

"Among Us: descubriendo los impostores del dolor en fosa iliaca derecha"

Aida Jiménez Raigoso¹, Daniel Pélaez Sánchez¹, Ana Ginon Moreno¹, Valentín Moratalla Sasu¹, Joaquín Moran Marsili¹

¹Hospital Gregorio Marañón, Madrid.

ÍNDICE

1 Objetivo docente

2 Revisión del tema

3 Conclusiones

4 Referencias

Contexto clínico y de laboratorio

Estrategia diagnóstica

Imitadores de apendicitis

Causas ginecológicas

Causas urológicas

Causas intestinales

Miscelanea

OBJETIVO DOCENTE

Este estudio tiene como objetivo revisar el diagnóstico diferencial del dolor en la FID mediante el análisis de casos clínicos ilustrativos. Se hace especial hincapié en los hallazgos de imagen obtenidos mediante ecografía y tomografía computarizada (TC), ya que estas técnicas desempeñan un papel crucial para diferenciar la apendicitis de otras patologías. El objetivo es mejorar la precisión diagnóstica y garantizar circuitos adecuados de manejo del paciente.

Diagnóstico de la Apendicitis Aguda: Clínica y Laboratorio



Hallazgos Clínicos
y de Laboratorio

Progresión y Migración del Dolor

Inicio Periumbilical

El dolor comienza típicamente de forma difusa alrededor del ombligo.

Migración a la Fosa Ilíaca Derecha (FID)

El foco doloroso se desplaza y localiza finalmente en cuadrante inferior derecho.

R_x



Leucocitosis

Sugiere respuesta inflamatoria/infecciosa activa. La leucocitosis y la Proteína C Reactiva (PCR) elevada apoyan el diagnóstico clínico.



PCR Elevada

Correlaciona frecuentemente con enfermedad complicada.



Limitación Analítica Inicial

Unos valores de laboratorio normales no excluyen una apendicitis en fase temprana; Posible apendicitis incipiente.

Punto de Máxima Sensibilidad

Localización definitiva donde el dolor se vuelve intenso y focalizado.



Fiebre de Bajo Grado

Presencia de fiebre de bajo grado.



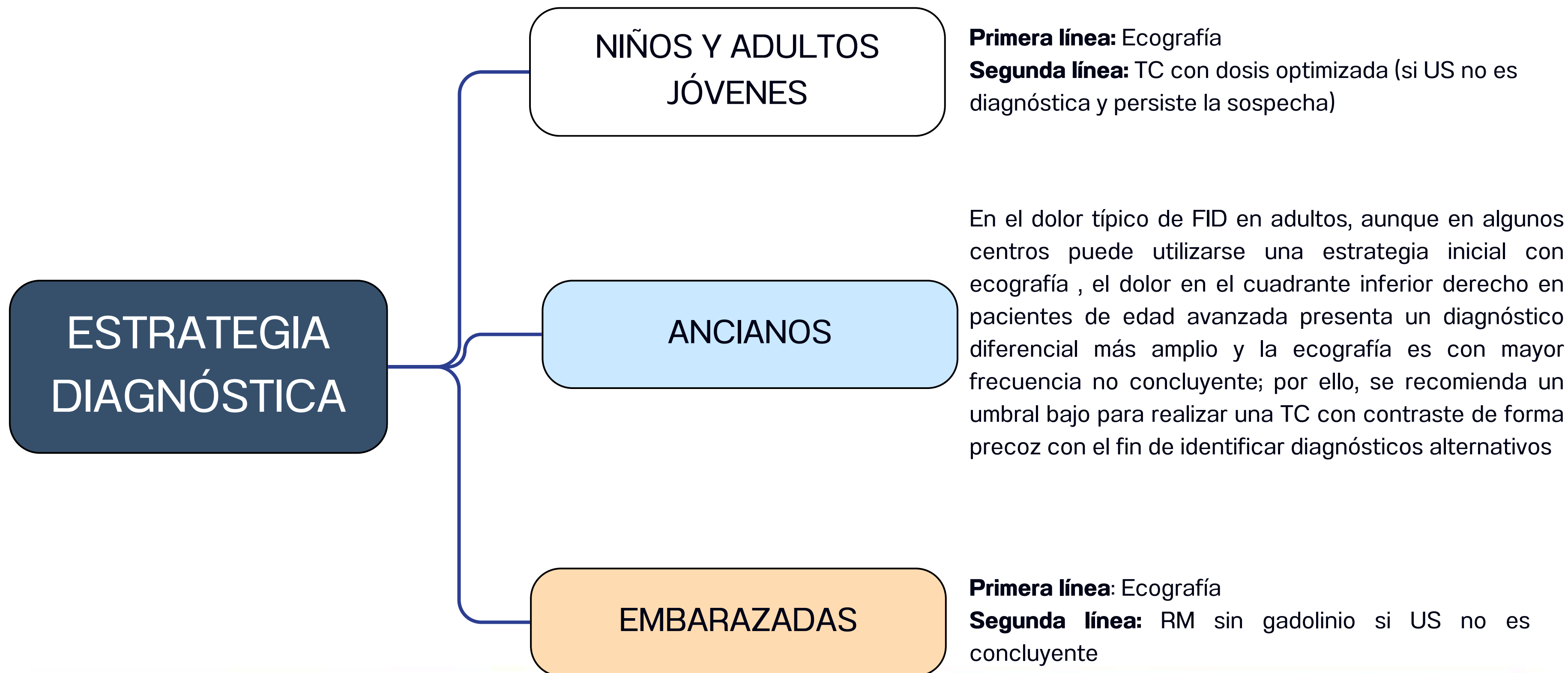
Náuseas o Vómitos

Presencia de náuseas o vómitos.



Anorexia

Pérdida de apetito.



Menos de 6 mm de diámetro

01

Compresible y movil.

02

Pared fina. Patrón en capas conservado

03

No se aprecia hiperecogenicidad de la grasa adyacente. No se evidencia líquido ni ganglios reactivos

04

Sin hiperemia

05

Apendice normal

Apendicitis aguda

Nota: Un apéndice levemente dilatado sin signos inflamatorios secundarios requiere correlación clínica.

01

Diámetro aumentado (Más de 6mm)

02

No compresible. Inmovil.

03

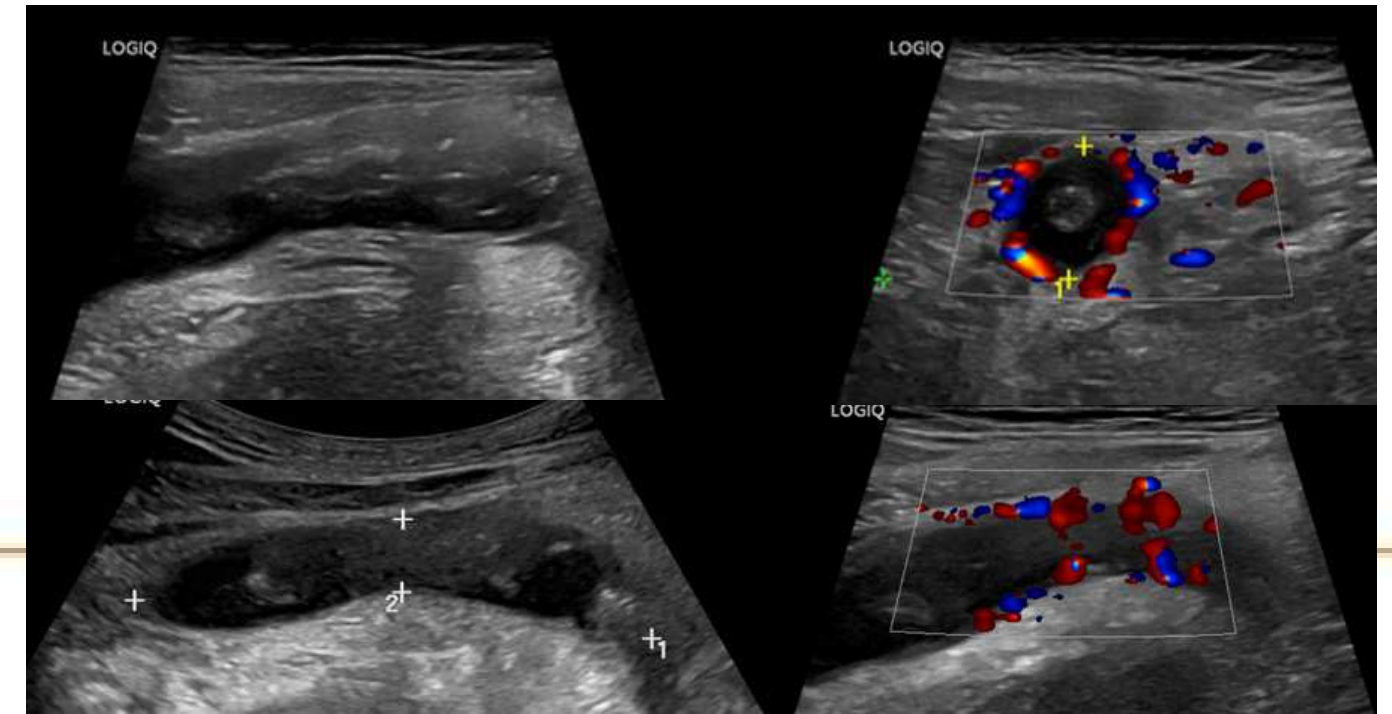
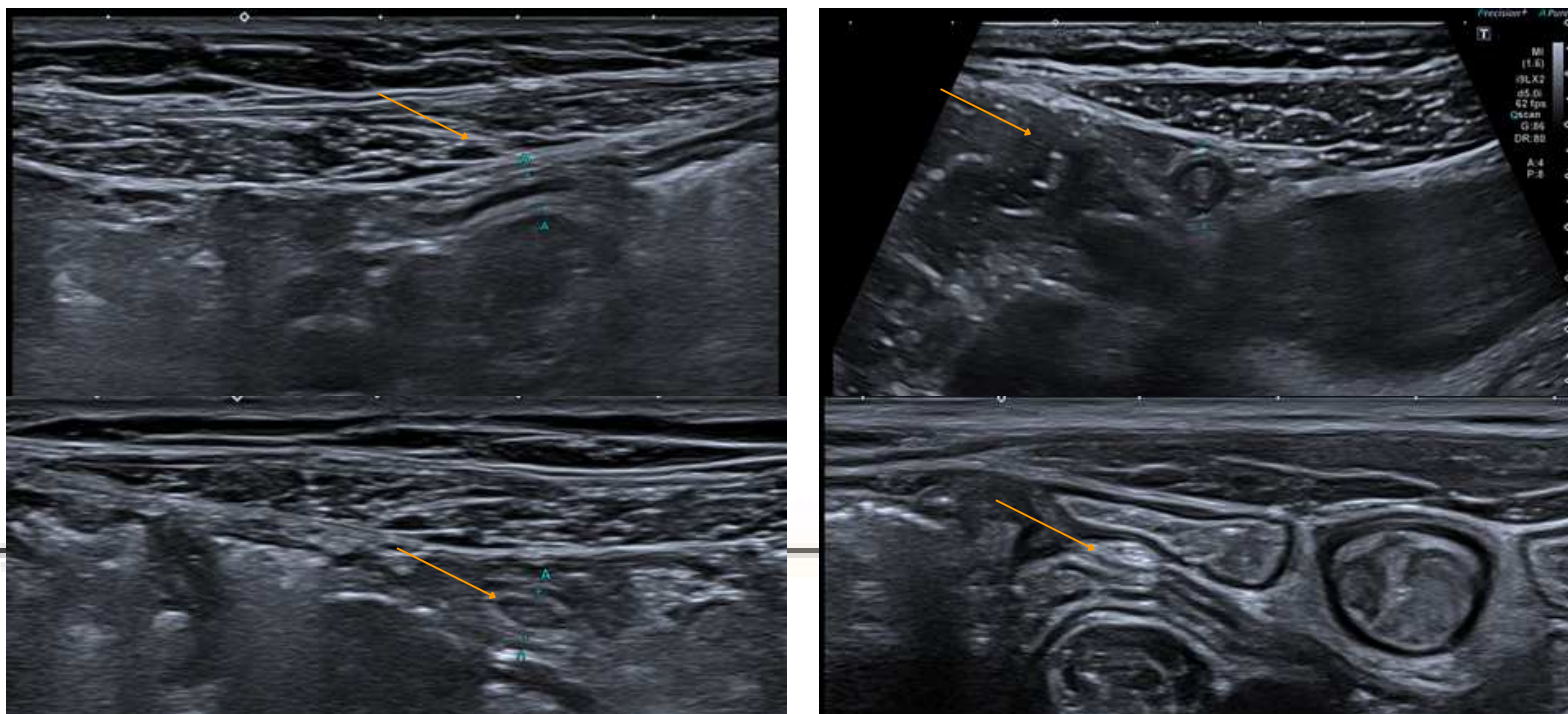
Engrosamiento de la pared y pérdida del patrón en capas.

04

Hiperecogenicidad de la grasa. Líquido. Ganglios reactivos.

05

Hiperemia marcada

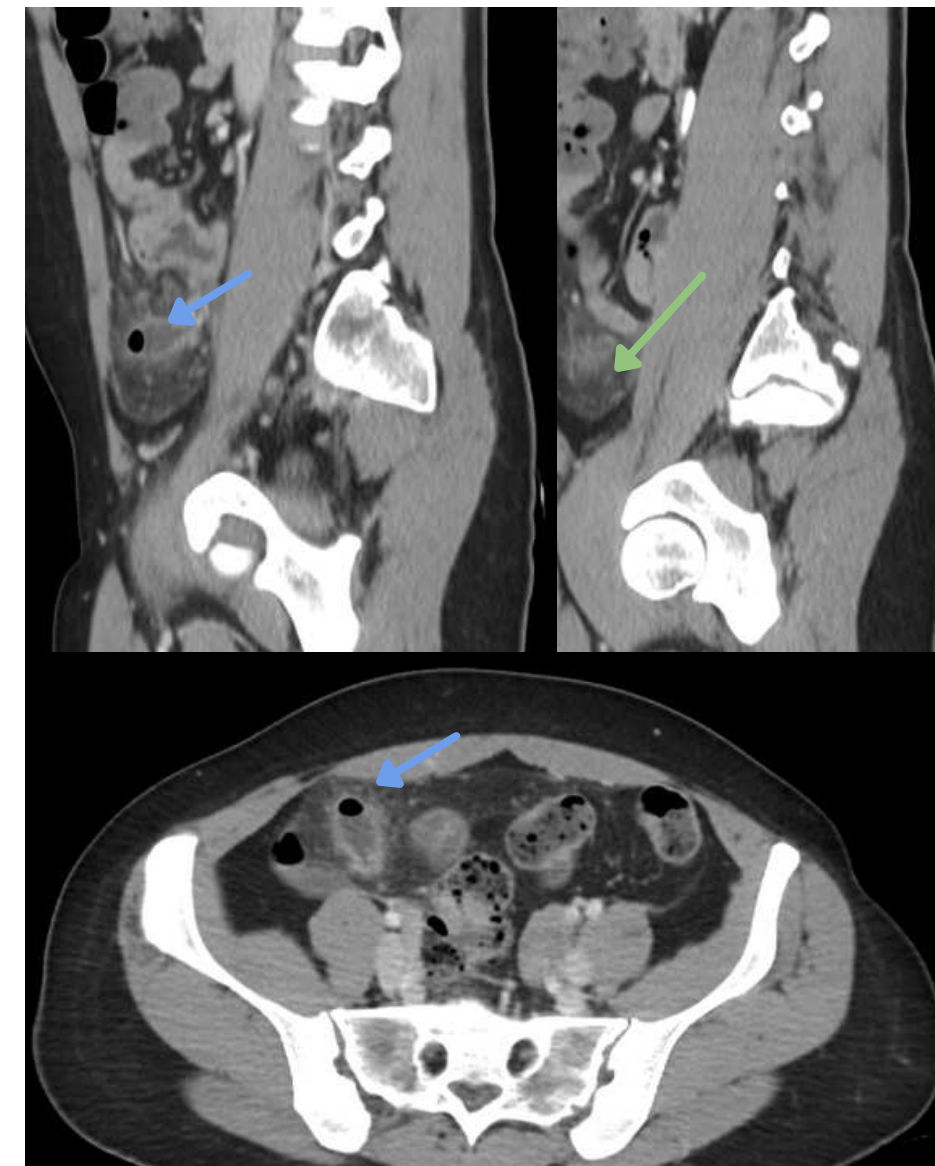
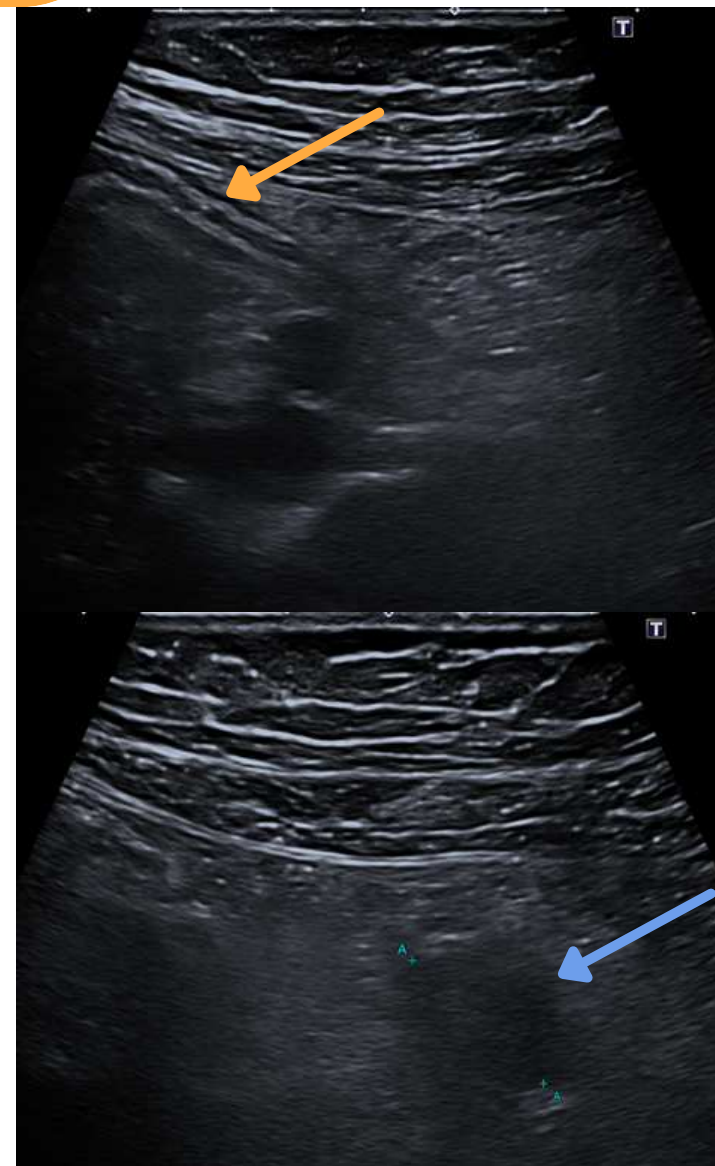


APENDICITIS AGUDA COMPLICADA

01

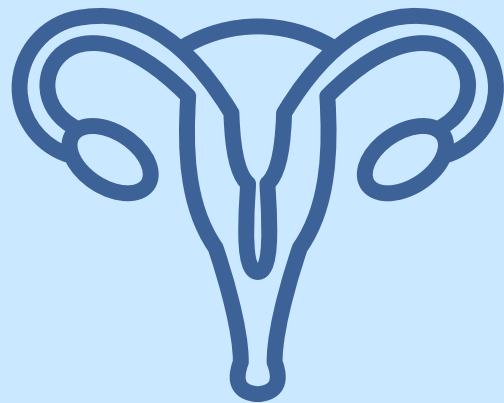
La ecografía en modo B muestra el apéndice vermiforme originado en el ciego (flecha naranja). Los segmentos proximal y medio no presentan alteraciones significativas. El tercio distal muestra un engrosamiento focal de la pared y dilatación luminal de hasta 9 mm, con aumento de la ecogenicidad de la grasa periappendicular adyacente. Junto a la punta distal se identifica una colección líquida periappendicular (flecha azul) de aproximadamente 1 × 3 cm, compatible con apendicitis distal complicada (plastrón/absceso).

En la TC, los hallazgos son compatibles con apendicitis aguda microperforada, con la colección periappendicular previamente descrita. Se observa líquido libre intraperitoneal y realce peritoneal difuso, en relación con peritonitis asociada (flecha verde).



Simuladores ginecológicos

Mujeres en edad
reproductiva



01

QUISTE OVÁRICO HEMORRÁGICO



02

ENFERMEDAD PELVICA INFLAMATORIA (EPI)



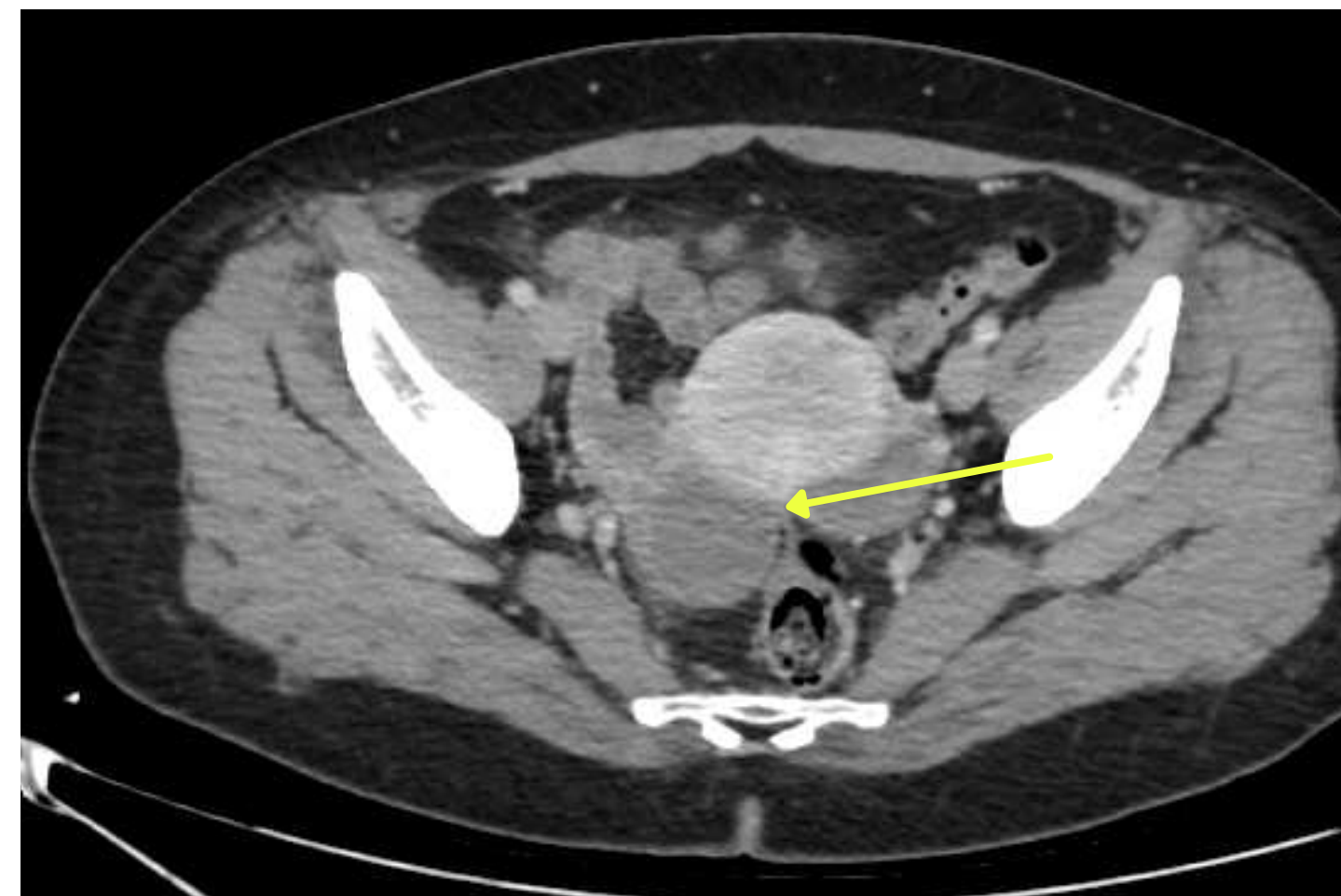
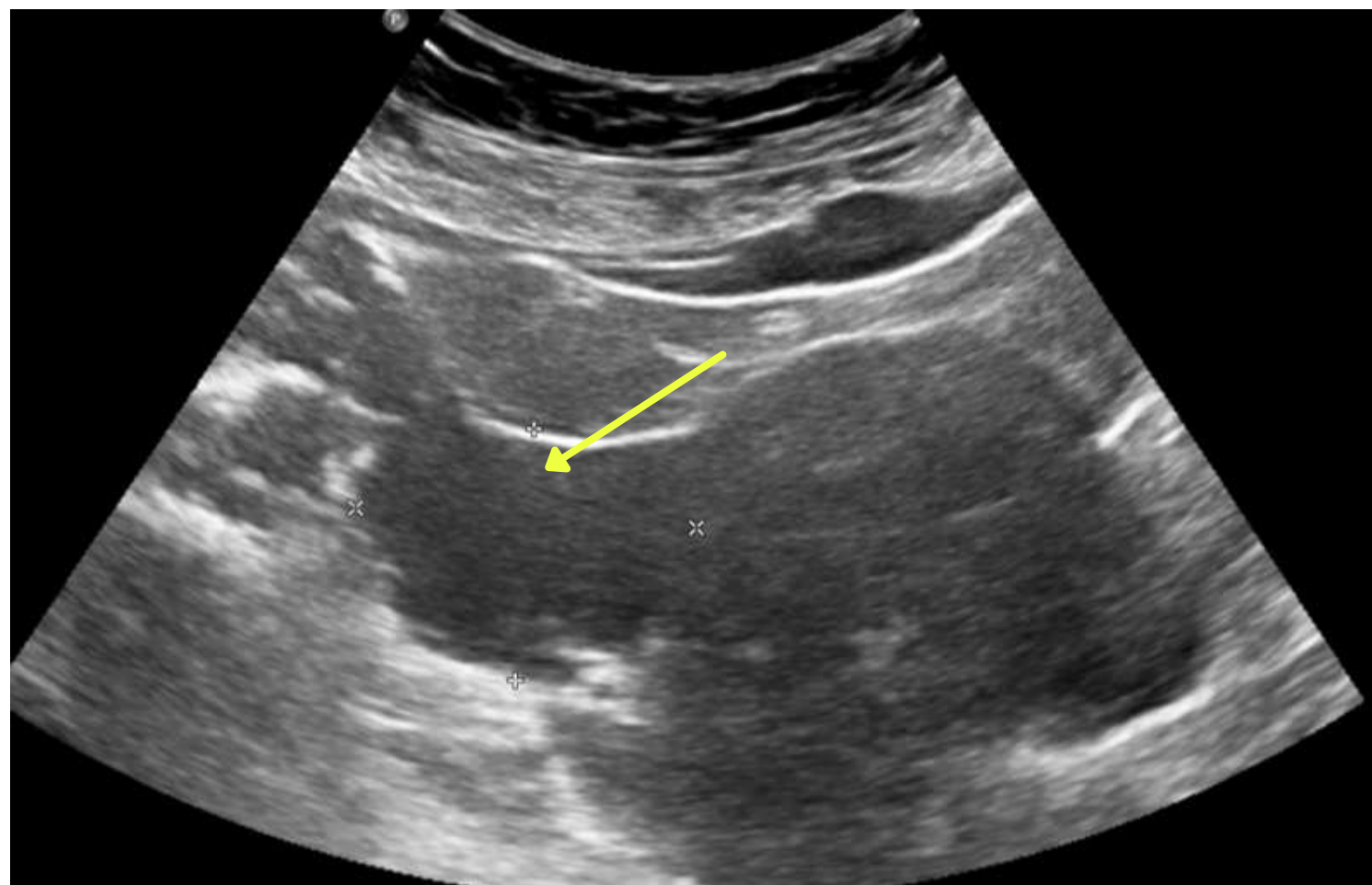
03

TORSIÓN OVÁRICA

QUISTE OVÁRICO HEMORRÁGICO

01

La ecografía suele mostrar un quiste complejo con ecos internos finos o niveles líquido-líquido, habitualmente sin flujo Doppler interno. En la TC, el quiste anexial puede presentar contenido hiperatenuante, y el epicentro inflamatorio suele localizarse en la región anexial.



Caso: Mujer de 25 años. Sin alteraciones analíticas. En la ecografía se observa el útero en retroversión, con una pequeña cantidad de líquido libre en la región paruterina derecha, sin aparentes alteraciones significativas, que corresponde al punto de máximo dolor de la paciente. Se identifica una lesión anexial de 3,5 cm con contenido ecogénico interno. La angio-TC muestra un quiste hemorrágico en el anexo derecho (flecha amarilla).

ENFERMEDAD INFLAMATORIA PÉLVICA

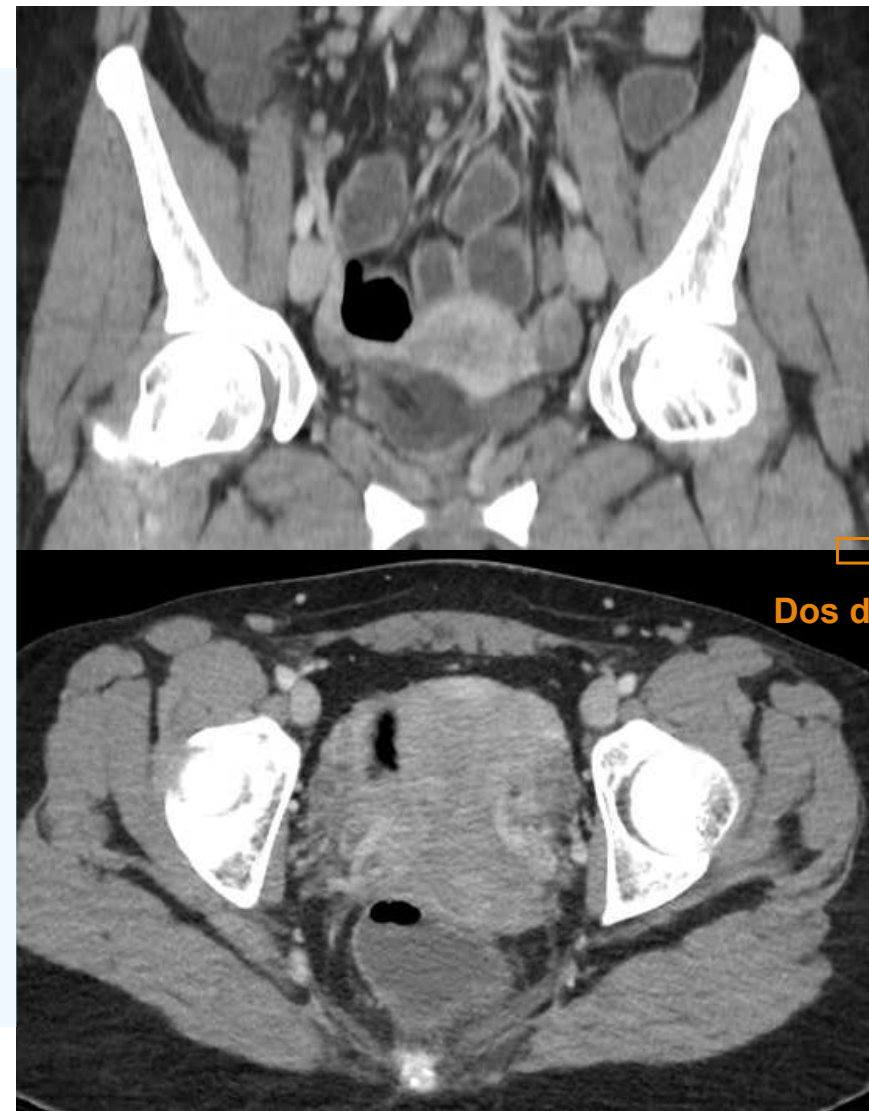
02

La TC puede mostrar trompas de Falopio engrosadas y con realce, una masa anexial compleja, trabeculación de la grasa pélvica y líquido libre.

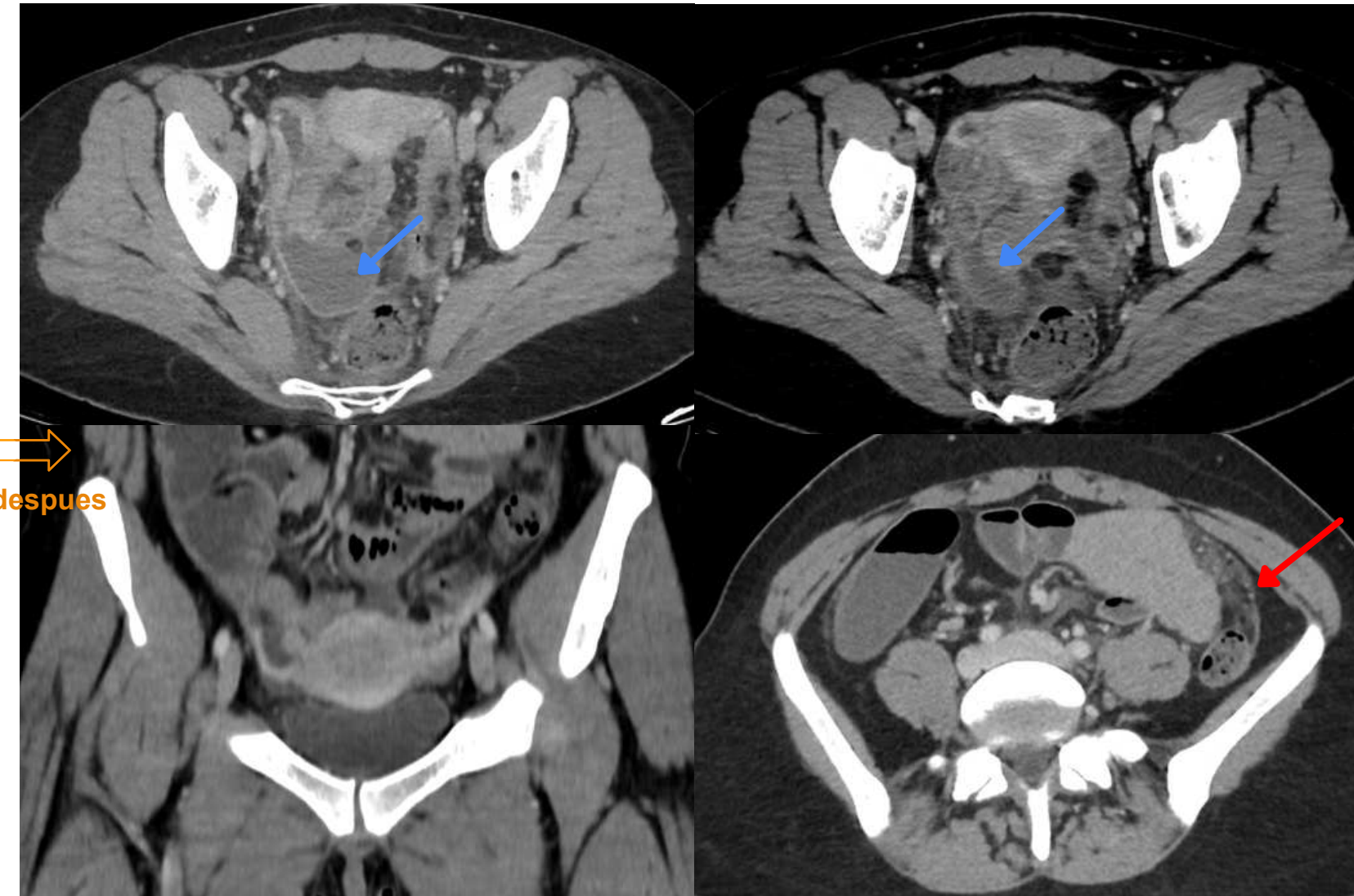
Caso: Mujer de 30 años con dolor en cuadrante inferior derecho y sospecha de apendicitis. Leucocitosis de 25.000 con neutrofilia y PCR de 160. Sedimento urinario negativo. En la ecografía no se visualiza el apéndice y no se identifican signos secundarios sugestivos de apendicitis.

En comparación con la primera TC (imágenes del margen derecho), la segunda TC realizada dos días después muestra un claro empeoramiento radiológico, con hallazgos de peritonitis pélvica (flecha roja). Se observa una colección organizada de nueva aparición en el fondo de saco de Douglas (flecha azul), de aproximadamente 6 × 3,5 × 2,5 cm, con pared bien definida y ávidamente captante de contraste (véanse las reconstrucciones). Esta colección se extiende hacia la región anexial derecha, donde se aprecian loculaciones irregulares secundarias, incluyendo una que engloba los vasos gonadales. Se observan además bandas líquidas en el mesenterio, la región subhepática y el receso hepatorenal.

Neisseria gonorrhoeae, *Mycoplasma hominis* y *Ureaplasma urealyticum/parvum*: todos positivos.



Dos días después



TORSIÓN OVÁRICA

03

Caso: Mujer de 23 años, sin antecedentes médicos de interés ni patología previa relevante, que acude a Urgencias por un cuadro de 1 día de evolución de dolor agudo en el cuadrante inferior derecho, asociado a vómitos. LDH: 234 IU/L.

En la **ecografía** del cuadrante inferior derecho se identifica una masa anexial derecha compleja, de aproximadamente 9 × 7 × 11 cm. Presenta ecogenicidad heterogénea, predominantemente quística, con septos internos engrosados y un componente sólido mural. El ovario derecho no se delimita con claridad; no obstante, parece hiperecogénico y no se detecta flujo vascular en el estudio Doppler. En conjunto, estos hallazgos son sugestivos de torsión ovárica asociada a la lesión anexial derecha.

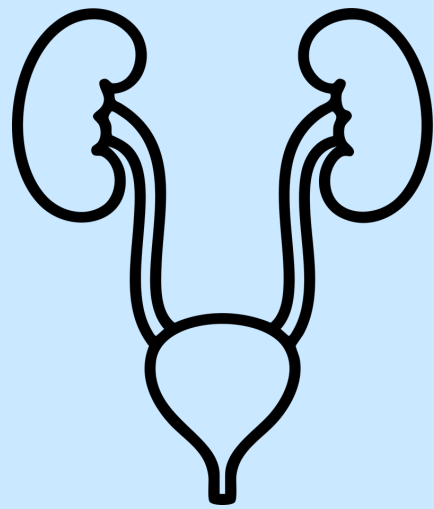
Hallazgos intraoperatorios: Útero de tamaño normal y con superficie serosa conservada. Ovario izquierdo macroscópicamente normal. La trompa de Falopio y el ovario derechos estaban aumentados de tamaño, edematosos, violáceos y con signos de congestión. El ovario derecho medía aproximadamente 10 cm y contenía una masa quística congestiva, sin identificarse tejido ovárico normal.

Anatomía patológica: Teratoma quístico maduro (quiste dermoide).

Los hallazgos ecográficos incluyen un ovario aumentado de tamaño con folículos periféricos y un pedículo torsionado (“signo del remolino”); el flujo venoso suele estar disminuido o ausente, mientras que el flujo arterial puede persistir. La TC puede mostrar un ovario aumentado de tamaño y edematoso, pedículo torsionado, hemorragia y desviación uterina (7). La torsión ovárica ocurre con mayor frecuencia en el contexto de una masa anexial (teratoma quístico maduro) o de un quiste funcional.



SIMULADORES UROLÓGICOS



01

CÓLICO RENAL/ URETEROLITIASIS

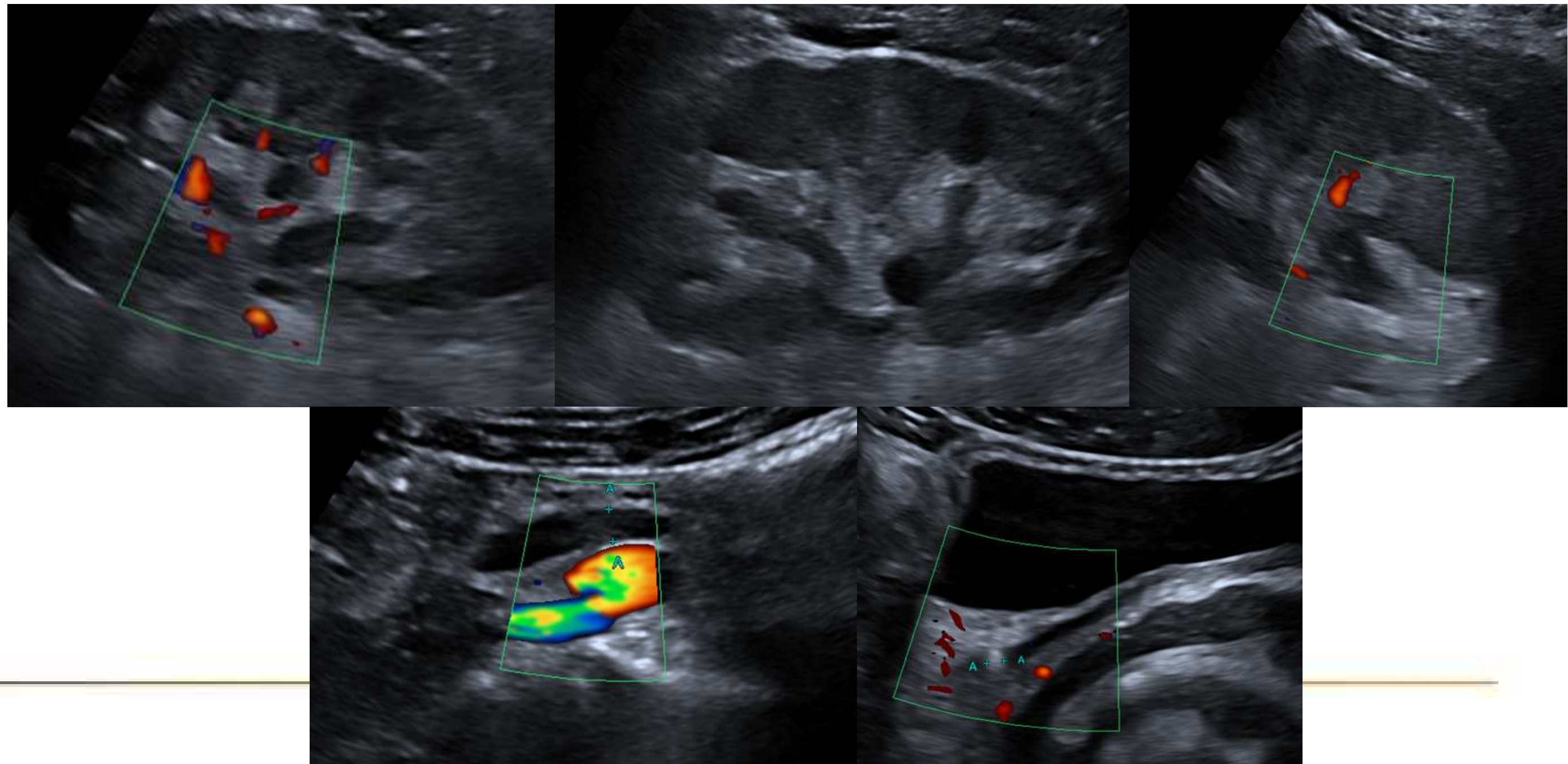
CÓLICO RENAL

01

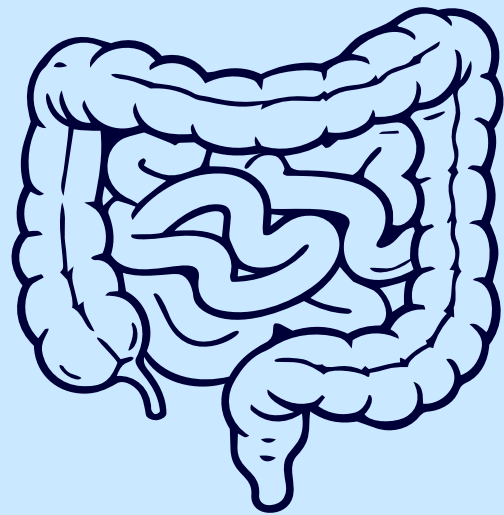
Ureterohidronefrosis y un foco ecogénico con sombra acústica posterior y, en ocasiones, artefacto de centelleo (artefacto del centelleo). En Doppler puede observarse ausencia o disminución del jet ureteral. En la TC sin contraste, es típico identificar un cálculo ureteral con ureterohidronefrosis proximal y/o trabeculación periúterica (3).

Caso: Varón de 21 años con dolor en el cuadrante inferior derecho, de difícil control analgésico, asociado a náuseas y vómitos. Leucocitosis: 12.000.

Ecografía en modo B y Doppler color que demuestra un cálculo ureteral distal causante de ureterohidronefrosis derecha leve.



SIMULADORES INTESTINALES



01

ENFERMEDAD DE CROHN/ILEITIS



02

DIVERTICULITIS COLÓNICA DERECHA



03

APENDAGITIS EPIPLÓICA



04

DIVERTICULITIS DE MECKEL

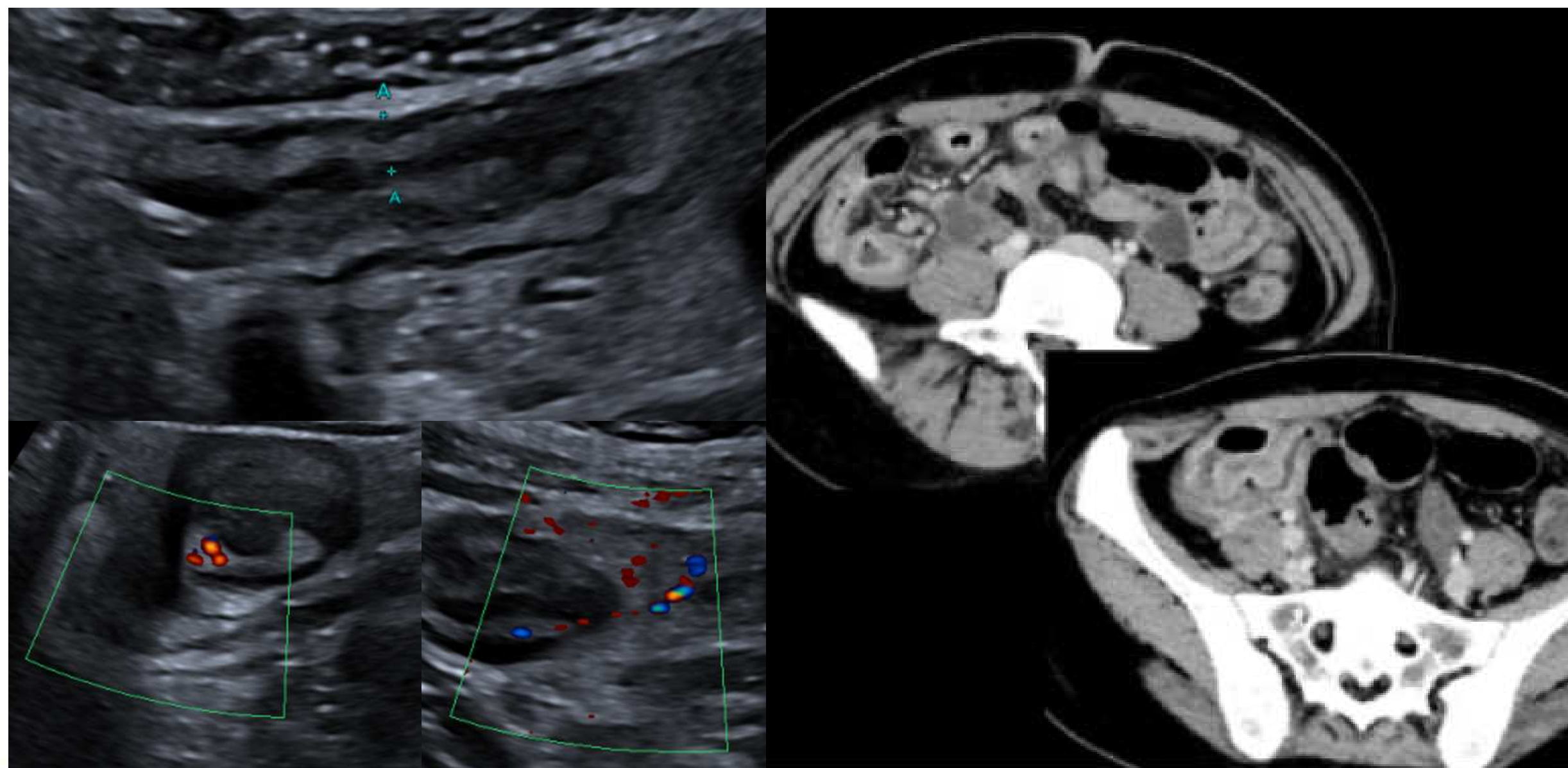
ENFERMEDAD DE CROHN/ILEITIS

01

En la ecografía, la inflamación intestinal suele manifestarse como un engrosamiento segmentario de la pared (> 3 mm en intestino delgado y > 4 mm en colon), con disminución de la compresibilidad, hiperemia en Doppler color (escala de Limberg) y grasa perientérica ecogénica, a menudo asociadas a adenopatías reactivas y una pequeña cantidad de líquido libre.

Caso: Adolescente de 16 años con sospecha clínica de apendicitis, con defensa abdominal, dolor en FID, fiebre de $37,4^{\circ}\text{C}$ y leucocitosis de 14.000.

Ecografía: Se identifica en la fosa ilíaca derecha un proceso inflamatorio con engrosamiento mural del íleon terminal, ciego, colon ascendente y apéndice cecal, asociado a numerosas adenopatías ileocecales, aumento de la ecogenicidad de la grasa adyacente y se identifican áreas sugestivas de ulceración/fibrosis y un trayecto fistuloso entero-cecal corto, sin signos de permeabilidad. No se observan colecciones ni líquido libre intraabdominal. El resto del intestino delgado y del marco cólico no muestra signos de actividad inflamatoria.



DIVERTICULITIS COLÓNICA DERECHA

02

La TC suele mostrar un divertículo inflamado con engrosamiento de la pared colónica y trabeculación de la grasa pericólica centrada en el colon; el apéndice es normal o solo está afectado de forma secundaria (3).



Caso: Mujer de 48 años con dolor abdominal difuso, de mayor intensidad en el cuadrante inferior derecho. Signo de Blumberg positivo. PCR: 116.
La ecografía muestra engrosamiento de la pared colónica e hiperemia, asociados a inflamación de la grasa adyacente. La angio-TC demuestra diverticulitis del colon ascendente.

APENDAGITIS EPIPLOICA

03

La TC muestra una lesión ovoidea de atenuación grasa adyacente al colon, con un halo hiperatenuante y, en ocasiones, un punto central correspondiente a una vena trombosada. El engrosamiento de la pared intestinal suele ser mínimo, y su reconocimiento correcto puede evitar el uso innecesario de antibióticos o la cirugía (6).

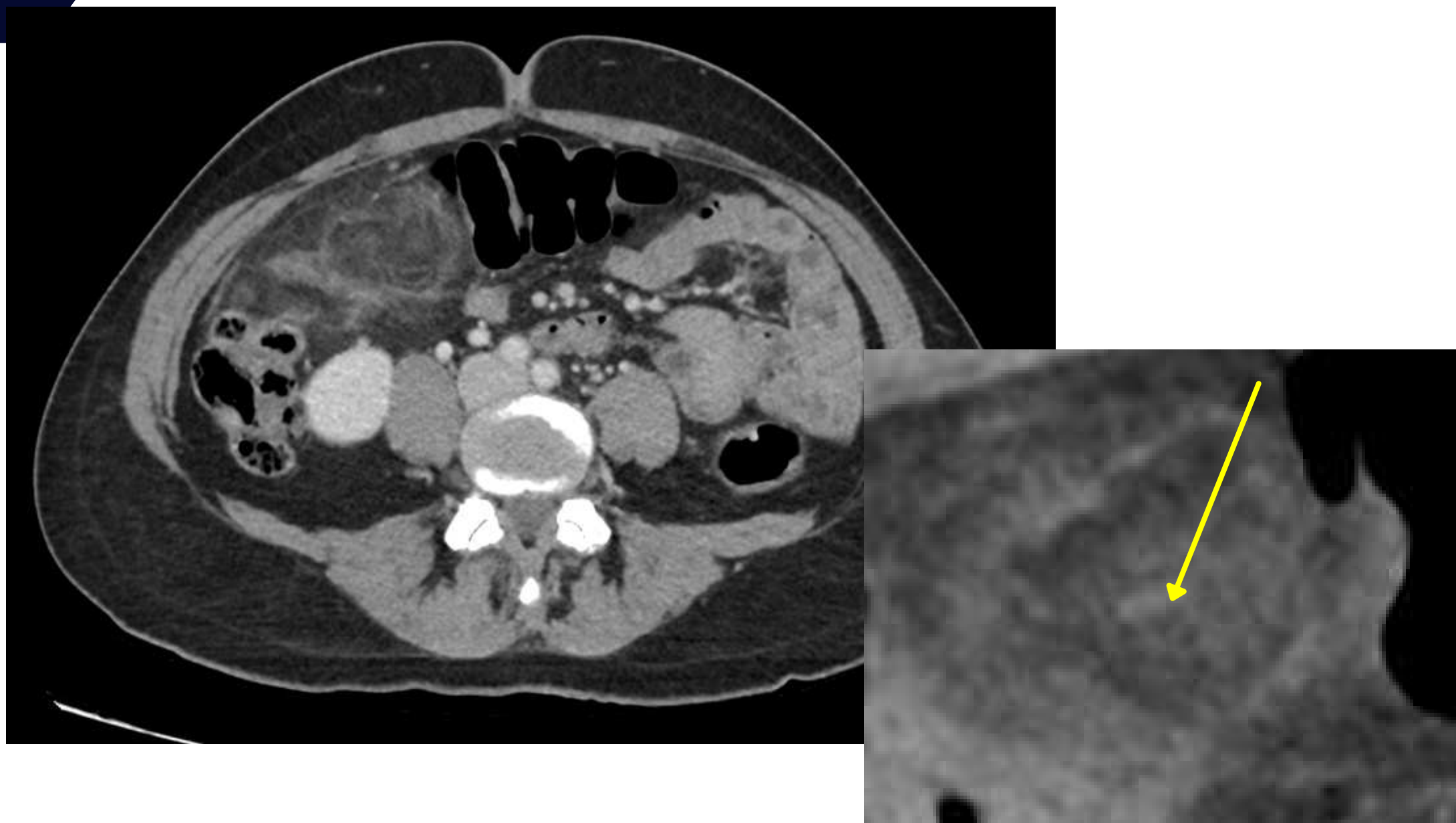
Caso: Paciente de 37 años con dolor en la fosa ilíaca derecha. Sin alteraciones analíticas. La TC muestra una lesión ovoidea de atenuación grasa adyacente al colon, con un halo hiperatenuante, compatible con apendagitis epiploica (flecha roja).



APENDAGITIS EPIPLOICA

03

Caso: Mujer de 30 años con dolor en la fosa ilíaca derecha. La TC muestra, adyacente a la pared del colon ascendente proximal y del ciego, una lesión fusiforme bien delimitada de atenuación grasa, con un foco lineal hiperdenso central, de aproximadamente 2,6 cm (AP) × 5,0 cm (transversal) × 1,6 cm (cráneo-caudal). Se asocia a trabeculación de la grasa adyacente y finas bandas líquidas perilesionales. En conjunto, los hallazgos son compatibles con apendagitis epiploica. La TC muestra además un punto central correspondiente a una vena trombosada (flecha amarilla) (6).



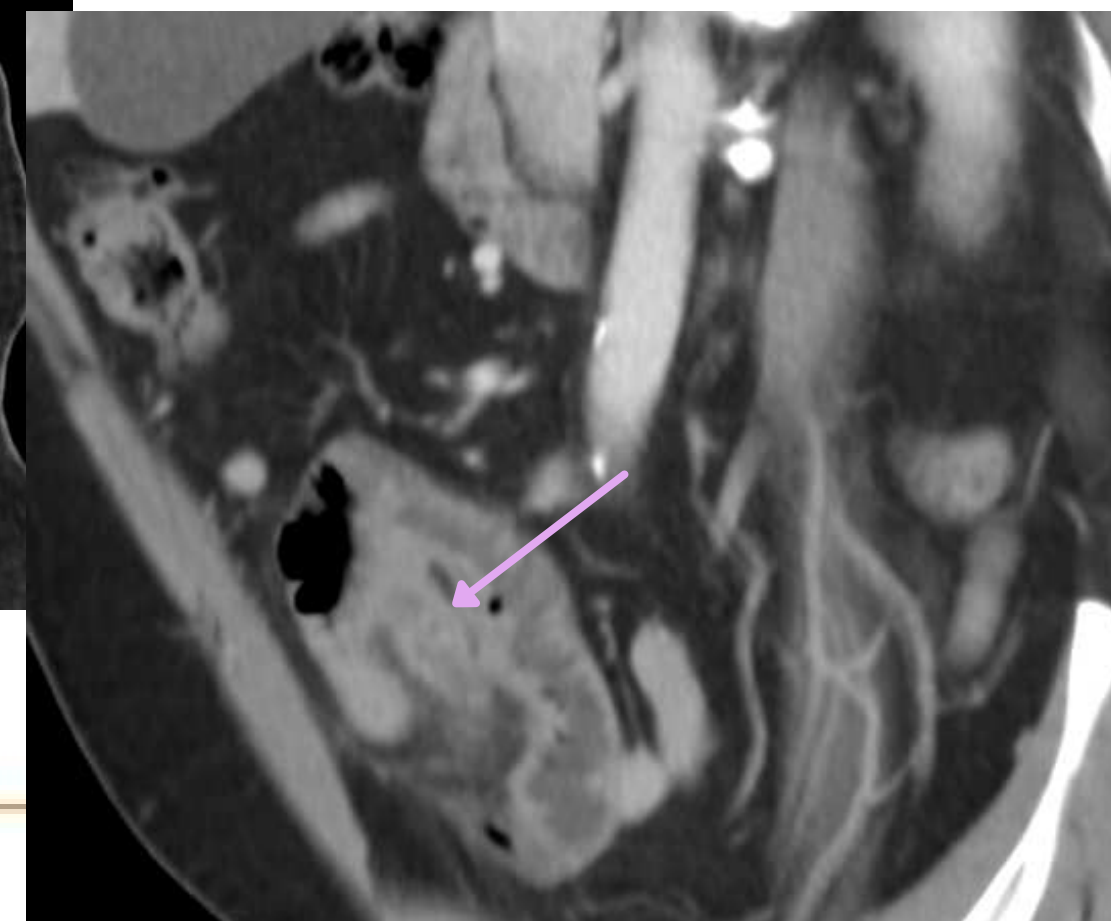
DIVERTICULITIS DE MECKEL

04

Caso: Varón de 35 años con dolor en el cuadrante inferior derecho y fiebre de 38,5 °C. Signo de Blumberg positivo. Leucocitosis con neutrofilia, fibrinógeno de 500 y PCR 9,8.

Se identifica una evaginación ciega de morfología tubular/sacular, dependiente del borde antimesentérico del íleon distal. Presenta engrosamiento parietal diverticular con hiperrealce y trabeculación de la grasa adyacente, hallazgos compatibles con divertículo de Meckel inflamado (Flecha morada).

La TC muestra una lesión ovoidea de atenuación grasa adyacente al colon, con un halo hiperatenuante y, en ocasiones, un punto central correspondiente a una vena trombosada. El engrosamiento de la pared intestinal suele ser mínimo, y su reconocimiento correcto puede evitar el uso innecesario de antibióticos o la cirugía (6).



MISCELÁNEA



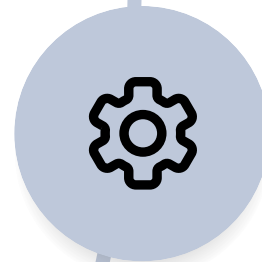
01

SACROILEITIS



02

APENDICITIS POR CUERPO EXTRAÑO



03

TUBERCULOSIS ABDOMINAL



04

TUMOR DEL ESTROMA GASTROINTESTINAL

SACROILEITIS

01

La TC puede mostrar erosiones y/o esclerosis en las articulaciones sacroilíacas. Como punto práctico de aprendizaje, conviene revisar las articulaciones pélvicas y las estructuras óseas incluidas en el campo de estudio cuando la TC solicitada por dolor en el cuadrante inferior derecho es negativa



Caso: Dolor persistente en hipogastrio y cuadrante inferior derecho, sin alteraciones analíticas. Se realizaron dos ecografías ante la sospecha de apendicitis incipiente, con unas horas de observación entre ambas. El único hallazgo fue la presencia de líquido libre en la fosa ilíaca derecha. Posteriormente se realizó una TC, cuya ventana ósea demostró sacroileítis derecha (flecha roja).

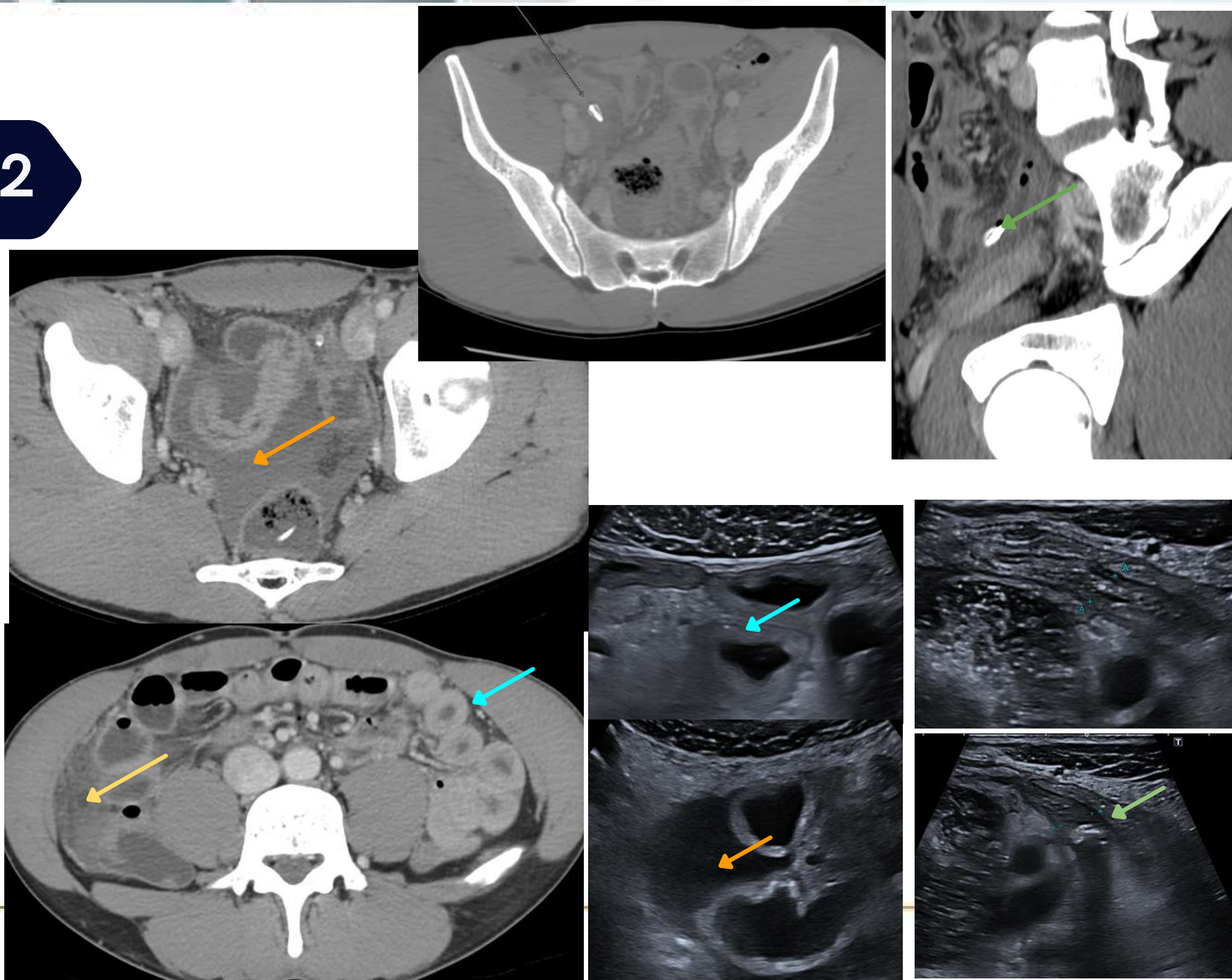
APENDICITIS POR CUERPO EXTRAÑO

02

La ecografía y la TC muestran una apendicitis aguda, con dilatación apendicular y trabeculación inflamatoria de la grasa periapendicular. Se observan burbujas aisladas de gas extraluminal alrededor de la punta del apéndice (en el mesenterio y adyacentes a la pared abdominal), hallazgo que en este contexto sugiere perforación.

Existe una cantidad moderada de líquido libre en la pelvis y entre las asas intestinales (flecha naranja), junto con engrosamiento parietal peritoneal difuso e hiperrealce en hipogastrio, ambas fosas ilíacas y la gotiera paracólica derecha, en relación con peritonitis (flecha amarilla).

Se asocia además engrosamiento de la pared intestinal, compatible con enteritis reactiva (flecha azul). En la base del apéndice se identifica un cuerpo extraño de 1,3 cm, de morfología tetraédrica y núcleo hiperdenso, probablemente como causa subyacente del cuadro (flecha verde).



TUBERCULOSIS ABDOMINAL

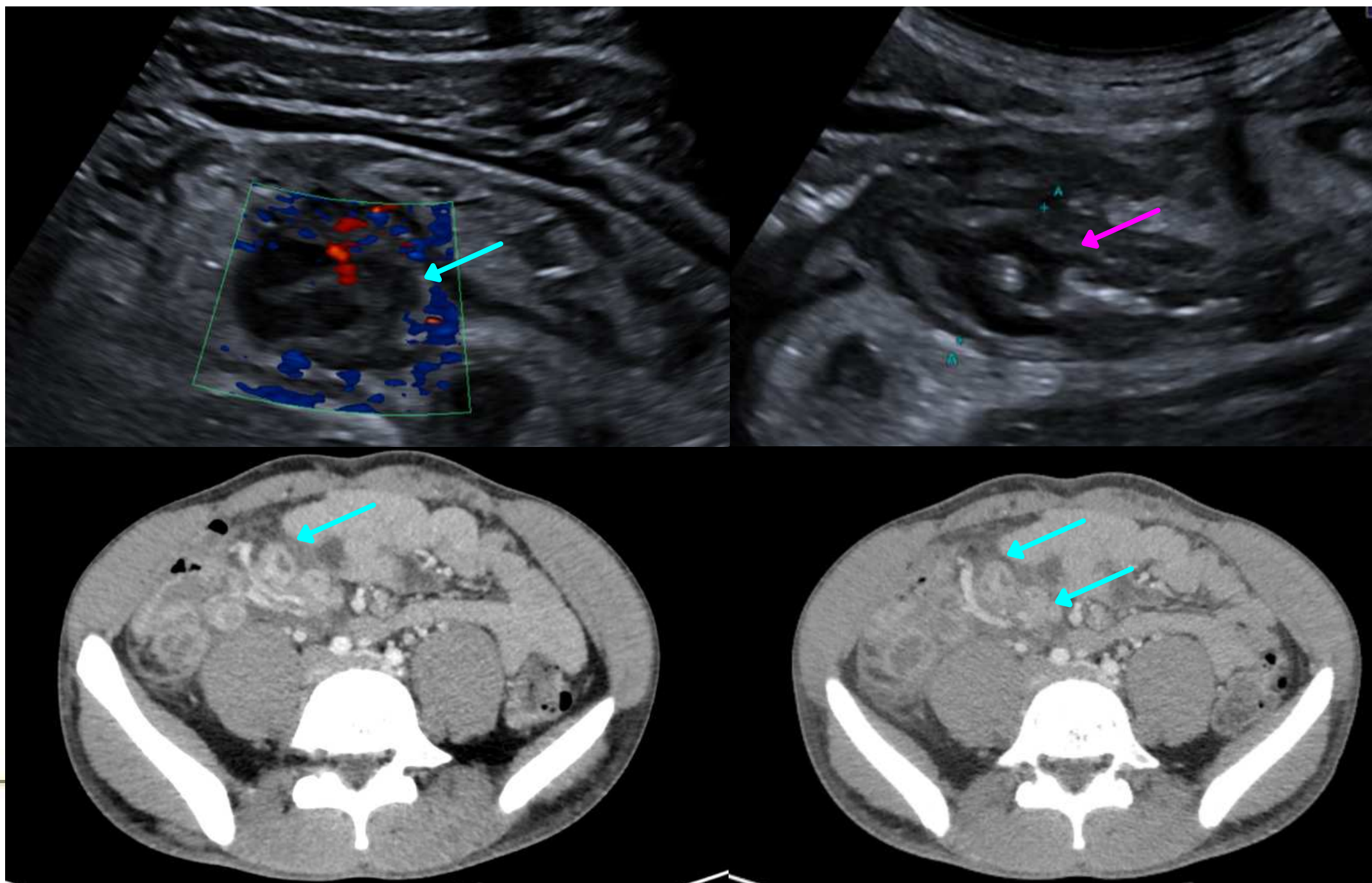
03

La TC puede demostrar engrosamiento ileocecal y/o del íleon terminal, con adenopatías necróticas y posible afectación peritoneal/ascitis. Este patrón puede simular una apendicitis o una enfermedad inflamatoria intestinal y, en pacientes que han iniciado recientemente tratamiento antirretroviral, el síndrome de reconstitución inflamatoria puede formar parte del contexto clínico (9-10).

Caso: Varón de 28 años con dolor en el cuadrante inferior derecho y fiebre de una semana de evolución. VIH positivo, con inicio de tratamiento antirretroviral (TAR) una semana antes. PCR: 118.

Las imágenes ecográficas muestran una adenopatía en la fosa ilíaca derecha, engrosamiento de la pared del íleon terminal compatible con ileítis y adenopatías necróticas (flecha azul). Las imágenes de angio-TC demuestran cambios inflamatorios que afectan al ciego y a la base del apéndice (flecha rosa), así como adenopatías necróticas.

El diagnóstico final fue de tuberculosis abdominal secundaria a síndrome inflamatorio de reconstitución inmunitaria (IRIS).



TUMOR DEL ESTROMA GASTROINTESTINAL

04

Caso: Varón de 44 años con dolor en el cuadrante inferior derecho, leucocitosis de 15.000 y PCR de 8.

La angio-TC confirma una masa heterogénea de márgenes lobulados, con gas en su interior y calcificaciones groseras (flecha amarilla).

El **estudio histopatológico** posterior confirmó un GIST yeyunal.

La TC suele mostrar una masa exofítica con realce, originada en la pared intestinal, frecuentemente con necrosis y/o hemorragia, que puede generar irritación peritoneal focal. Cuando el proceso está centrado en una masa y el apéndice es normal, debe reconsiderarse el diagnóstico y alejarse la sospecha de apendicitis.



CONCLUSIONES

El dolor en fosa ilíaca derecha supone un reto diagnóstico por la gran variedad de causas posibles. Más allá de la apendicitis, existen entidades como por ejemplo las descritas de origen genito-urinario, gastrointestinal pueden presentar una clínica muy similar.

La revisión sistemática de los casos muestra que una estrategia de imagen adaptada a cada paciente ayuda a diferenciar estas patologías.

El uso adecuado de ecografía y TC permite reducir cirugías innecesarias y mejorar el manejo y la evolución de los pacientes.

Es fundamental reforzar el conocimiento de estos imitadores de la apendicitis entre clínicos y radiólogos para optimizar el diagnóstico en el contexto agudo.

REFERENCIAS

1. Di Saverio S, Podda M, De Simone B, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World J Emerg Surg*. 2020;15:27. doi:10.1186/s13017-020-00306-3.
 2. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria® Right Lower Quadrant Pain. Revised 2022.
 3. Hunsaker JC, Aquino R, Wright B, Kobes P, Kennedy A, Dunn D. Review of appendicitis: routine, complicated, and mimics. *Emerg Radiol*. 2023;30:107–117. doi:10.1007/s10140-022-02098-2.
 4. Gnannt R, Angst E, Alkadhi H, et al. Imaging of appendicitis: tips and tricks. *Eur J Radiol*. 2020;130:109165. doi:10.1016/j.ejrad.2020.109165.
 5. Puylaert JBCM. Acute appendicitis: US evaluation using graded compression. *Radiology*. 1986;158(2):355–360. doi:10.1148/radiology.158.2.2934762.
 6. van Breda Vriesman AC, Puylaert JBCM. Mimics of appendicitis: alternative nonsurgical diagnoses with sonography and CT. *AJR Am J Roentgenol*. 2006;186(4):1103–1112. doi:10.2214/AJR.05.0085
 7. Singh AK, Gervais DA, Hahn PF, Rhea J, Mueller PR. CT appearance of acute appendagitis. *AJR Am J Roentgenol*. 2004;183(5):1303–1307. doi:10.2214/ajr.183.5.1831303.
 8. Iraha Y, Okada M, Iraha R, Azama K, Yamashiro T, Tsubakimoto M, Aoki Y, Murayama S. CT and MR Imaging of Gynecologic Emergencies. *Radiographics*. 2017;37(5):1569–1586. doi:10.1148/rg.2017160170.
 9. Elsayes KM, Menias CO, Harvin HJ, Francis IR. Imaging manifestations of Meckel's diverticulum. *AJR Am J Roentgenol*. 2007;189(1):81–88. doi:10.2214/AJR.06.1257.
 10. National Institutes of Health (NIH). Immune Reconstitution Inflammatory Syndrome (IRIS). HIV/AIDS Glossary, Clinicalinfo.hiv.gov. Accessed February 5, 2026.
-