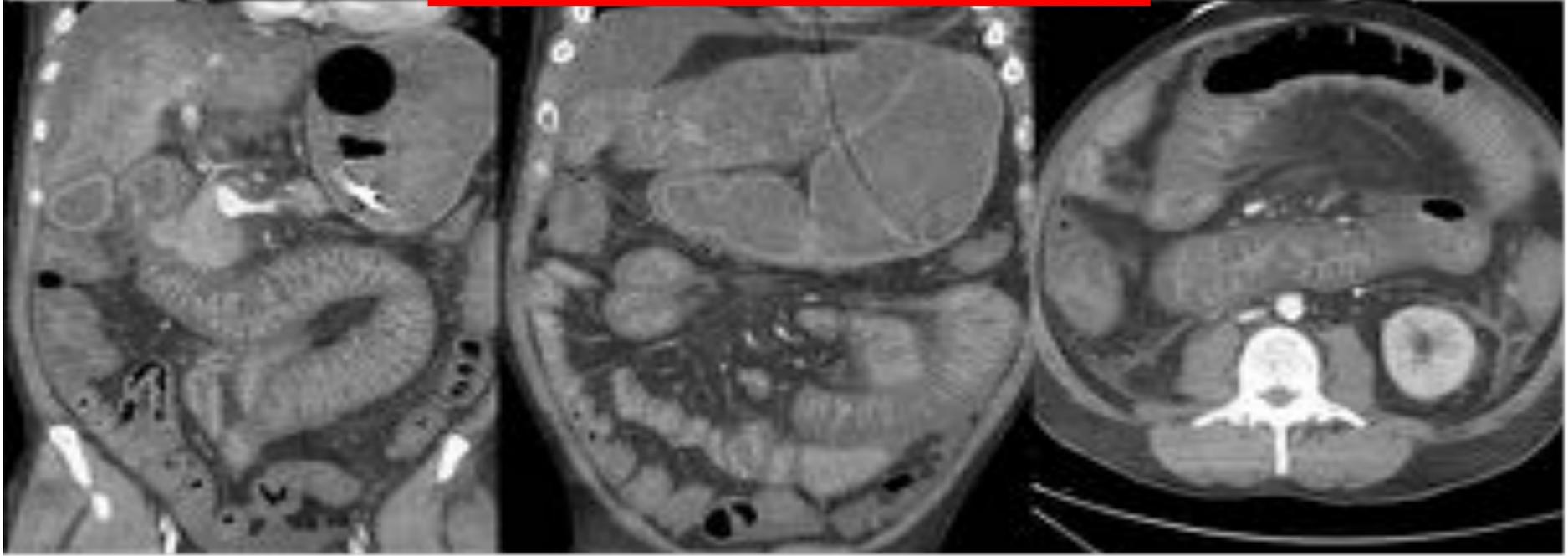
La Isquemia Mesentérica Aguda es una enfermedad potencialmente mortal (con una mortalidad aproximada de entre el 50-90 %), que compromete la viabilidad intestinal y que requiere un diagnóstico y tratamiento precoces. El diagnóstico clínico de la IMA es difícil, ya que el síntoma principal (dolor abdominal) es muy inespecífico y puede aparecer en otras patologías abdominales. La prueba indicada ante la sospecha de isquemia intestinal es un TC abdominal.

### *Manifestaciones radiológicas (pared intestinal):*

- El engrosamiento de la pared intestinal es el hallazgo más observado en la isquemia mesentérica, no obstante es inespecífico. Se produce por edema mural, hemorragia o sobreinfección de la pared intestinal.
- En la isquemia por oclusión arterial suele suceder lo contrario, es decir, el adelgazamiento de la pared intestinal
- En la *TC sin contraste*, la pared hipodensa indica edema de pared. Mientras que la pared hiperdensa es causada por hemorragia intramural.
- En la *TC con contraste*, el realce de contraste ausente o disminuido de la pared es un hallazgo muy específico de isquemia (aunque no sensible) e indica infarto intestinal (no reversible).
- Otro signo de isquemia es el halo o apariencia de diana de la pared. Se produce por la hiperemia y la hiperperfusión asociado con edema mural.
- También se puede observar aumento de realce de la pared, por aumento de la presión venosa capilar e ingurgitación venosa. Es un signo precoz de isquemia e indica reversibilidad.
- Dilatación de la luz intestinal (ileo paralítico).
- Neumatosis intestinal (signo de necrosis transmural).



Neumatosis intestinal y portal

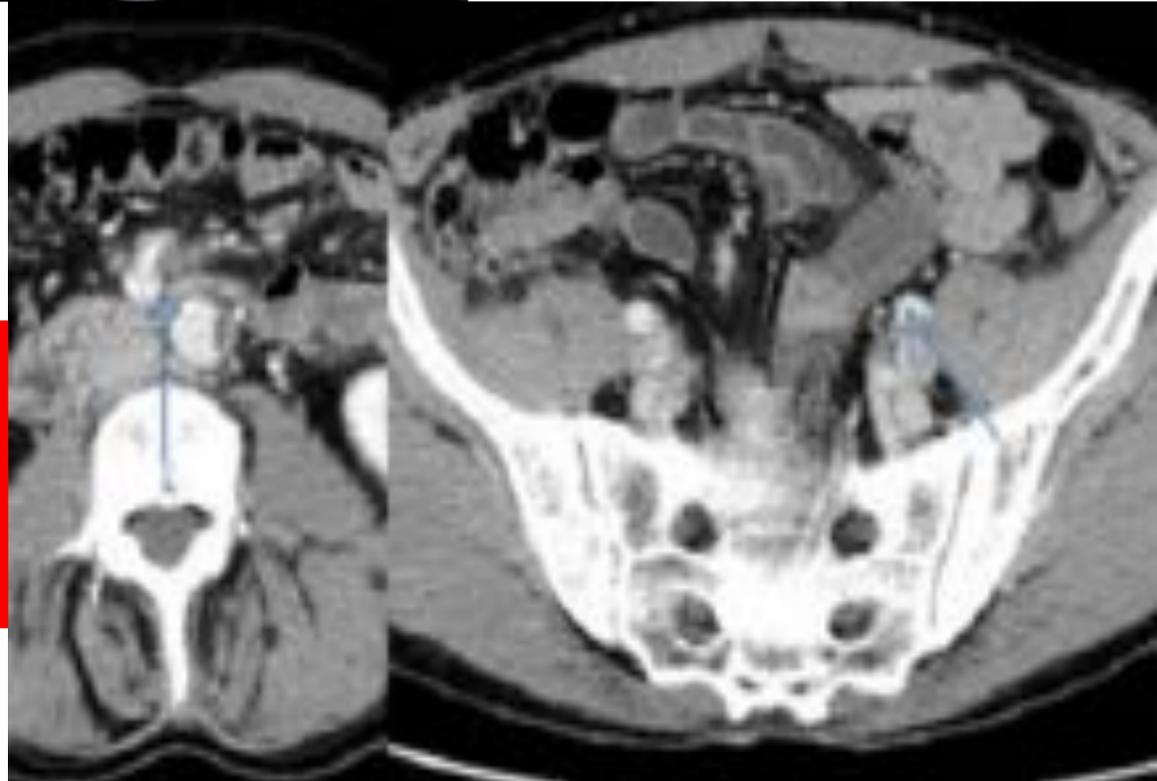


Shock e isquemia masiva en dos pacientes (arriba y abajo)



Derecha: neumatosis por isquemia masiva de i. delgado en relación a oclusión quirúrgica de ams (amputación)

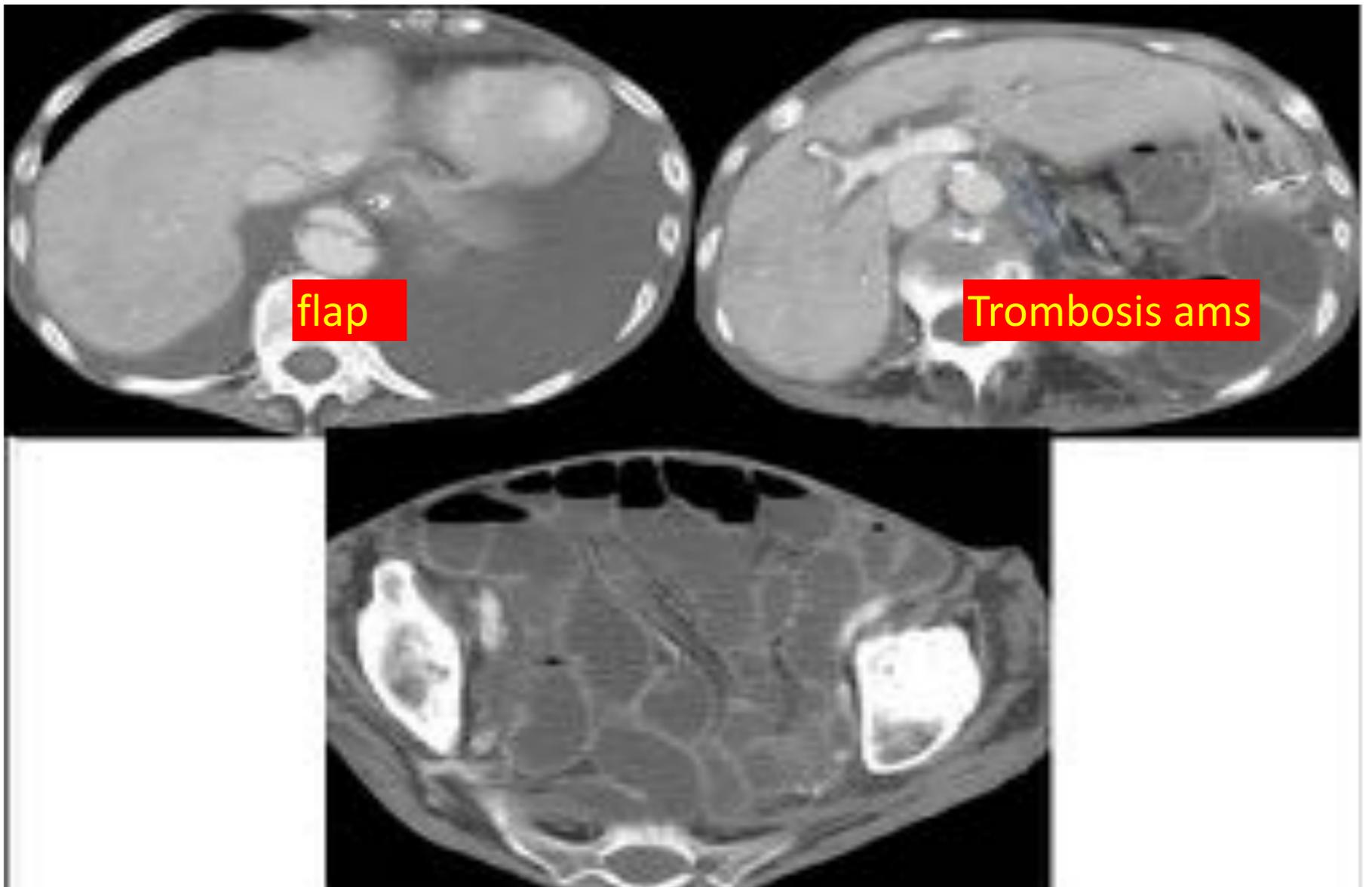
Izda: Isquemia segmentaria ileal (hipocaptación mural) y trombo ams



## Tumor carcinoide e isquemia intestinal



Ileo paralítico por isquemia masiva i. delgado en relación a disección aórtica y trombosis ams



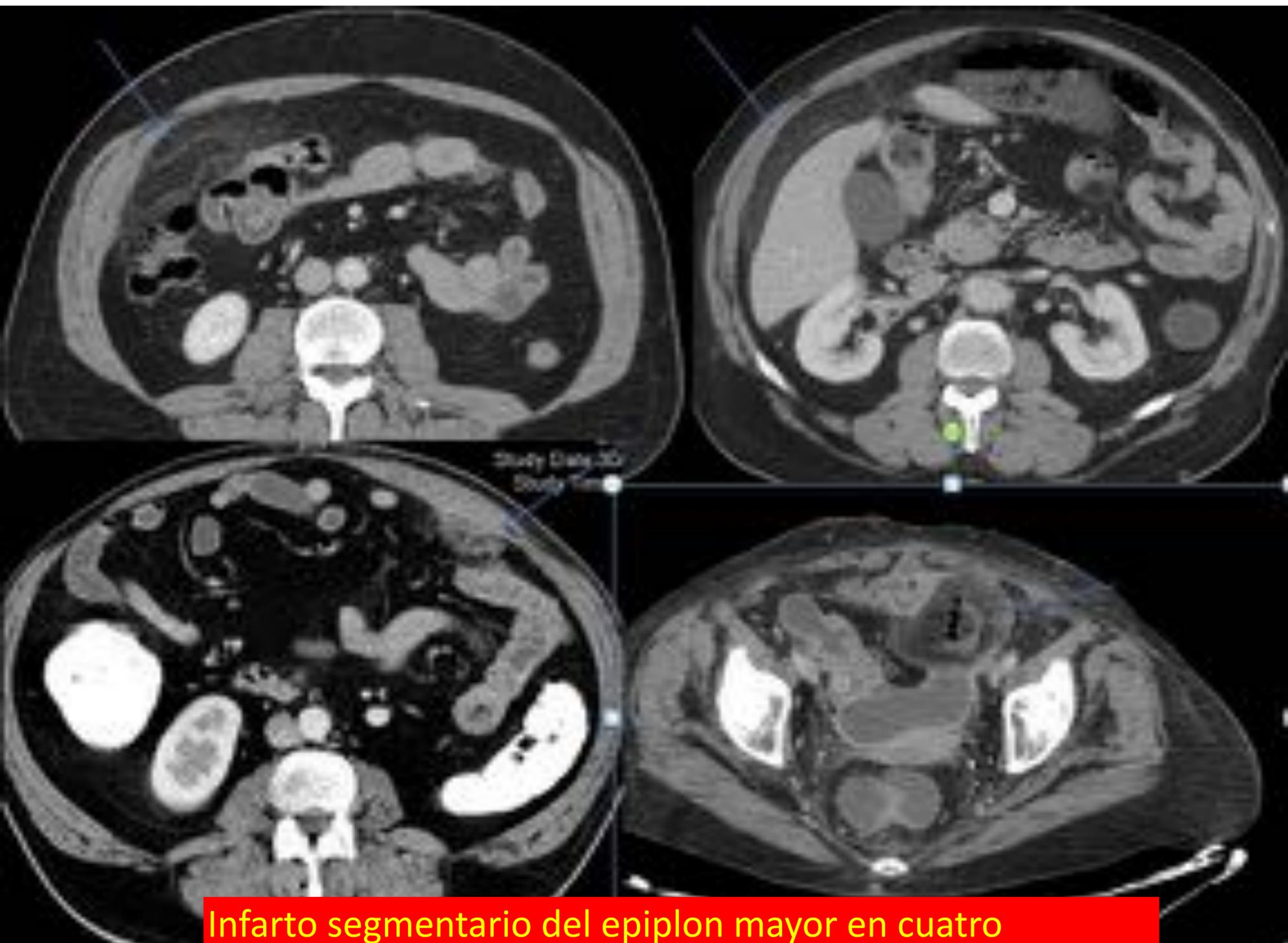
## INFARTO OMENTAL

Existen dos mecanismos que conducen al mismo, el primario está causado por un infarto hemorrágico y el secundario es de origen postraumático, generalmente postquirúrgico, lo que condiciona la aparición del cuadro en un lugar próximo al área quirúrgica.

Aunque raramente, también puede producirse por una torsión del omento.

Suele presentarse como dolor abdominal subagudo, generalmente en la **fosa iliaca derecha** (aunque también en lado izdo), sin alteraciones analíticas.

Por tac se visualiza un área de morfología y bordes imprecisos de alteración/aumento de densidad de la grasa, generalmente en lado dcho y mayor de 5cm, subyacente a pared abdominal anterior. Puede acompañarse de engrosamiento de la musculatura.

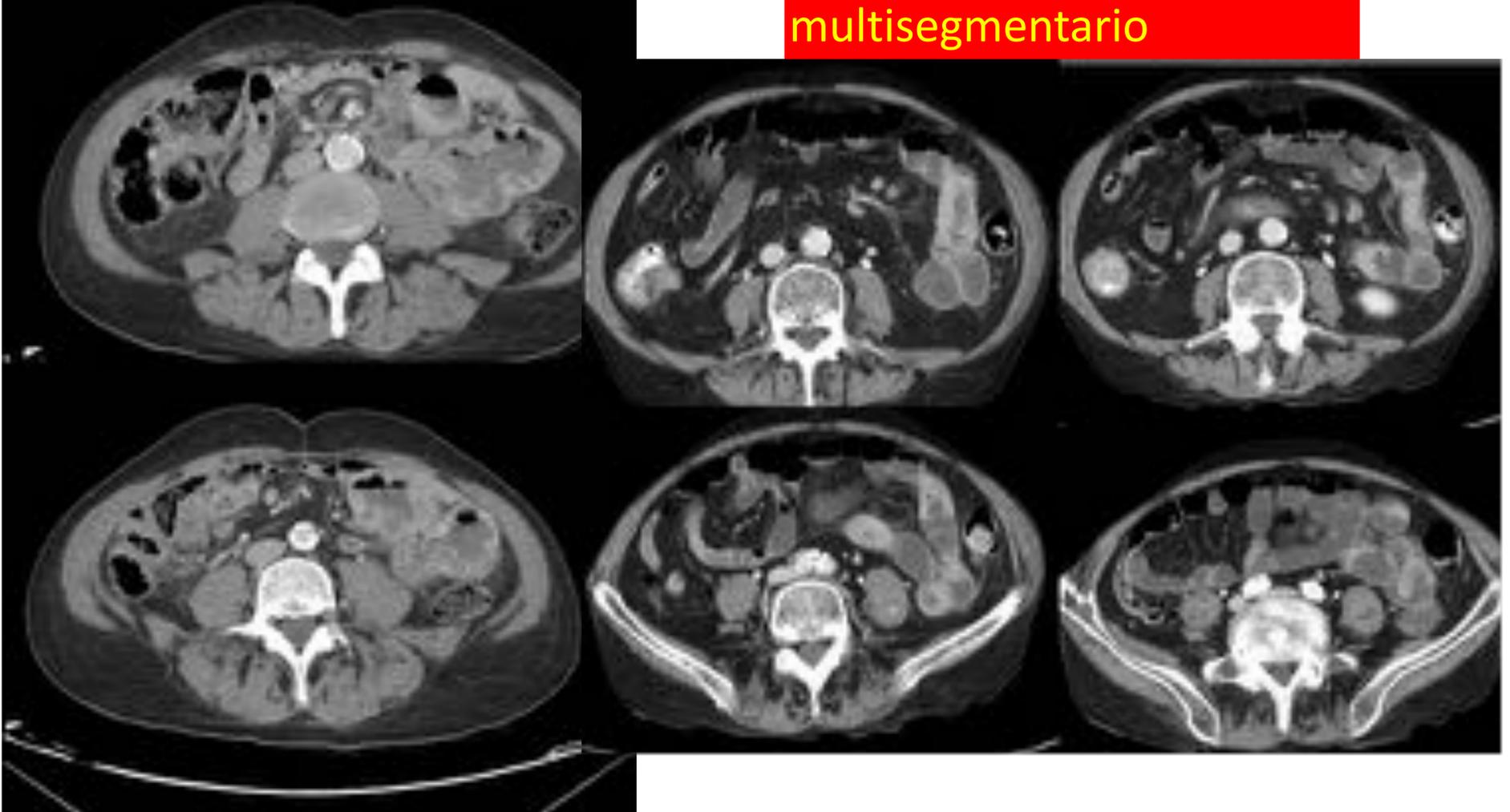


Infarto segmentario del epiplon mayor en cuatro pacientes, el último en fase de abcesificación.

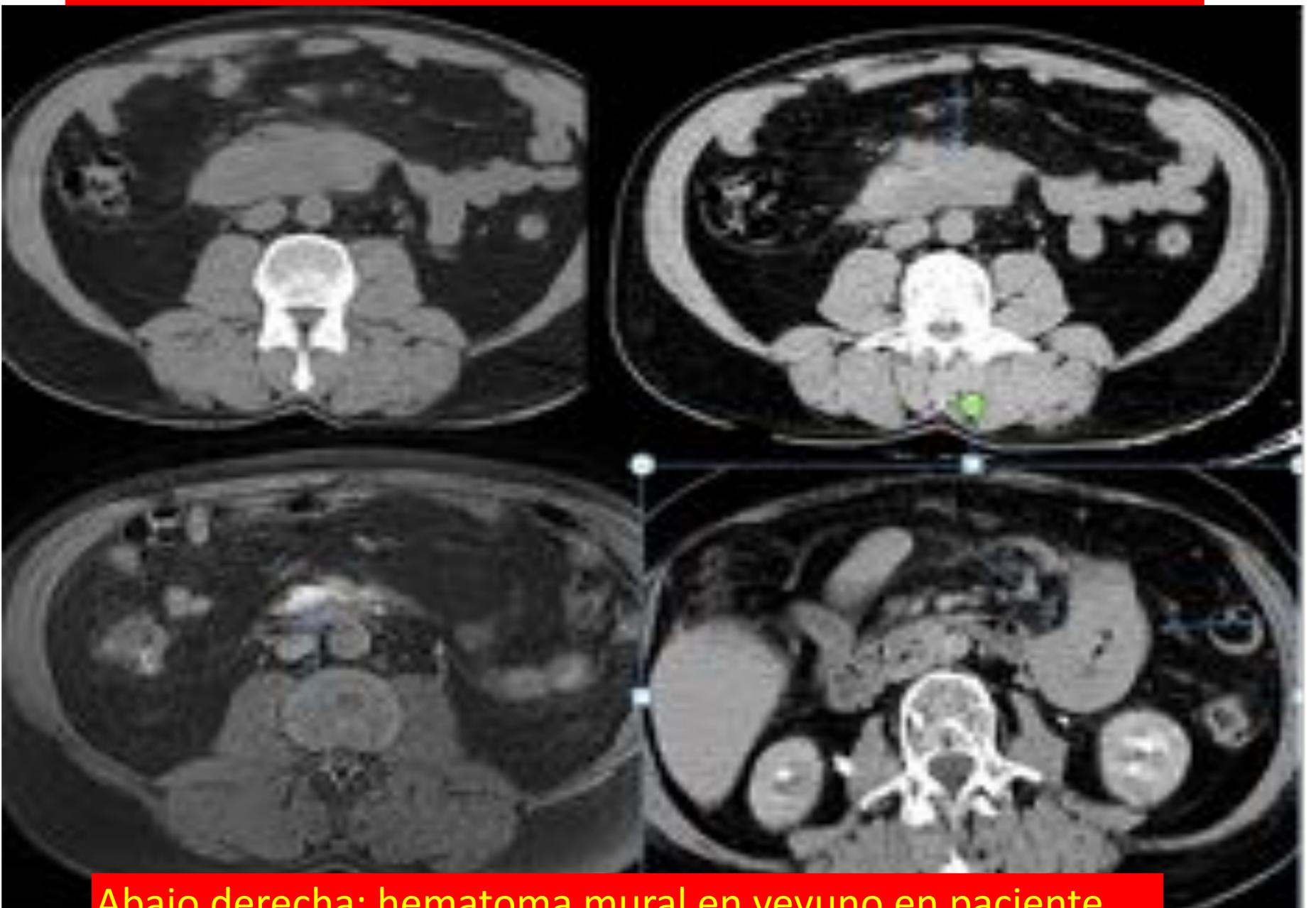
# SANGRADO

Metastasis yeyunales de carcinoma sarcomatoide: sangrado digestivo, anemia.

Neoplasia multicéntrica yeyunal: sangrado. Engrosamiento captante multisegmentario



Arriba y abajo izda: hematoma periduodenal postraumático. RM: hiperintenso en T1



Abajo derecha: hematoma mural en yeyuno en paciente tratado con anticoagulantes. Engrosamiento denso.

## **HERNIA COMPLICADA**

-*Obstrucción intestinal*: segunda causas de obstrucción tras adherencias. TC: dilatación de las asas proximalmente a la hernia. Calibre normal o disminuido de las asas distales al punto de obstrucción. Fecalización del contenido intestinal de las asas proximales a la obstrucción. Afilamiento de los extremos aferente y eferente en el defecto herniario. Dilatación de las asas herniadas.

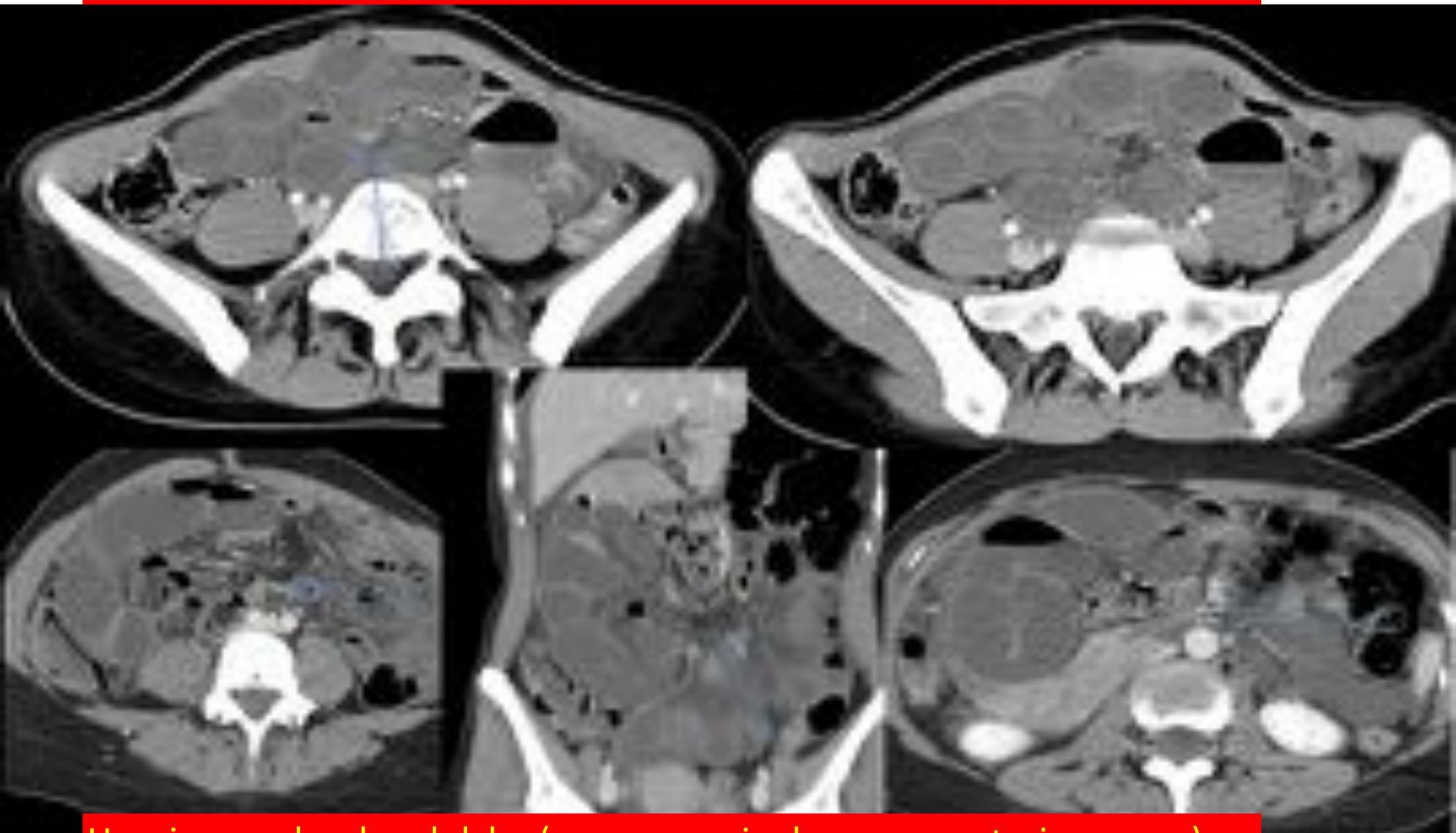
- *Incarceración*: El diagnóstico es clínico y consiste en la imposibilidad de reducir una hernia mediante compresión manual. En los estudios de imagen se debe sugerir cuando el saco herniario tiene un cuello muy estrecho. TC: Líquido libre en el saco herniario. Engrosamiento de la pared intestinal. Dilatación de la luz.

-*Estrangulación*: Isquemia por falta de aporte vascular. Generalmente ocurre en las obstrucciones en asa cerrada/ciega. TC: Dilatación de asas, con morfología en U o C dentro del saco herniario. Obstrucción proximal. Engrosamiento y realce anómalo de la pared intestinal. Aumento de calibre de los vasos mesentéricos. Obliteración de la grasa. Líquido libre.

## **HERNIA INTERNA**

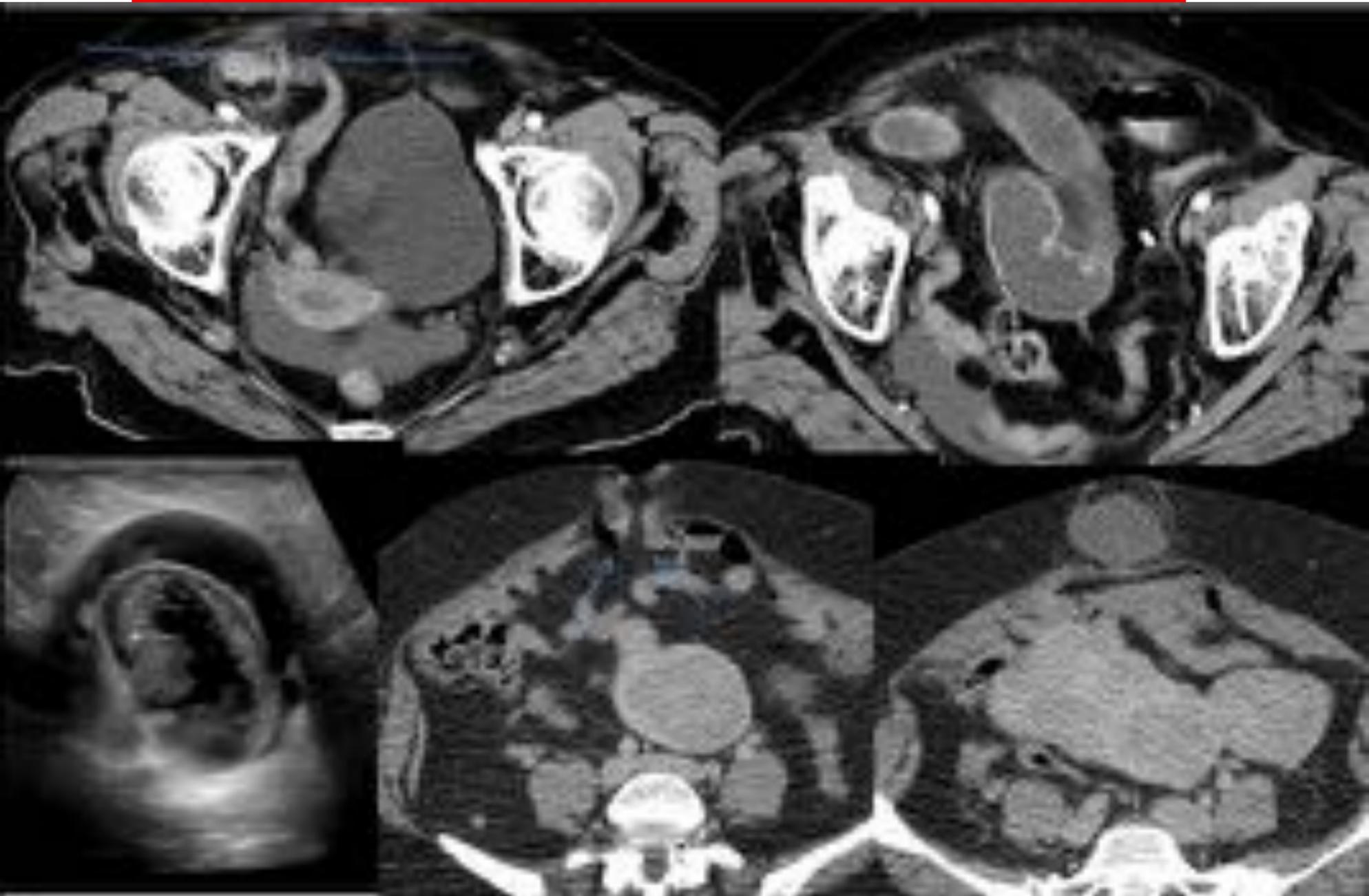
Se denomina hernia interna a la protrusión de contenido abdominal a través del peritoneo o mesenterio en el interior de un compartiendo de la cavidad abdominal. Puede ocurrir a través de orificios anatómicos preexistentes o a través de defectos patológicos del mesenterio o peritoneo visceral debidos a cirugía, traumatismos... El hallazgo más característico es una agrupación de asas dilatadas con líquido en situación anómala y alteraciones en su vasculatura (cambios en trayectoria/calibre). Las hernias paraduodenales y transmesentéricas constituyen los tipos más frecuentes.

Hernia interna trans anillo mesentérico. Estrangulación y necrosis de asas herniadas.



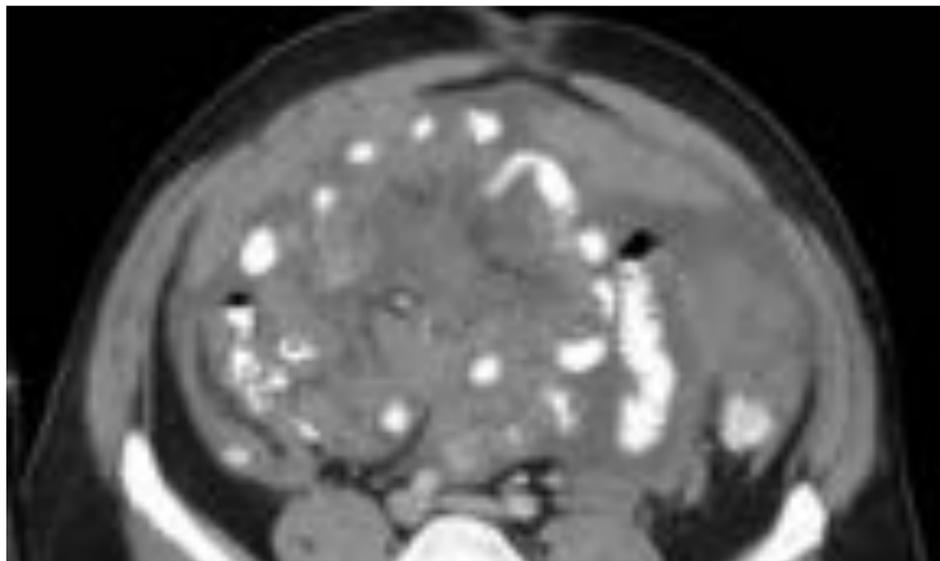
Hernia paraduodenal dcha (convergencia de vasos posterior a ams)

Hernia inguinal obstructiva: asa eferente y aferente (izda y dcha).

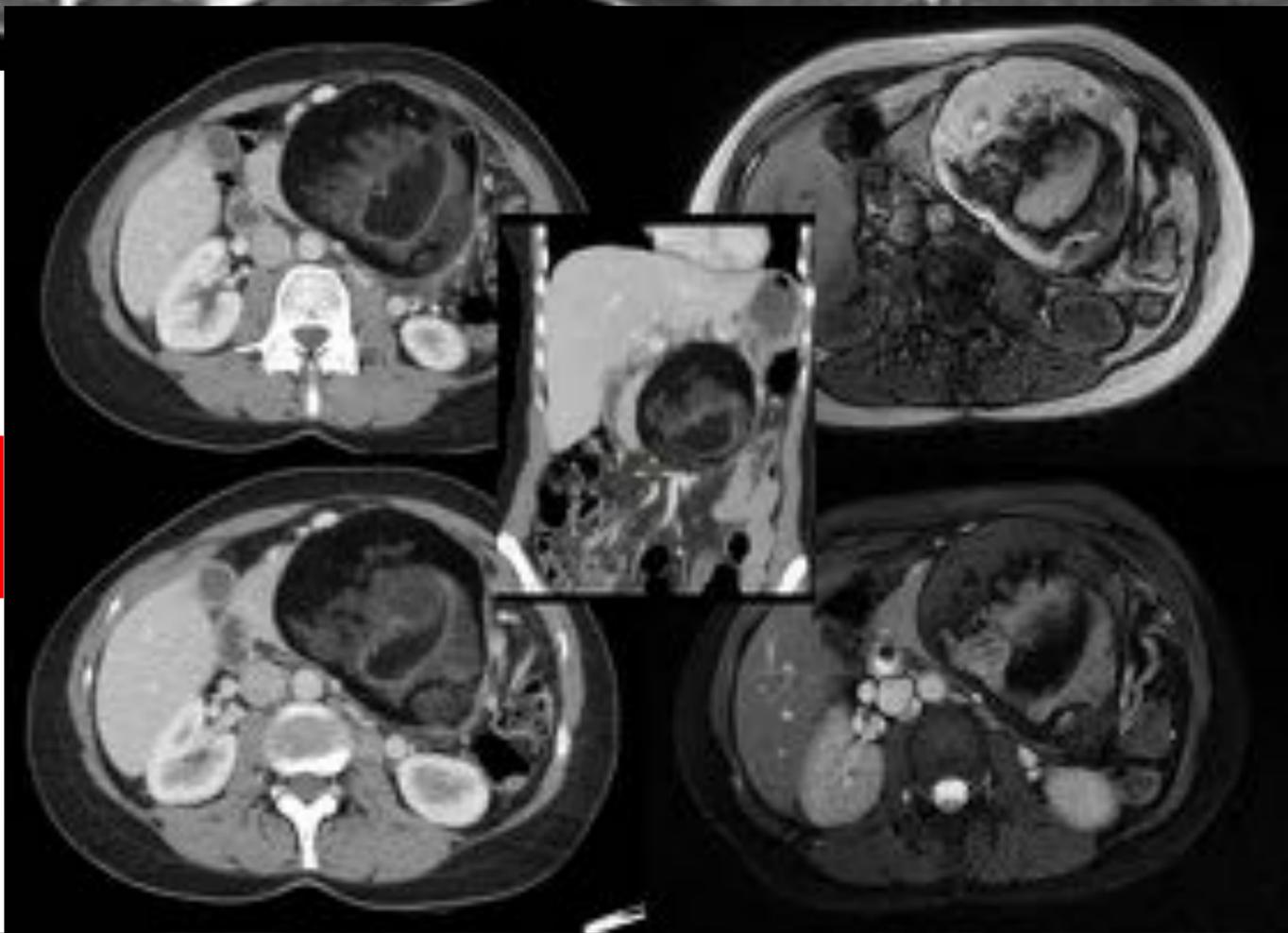
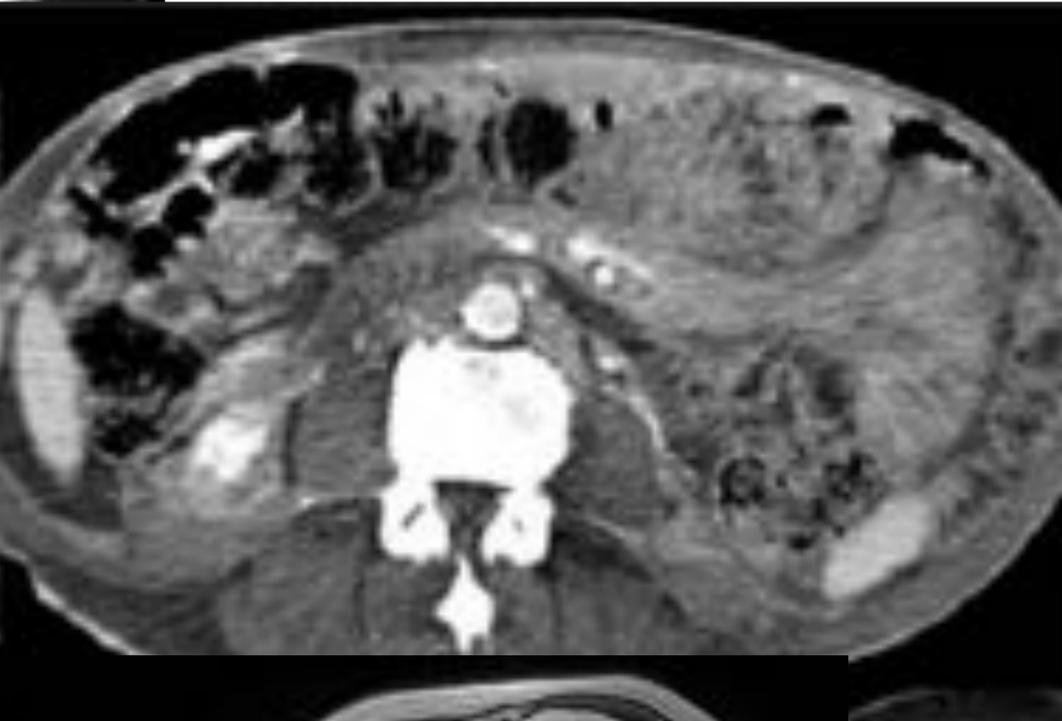
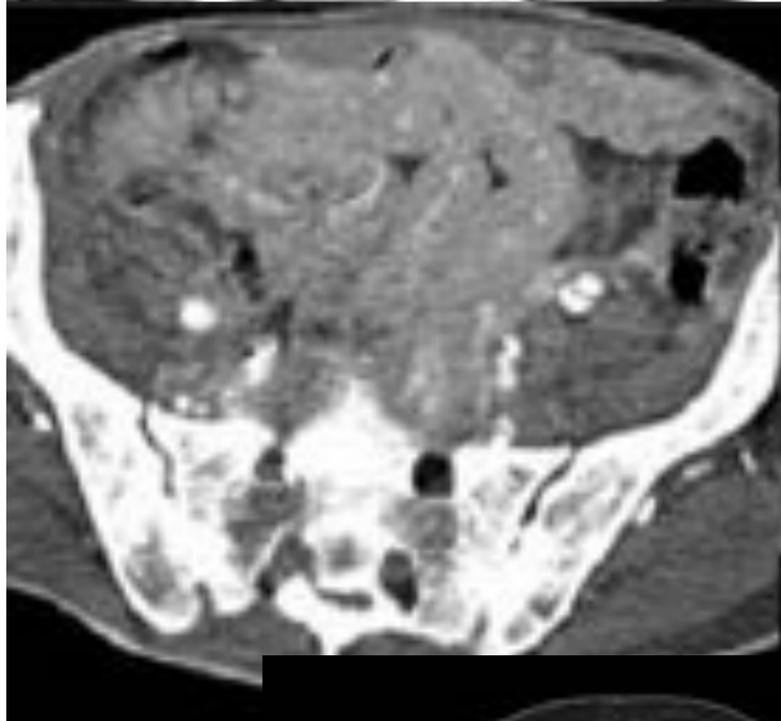


Hernia umbilical estrangulada, asa isquémica (engrosada, dilatada, apersistáltica con liquido alrededor). Ecografía y tac.

# MASA ABDOMINAL (paciente que acude a urgencias)



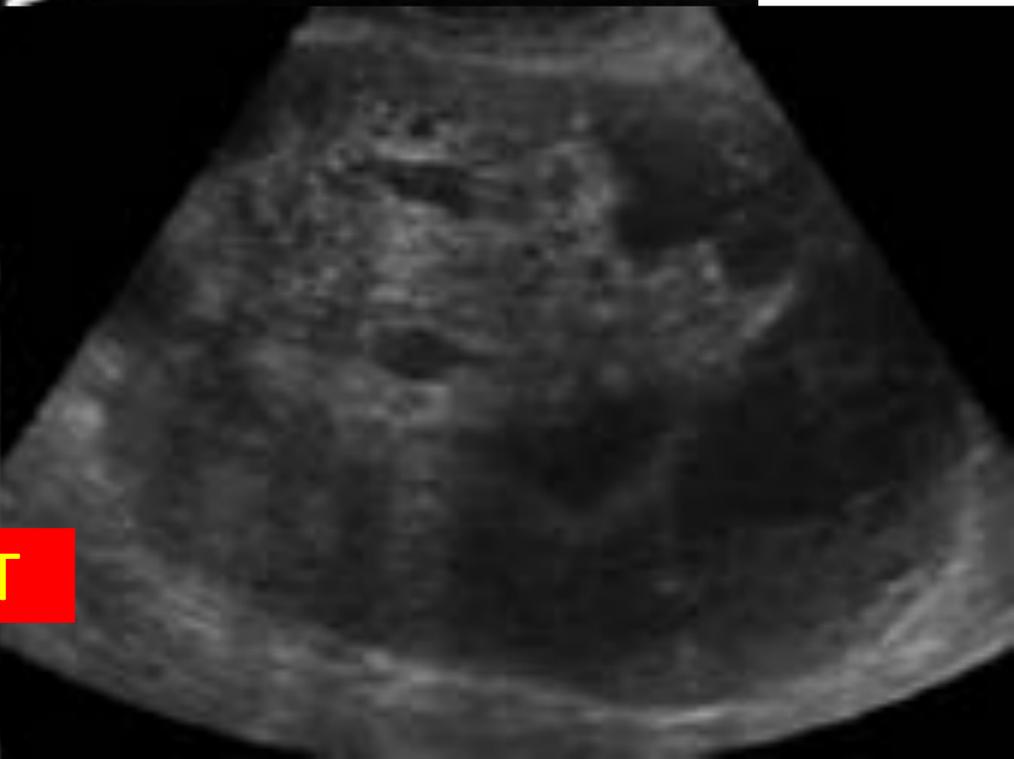
Linfomas intestinales y mesentéricos. A la izda linfoma de Burkitt.



Teratoma mesentérico



GIST



## **PANICULITIS MESENTÉRICA**

La paniculitis mesentérica es una rara patología benigna caracterizada por la inflamación crónica inespecífica del mesenterio. Suele afectar el mesenterio del intestino delgado, sobre todo su raíz, pero en ocasiones puede también afectar el mesocolon.

Su etiología no está muy clara; puede aparecer independientemente de o en asociación con otras patologías.

Las manifestaciones clínicas son variadas e inespecíficas, siendo lo más frecuente la presencia de dolor abdominal sin irritación peritoneal, alteraciones del tránsito intestinal con mayor tendencia la estreñimiento y pérdida de peso moderada en los meses previos.

Se ha descrito la asociación de la PM con neoplasias.

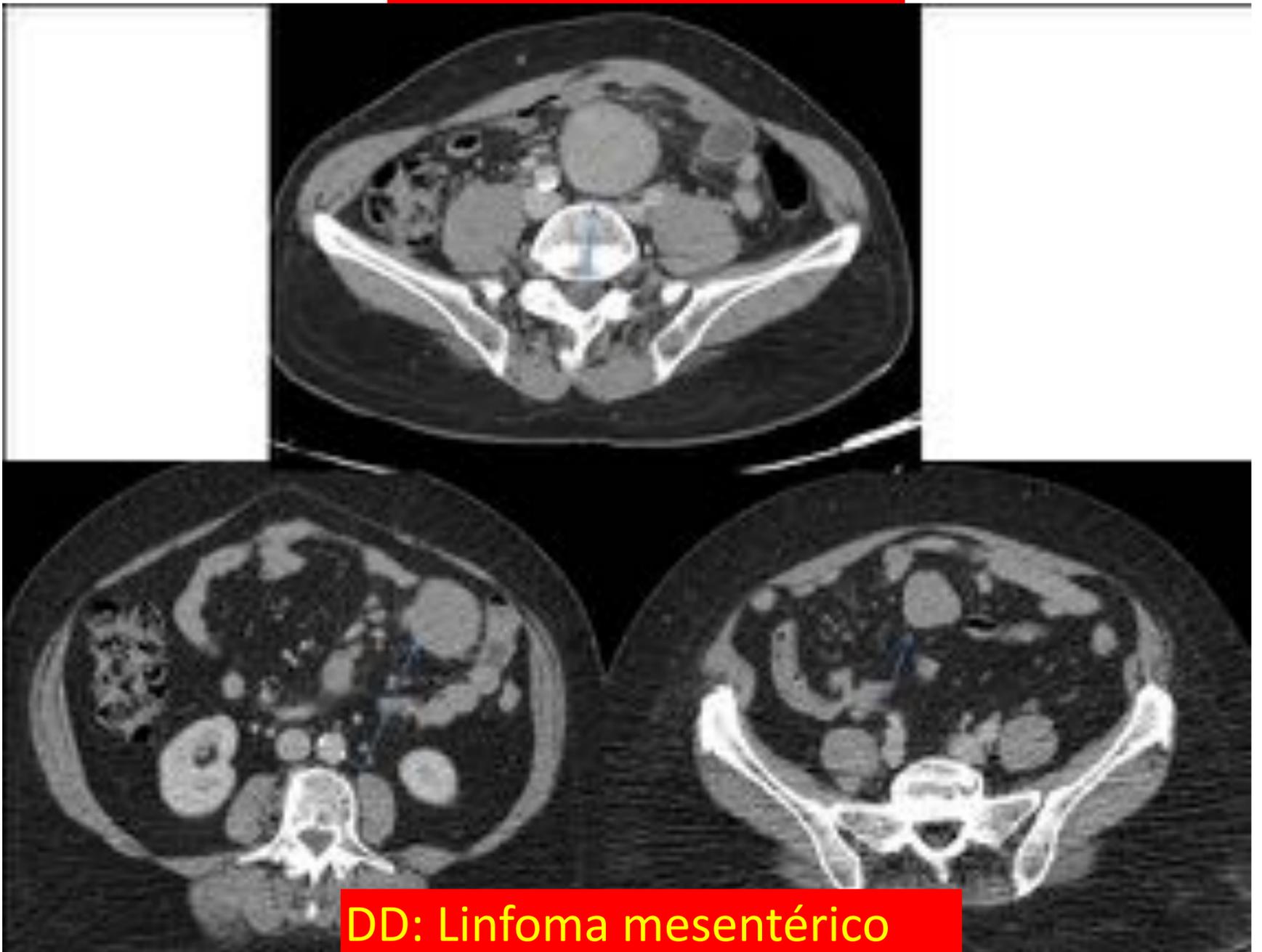
La tomografía computarizada (TC) es la prueba de imagen de referencia para el diagnóstico de la PM. Los hallazgos pueden variar desde un sutil aumento de densidad de la grasa mesentérica hasta una masa de densidad partes blandas que envuelve los vasos mesentéricos (con o sin cápsula pseudotumoral), calcificaciones mesentéricas y adenomegalias mesentéricas o retroperitoneales.

Varias enfermedades mesentéricas (tales como la carcinomatosis, el tumor carcinoide, el linfoma, el tumor desmoide, el edema mesentérico y el mesotelioma mesentérico primario) pueden simular la PM en TC.

**Paniculitis mesentérica**



**DD: Tumor carcinoide**



**DD: Linfoma mesentérico**

# OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

La *obstrucción u oclusión intestinal* es la detención del tránsito de forma completa y persistente en algún punto del intestino, delgado o grueso. Cuando no es completa o persistente se habla de *suboclusión intestinal*. Se dividen en dos tipos,

- Obstrucción mecánica en la que existe un obstáculo para el paso de contenido.

- Ileo paralítico: detención o enlentecimiento en la motilidad intestinal debida a una parálisis del músculo liso sin un obstáculo real en el tubo digestivo.

*Clinica:* dolor, distensión abdominal, ausencia de emisión de gases-heces, vómitos.

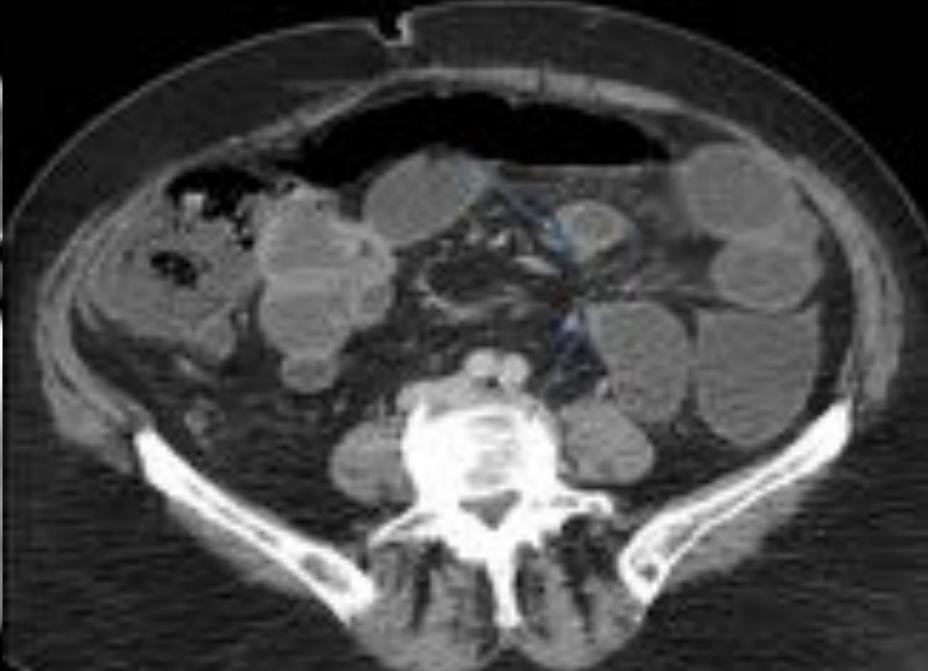
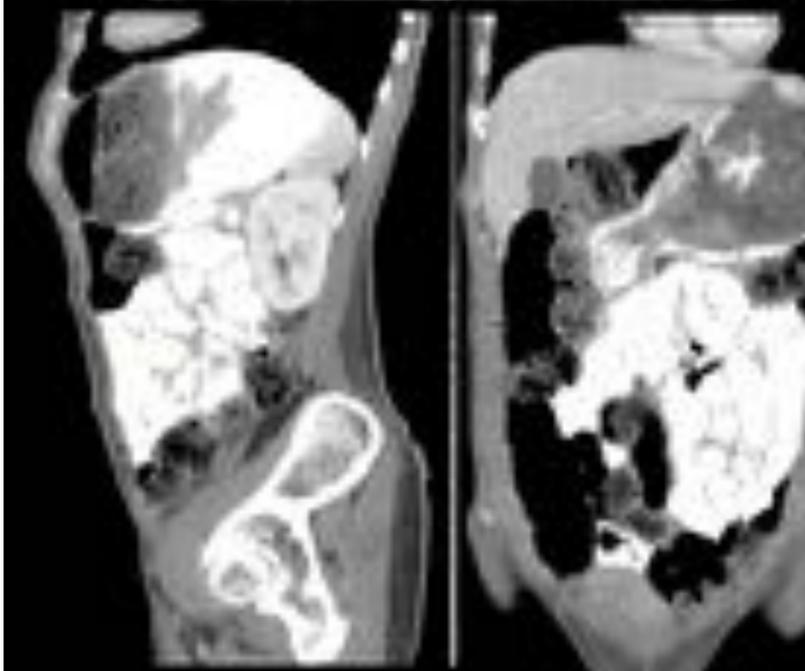
*Signos de obstrucción en el TC:*

- Dilatación de asas proximales a la obstrucción (mayor de 2,5 cm en el intestino delgado y mayor de 5 cm en el colon) y colapso de asas distales junto con la identificación, siempre que sea posible, de la zona de cambio brusco de calibre (zona de transición).

- Patrón en miga de pan en asas de intestino delgado proximal a la obstrucción.

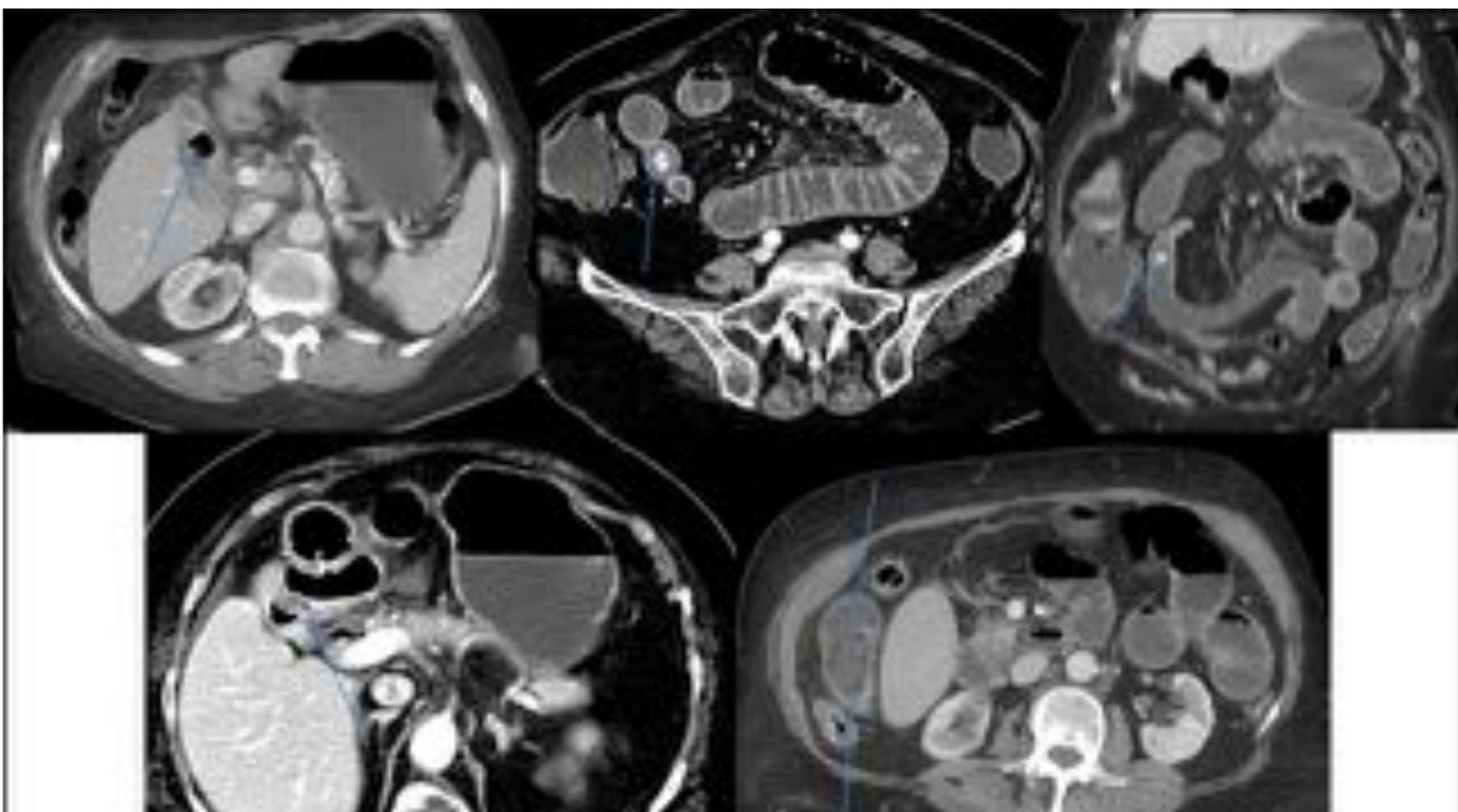
*Causas:* Las adherencias y las hernias son las causas más frecuentes de obstrucción de intestino delgado, llegando a constituir más del 70% de los casos. En el colon las causas, por orden de frecuencia son el carcinoma, la diverticulitis en sigma y el vólvulo. Causas menos frecuentes son el ileo biliar, el bezoar, el fecaloma, patología inflamatoria...

*Complicaciones:* obstrucción en asa cerrada, estrangulación-isquemia (signos radiológicos de isquemia intestinal, liquido libre, gas portal...).



Síndrome de Wilkie.  
Pinzamiento aorto-  
mesentérico de 3ª porción  
duodenal. Mujer con anorexia  
y vómitos postprandiales.

Brida yeyuno medio y  
obstrucción en asa cerrada.  
Abajo signo del pico.



Fístula colecisto-duodenal e ilio biliar. 2 casos (superior e inferior).

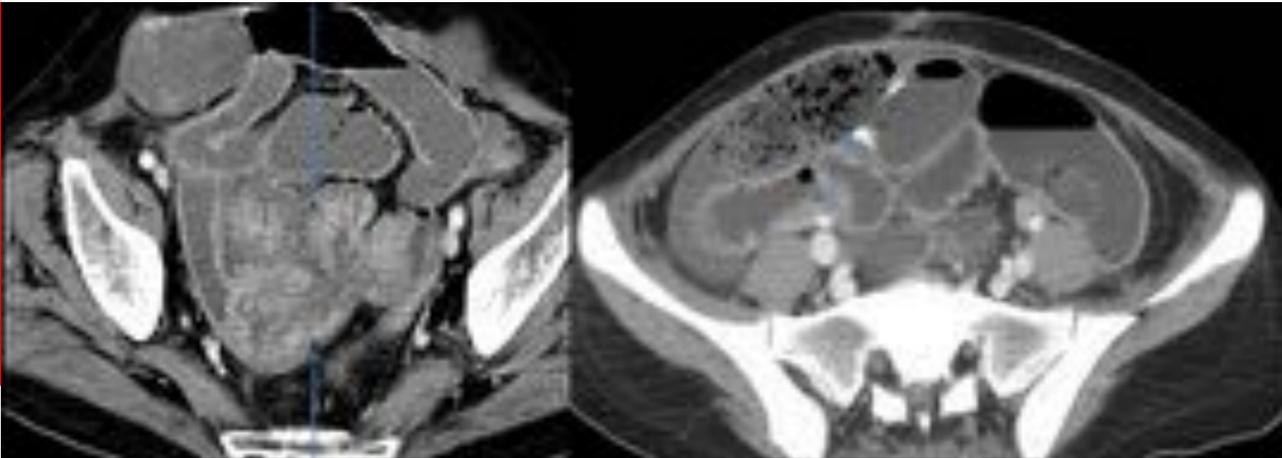


Brida yeyuno.  
Dolor, vómitos  
postprandiales



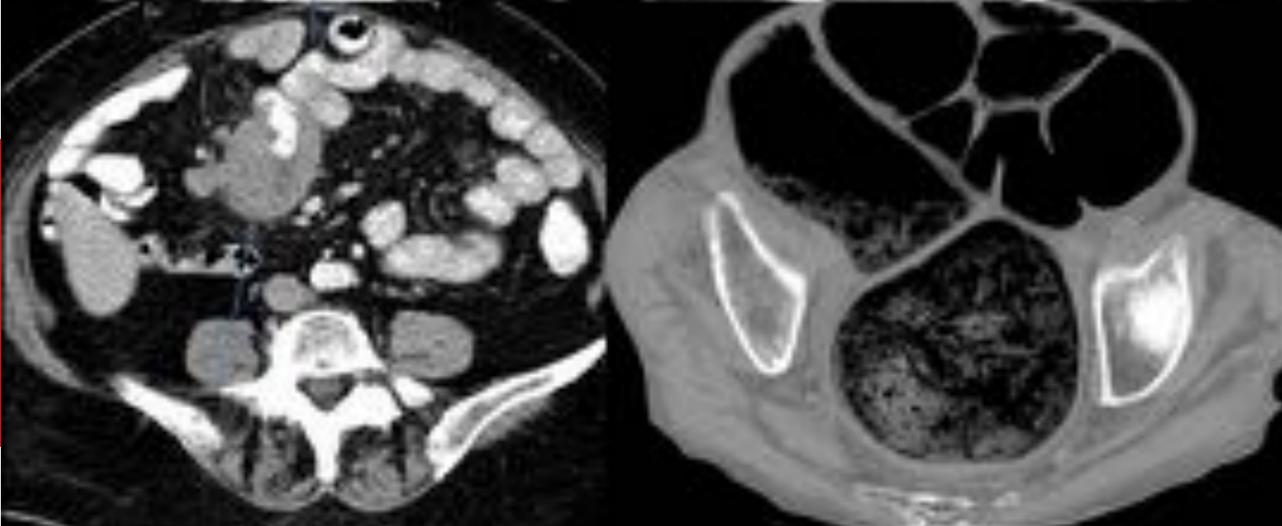
Obstrucción por  
neoplasia. Gas en  
ciego por distensión

Suboclusión  
por implantes  
peritoneales de  
neoplasia de  
colon.

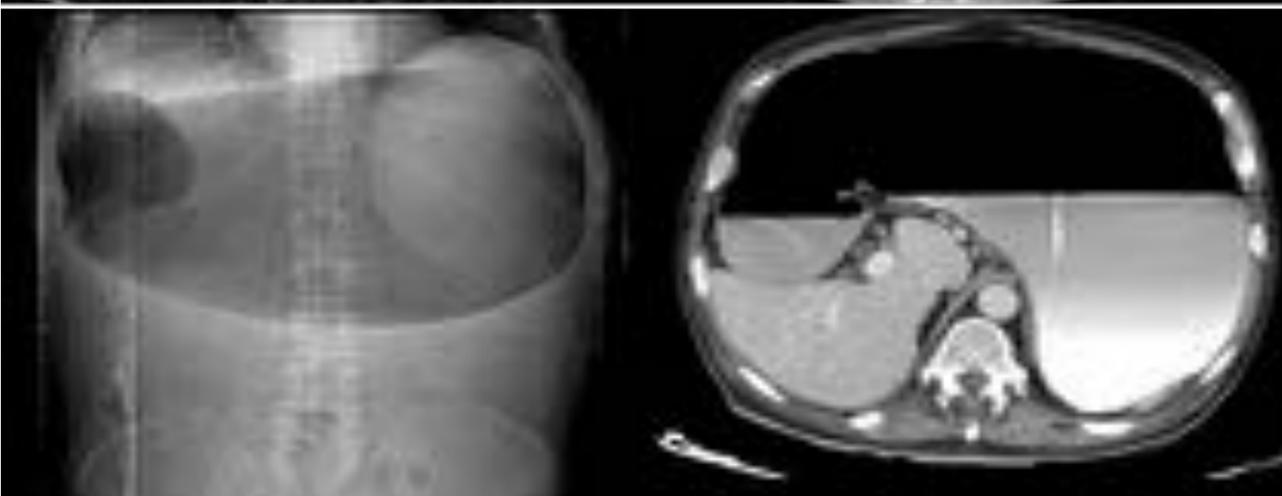


Estenosis  
sutura  
ileal. Signo  
de las  
heces.

Rediciva cancer  
de colon que  
engloba  
yeyuno.



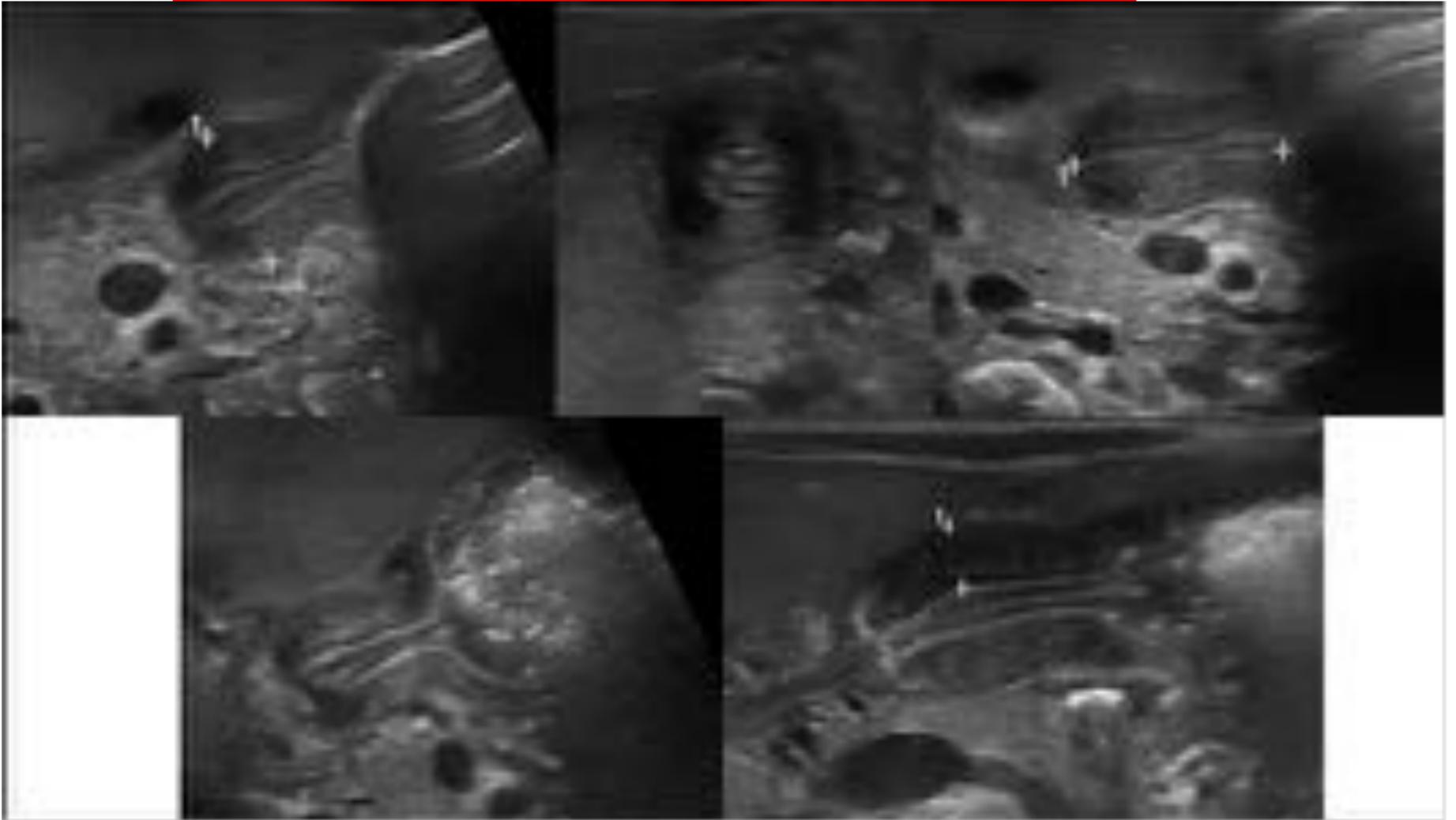
fecaloma



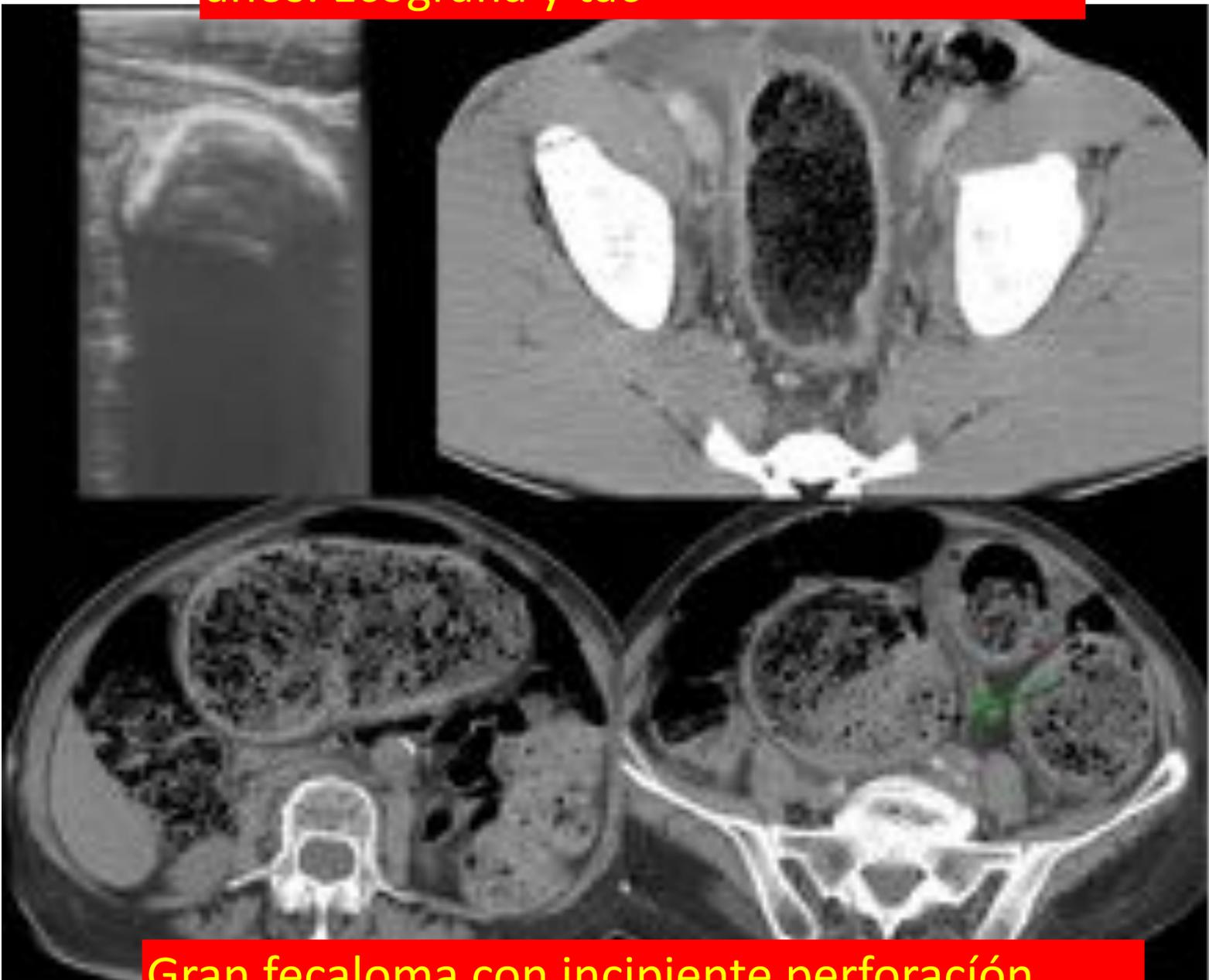
Adenocarcinoma duodenal



Estenosis hipertrófica del píloro en lactante



Fecaloma en recto-sigma en niño de 6 años. Ecografía y tac



Gran fecaloma con incipiente perforación. Flecha: burbuja aerea extraluminal. La paciente falleció por peritonitis fecaloidea.

## PERFORACIÓN INTESTINAL

La perforación del tracto gastrointestinal constituye una urgencia médica. Suele presentarse en el contexto de un abdomen agudo clínico, normalmente quirúrgico, y requerir de una actitud terapéutica precoz. La demora su diagnóstico puede empeorar el pronóstico de los pacientes, pudiendo complicarse hacia una peritonitis.

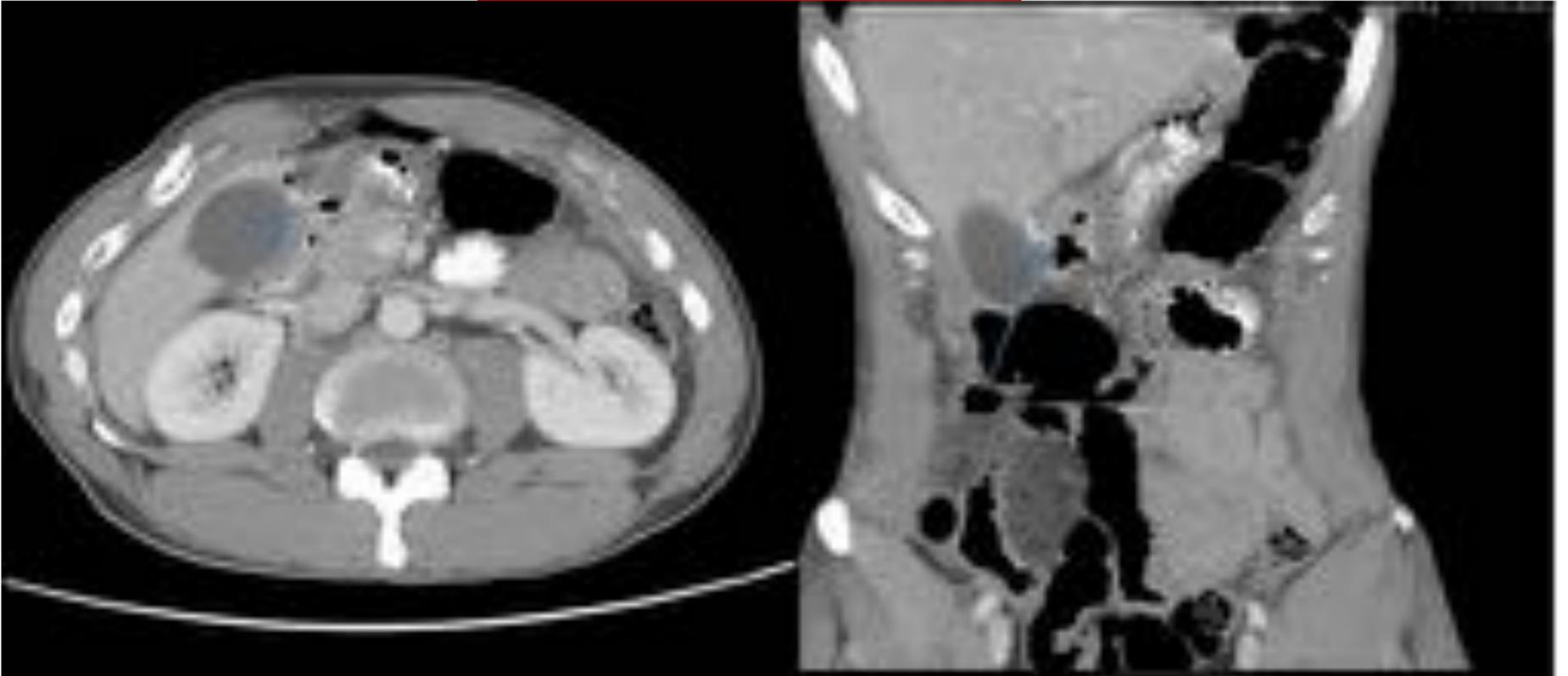
Entre los mecanismos fisiopatológicos descritos en la perforación de la víscera hueca, están descritos la perforación por cuerpo extraño, la obstrucción extrínseca o intrínseca en un segmento intestinal, los defectos en la integridad mural, la isquemia, la infección y inflamación intestinal.

La perforación de víscera hueca es una entidad que debe de estar en la mente de todo radiólogo ante un cuadro de abdomen agudo, aunque siempre es deseable que se acompañe de un adecuado enfoque clínico.

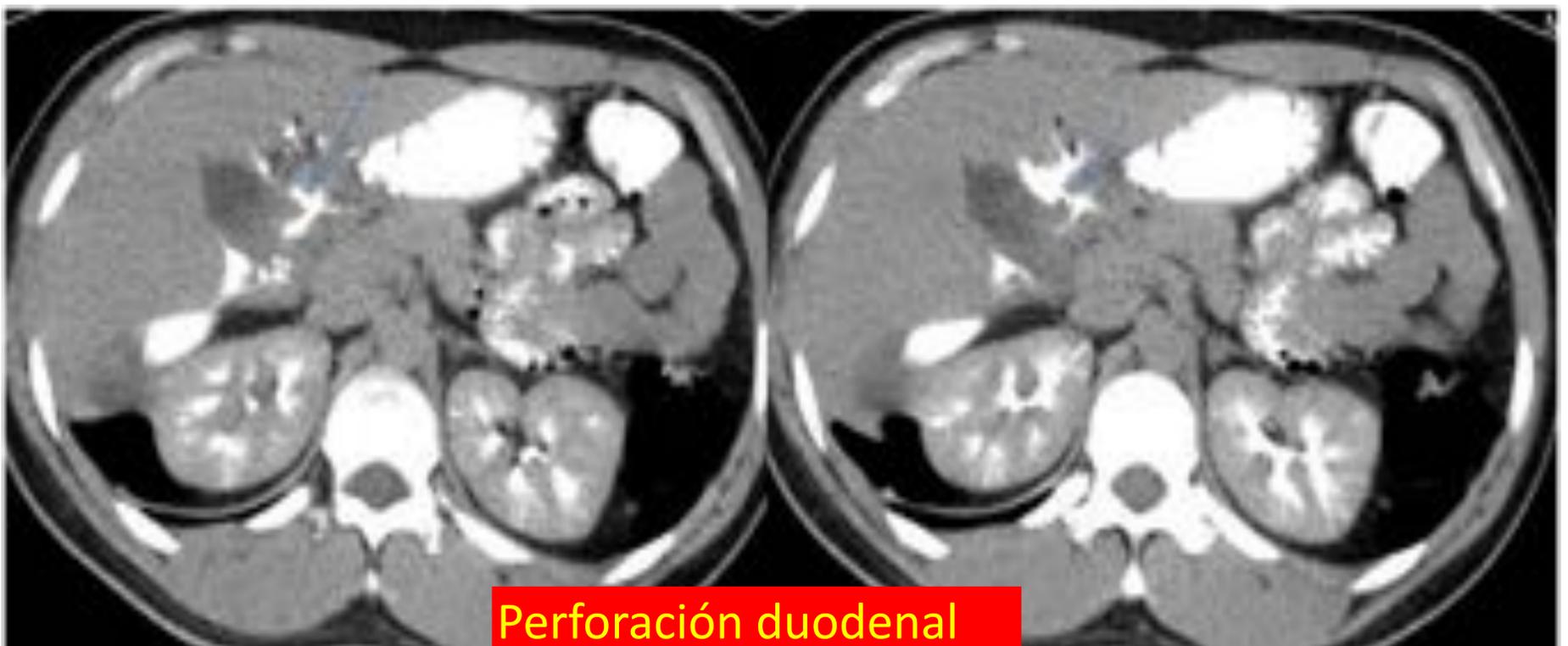
Actualmente se considera a la Tomografía Computerizada Multidetector como la técnica de imagen más útil, por su sensibilidad, especificidad y disponibilidad, para determinar el lugar y, con frecuencia, la causa de la perforación gastrointestinal, con el objetivo de planear una cirugía óptima, reducir la demora diagnóstica y minimizar la morbimortalidad asociada.

El empleo de la radiología juega un papel importante dentro del diagnóstico de la perforación de la víscera hueca

Perforación duodenal

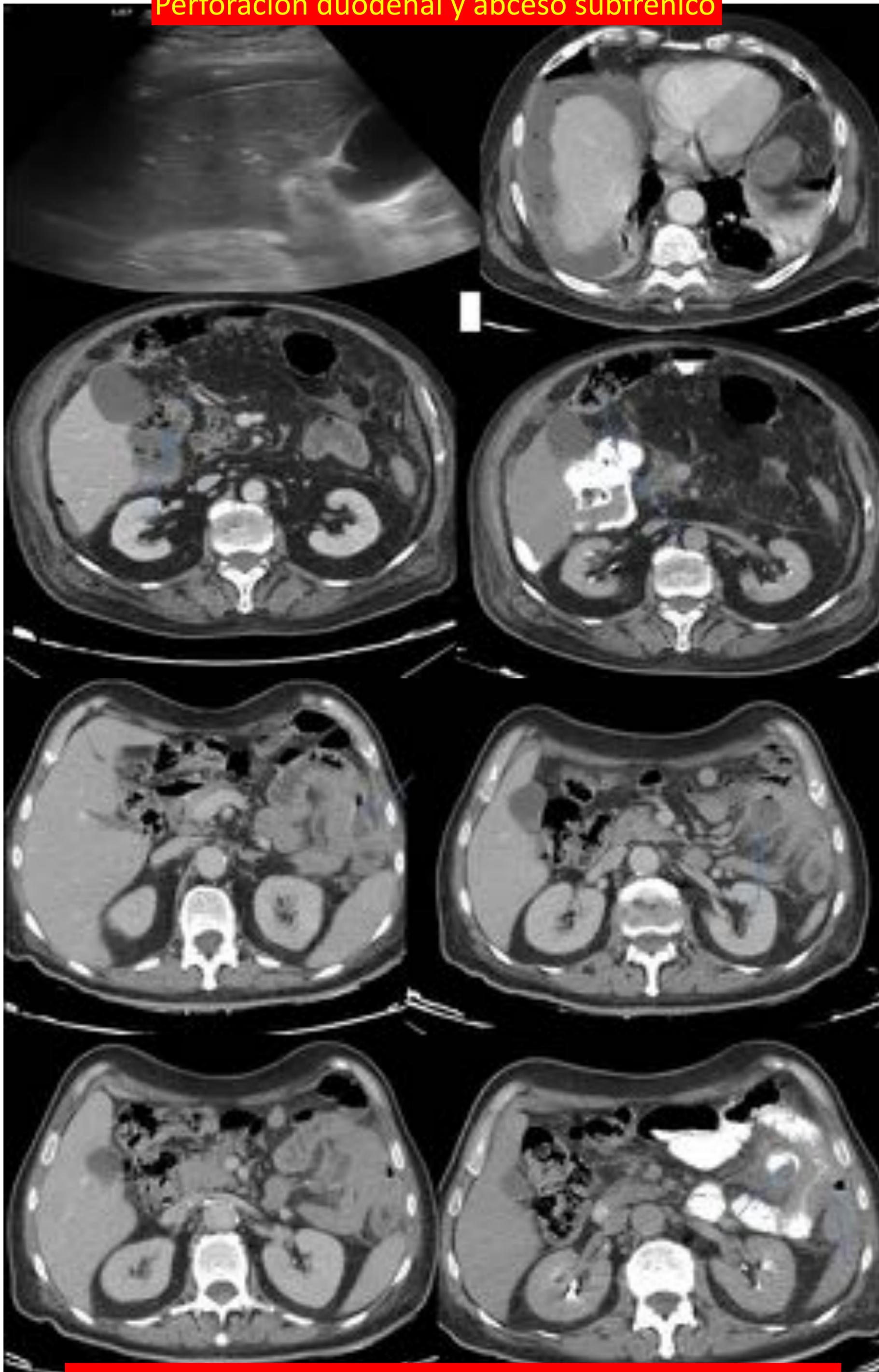


Sarcoma de colon descendente perforado



Perforación duodenal

Perforación duodenal y absceso subfrénico



Perforación de colon descendente y yeyuno . Plastrón.  
Flechas: colecciones con gastrografin y gas.

## VÓLVULO

El vólvulo se define como un giro del intestino sobre sí mismo, que dependiendo del grado de torsión conllevará a una obstrucción parcial o completa. Implica normalmente la presencia de un mesenterio largo y móvil, por lo que afectan con más frecuencia a ciego y sigma y raramente a colon transverso, ya que presenta un mesenterio corto y fijación en ángulos esplénico y hepático.

Es importante el diagnóstico precoz, pues puede ocasionar un compromiso vascular del segmento implicado (50%)

La mayoría de las veces el diagnóstico es radiológico.

La tasa de morbimortalidad se debe principalmente al infarto intestinal y posterior necrosis.

Las causas más comunes y los factores predisponentes son la fijación anormal del mesenterio, carcinomas, estrecheces inflamatorias, megacolon congénito, adherencias y las hernias internas y externas, que pueden conllevar a una rotación del intestino sobre su eje produciéndose un bucle entre dos puntos intestinales cercanos, provocando así una obstrucción en asa cerrada.

SIGNOS RADIOLÓGICOS:

Signo del "pico de pájaro"

Signo "del remolino": formado por la torsión del mesenterio en el punto de las asas de volvulación.

Signo de la "rueda radiada": aspecto de matriz radial de las asas dilatadas de intestino delgado con los vasos mesentéricos convergentes a un punto central.

Configuración de asas dilatadas en forma de C o de U.

Signo del grano de café.

Vólvulo de colon transverso. Ciego en línea media epigástrica



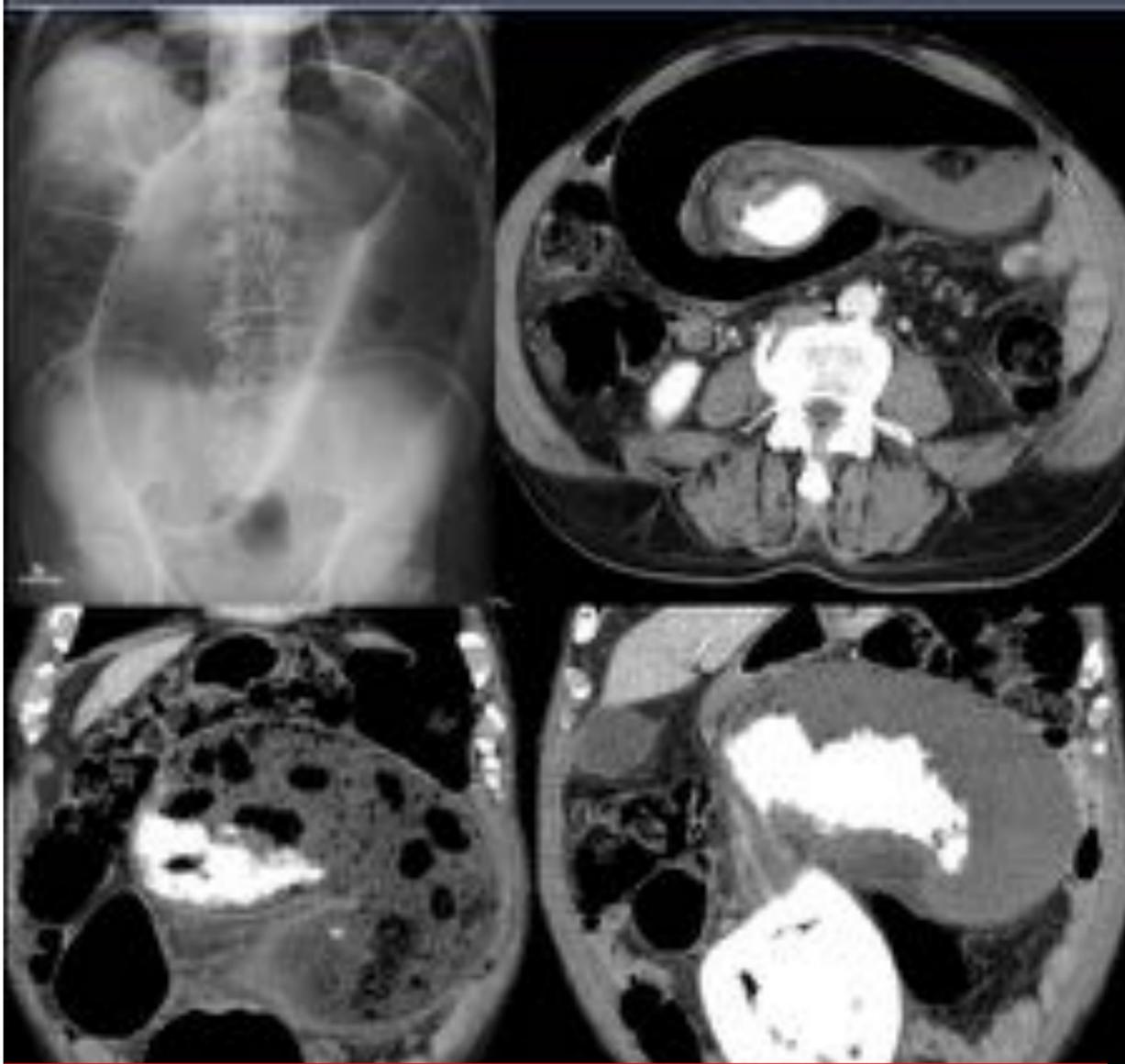
Picos proximal y distal del vólvulo



Volvulo secundario a divertículo de Meckel rodeado de "bola" de grasa mesentérica a nivel caudal de pelvis. S. del remolino.



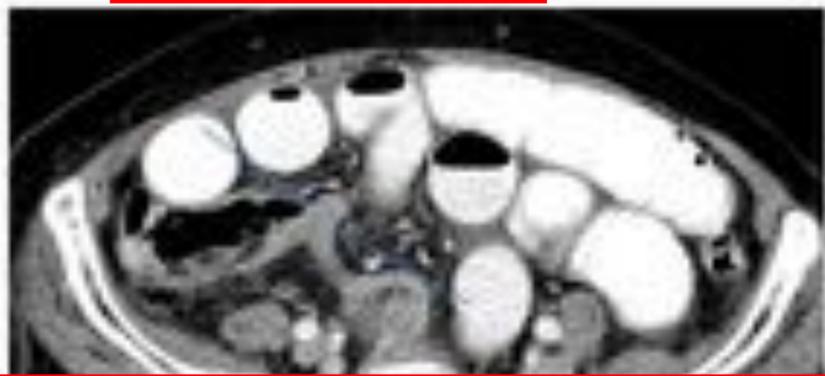
Vólvulo de i. delgado: signo del remolino.



Vólvulo de sigma en dos pacientes (arriba y abajo).



“Grano de café”



Vólvulo de i. delgado: arriba un paciente y abajo otro paciente con obstrucción en asa cerrada e isquemia.

