

# MÁS ALLA DE LA APENDICITIS EN FOSA ILIACA DERECHA

Ady Mildred Viveros Castaño<sup>1</sup>,

Marta Bonfill Garcín <sup>2</sup>

Esther García Rodríguez<sup>1</sup>, Ana Oliva Martí<sup>1</sup>, Marta  
Herrero Redondo<sup>1</sup>, Maribel Cugat Gimeno<sup>1</sup>

1. Hospital Tortosa Verge de la Cinta, Tortosa

2. Hospital Universitario Dr. Josep Trueta, Girona  
España



# OBJETIVO DOCENTE

Revisar el espectro de hallazgos radiológicos en la ecografía y TAC en el dolor abdominal agudo localizado en fosa iliaca derecha (FID), estableciendo un diagnóstico diferencial de las patologías a este nivel teniendo como patología diana la apendicitis aguda.



# REVISIÓN DEL TEMA

La apendicitis aguda (AA) es la principal causa de abdomen agudo en adultos jóvenes, siendo uno de los principales motivos de consulta en urgencias. Consiste en la inflamación de las paredes del apéndice, habitualmente secundaria a un fecalito impactado.

Los pacientes con patología apendicular suelen presentarse con dolor inespecífico a nivel de epigastrio y periumbilical que posteriormente se localiza en FID, fiebre, síntomas autonómicos, leucocitosis y PCR elevada.

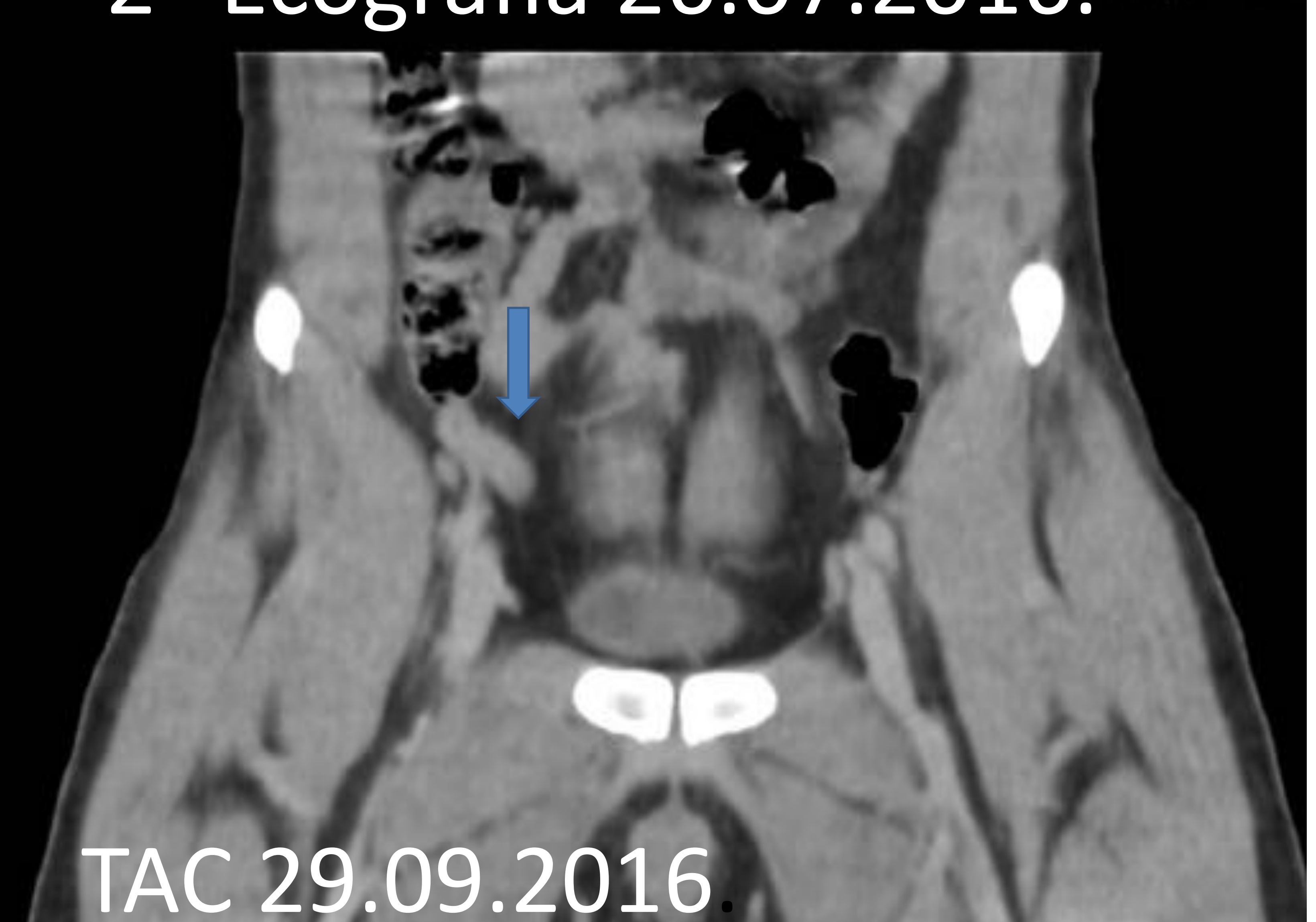
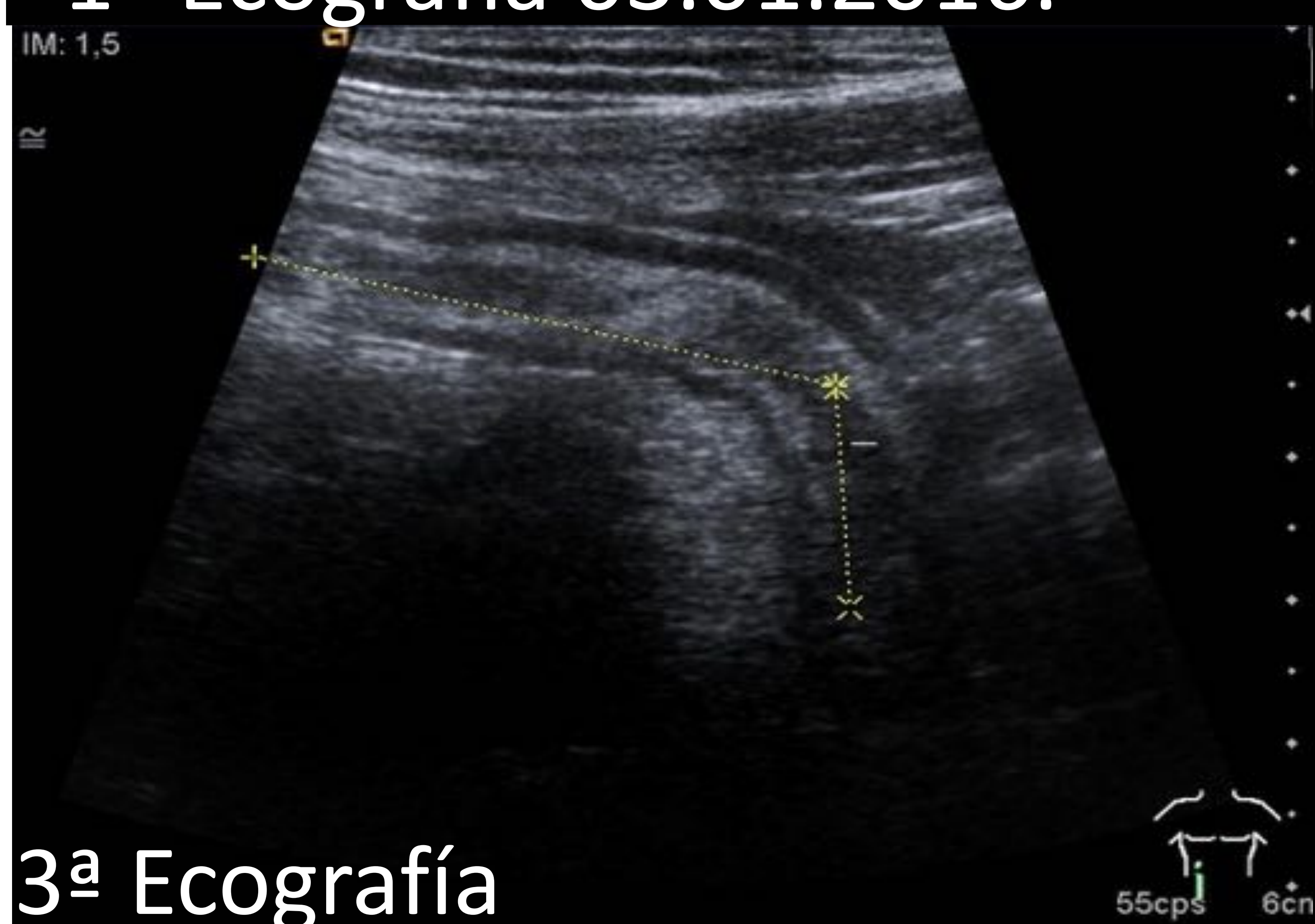
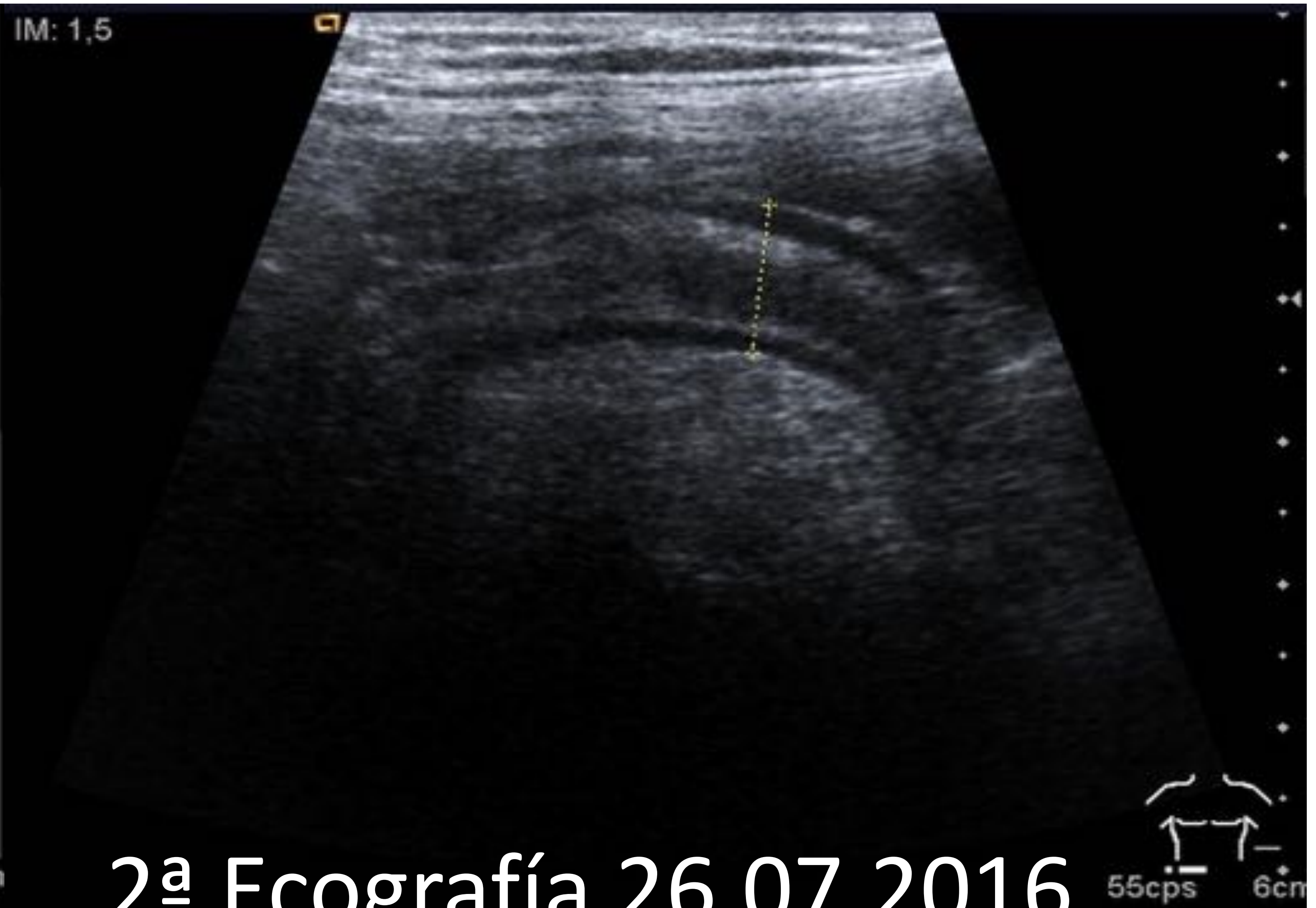
A pesar de una adecuada valoración clínica y la alta incidencia de la misma, la aproximación diagnóstica puede ser errónea. La primera prueba de imagen a realizar ante esta sospecha es la ecografía. Si los hallazgos son equívocos se realizará TAC abdominal, que nos permitirá detectar complicaciones u otras etiologías.

En los últimos años se ha registrado un aumento de la incidencia de otras patologías que mimetizan los síntomas de la AA, tales como mucocele y tumores apendiculares, neoplasias de intestino, hernias, patología infecciosa/inflamatoria, muscular y ginecológica, así como hallazgos con significado en el mesenterio.

Por ende durante los últimos cuatro años se observaron peticiones de pacientes que llegaban a nuestro servicio con sospecha de apendicitis y que tras la realización de ecografía y/o TC abdominal el diagnóstico definitivo resultó en otro tipo de patología que incluso no se consideraba en los apartados clínicos. A continuación se presentan los casos clínicos radiológicos recopilados en este tiempo.



## Apendicitis Crónica



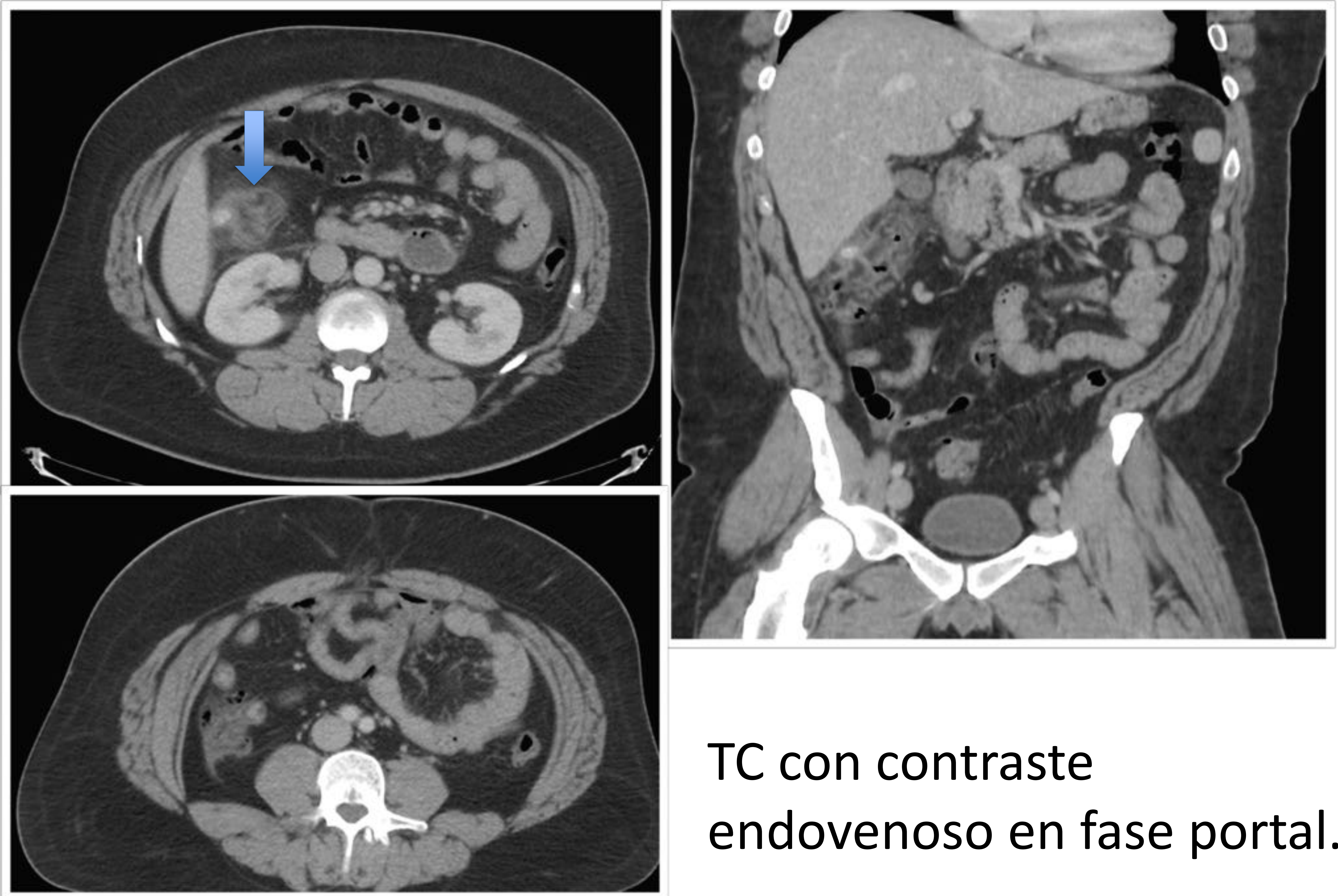
Hombre de 28 años que consulta siete veces al servicio de urgencias en un intervalo de 10 meses por dolor abdominal difuso con PCR negativa y ligera leucocitosis, la mayoría de veces acompañado de vómitos sin fiebre.

En la segunda consulta se realiza ecografía abdominal en la que se observa, dependiente del polo cecal posterior, una estructura tubular, de 6cm de longitud, con fondo ciego al lado de los vasos iliacos, aperistáltica, dolorosa a la compresión, que no es colapsable, y que en sección transversal ofrece una imagen en diana de 10mm de calibre. Dándose un diagnóstico de apendicitis, pero debido a la escasa alteración clínico-analítica y la presencia de cuadros similares previos se decide dar el alta.

El paciente reconsulta dos meses después donde se repite el estudio, con hallazgos idénticos a la ecografía previa, confirmándose el diagnóstico con un Tc de pelvis. El paciente es apendicectomizado. El informe de anatomía patológica de la pieza quirúrgica describe cambios de fibrosis («colagenización» de mucosa y subserosa). El paciente refiere resolución completa después de la cirugía y desde entonces no ha vuelto a consultar.



## Diverticulitis derecha



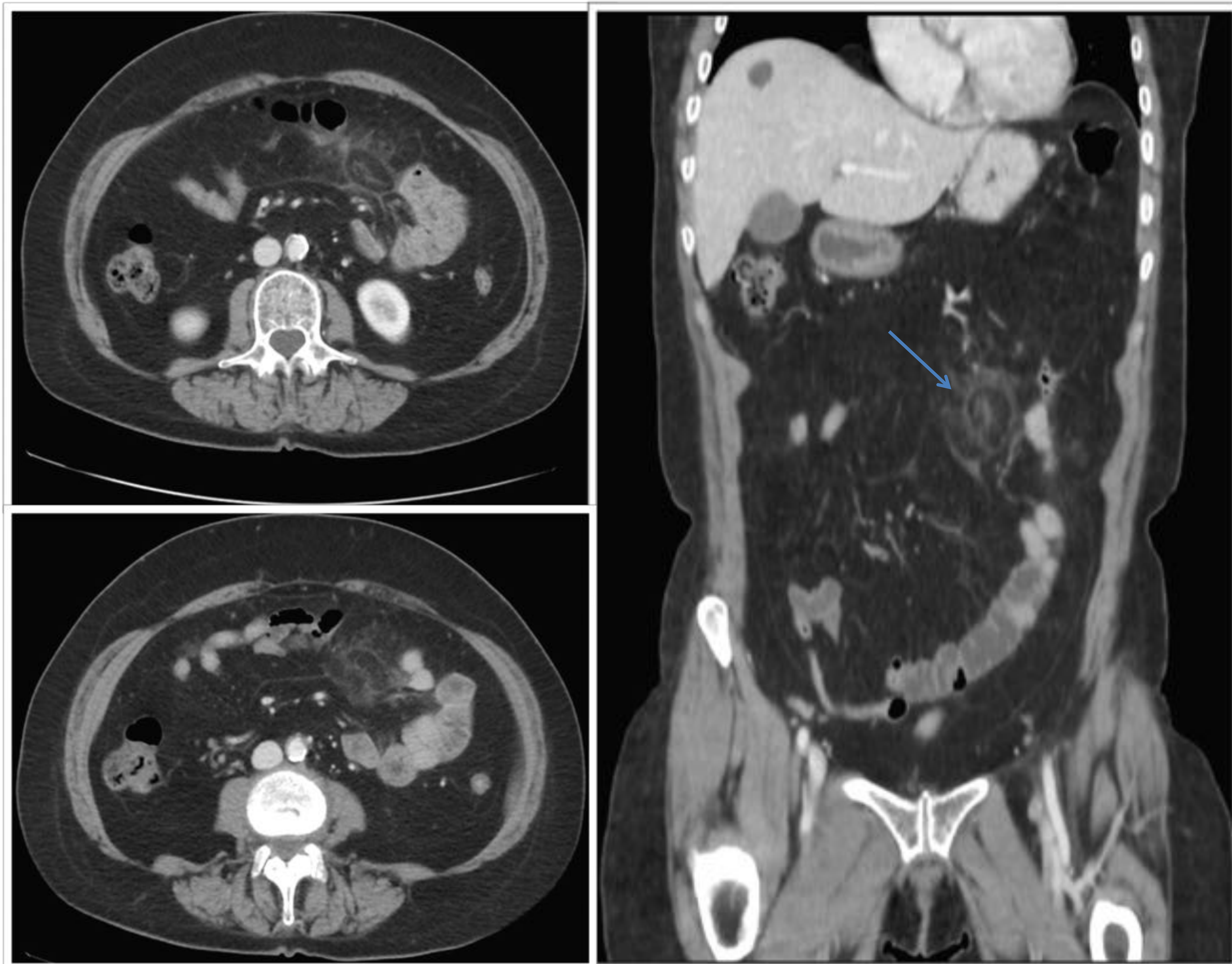
Hombre de 35 años que acude a urgencias por presentar cuadro de dolor abdominal, localizado a nivel de fosa iliaca derecha, con elevación de parámetros inflamatorios.

Se realiza TC con contraste donde se identifica un tramo de colon ascendente ↓ (ángulo hepático) de unos 85 mm con varios divertículos, asociados a engrosamiento mural, aumento de densidad y trabeculación de la grasa adyacente, adenopatías reactivas en cadena ileo-cólica y mínima cantidad de líquido en el espacio para-renal anterior.

No se identifican colecciones ni burbujas de neumoperitoneo. Apéndice cecal de calibre normal en todo su trayecto. Divertículos en colon descendente y transverso. Por lo cual se concluye diverticulitis aguda leve de colon ascendente (ángulo hepático) y se descarta apendicitis aguda.



## Apendicitis epiploica

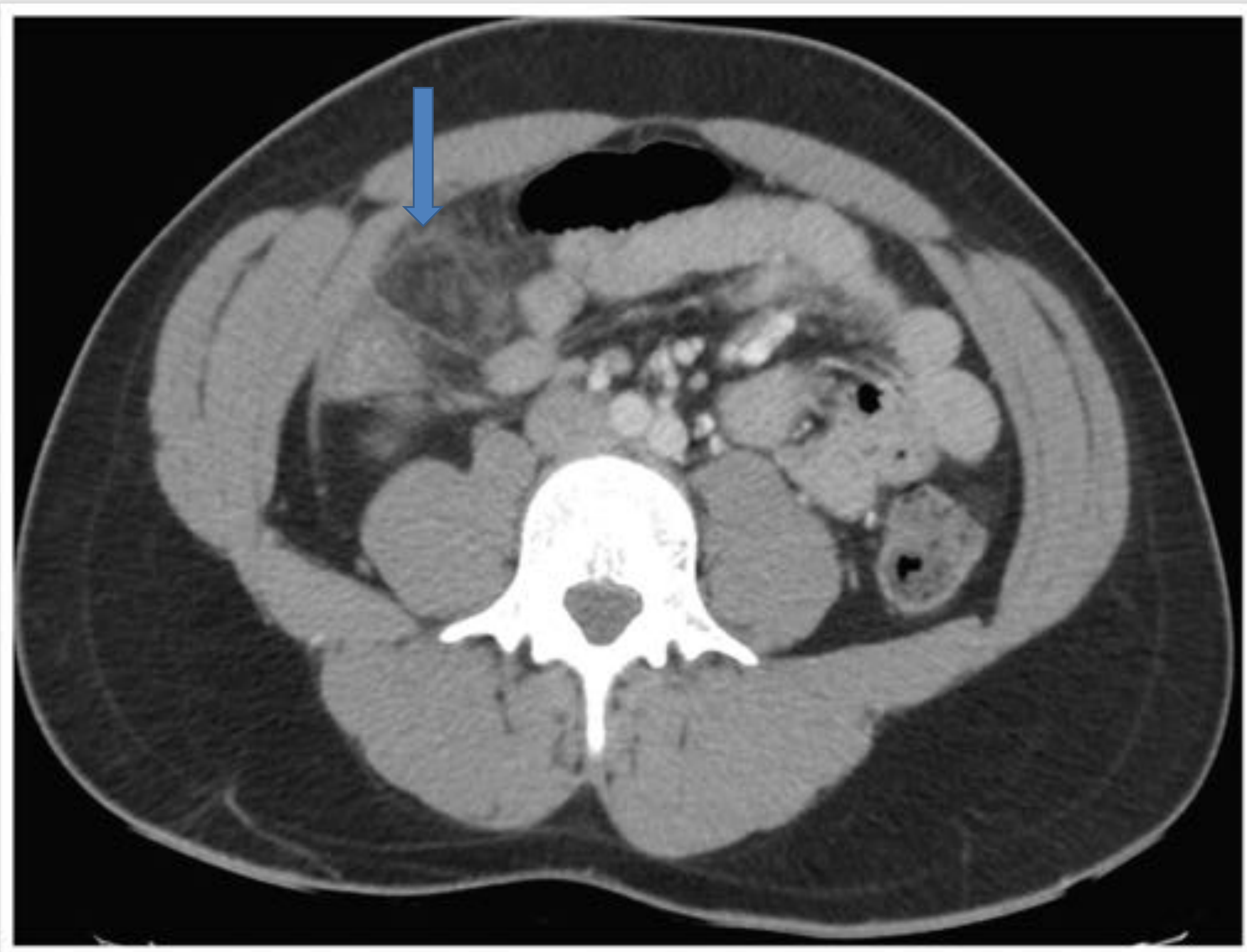


Mujer de 69 años de edad que refiere dolor abdominal periumbilical que se generaliza, de +/- 24 hrs de evolución , acompañado de distensión abdominal y defensa en FID. No fiebre. No vómitos.

Se realiza Tc con contraste encontrándose adyacente a un tramo de colon transverso una lesión de densidad grasa, rodeada de un anillo hiperdenso y bien definido con un eje central denso y discretos cambios inflamatorios inespecíficos de la grasa perilesional (↘), todo ello compatible con apendicitis epiploica de colon transverso. No se identifica líquido libre intrabdominal.



## Infarto omental



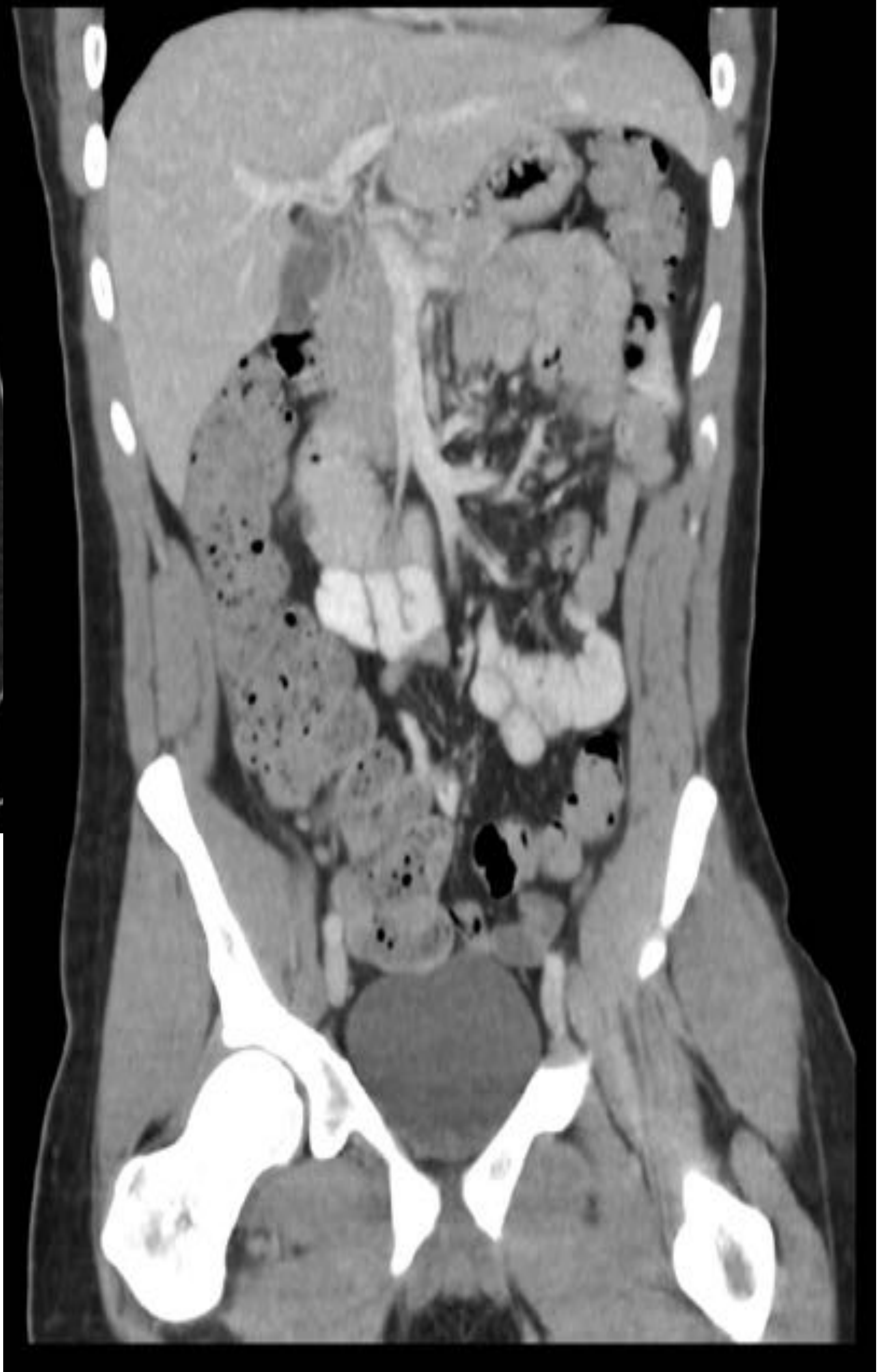
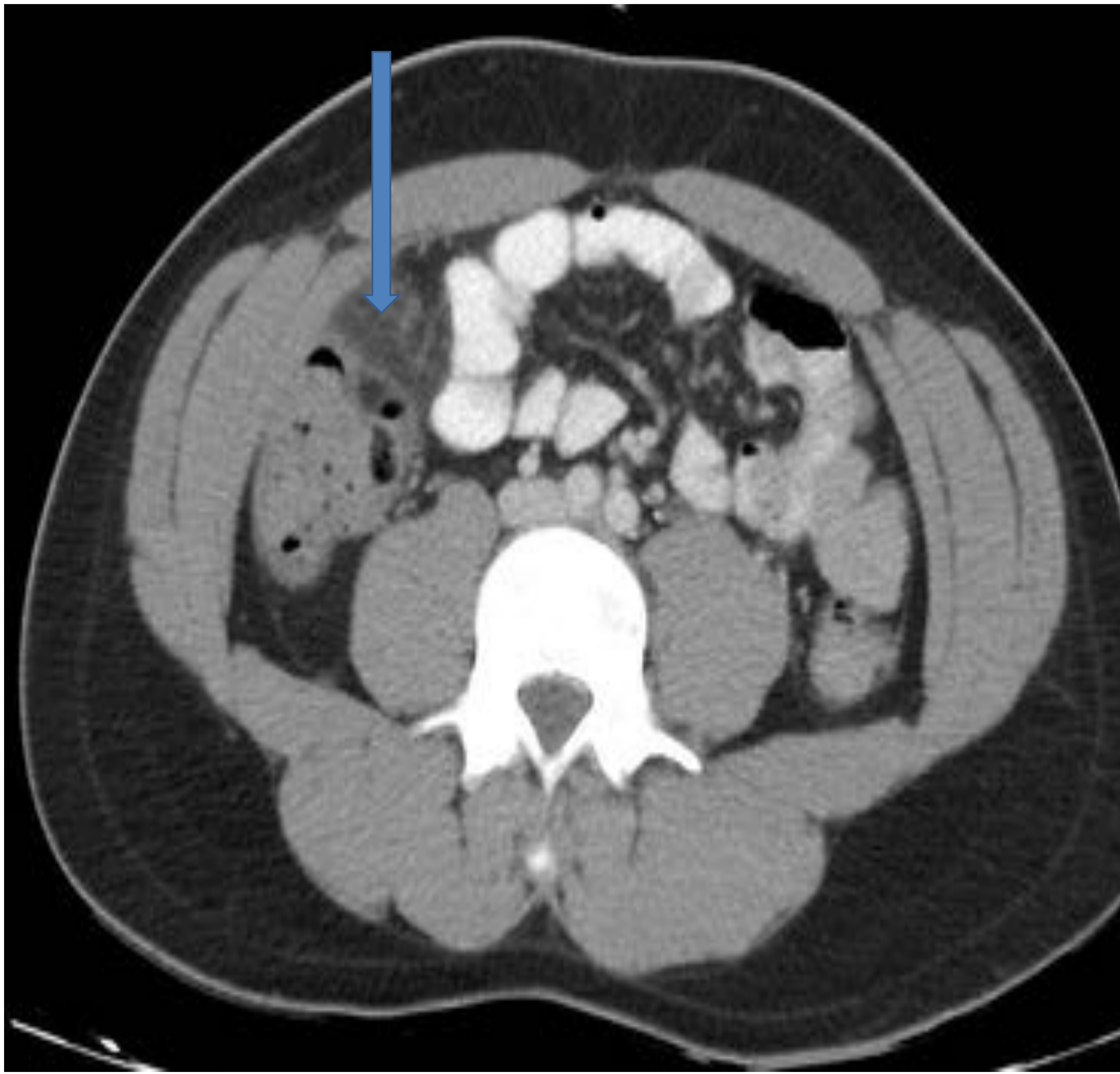
Tc con contraste endovenoso en fase portal.

Hombre de 18 años que consulta con dolor en fosa iliaca derecha constante de dos días, asociado a elevación de parámetros inflamatorios en la analítica. A la exploración destaca dolor abdominal a la palpación superficial y profunda en FID. McBurney +. Blumberg +.

En ecografía se observan cambios inflamatorios de la grasa en hemi-abdomen derecho, sin evidencia de líquido libre ni colecciones en esta localización y con dudoso compromiso del colon; se decide completar estudio con Tc abdominal, el cual muestra engrosamiento e hiper-captación de la pared del colon ascendente desde el ángulo hepático hasta casi el ciego en una extensión de al menos 150 mm, con intensos cambios inflamatorios de la grasa adyacente.



## Infarto omental

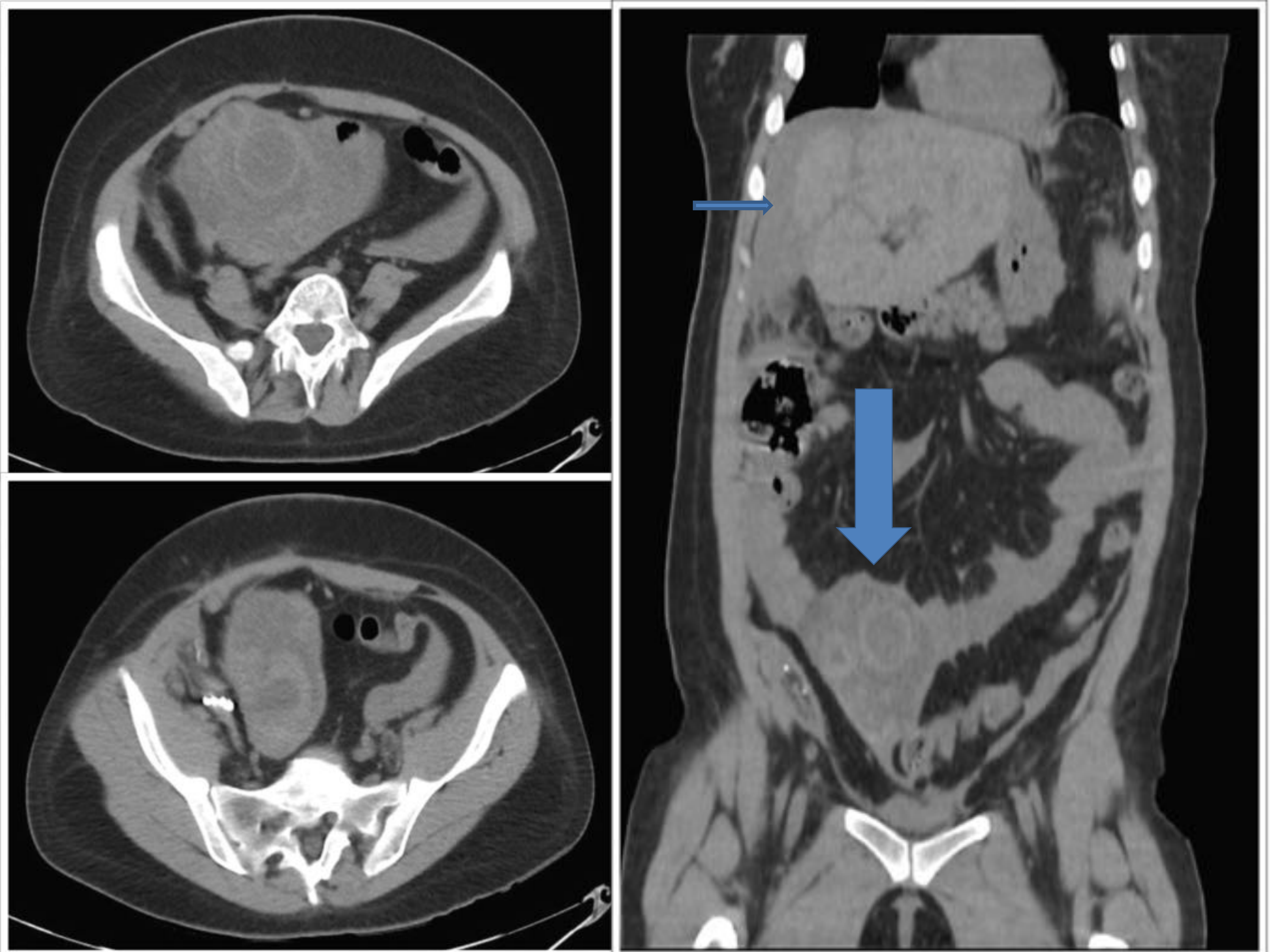


TC con contraste  
endovenoso y oral en fase  
portal.

En TC de control, nueve días después, se observa mejoría de los cambios inflamatorios de la grasa adyacente al ciego, hallazgos que por sus características sugieren infarto omental.



## Torsión de ovario



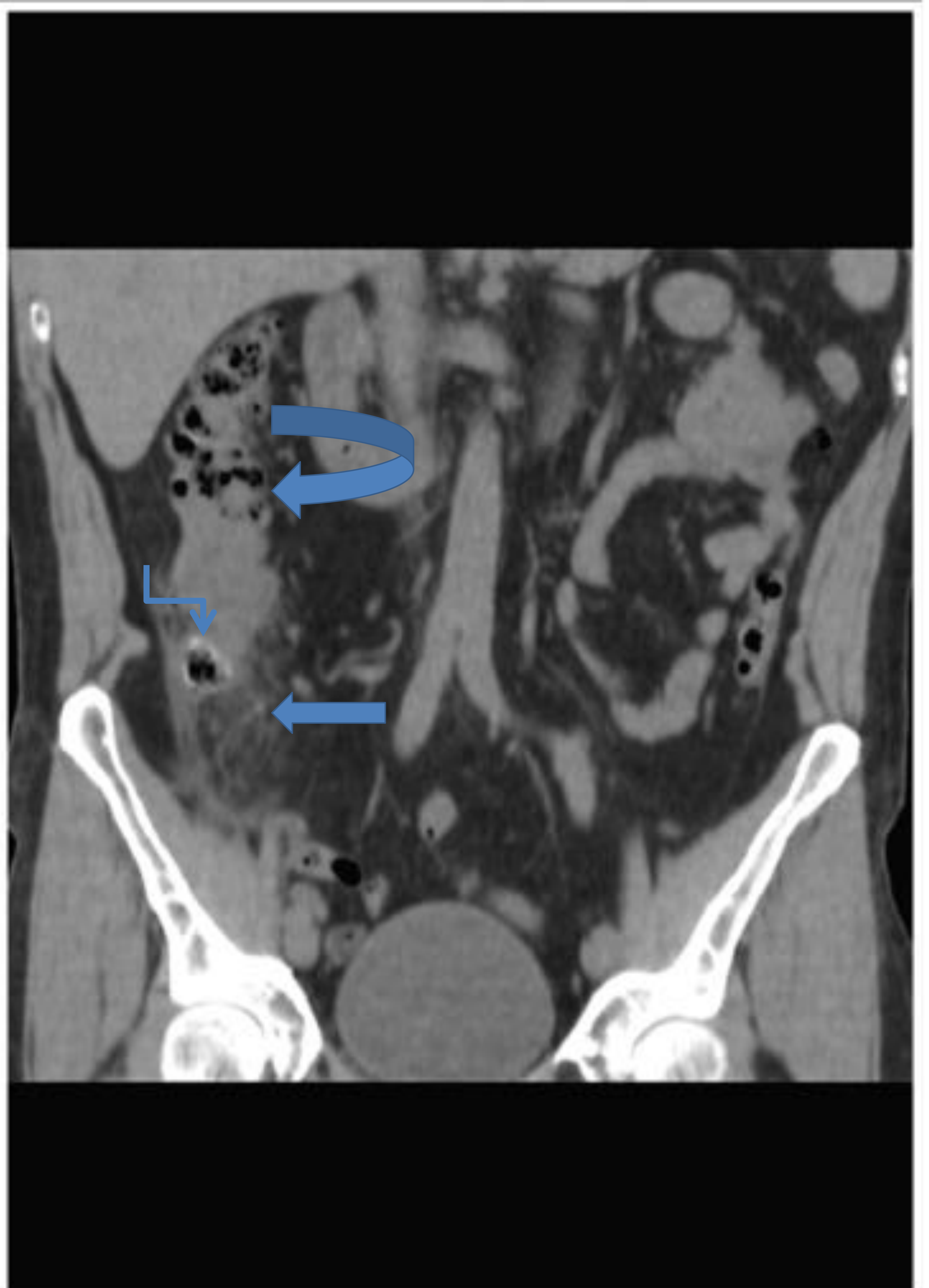
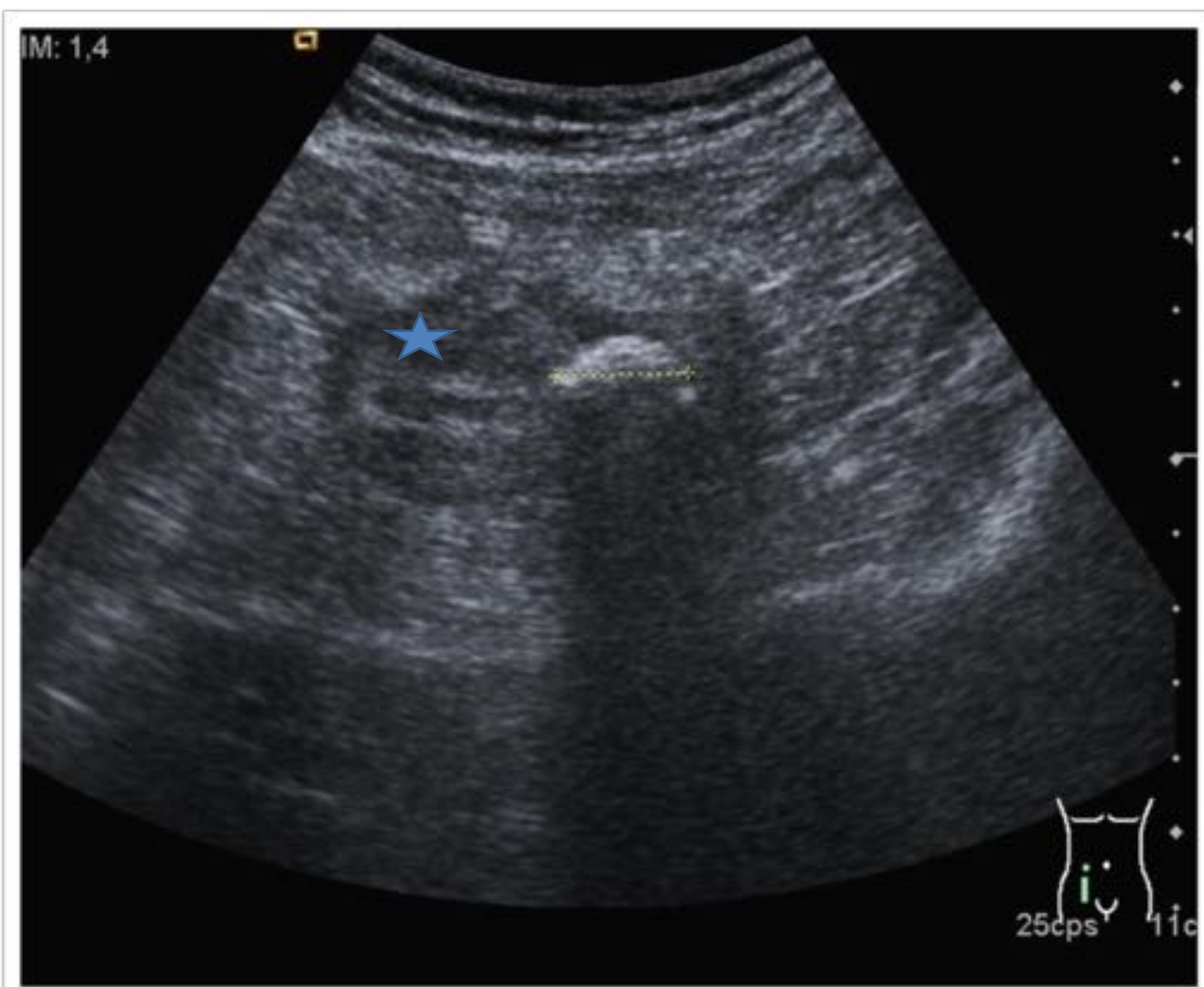
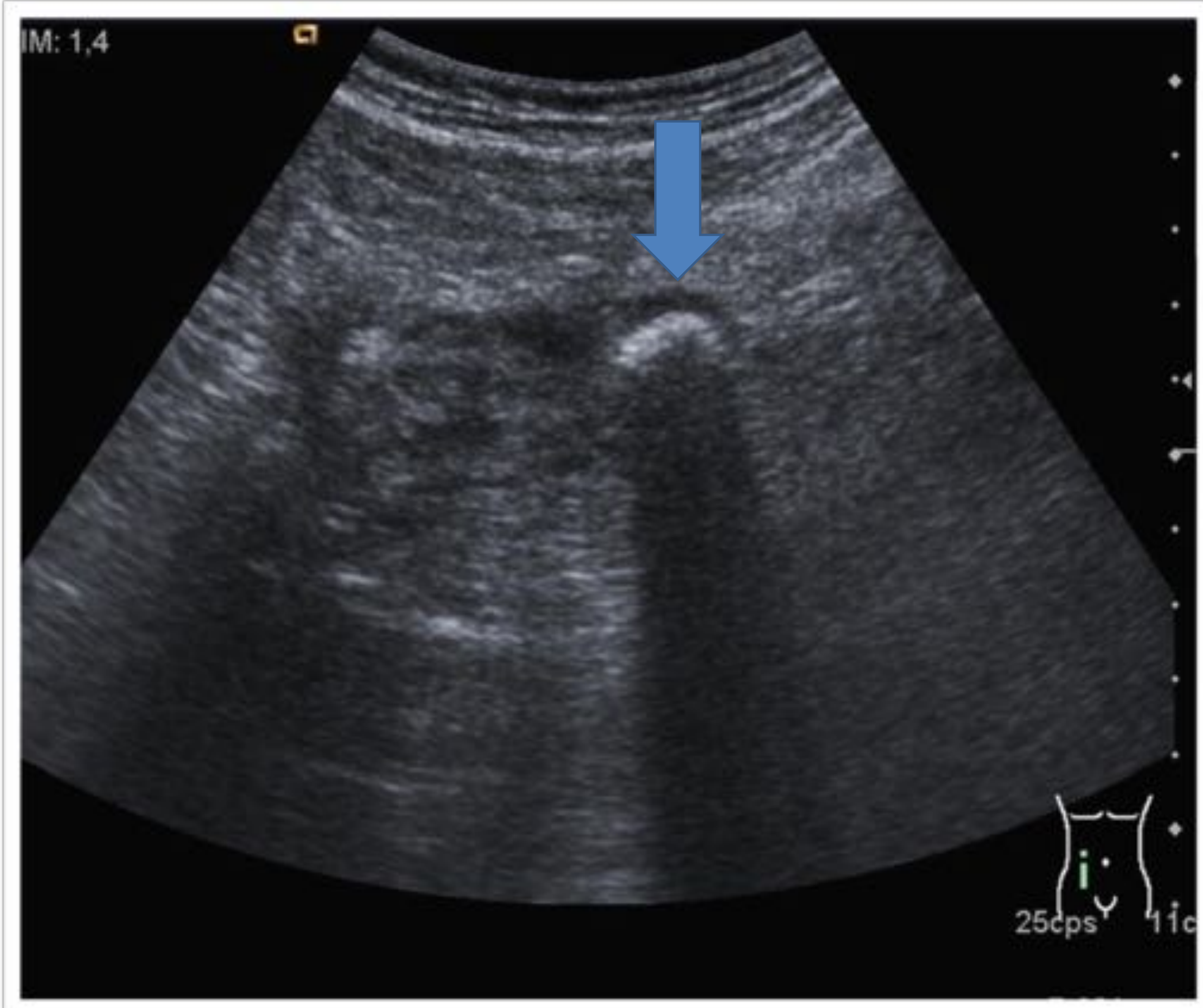
Paciente mujer de 35 años que refiere dolor en FID de 24 horas de evolución que no mejora con analgesia. No fiebre.

Al TAC masa infraumbilical en FID ↓, de 88x95x83mm, que presenta aspecto heterogéneo, con zonas quísticas con diferentes niveles de densidad. Hemoperitoneo →. Hallazgo sugestivo de torsión ovárica.

Se realiza laparatomía exploradora donde se encuentra torsión de ovario derecho (anexectomía + drenaje hemoperitoneo).



## Diverticulitis aguda de ciego

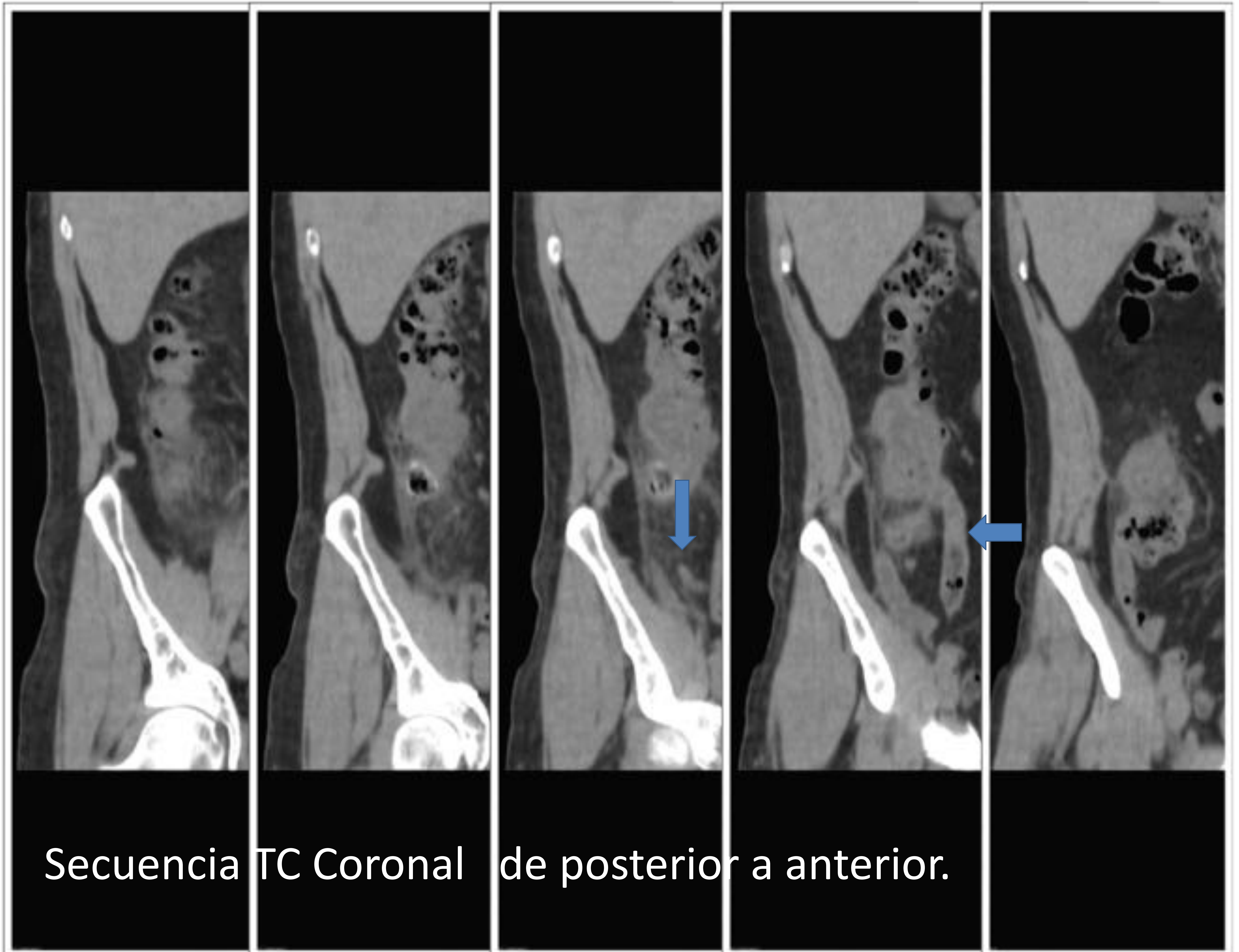


Hombre de 52 años que consulta por dolor abdominal a nivel de FID de +/- 24 hrs de evolución, no irradiado. Leucocitos: 12.46 Neutros. 9.50.

Se realiza ecografía abdominal donde se observan cambios inflamatorios leves en ciego (\*), con una imagen hiperrefringente de 18 mm excéntrica en la pared cecal que sugiere un apendicolito (↓) en un apéndice muy corto o un gran divertículo complicado. No se objetiva líquido libre.



## Diverticulitis aguda de ciego



Se realiza TC abdominal para completar el estudio objetivándose, divertículo en cara posterior del ciego a nivel de la cresta iliaca, con un fecalito impactado de 18 mm. Cambios inflamatorios moderados en la grasa peridiverticular y leves en la pared del ciego hasta la transición a colon ascendente.

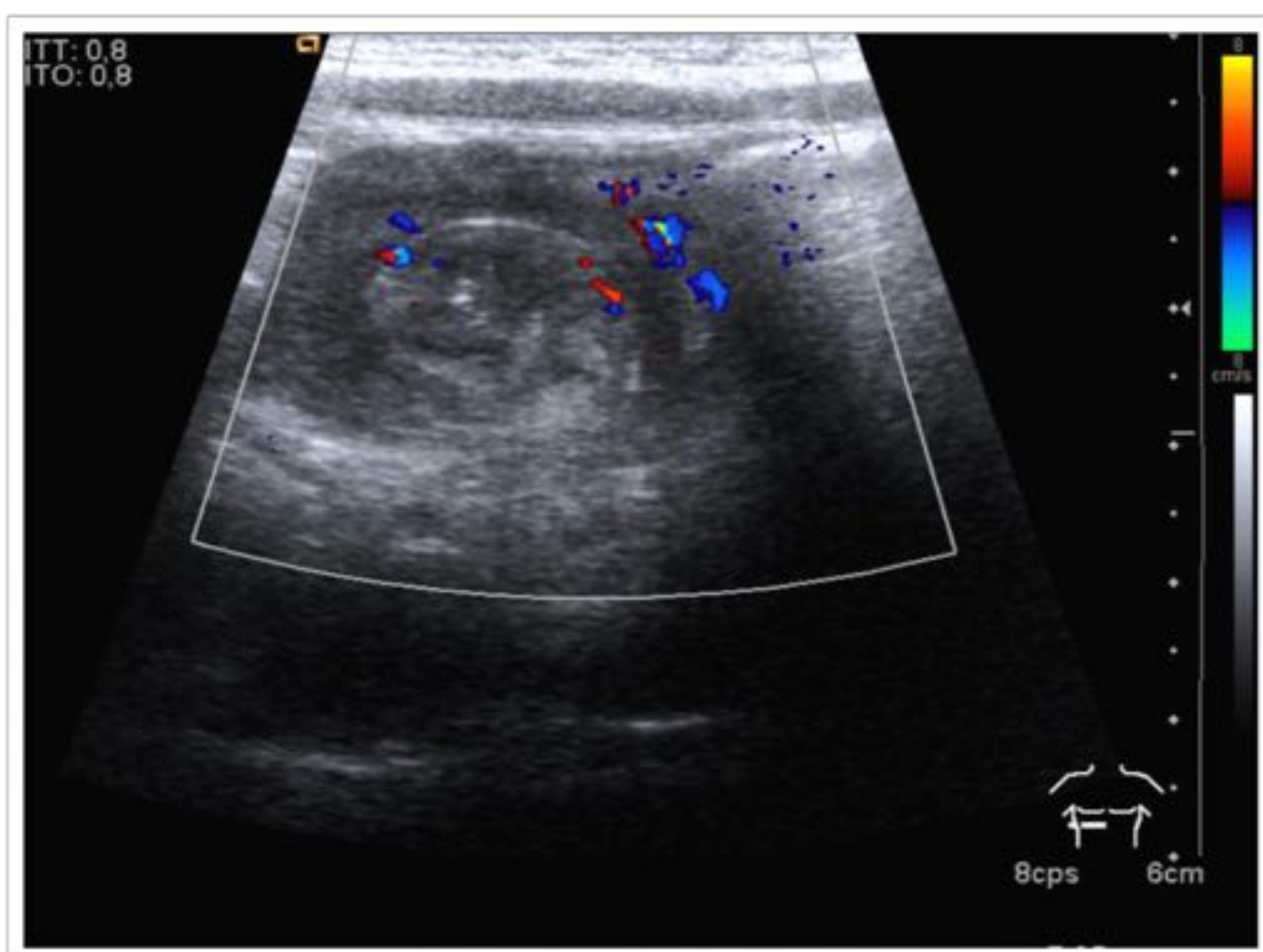
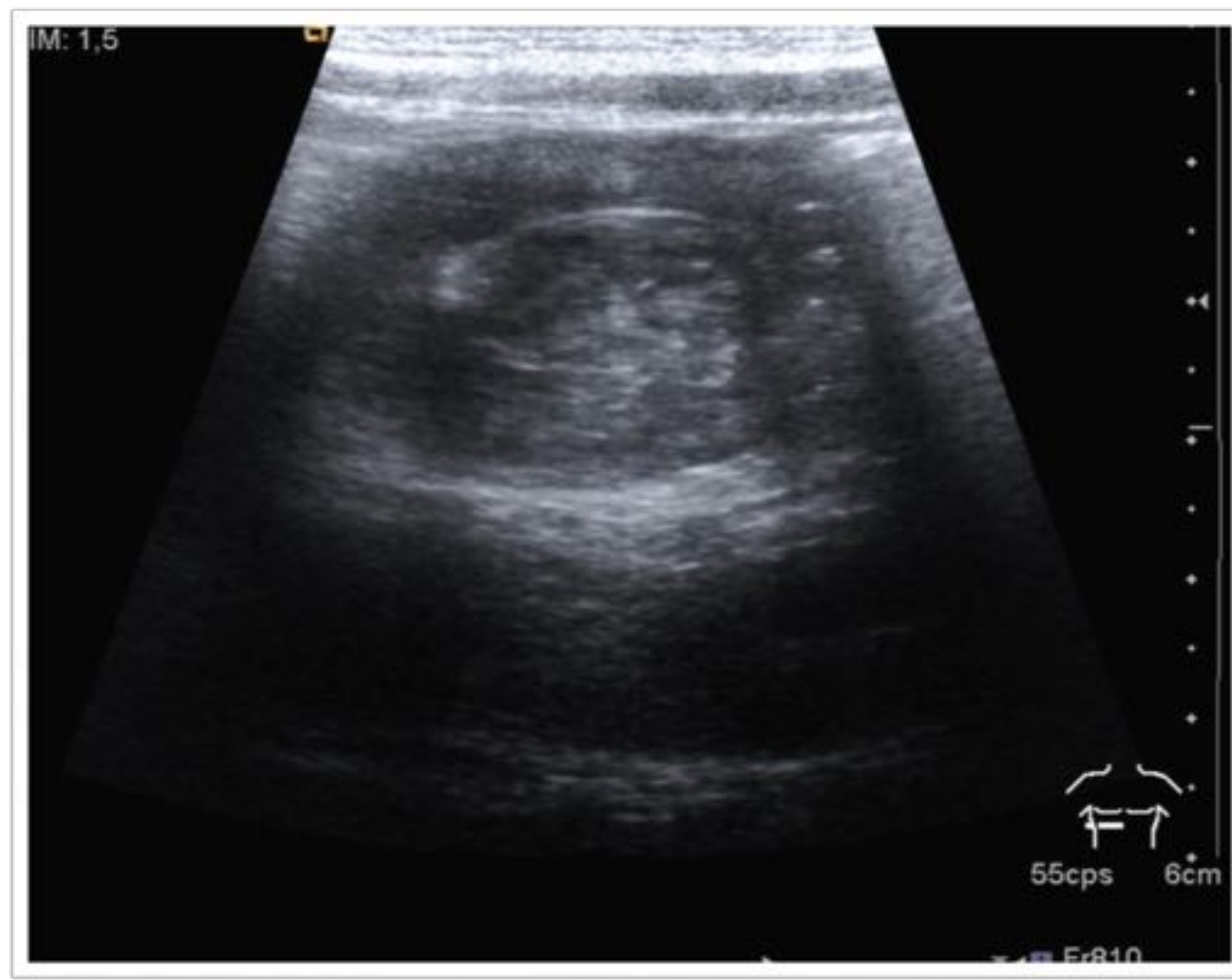
Escasa cantidad de líquido pericecal. No se identifica neumoperitoneo libre. Se identifican algunos pequeños divertículos cecales más (Flecha curva), no complicados.

Apéndice cecal visible normal (↓), largo y en posición retrocecal medial descendente, con la punta profunda medial a los vasos iliacos, casi pre-sacra. Íleon terminal normal(←).

Concluyendo, diverticulitis aguda de ciego con fecalito impactado, no perforada ni complicada pero con cambios inflamatorios moderados en la grasa adyacente.



## Invaginación ileo-cólica



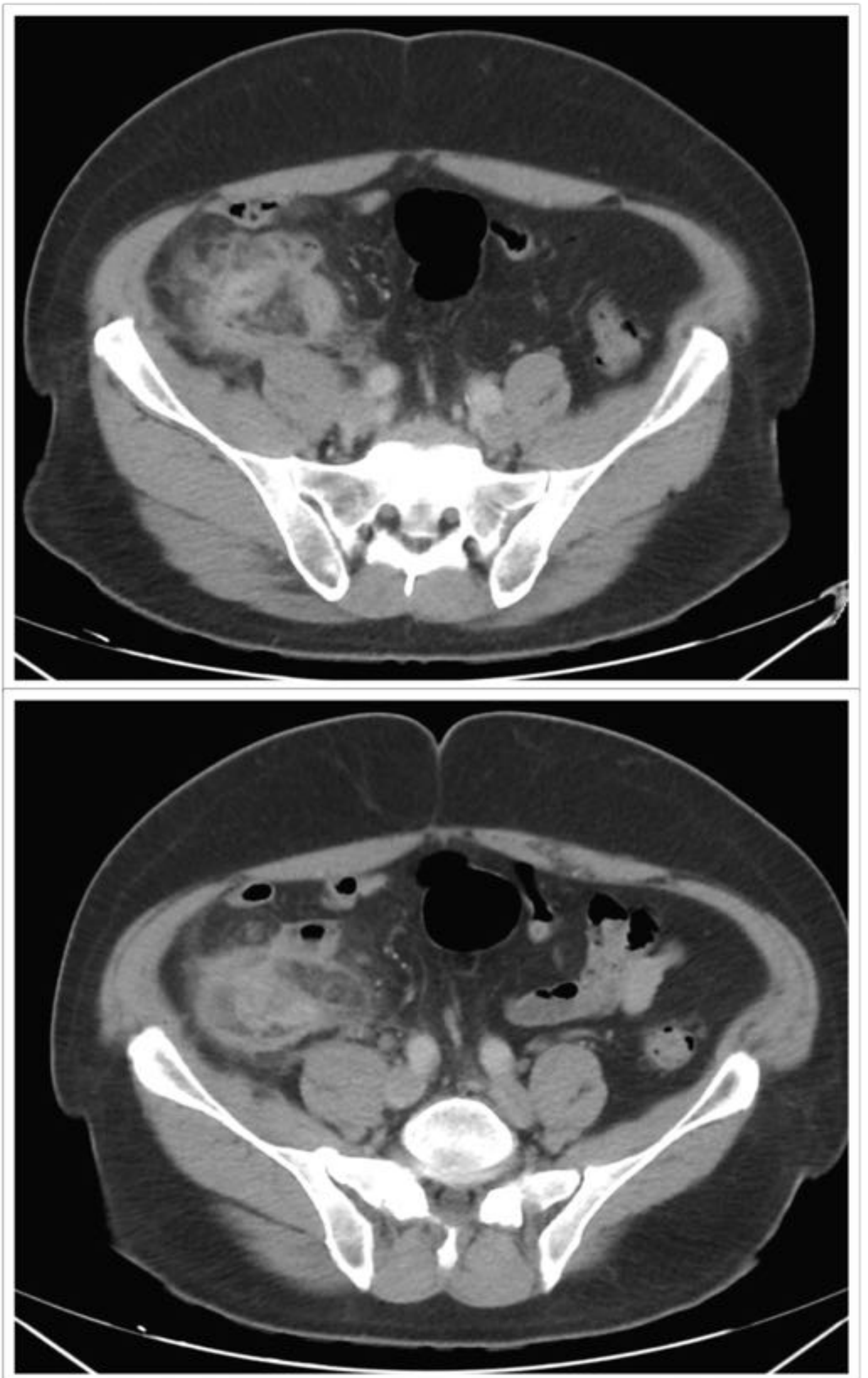
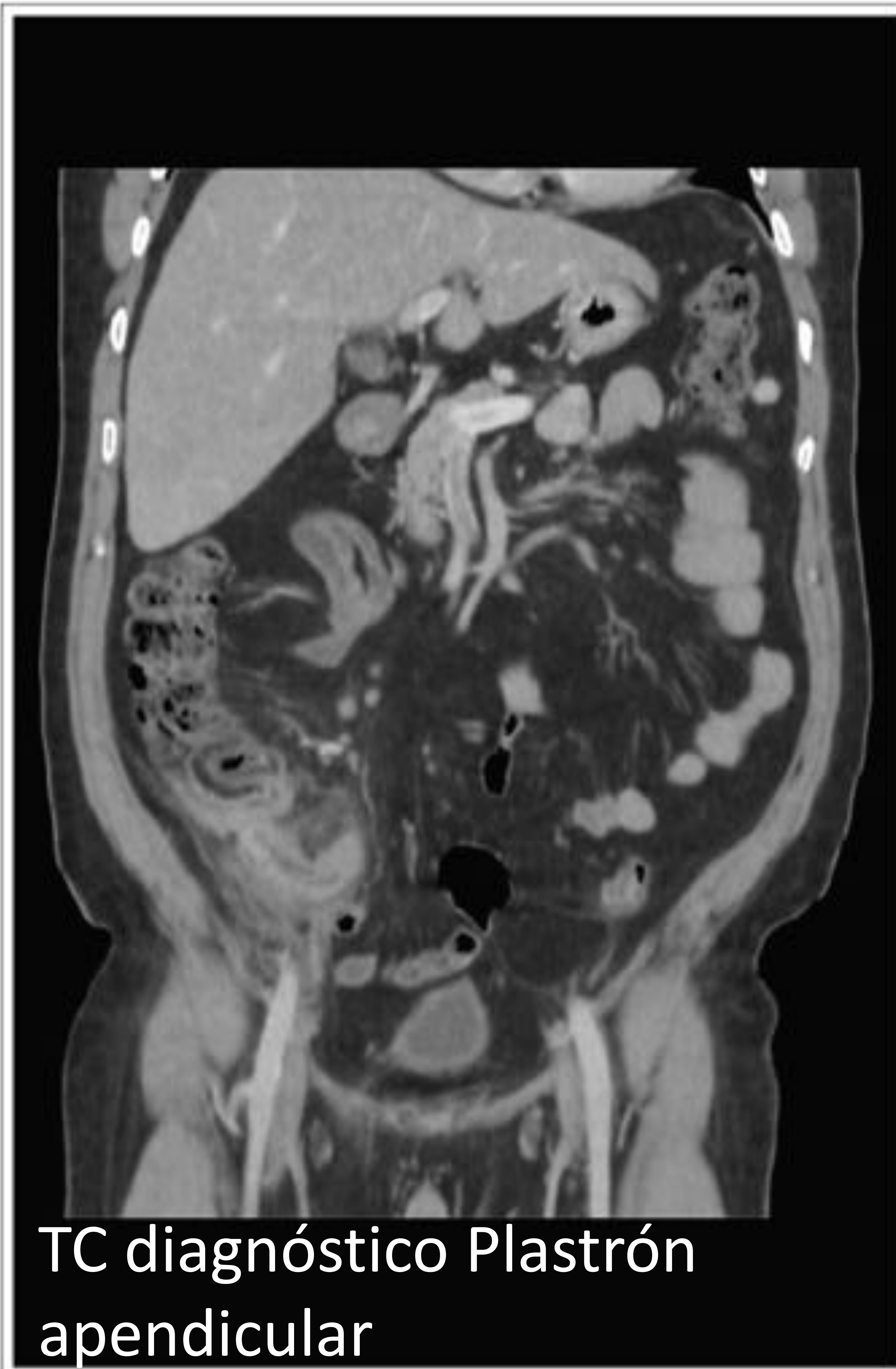
Niño de 7 años que acude por dolor abdominal de 5 días, al 2º día presentó un pico febril de 38.8°C, posteriormente afebril. Asocia vómitos incoercibles. Leucocitos 15000 (82%N), PCR 3.4. Se realiza ecografía abdominal donde se observa invaginación larga de al menos 55-60 mm de longitud visible a nivel subhepático (altura del ángulo hepático) con signos de hiperaflujo vascular parietal, dos ganglios en el centro de la invaginación y numerosos ganglios para-umbilicales derechos. Se realiza desinvaginación con hidro-enema bajo control de ecografía con éxito.

Al día siguiente vuelve a presentar crisis de dolor donde se describe otra vez la invaginación. Se realiza otra vez desinvaginación, comprobada ecográficamente. Vuelve a presentar crisis de dolor abdominal por la tarde por lo que repite ecografía donde se describe invaginación ileo-cólica con extremo proximal localizado en ángulo hepático.

Ante el tercer episodio se decide intervención quirúrgica. Es intervenido, realizando laparoscopia exploradora. Se revisa ciego e íleon que al momento no presentan invaginación. Se revisan unos 50 cm de íleon que son aparentemente normales. Apendicectomía incidental.



## Adenocarcinoma apendicular de bajo grado



Paciente de 59 años que consulta por cuadro clínico consistente en dolor en FID asociado a sensación de masa, se realiza Tc donde se observa apéndice cecal engrosado con intensos cambios inflamatorios de la grasa adyacente y pequeña cantidad de líquido en relación con apendicitis. Pequeños ganglios en cadena ileo-cólica.

Dado diagnóstico imagenológico de plastrón apendicular se decide ingreso a cirugía para tratamiento antibiótico empírico, presentando mejoría clínico-analítica desde las 24 horas de ingreso. Posteriormente se decide alta con antibioticoterapia oral.



## Adenocarcinoma apendicular de bajo grado



Tc de control a los dos meses



Tc de control a los 7 meses

En Tc de control a los dos meses hay resolución prácticamente completa de cambios inflamatorios de la grasa en FID, encontrando opacificación con el contraste del ciego, íleon terminal y parcialmente del apéndice, excepto el extremo distal, que persiste engrosado hasta 15 mm y de contornos desflecados.

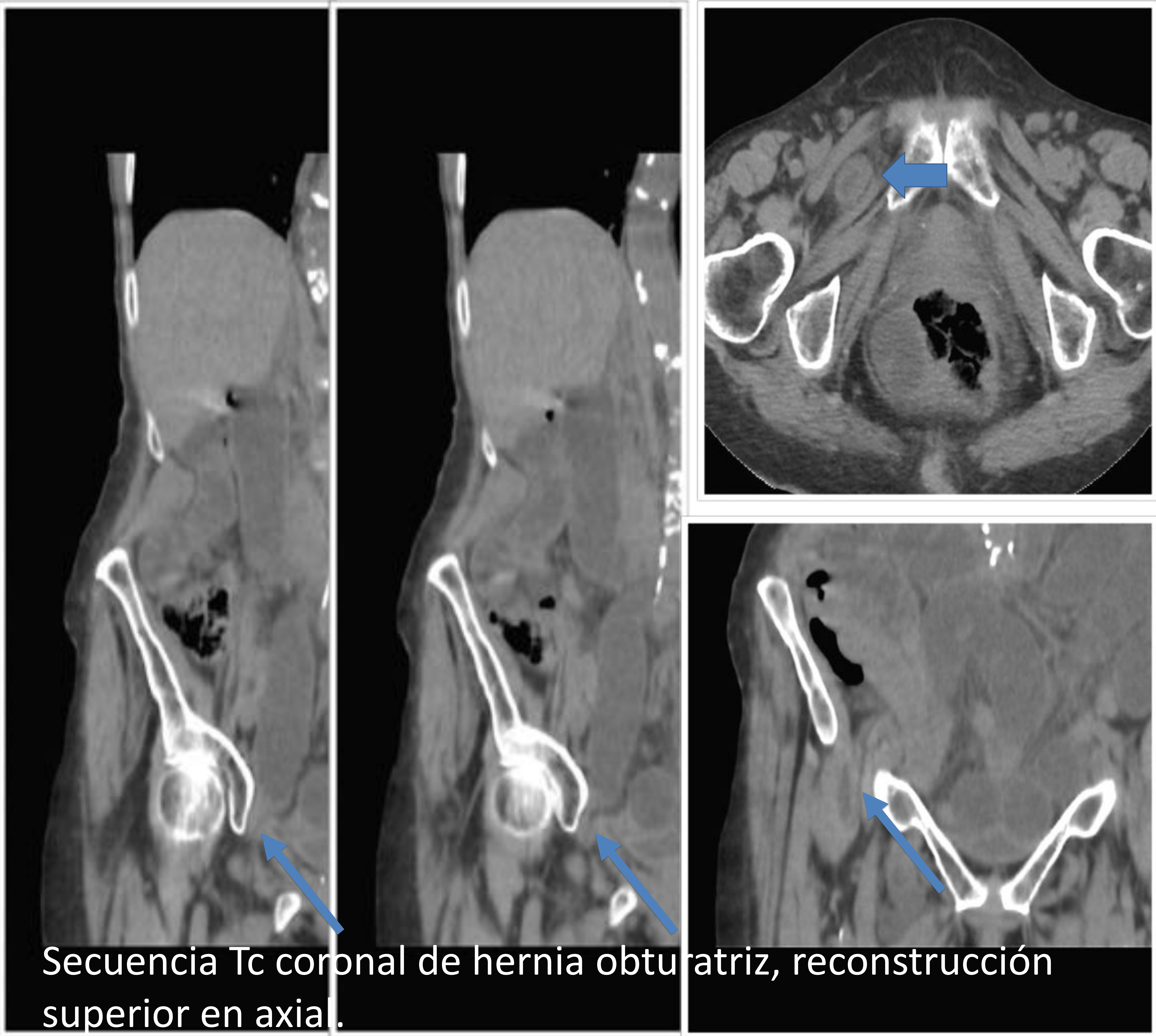
En TC a los siete meses, persiste engrosamiento y leves cambios inflamatorios en la mitad y extremo distal del apéndice cecal, siendo los hallazgos estables respecto al estudio previo.

Nueve meses después el paciente re-consulta con dolor abdominal en FID, se explora por ecografía, identificando extremos proximal del apéndice cecal de calibre aumentado (19 mm), de paredes engrosadas, marcada hiper-ecogenicidad de la grasa adyacente y blumberg ecográfico positivo, todo ello en relación con apendicitis aguda.

Es operado mediante laparotomía media por sospecha de mucocele apendicular complicado. Resultado de anatomía patológica revela Adenocarcinoma bajo grado pT4a por afectación de serosa visceral, por lo cual se realiza en un segundo tiempo colectomía derecha.



## Hernia obturatriz derecha



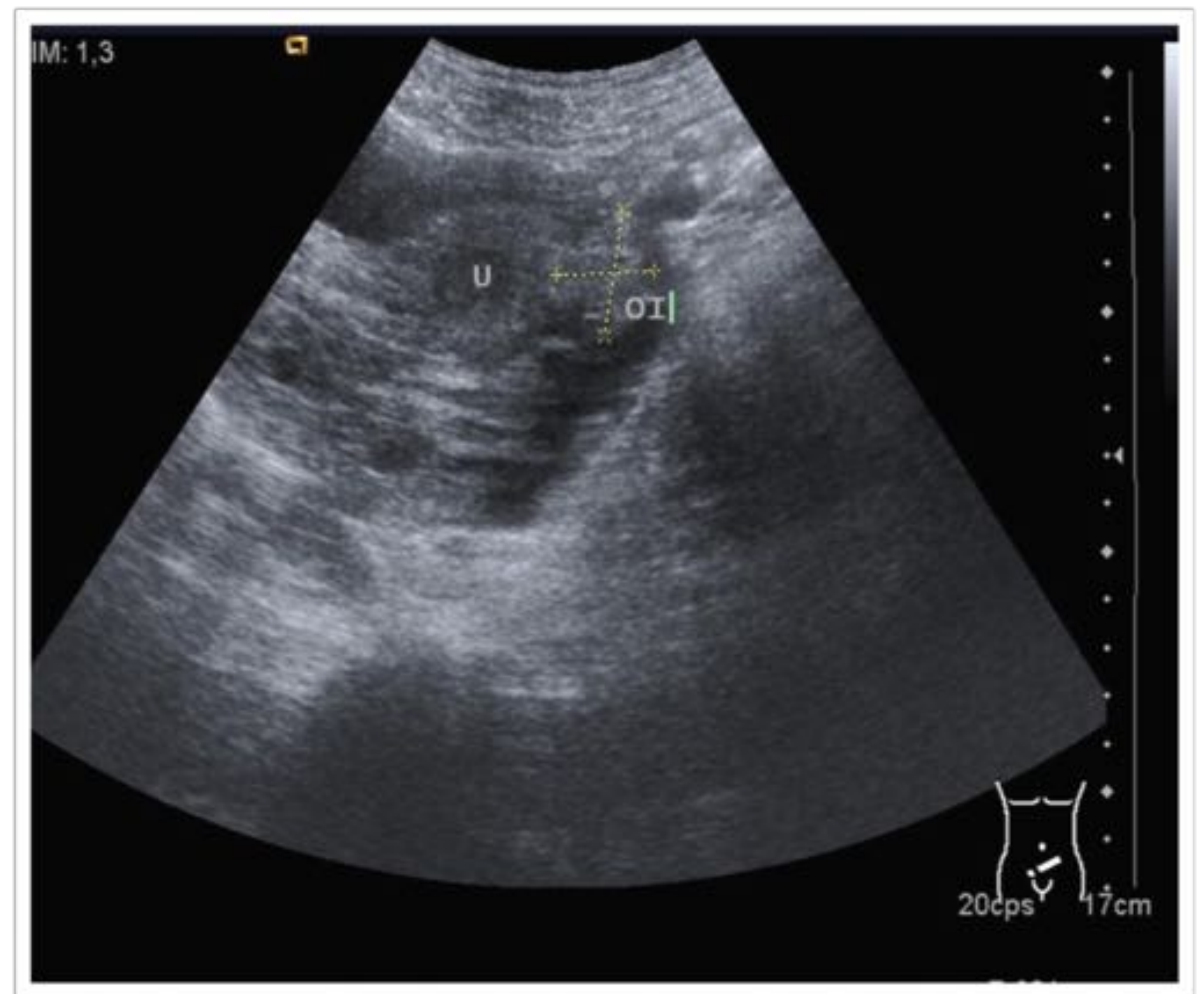
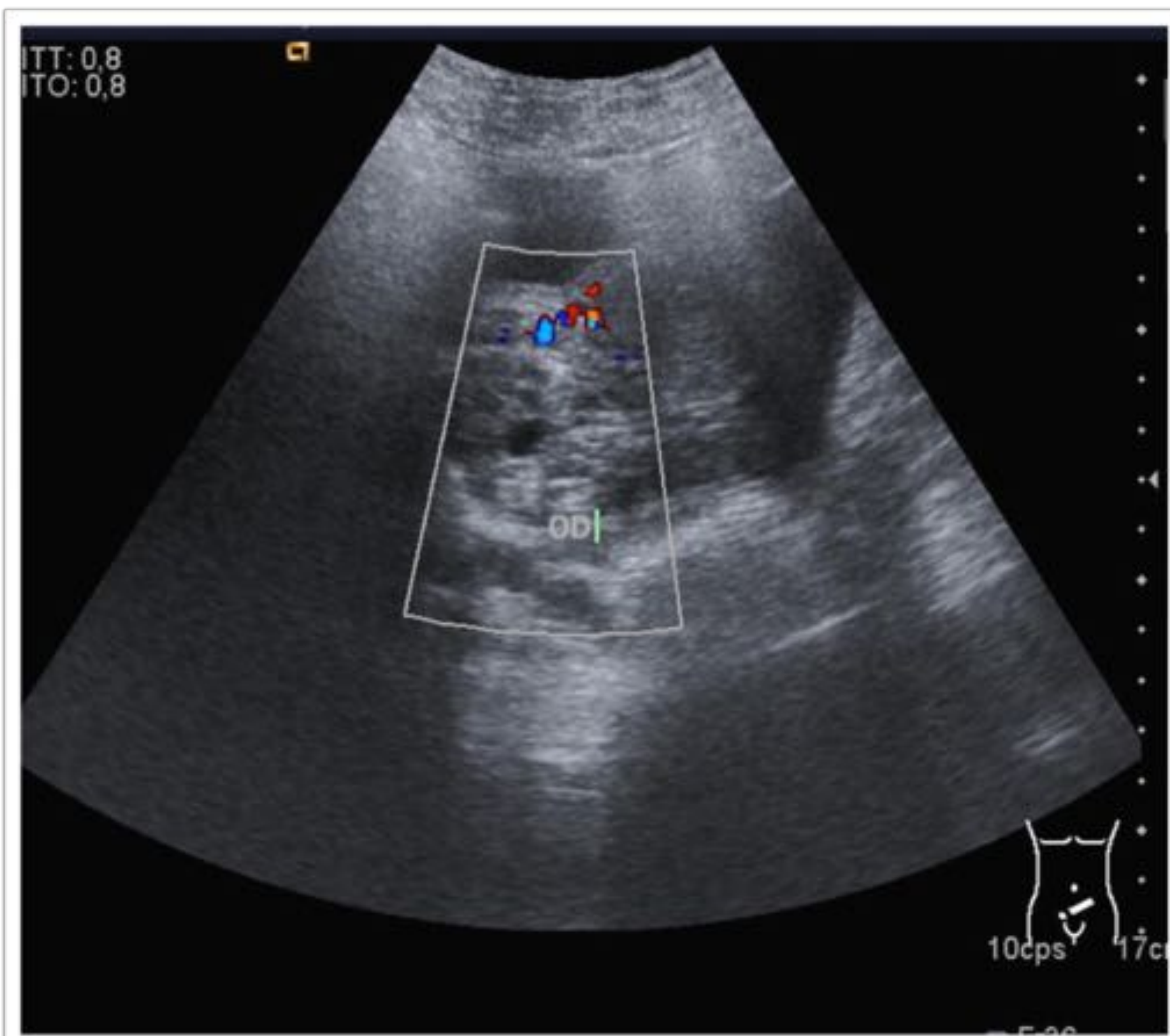
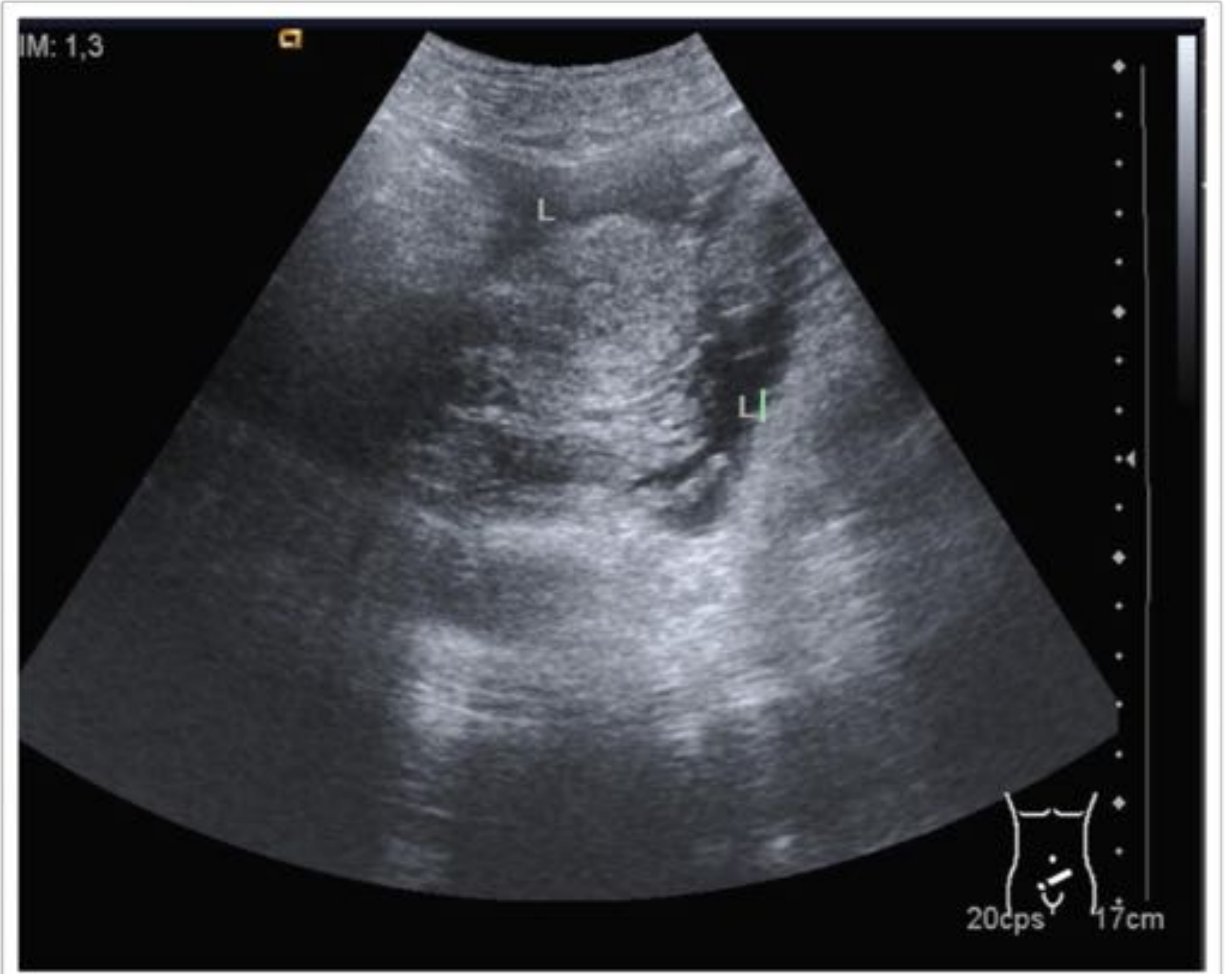
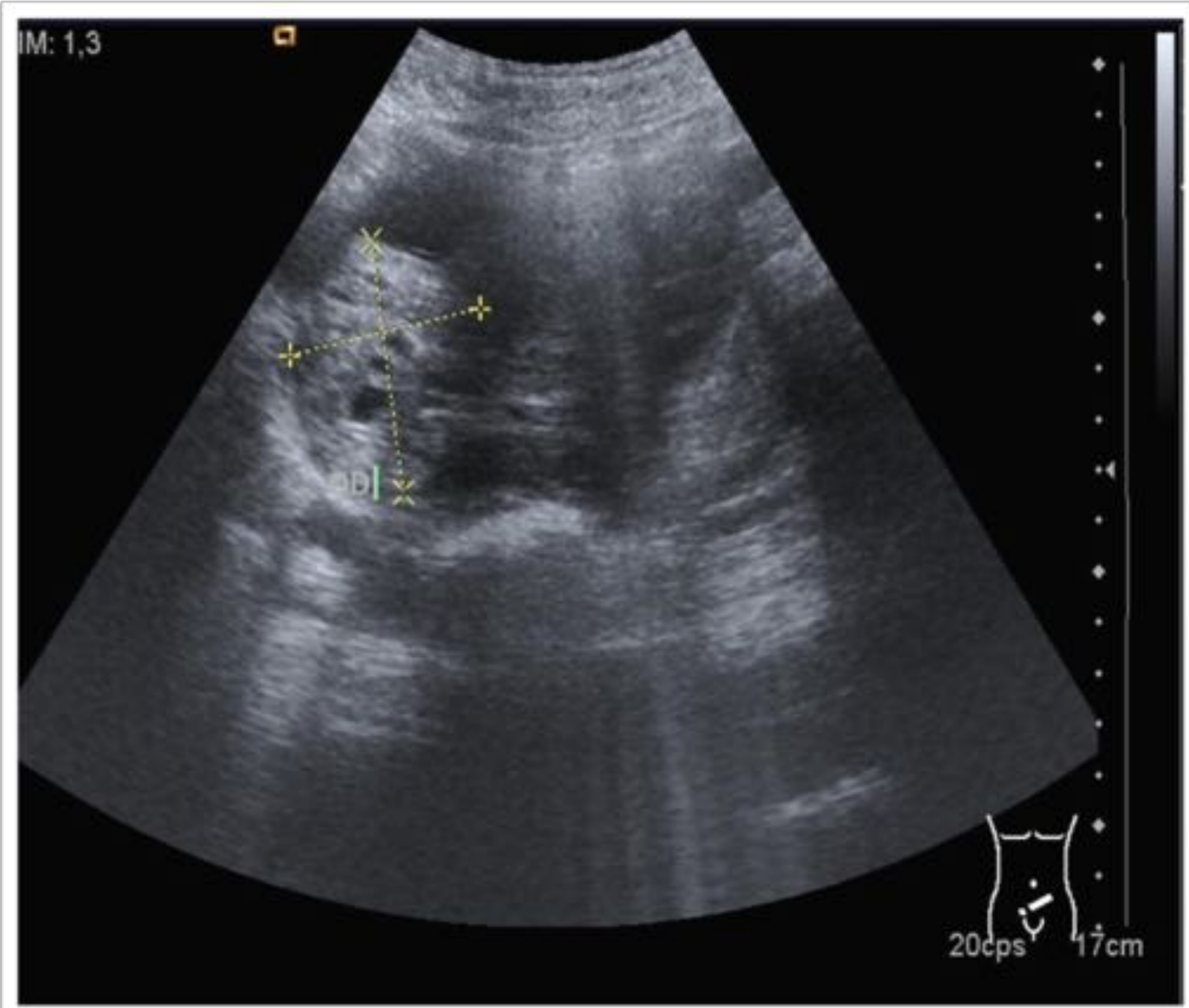
Mujer de 88 años que presenta vómitos repetitivos biliares, con estreñimiento de 2 días de evolución, que se acompaña de dolor abdominal intenso centrado en FID. Leucocitosis con neutrofilia, PCR 3.

TC abdominal. Gran distensión gástrica y de asas de intestino delgado, de calibre máximo de 31mm, observándose cambio de calibre a nivel inguinal derecho, coincidente con imagen compatible con hernia obturatriz derecha, identificándose asa de íleon de pared engrosada rodeado de mínima cantidad de líquido libre.

Se concluye oclusión intestinal debida a hernia obturatriz derecha posiblemente estrangulada.



## Cuerpo lúteo hemorrágico

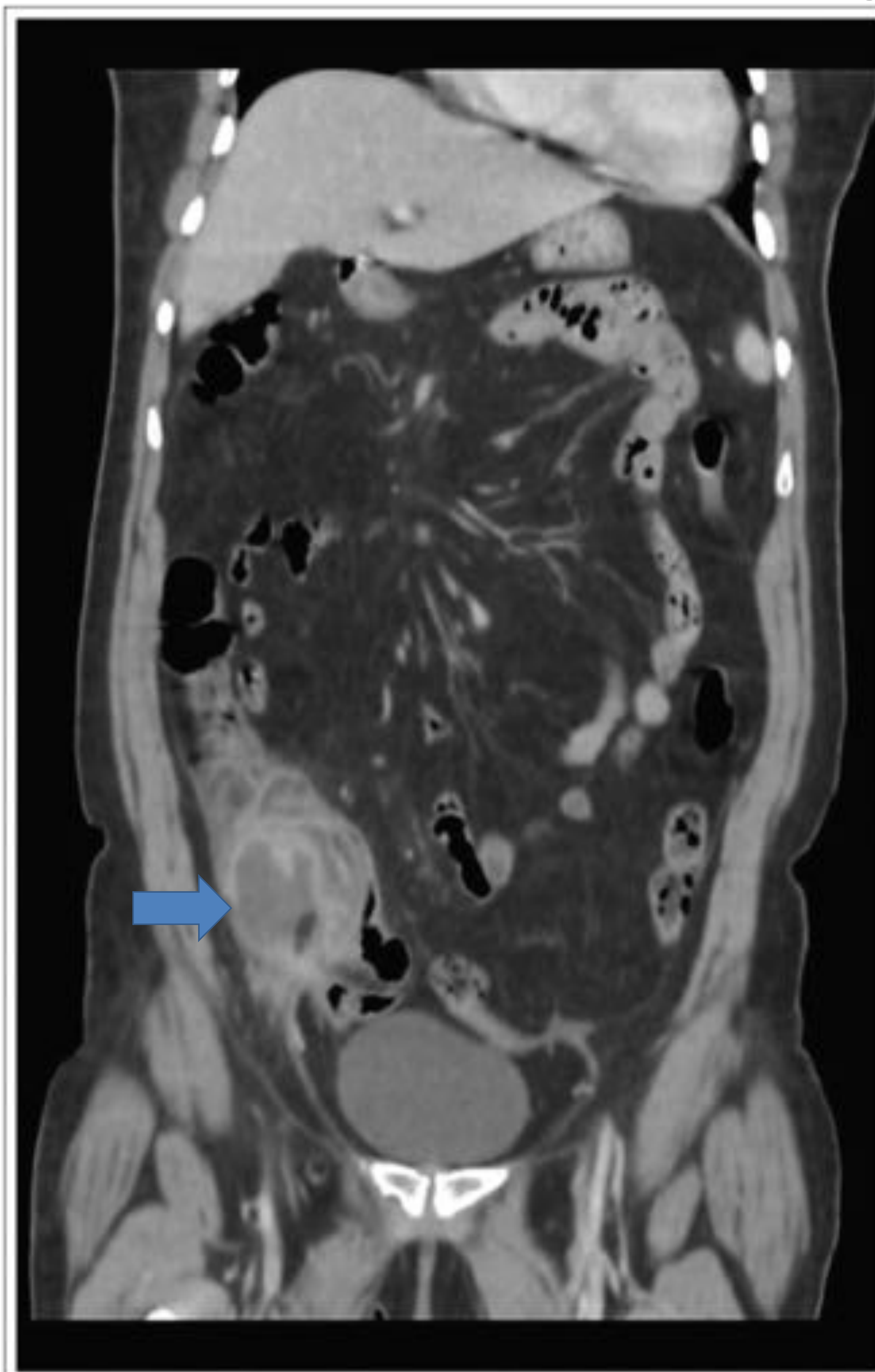


Paciente mujer de 36 años acude a urgencias por dolor abdominal de 48 horas al principio intenso y difuso acompañado de vómitos y alguna deposición diarreica. A la consulta, el dolor no es tan intenso pero está localizado en FID. Se acompaña de anorexia.

Se realiza ecografía abdominal encontrándose: Útero (U) de tamaño y morfología normal, línea endometrial homogénea, líquido libre (L) en pelvis menor con ovario derecho (OD) aumentado de tamaño y englobado en una pseudomasa ecogénica, compatible con cuerpo lúteo hemorrágico de 40x26mm. Anexo izquierdo (OI) de ecoestructura normal.



## Plastrón apendicular

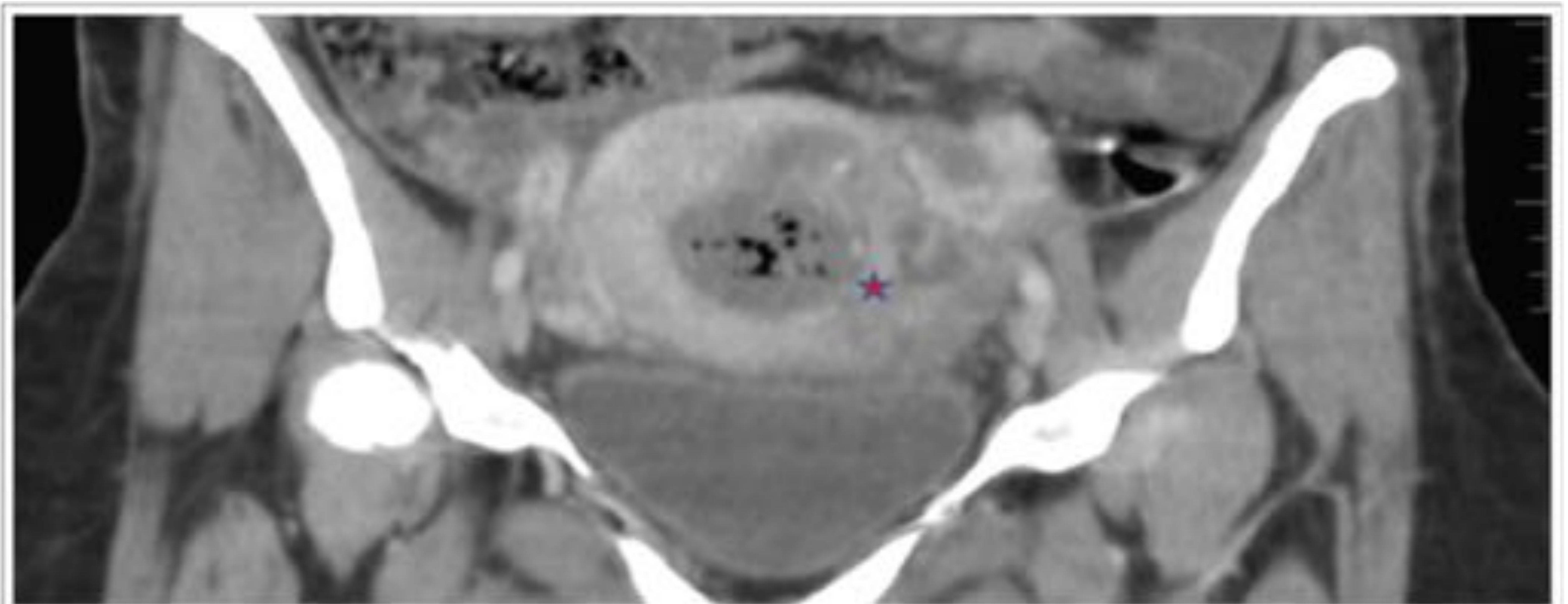
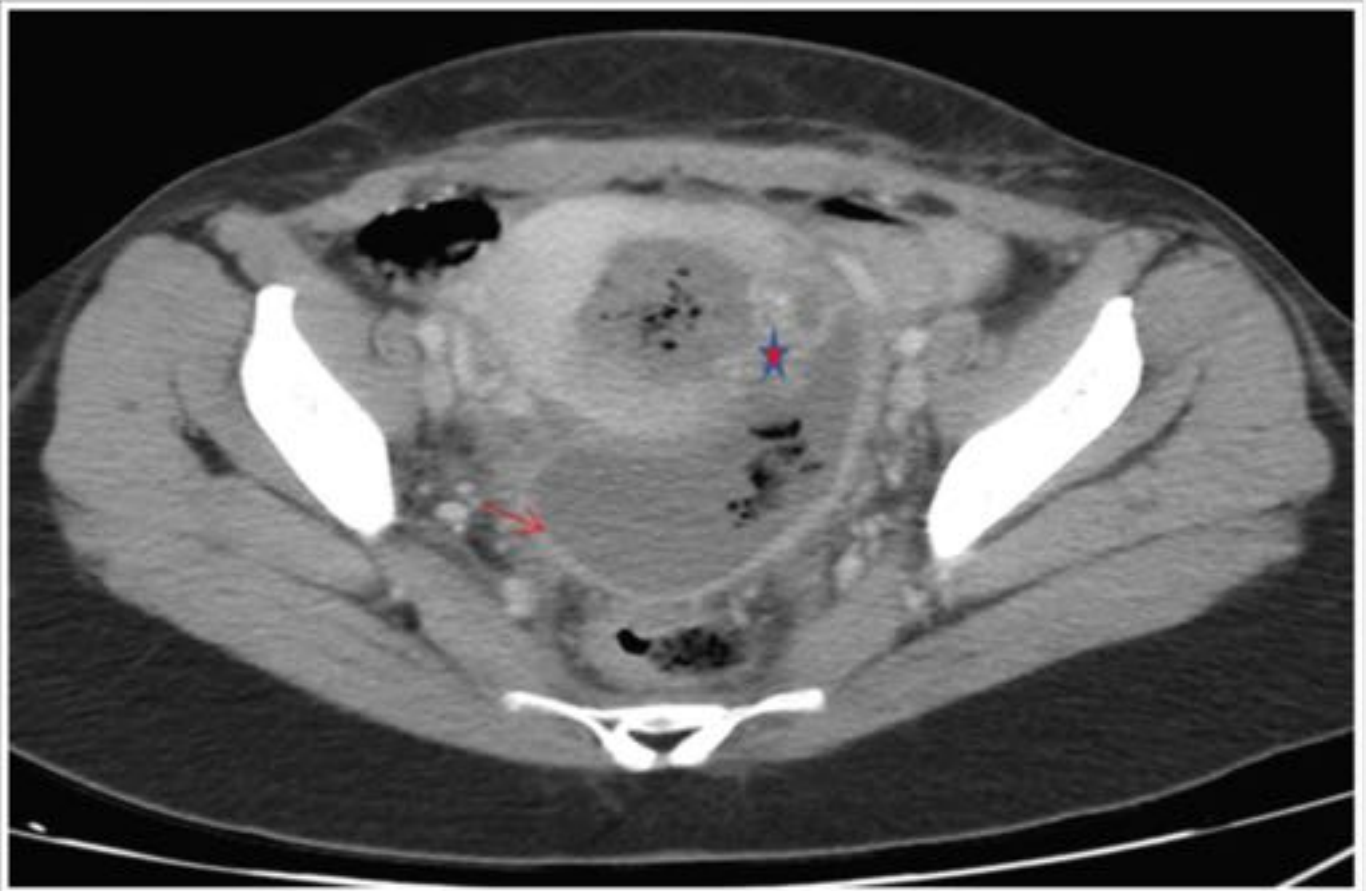


Paciente mujer de 65 años que refiere dolor abdominal a nivel de flanco y fosa ilíaca derecha de +/- 2 semanas de evolución asociado a sensación de masa. No fiebre. No síndrome miccional. Analítica: PCR: Leucos: 12.94 Neutros: 10.21.

Se realiza Tc abdominal donde se observan marcados cambios inflamatorios y trabeculación de la grasa de la FID que engloba la base del ciego, el íleon distal y región anexial derecha; con presencia de varias colecciones con realce periférico (→), yuxtapuestas y probablemente comunicadas, que se extienden desde la región retrocecal y base cecal (40x36mm) y descienden mediales a los vasos ilíacos hacia la vertiente derecha de la transición rectosigmoidea (28x46mm). No se identifica el apéndice, probablemente englobado en dichos cambios inflamatorios. Todo ello sugestivo de plastrón apendicular con pequeños abscesos. Adenopatías en cadena ileocólica probablemente reactivas. Ingresa para tratamiento antibiótico y control.



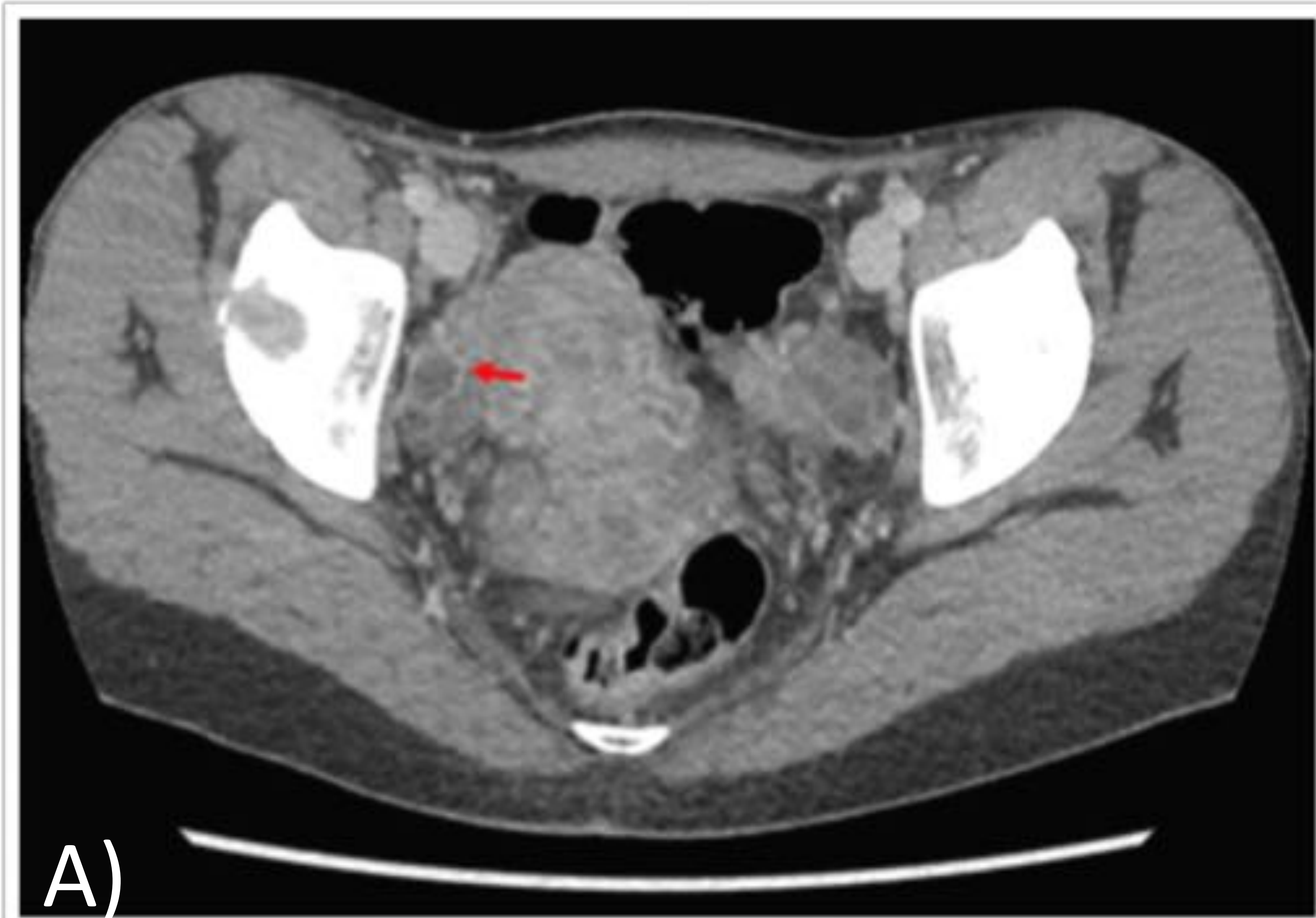
## Perforación uterina



Paciente de 32 años con antecedentes de miomectomía uterina hace un mes, con dolor abdominal centrado en FID asociado a elevación de parámetros inflamatorios en analítica. En TAC con CIV se observa cavidad endometrial distendida con contenido en su interior y con presencia de burbujas aéreas, apreciando solución de continuidad a nivel de la pared lateral izquierda de miometrio (\*), comunicando así pues la cavidad endometrial con un gran colección (flecha) a fondo de saco de Douglas. Se observa un aumento de densidad y trabeculación de la grasa adyacente al útero, y en el espacio pre-vesical, en relación con proceso inflamatorio-infeccioso. Hallazgos compatibles con perforación uterina.



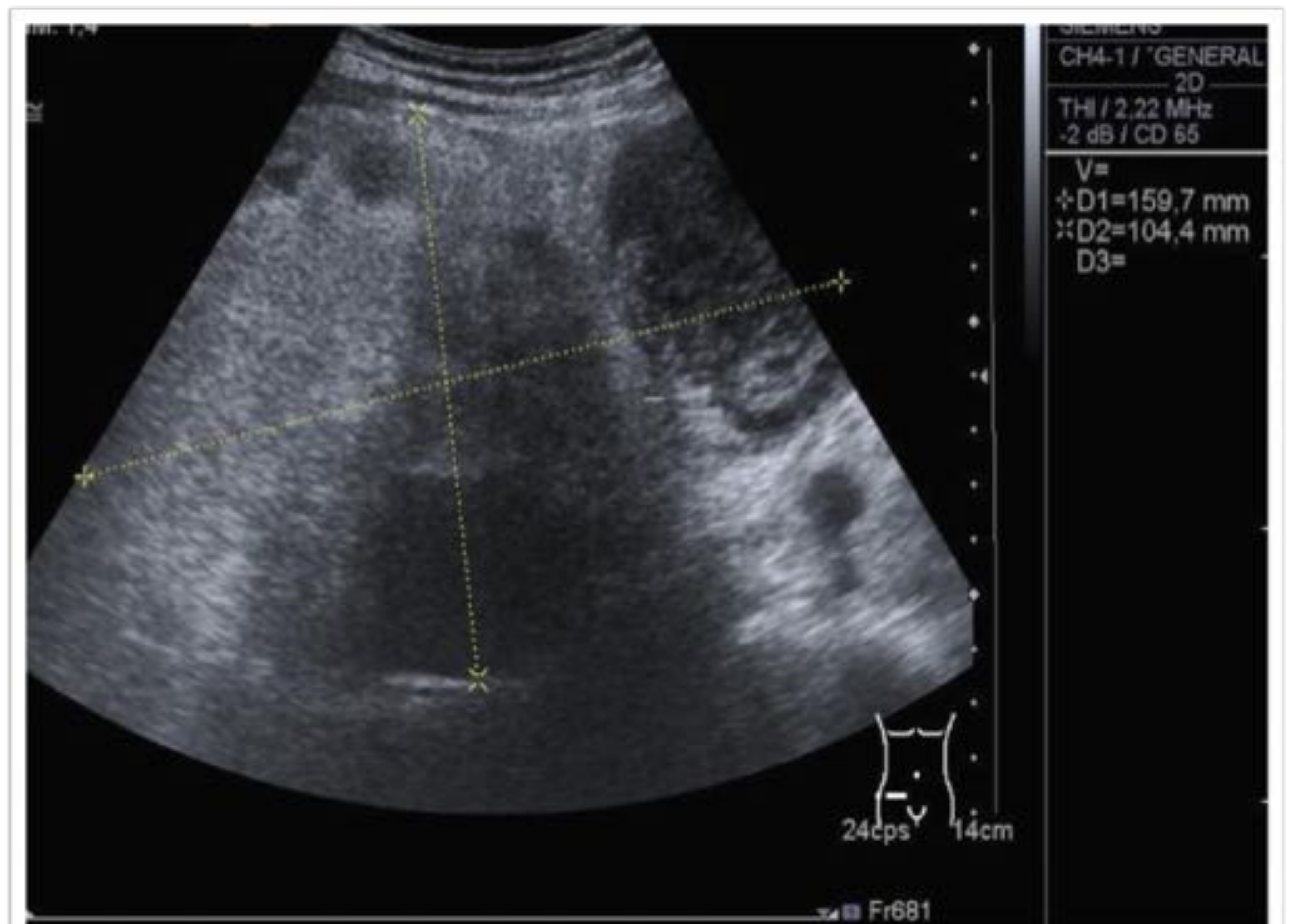
## Quiste ovárico hemorrágico



- A) Paciente de 22 años, que consulta por dolor en FID. Ecografía abdominal evidencia líquido libre en pelvis sin lograr identificar apéndice cecal. TAC confirma la presencia de quiste lúteo (flecha) y leve cantidad de líquido libre en pelvis (cabeza de flecha).
- B) Paciente de 26 años que acude a urgencias por dolor abdominal de diez días de evolución. En TAC se observa líquido libre (\*) en fondo de saco de Douglas de aspecto hemático, ovario derecho de mayor tamaño que el izquierdo, con una estructura nodular hipercaptante en su periferia de 16x19mm, que se corresponde con un quiste luteínico roto.
- C) Mujer de 42 años con sospecha de apendicitis aguda. Estudio TAC abdominal en el que se identifica estructura nodular densa en FID de 50 mm de diámetro (flecha), adyacente al cuerpo uterino. Ecografía transvaginal confirma la presencia de quiste hemorrágico.



## Sarcoma retroperitoneal



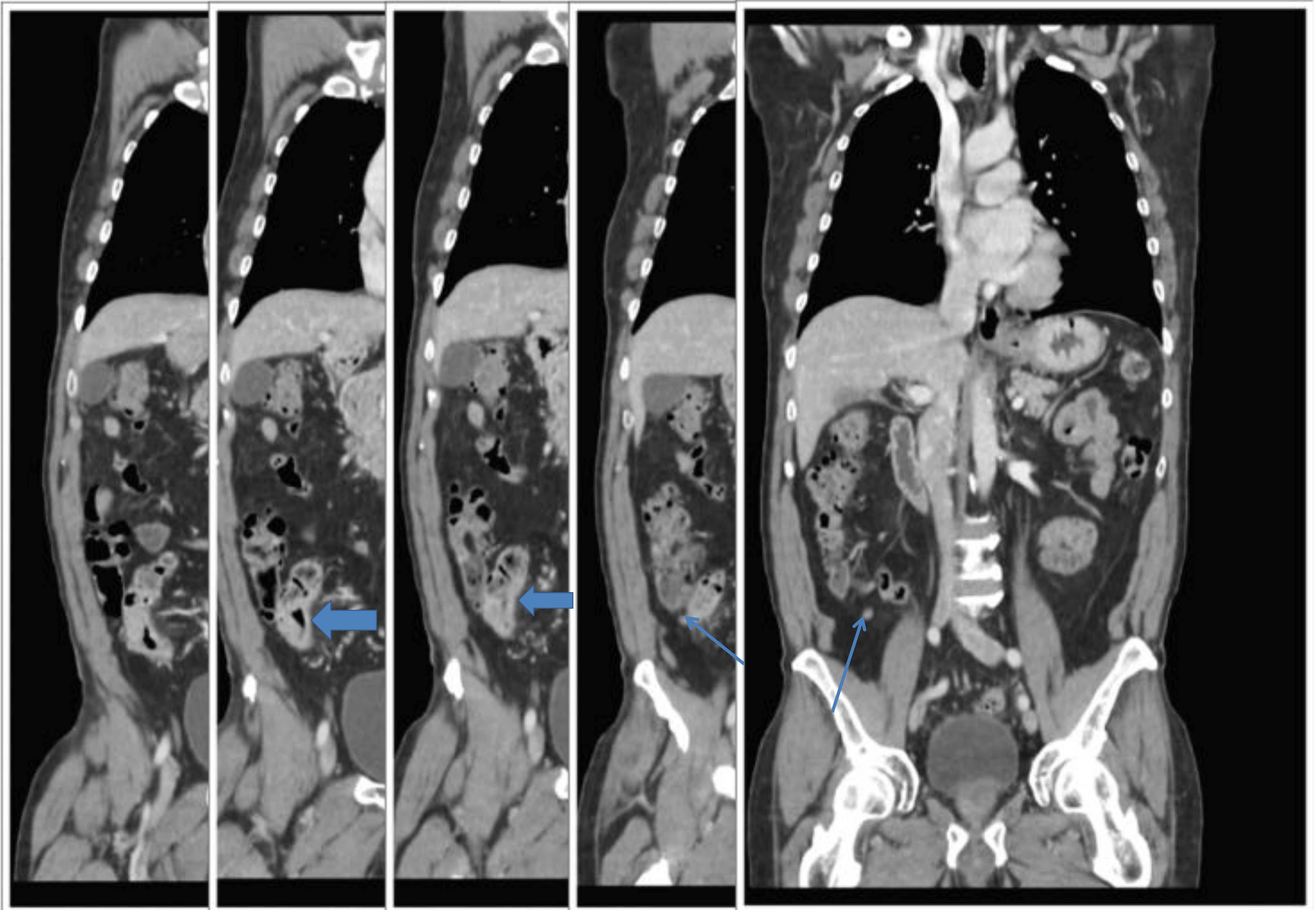
Paciente hombre de 72 años que presenta dolor en FID asociada a fiebre desde hace tres semanas. Se realiza ecografía abdominal observándose una voluminosa masa tumoral extraperitoneal, heterogénea, que muestra zonas de ecogenicidad muy diferente, algunas muy hipercogénicas, y otras zonas hipoecogénicas, de localización más lateral. La señal power doppler (PD) está aumentada de forma leve.

Se completa estudio con Tc donde se evidencia gran masa retroperitoneal en FID, sólida heterogénea con tejido de densidad grasa, sólido y quístico, relativamente bien delimitado y aparentemente encapsulado, y con un vaso en su interior que parece tener origen en la arteria circunfleja ilíaca profunda, que presenta unas dimensiones de 140x106x114mm (TxAPxL) y presenta contacto con la musculatura lateral de la pared abdominal (m.transverso) y con el ciego desplazándolo anteriormente, y con un escaso plano de separación con los vasos ilíacos comunes derechos y el m.psoas, así como con los vasos espermáticos y uréter derecho. Apéndice cecal de calibre normal y sin alteraciones.

Se realiza BAG con resultado de sarcoma fusocelular de alto grado, compatible con liposarcoma con áreas desdiferenciadas.



## Neoplasia de sigma con afectación apéndice



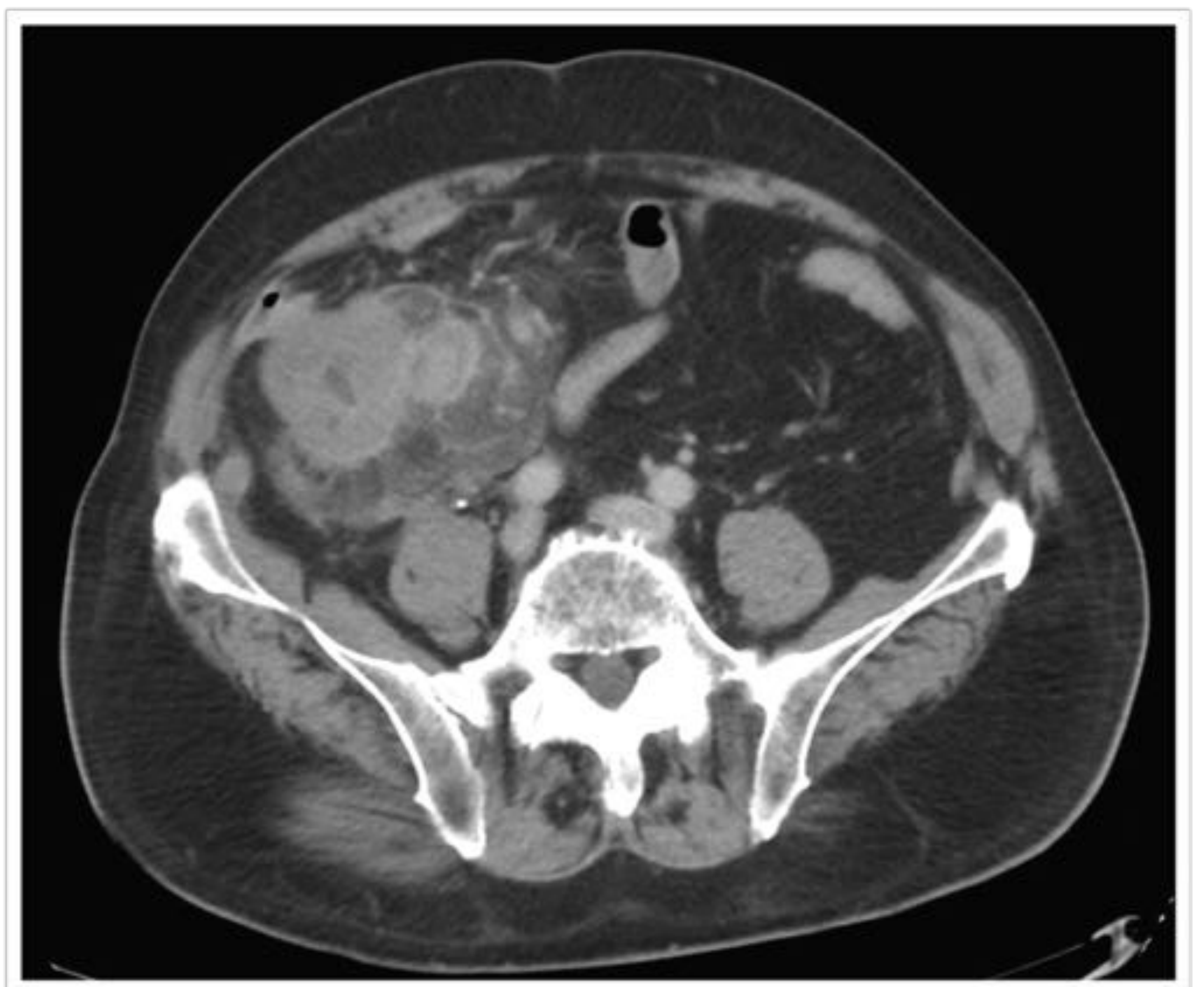
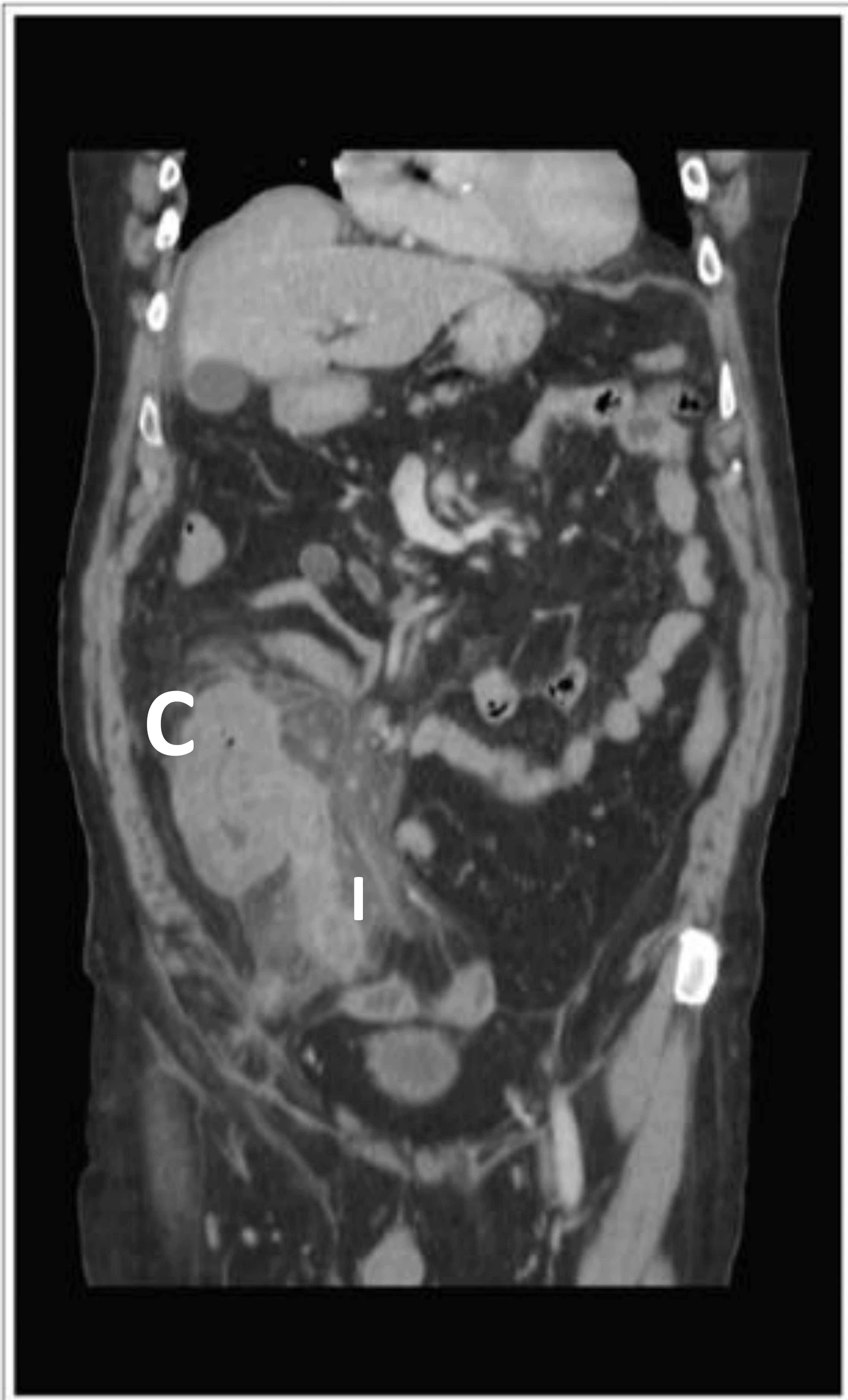
Paciente de 71 años que consulta por dolor abdominal localizado en FID de dos días de evolución y elevación de reactantes de fase aguda.

Se realiza TC abdominal observándose: Dolicosigma. Engrosamiento mural concéntrico a nivel del sigma (flecha gruesa), que se localiza en FID de aproximadamente 4,3 cm de longitud. Dada la localización del sigma la tumoración contacta con la pared del ciego y con el apéndice (flecha delgada), sin apreciar plano de grasa de clivaje entre ambas estructuras pero sin claro signos de infiltración de las mismas.

Se aprecia un aumento de densidad de la grasa adyacente y la presencia de pequeñas adenopatías. Se realizó simoigdectomía y apendicectomía. La anatomía patológica reveló adenocarcinoma intestinal convencional con afectación apendicular.



## Colitis/Ileitis



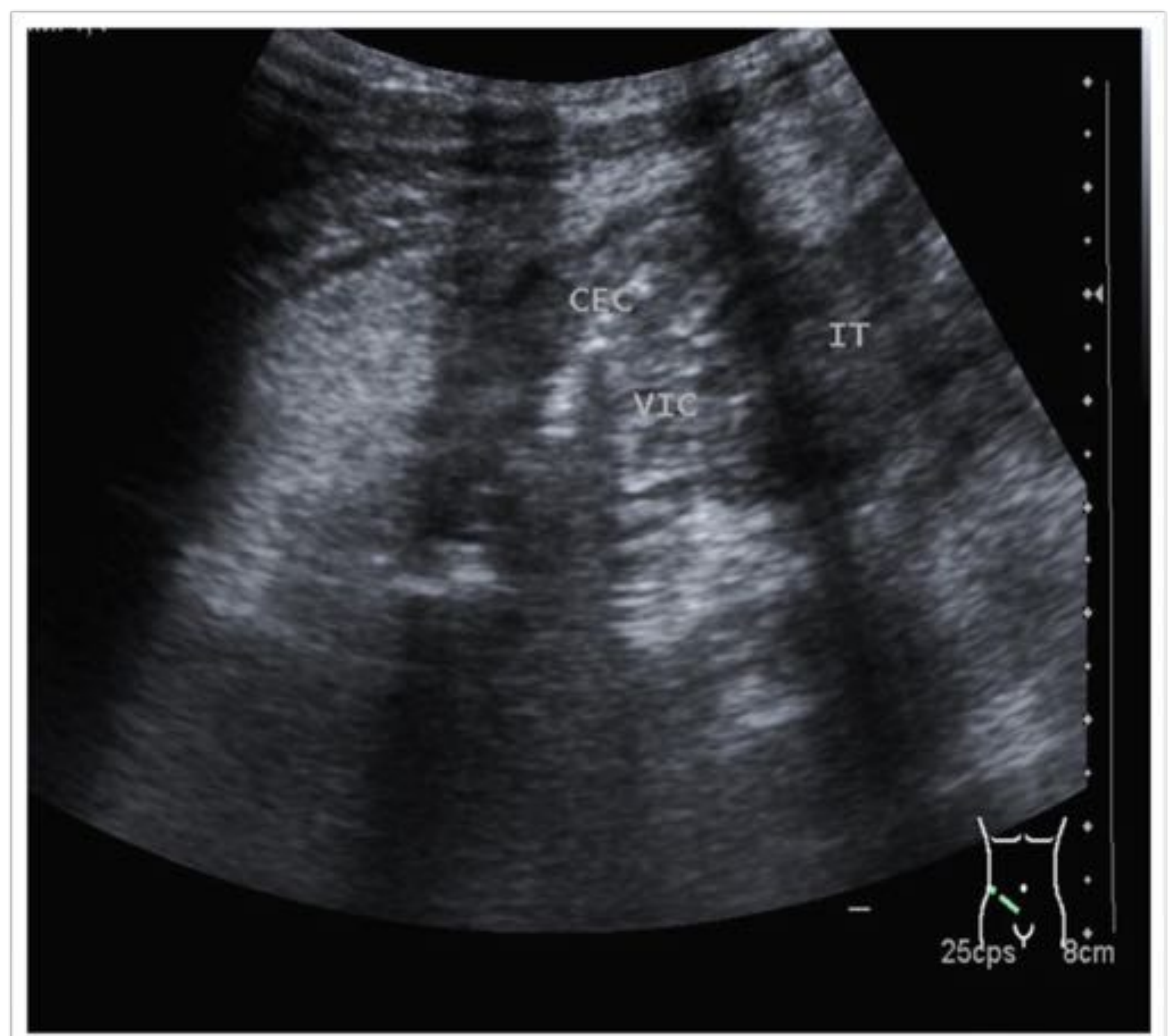
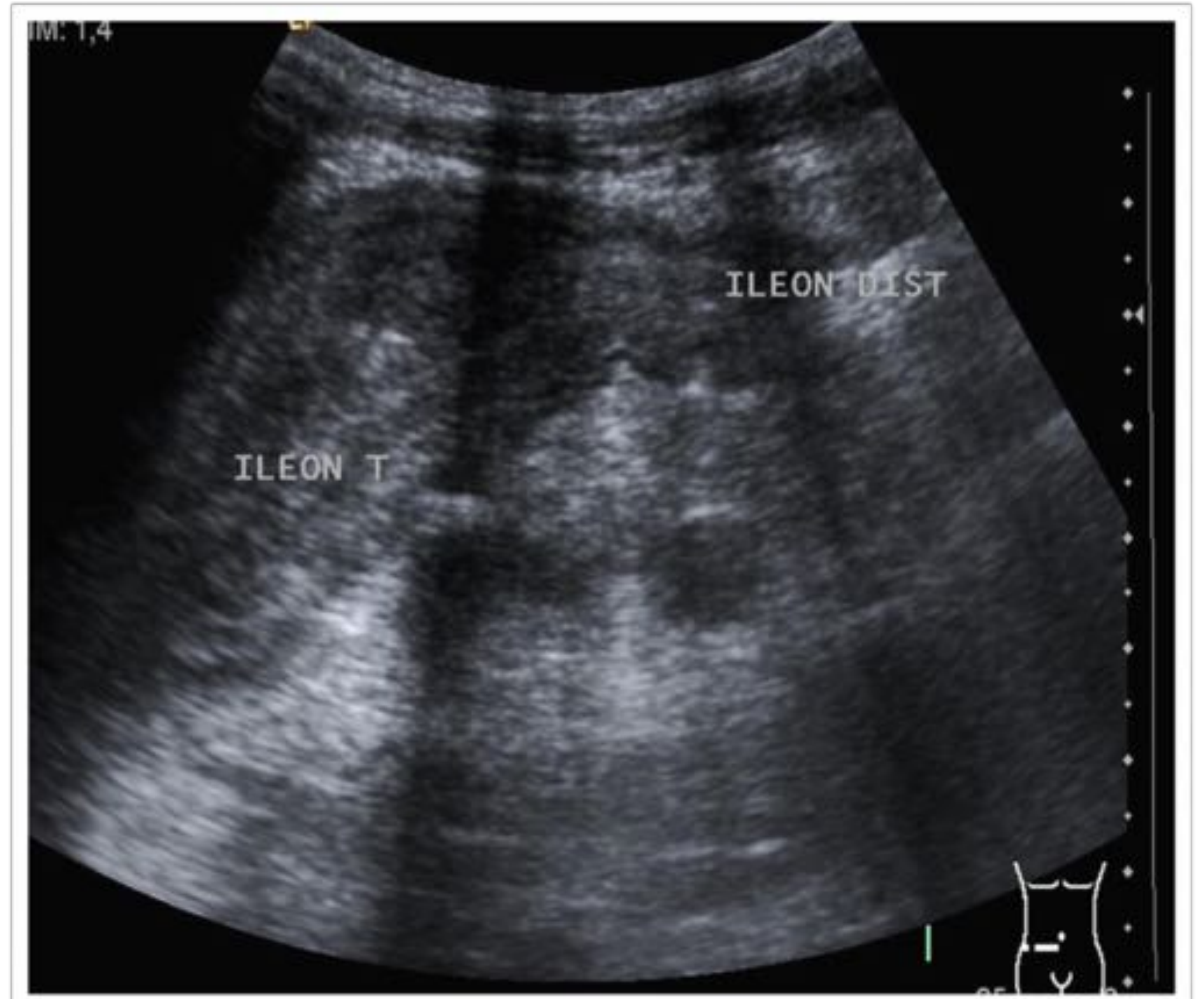
Paciente hombre de 82 años quien consulta con dolor en FID asociado a náuseas, vómitos y fiebre. Refiere anorexia. Elevación de parámetros de reactantes de fase aguda.

Se realiza Tc abdominal observándose engrosamiento difuso de las paredes de colon derecho y ciego (25mm.) y los últimos 12-15 cm de íleon distal(12mm), que aparecen edematosas y estratificadas. Rodeando a estas estructuras se aprecia marcado aumento de la densidad y trabeculación de la grasa, con adenopatías de hasta 13-14 mm. en la zona.

Se identifica apéndice cecal discretamente engrosado y con leves cambios inflamatorios adyacentes, aparentemente de modo secundario a los cambios de colon (C), ciego e íleon (I), pudiendo descartar, el apéndice como causa. Se identifican numerosos ganglios mesentéricos de 9-10mm.



## Enfermedad de Chron (primer brote)



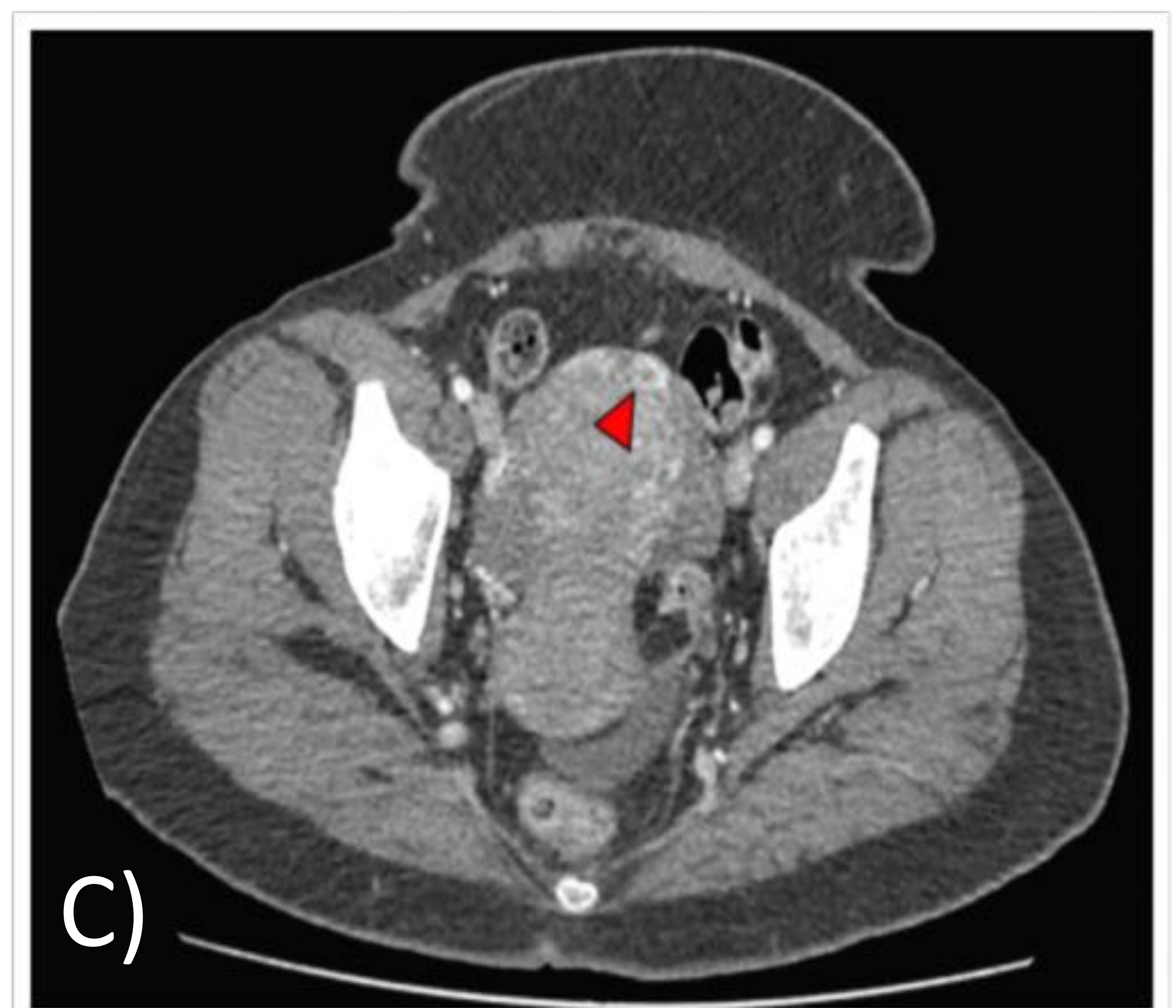
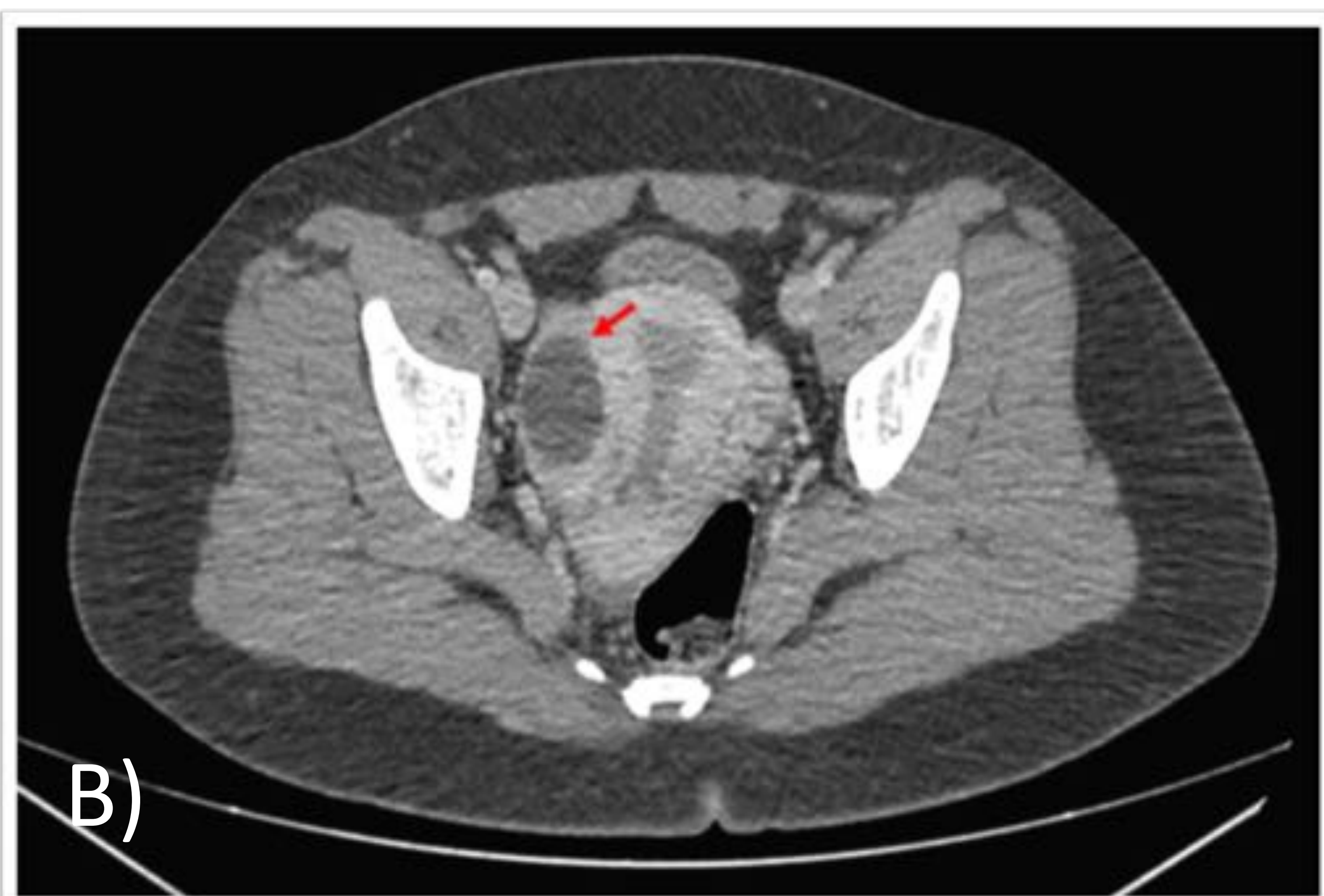
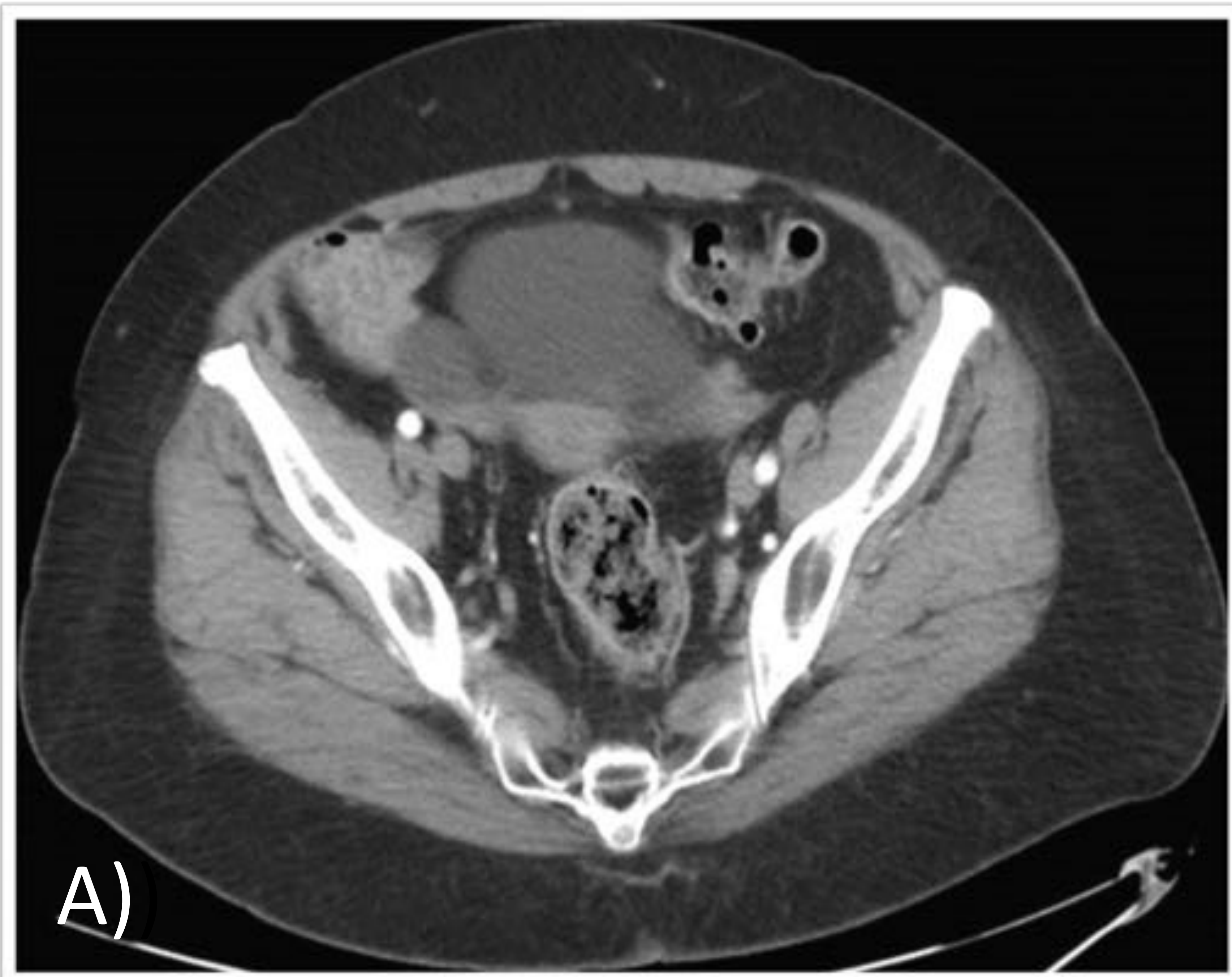
Paciente joven adolescente quien consulta por dolor en FID de semanas de evolución con febrícula y leucocitosis.

Se realiza ecografía abdominal donde se aprecia engrosamiento mural del colon descendente, polo cecal y segmento terminal del íleon, acompañados de aumento de ecogenicidad de la grasa circundante y presencia de líquido libre, hallazgos en relación con cambios inflamatorios.

Ingresa para estudio donde se concluye enfermedad de Crohn con afectación íleo-cólica extensa (todo colon respetando recto). Evolución compleja con realización de absceso/ perforación/ hemoperitoneo (segundo brote) lleva a ileostomía (ileostomía terminal FID y fístula cutaneo-mucosa flanco izquierdo de colon transverso).



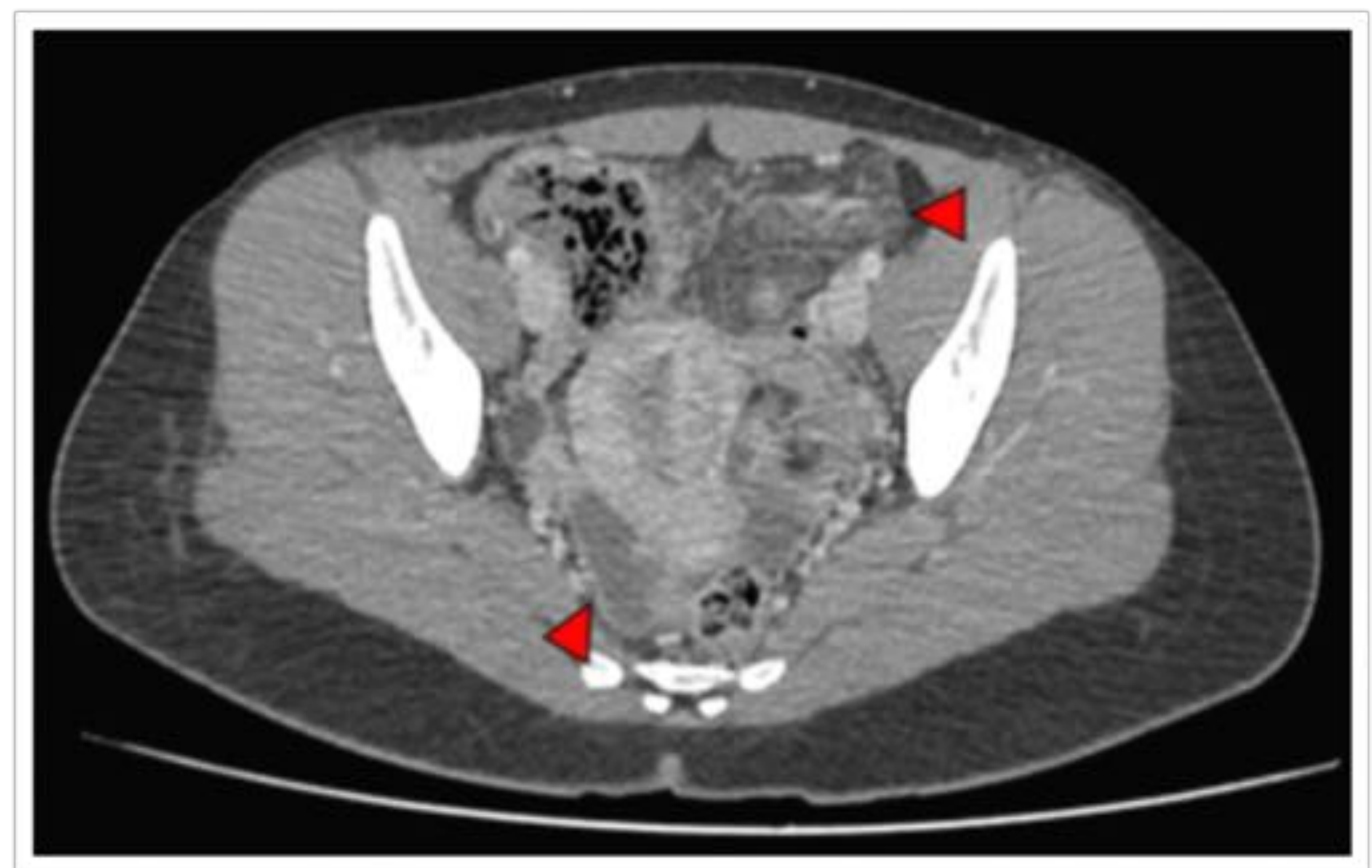
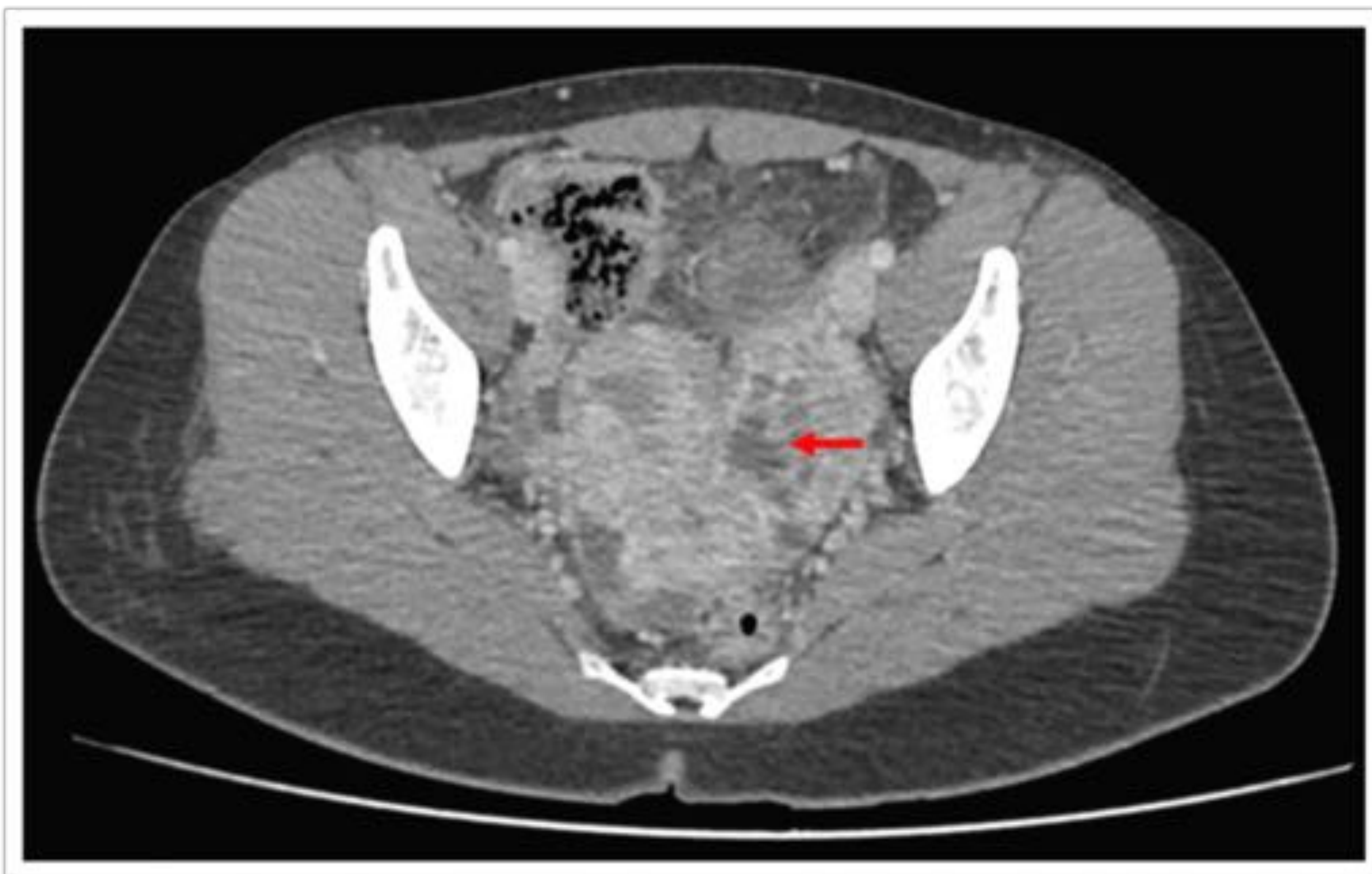
## Quiste Folicular- Miomatosis uterina



- A) Paciente de 36 años que consulta por dolor en FID. En TAC se objetiva lesión quística en FID de 31mm origen anexial, en relación con quiste folicular.
- B) Paciente de 23 años con dolor en FID, leucocitosis y fiebre. TC abdominal muestra estructura quística anexial derecha de 32mm (flecha), en relación a quiste folicular.
- C) Paciente de 40 años con dolor en FID y síntomas autonómicos, se realiza Tc abdominal y se objetivan miomatosis uterina.



## Enfermedad pélvica inflamatoria con absceso tubo-ovárico asociado

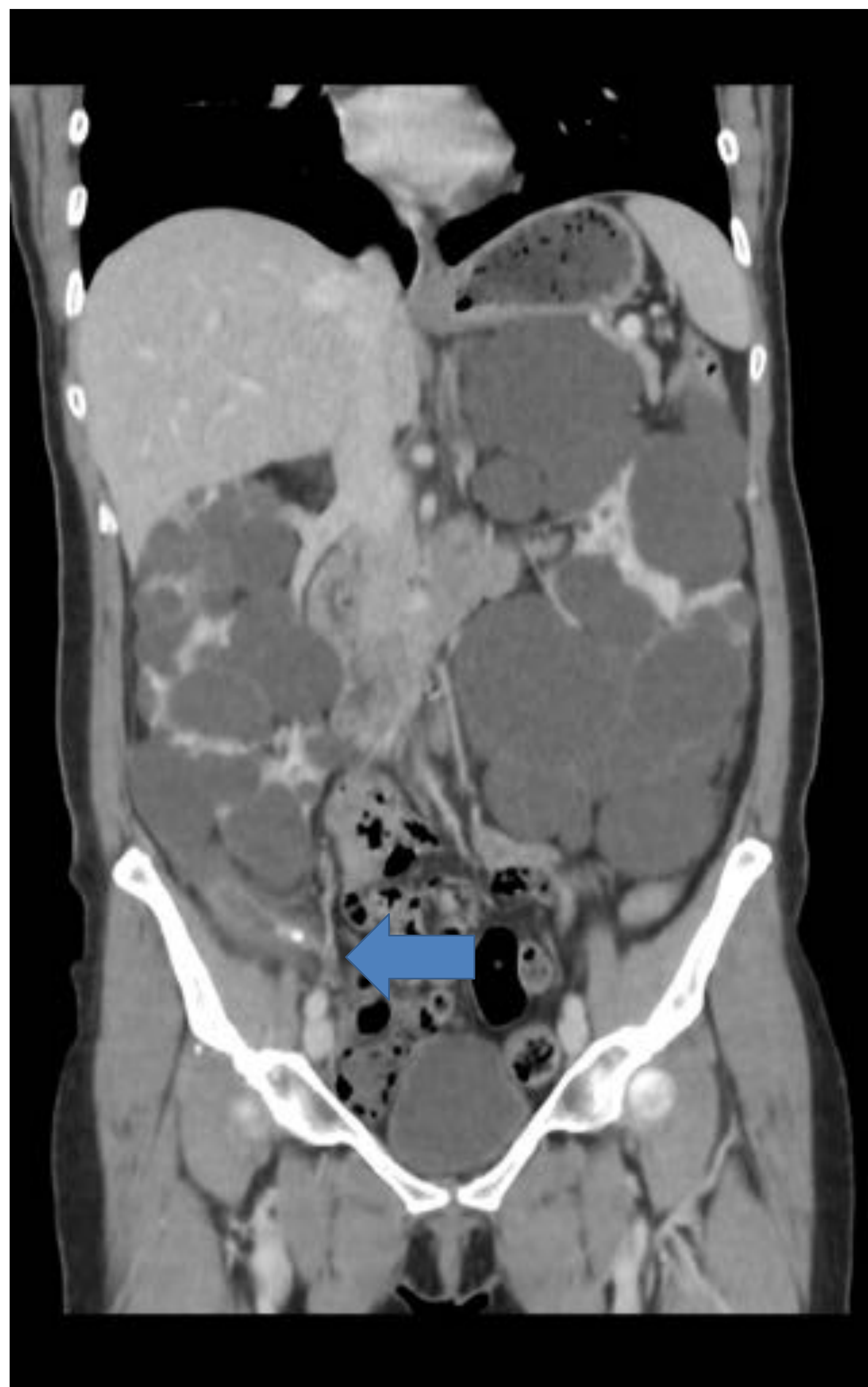
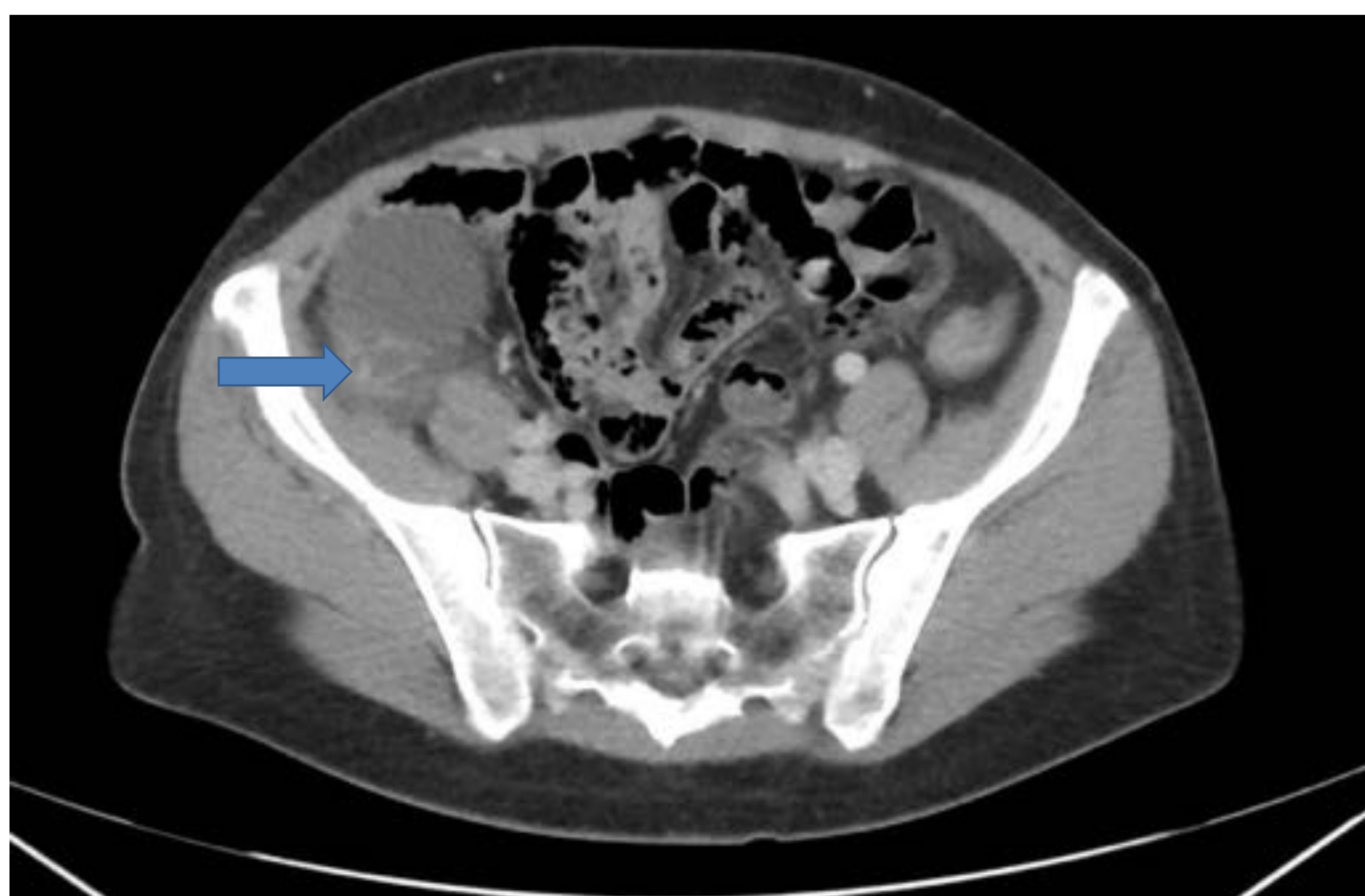


Paciente de 20 años, sospecha de apendicitis aguda. En TAC con CIV se identifican líquido libre y marcada trabeculación de la grasa pélvica (cabezas de flecha). Así mismo se evidencia estructura tubular irregular adyacente al cuerpo uterino (flecha), alteración confirmada por ecografía.

Hallazgos en relación con enfermedad pélvica inflamatoria con absceso tubo-ovárico asociado.



## Poliquistosis renal y apendicitis



Paciente de 53 años con poliquistosis renal quien consulta por dolor en flanco izquierdo que migra a FID se considera probable complicación de su patología de base sin poder descartar apendicitis.

Se realiza TC abdominal encontrándose. Gran aumento del tamaño renal de manera bilateral (RD: 20 cm, RI: 24 cm), a expensas de múltiples quistes, ninguno de ellos con signos de complicación. Existen todavía algunas áreas de cortical renal con adecuada captación de contraste. No dilatación de vías excretoras. El apéndice cecal tiene una disposición ascendente desde pelvis, identificando la punta de la misma adyacente al polo inferior renal derecho, engrosado (11 mm de grosor), de paredes hiper-captantes, con algunos apendicolitos en su interior, leve trabeculación de la grasa adyacente y leve cantidad de líquido libre adyacente a la punta apendicular, hallazgos en relación a apendicitis aguda no complicada.



## “MIMICS” reales de nuestro centro

- 1. Apendicitis crónica:** Suele ser un tema de discusión porque para muchos no es considerada una identidad clínica independiente. Se considera un proceso apéndice, con o sin alteraciones histológicas crónicas y que suele cruzar con brotes agudos a lo largo del tiempo o bien con dolor continuo, no tan intenso como el de la apendicitis aguda, pero es responsable del dolor crónico en FID. La frecuencia se ha estimado en 5-10%. Las pruebas de imagen no ofrecen datos específicos característicos. Por tanto el diagnóstico es generalmente retrospectivo y raramente preoperatorio
- 2. Diverticulitis colónica del lado derecho:** puede simular clínicamente apendicitis o colecistitis, aunque la historia del paciente suele ser más prolongada. En contraste con los divertículos sigmoideos, los divertículos colónicos del lado derecho generalmente son divertículos verdaderos, es decir, protuberancias de la pared del colon que contiene todas las capas de la pared. Esto posiblemente pueda explicar el carácter esencialmente benigno autolimitado de la diverticulitis del lado derecho. La ecografía y los hallazgos de la TC consisten en cambios inflamatorios en la grasa pericólica con engrosamiento segmentario de la pared colónica, a nivel de un divertículo inflamado.
- 3. Apendicitis epiploica:** Los apéndices epiploicos son pequeñas protuberancias adiposas de la superficie serosa del colon. Un apéndice epiploico puede experimentar torsión e inflamación secundaria, causando dolor abdominal focal que simula apendicitis cuando se encuentra en el cuadrante inferior derecho. La apendagitis epiploica es una enfermedad autolimitada que se ha notificado en aproximadamente el 1% de los pacientes clínicamente sospechosos de tener apendicitis . La ecografía y la TC muestran una masa adiposa inflamada adyacente al colon , que contiene un anillo hiperatenuante característico de revestimiento peritoneal visceral espesante en la TC.
- 4. Infarto Omental:** Tiene una fisiopatología y presentación clínica similar a la de la apendagitis epiploica, y el tejido graso infartado es un segmento del epiplón del lado derecho. Las imágenes muestran una masa grasa inflamada, más grande que en la apendicitis epiploica y que carece de un anillo hiperatenuante en la TC.



5. **Torsión de ovario:** El ovario, la trompa de Falopio o ambas estructuras se giran sobre el pedículo vascular y producen un compromiso vascular de las mismas. Una torsión no resuelta prontamente puede producir un infarto hemorrágico del ovario. Es más frecuente que ocurra en la trompa derecha que en la izquierda, con una frecuencia de 2:1. Los hallazgos principales son: un engrosamiento de la pared de la trompa de Falopio, un engrosamiento difuso de la pared de la masa, obliteración de los planos grasos, aumento de tamaño del ovario que se encuentra desplazado de su ubicación normal, ascitis y la desviación del útero hacia el lado afecto. El pedículo vascular torsionado también puede visualizarse como una pseudomasa con aspecto sólido o en diana pudiendo estar asociado o no a hemoperitoneo.
6. **Invaginación intestinal:** Es mucho más frecuente en la porción ileo-cólica. La invaginación con causa subyacente suele presentarse como una masa de partes blandas, con el típico aspecto “en diana”, con capas concéntricas de anillos alternos de alta (pared intestinal edematosa) y baja (grasa mesentérica invaginada) densidad, de diámetro aumentado respecto al intestino normal, y que puede asociarse a obstrucción intestinal proximal, con niveles hidroaéreos y dilatación del intestino proximal. El grado de edema de la pared intestinal y la cantidad de grasa mesentérica invaginada afectarán al aspecto de la invaginación. En ocasiones se acompaña de líquido libre intrabdominal.
7. **Adenocarcinoma apendicular:** El adenocarcinoma del apéndice, también denominado adenocarcinoma no mucinoso del apéndice, es un tipo poco común de neoplasia epitelial apendicular. A diferencia de las neoplasias mucinosas apendiculares, estos tumores comparten una epidemiología y patología similar con el adenocarcinoma colorrectal. Ocurren comúnmente en pacientes de edad avanzada, a menudo en la 6ª década de la vida. Las imágenes generalmente muestran una masa de partes blandas mal definida en el apéndice, que puede invadir estructuras adyacentes. Debuta como una obstrucción temprana lo cual traduce una apendicitis, que consiste en un apéndice engrosado e inflamado que no rellena con material de contraste.
8. **Hernia obturatriz:** Son raras (<1% de las hernias externas), son típicas de mujeres de edad avanzada y/o multíparas, ya que en ellas existe una mayor debilidad del suelo pélvico. El contenido herniario se suele localizar entre los músculos pectíneo y obturador externo, siendo menos frecuente que la hernia se produzca entre los músculos obturador externo e interno o entre los fascículos del músculo obturador externo.



9. **Cuerpo lúteo hemorrágico:** Los quistes ováricos benignos, que son los quistes foliculares y del cuerpo lúteo, son hallazgos casuales frecuentes. En la TAC son lesiones intraováricas, uniloculares, bien definidas, de paredes finas (menor a 3mm), con una densidad interna homogénea cercana a la del agua y de un tamaño menor a 3-5cm. La distinción entre ambos no resulta fácil, pero la pared gruesa e hiperdensa sugiere un quiste del cuerpo lúteo. Los quistes atípicos pueden estudiarse de nuevo con ecografía para comprobar si desaparecen tras uno o dos ciclos menstruales.
10. **Plastrón apendicular:** Correponde a 5-10% de los procesos apendiculares. El apéndice se cubre de tejidos vecinos (intestino delgado, ciego y epiplón) formando una masa heterogénea local palpable que bloquea el proceso infeccioso. En la ecografía se observa como una colección de aspecto heterogéneo con bordes irregulares y paredes engrosadas, sin identificar de forma fiable la estructura apendicular. Dicha colección por lo general se extiende hacia los tejidos blandos de la pared abdominal posterior. Se identifica una marcada hiperecogenicidad de la grasa peritoneal, pudiendo observar líquido interasas adyacente y presencia en algunas ocasiones de imágenes ganglionares de carácter reactivo. En la TAC los hallazgos son de una masa de naturaleza inflamatoria, con trabeculación de la grasa adyacente y agrupamiento de asas en la fosa iliaca derecha, identificando con mayor facilidad la presencia de adenopatías en la vecindad.
11. **Perforación uterina:** La perforación uterina es un trastorno poco frecuente que suele ser iatrogénico en naturaleza, representa una complicación grave que puede ocurrir como resultado de cualquier tipo de procedimiento intrauterino, tales como dilatación y curetaje o uso prolongado del DIU. Aunque el diagnóstico puede hacerse por ecografía, la TAC ofrece la ventaja de la visualización de estructuras paramétricas y otras asociadas tales como abscesos. Entre los hallazgos visualizados podemos encontrar, pérdida de continuidad anatómica de la superficie uterina (hallazgo primario que sugiere ruptura), extrusión de material purulento o en el útero grávido, extrusión del feto y del contenido placentario hacia la cavidad peritoneal. Alta atenuación del material de contraste focal en alguna pared uterina en relación con hematoma.
12. **Quiste ovárico hemorrágico:** El sangrado de un quiste ovárico es la causa más frecuente de dolor pélvico agudo en mujeres pre-menopáusicas no gestantes que se presentan al servicio de urgencias con signos de shock hipovolémico. La hemorragia puede venir de un quiste del cuerpo lúteo o de un quiste folicular.



En la TAC se puede visualizar una masa de formación uni-ocular de densidad alta, con unos índices de atenuación entre (25-100 HU) en localización anexial. Los niveles liquido-líquido pueden estar presentes, así como el hemoperitoneo que implica ruptura asociada, que se asocia a extravasación del medio de contraste y pérdida de solución de continuidad del quiste en cuestión. Estos hallazgos se producen en un alto porcentaje de casos.

**13. Sarcoma retroperitoneal:** Los sarcomas retroperitoneales constituyen un 0,1-0,2% de todos los tumores malignos. Sólo un 10-20 % de los sarcomas se localizan en el retroperitoneo. Aproximadamente un 80% de las neoplasias retroperitoneales son malignas. La mayoría son de origen mesodérmico; los liposarcomas, leiomiomas y sarcomas pleomórficos constituyen hasta el 80% de estos tumores. La TC es la modalidad de imagen más comúnmente utilizada. En la mayoría de los casos, es menos sensible que la RM a los artefactos de movimiento y permite definir mejor la relación del tumor con los órganos abdominales. El estudio abdomino-pélvico permite valorar la extensión local y hepática y el torácico descartar metástasis pulmonares. Generalmente se realiza tras la administración de contraste endovenoso y digestivo.

**14. Neoplasia de sigma:** Los hallazgos en TC incluyen una masa de densidad de partes blandas de contornos irregulares o un engrosamiento parietal focal asimétrico que condicionan estenosis de la luz colónica. Las masas de mayor tamaño pueden presentar un centro necrótico de baja atenuación y ocasionalmente pueden contener gas. También puede presentarse como un engrosamiento parietal asimétrico que puede simular diverticulitis, especialmente si la afectación tumoral infiltra la grasa pericólica. Sin embargo, la presencia de adenopatías pericólicas debe hacer sospechar el diagnóstico de carcinoma.

**15. Colitis/Ileitis:** La enterocolitis infecciosa puede causar síntomas leves que se asemejan a una gastroenteritis viral común, pero también puede presentarse clínicamente con características indistinguibles de la apendicitis. Esta última presentación puede ocurrir en la ileocolitis bacteriana, causada por Yersinia, Campylobacter o Salmonella. Los estudios de imagen muestran el engrosamiento mural del íleon terminal y el ciego sin inflamación de la grasa circundante y adenopatía mesentérica moderada.



- 16. Enfermedad de Crohn:** La enfermedad de Crohn a menudo causa síntomas de larga duración, pero hasta un tercio de los pacientes con enfermedad de Crohn ileocecal se presentan con síntomas iniciales tan agudos que se diagnostican erróneamente como apendicitis. En la fase aguda activa de la enfermedad de Crohn ileocecal, las imágenes muestran engrosamiento transmural de la pared intestinal, a menudo predominantemente de la capa submucosa, con frecuentes cambios inflamatorios de la grasa circundante.
- 17. Miomatosis uterina:** Los leiomiomas (fibromas) se encuentran hasta en el 40% de las mujeres mayores de 30 años. En orden decreciente de frecuencia, intramural, subseroso o submucoso. Aparecen como masas homogéneas o heterogéneas que pueden ser hipodensas, isodensas o hiperdensas con respecto al miometrio realzado. Asociado a aumento difuso del hister y a un contorno lobulado (Si el mioma se extiende más allá de la capa mucosa o serosa). Las calcificaciones distróficas gruesas y moteadas dentro de la masa son frecuentes, así mismo se pueden presentar con degeneración quística que se traduce en la TAC como una baja densidad interior. Los miomas pedunculados pueden aparecer como masas anexiales más que uterinas. Los leiomiomas no pueden diferenciarse con precisión de los infrecuentes leiomiomas por su aspecto en la TAC.
- 18. Enfermedad pélvica inflamatoria con absceso tubo-ovárico:** La enfermedad pélvica inflamatoria incluye un conjunto de infecciones que implican el sistema reproductivo superior femenino como, salpingitis, endometritis y abscesos tubo-ováricos y es considerada una causa frecuente de consulta a urgencias entre jóvenes y mujeres adultas afectando a casi un millón de mujeres por año. El diagnóstico clínico preciso, soportado la mayoría de veces por una prueba de imagen es primordial para evitar las secuelas, que incluye el dolor pélvico crónico debido a adherencias (20% de los pacientes) y para minimizar el riesgo de infertilidad (8%).



Los hallazgos radiológicos varían según la fase de la misma. Aunque la ecografía es la primera prueba de imagen a realizar, la TAC ayuda a determinar la extensión de la enfermedad e identificar complicaciones, siempre apoyada por la clínica debido a que en ocasiones los hallazgos son inespecíficos.

- *Abscesos tubo-ováricos*: Se visualizan como masas anexiales con contenido líquido hipodenso con septos y engrosamiento mural, asociados a piosalpinx y aunque poco frecuente, burbujas de gas en el interior de las trompas. Como hallazgos asociados se puede objetivar engrosamiento de los ligamentos utero-sacros, aumento de densidad y trabeculación de la grasa pre-sacra y peri-ovarica, hidronefrosis, la adenopatía para-aórtica reactiva en el nivel de los vasos renales, así como probables cambios inflamatorios, en el intestino delgado adyacente en relación con cambios reactivos.

**19. Poliquistosis renal:** La poliquistosis renal autosómica dominante (PRAD), es una enfermedad sistémica hereditaria. Afecta aproximadamente a una de cada 1000 personas y es responsable del 7-10% de los casos de insuficiencia renal crónica (IRC) que precisan tratamiento renal sustitutivo. En el estudio imagenológico, la ecografía es el método de elección, en la que se puede observar riñones grandes con quistes asimétricos bilaterales múltiples de tamaño variable. Los quistes que están complicados por hemorragia o infección muestran paredes gruesas, ecos internos y/o niveles líquido- desechos. Se puede ver calcificación distrófica de la pared de los quistes en forma de focos ecógenos con sombreado acústico distal nítido. Puede presentarse tardíamente como un dolor abdominal agudo, simulando una colecistitis, una apendicitis o cualquier otra patología inflamatoria.



# CONCLUSIONES

Ante la variabilidad de patología que se presenta como dolor abdominal en FID y sus repercusiones en la tasa de morbi-mortalidad, una adecuada y pronta interpretación de los hallazgos radiológicos mediante la ecografía y el TAC, permite acelerar el proceso diagnóstico-terapéutico, y mejorar la salida de los pacientes.



# BIBLIOGRAFÍA

1. Andrei S. Purysko, Erick M. Remer, Hilton M. Leão Filho, Leonardo K. Bittencourt, Rodrigo V.Lima, Douglas J. Racy. - Beyond Appendicitis: Common and Uncommon Gastrointestinal Causes of Right Lower Quadrant Abdominal Pain at Multidetector CT. - RadioGraphics 2011; 31:927–947.
2. Cabarrus M, Sun Y , Courtier JL, Stengel JW, Coakley FV, Webb EM The prevalence and patterns of intraluminal air in acute appendicitis at CT. Emerg Radiol (2013) 20:51-56.
3. Curtis J. Wray, MD, Lillian S. Kao, MD, MS, Stefanos G. Millas, MD, Kuojen Tsao, MD, Tien C. Ko, MD Acute Appendicitis: Controversies in Diagnosis and Management Current Problems in Surgery 50 (2013) 54-86.
4. Kanona H, Al Samaraee A, Nice C, Bhattacharya V. Stump appendicitis: a review. Int J Surg. 2012;10(9):425-8.
5. Martinez Chamorro E, Merina Castilla A, Muñoz Fraile B, Koren Fernández L, Borrueal Nacenta S. Stump appendicitis: preoperative imaging findings in four cases. Abdom Imaging (2013) 38:1214-1219.
6. Petroianu A. Diagnosis of acute appendicitis. Int J Surg. 2012;10(3):115-9. Página 31 de 31.



7. Pierre-Alexandre Poletti, Alexandra Platon, Thomas De Perrot, Francois Sarasin, Elisabeth Anderegg, Olivier Rutschmann, Elise Dupuis-Lozeron, Thomas Perneger, Pascal Gervaz, Christoph D. Becker. - Acute Appendicitis: Prospective Evaluation of a Diagnostic Algorithm Integrating Ultrasound and Low-Dose CT to Reduce the Need of Standard CT. - Eur Radiol 2011; 21:2558–2566.
8. Rivera Domínguez, A, et al (2017) Dolor pélvico de origen ginecológico como patología urgente. Radiología 2017;59:115-27 - doi: 10.1016/j.rx.2016.09.010..
9. Yang CY, Liu HY, Lin HL, Lin JN. Left-sided acute appendicitis: a pitfall in the emergency department. J Emerg Med. 2012 Dec;43(6):980-2.
10. Wray CJ, Kao LS, Tsao K, Ko TC. Acute appendicitis: controversies in diagnosis and management. Curr Probl Surg. 2013 Feb;50(2):54-86.