

Patología de la fosa iliaca derecha: En qué pensar y qué buscar cuando no es apendicitis.

Fausto Andrés Váscquez Muñoz¹, Juan Carlos De coll Vela¹, Ana Karina Portillo Villasmil¹, Javier Lugo Bea¹, Jossué Miguel Váscquez Muñoz², Marta García Cervigón-Cámara¹, Elena de Miguel Albidua¹.

¹Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares; ²Independiente, Quito- Ecuador.

Objetivo docente:

Este estudio tiene como objetivo proporcionar a los médicos una guía clara para abordar pacientes con dolor abdominal agudo en la fosa ilíaca derecha (FID) cuando la clínica apendicular es dudosa o la patología apendicular es poco probable.

El propósito docente es mejorar la precisión diagnóstica en imagen, para así mejorar la toma de decisiones clínicas en situaciones de incertidumbre.

Revisión del tema:

Introducción:

El cuadro de dolor en Fosa Ilíaca Derecha (FID) es una de las presentaciones clínicas más frecuentes en la urgencia hospitalaria, con gran importancia en el manejo de la patología quirúrgica urgente. Dentro de las causas de dolor en FID, la apendicitis aguda es la más prevalente en el mundo occidental, con una incidencia en la población general del 7% al 12% y un pico en su prevalencia durante las segundas y terceras décadas (1,2).

La exploración ecográfica es la prueba de imagen inicial en estos casos, tanto para la confirmación diagnóstica y su manejo quirúrgico, como para su diagnóstico diferencial, particularmente en los casos en los que la posibilidad de patología apendicular es poco probable (3,4).

Para este trabajo se llevó a cabo una revisión de la literatura médica y se analizaron casos clínicos para identificar las principales causas de dolor agudo en la FID que pueden mimetizar síntomas apendiculares. En ellos se destacó la importancia de la historia clínica, la exploración física y pruebas de imagen en el diagnóstico diferencial de apendicitis, destacando la localización anatómica de las estructuras en FID (Figura 1).

En el presente trabajo hemos decidido agrupar las distintas causas de dolor en FID partiendo desde su fisiopatología organizándolas por aparatos y sistemas. Mencionaremos también recomendaciones durante la exploración ecográfica y el valorar complementar el estudio con una Tomografía Computarizada (TC).

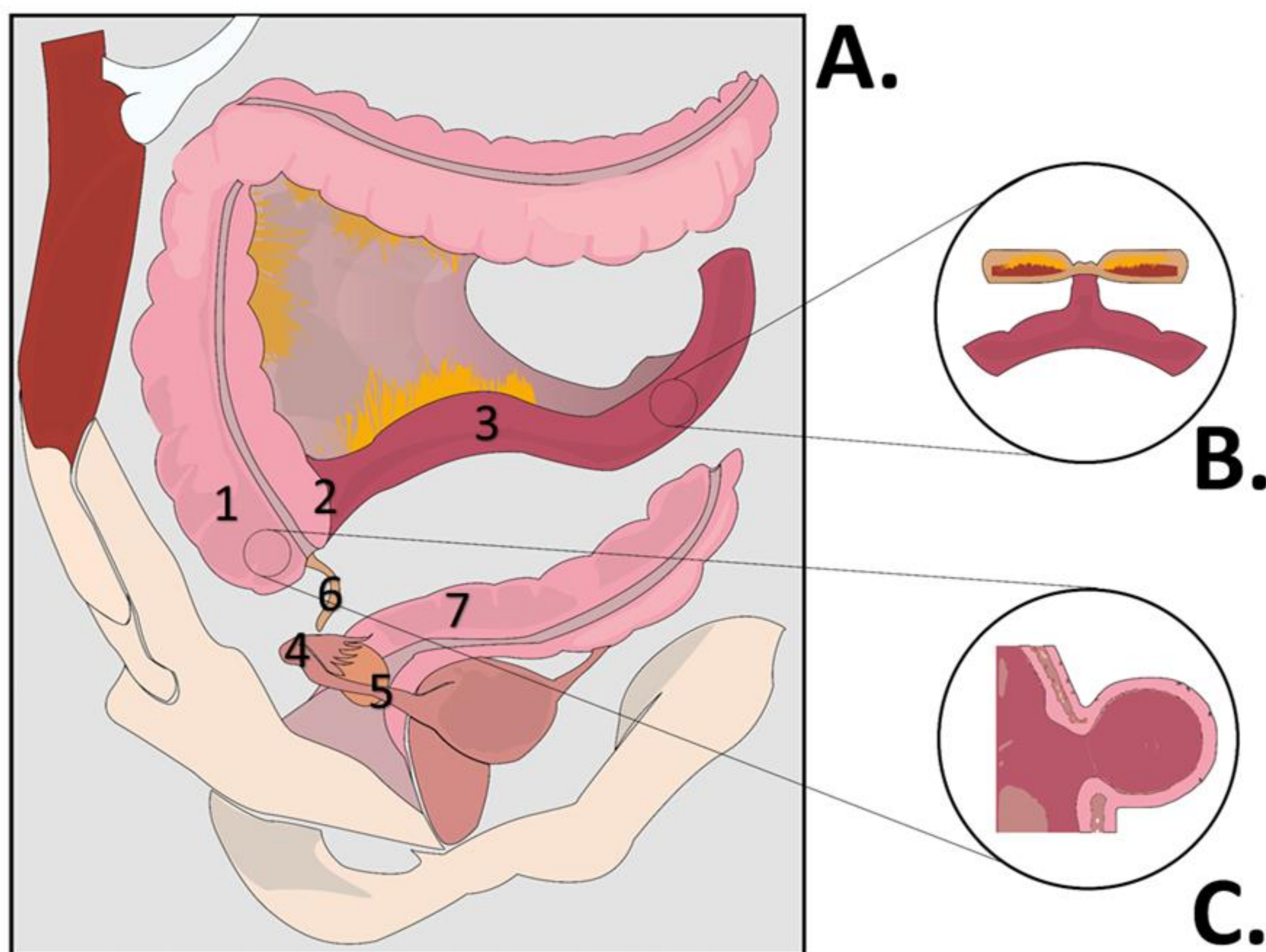


Figura 1. A. Ilustración de las estructuras anatómicas localizadas en la FID. 1. Ciego. 2. Valvula ileocecal. 3. Ileon terminal. 4. Ovario. 5. Trompa de falopio. 6. Apéndice cecal. 7. Sigma. B. Divertículo de Meckel con su localización en ileo terminal y coneccion con ombligo. C. Dilatación diverticular de la pared colónica. Autor: *Jossué Miguel Vásconez Muñoz*.

Apendiculares:

Apendicitis aguda:

La sospecha diagnóstica de apendicitis aguda es clínica en su mayoría, sin embargo, hoy en día es usual solicitar una prueba de imagen confirmatoria previo al manejo quirúrgico, siendo la ecografía la prueba de primera línea (1,5). La exploración ecográfica recomendada inicia a partir del escaneo del colon ascendente desde el ángulo hepático hasta el ciego, buscando la válvula ileocecal e íleon terminal, para encontrar inmediatamente por debajo de ella al Apéndice Cecal (AC) (5).

La presencia de leucocitosis, neutrofilia y elevación de reactantes de fase aguda, suelen ser preliminares a los hallazgos ecográficos de apendicitis aguda, ya que el sistema inmune deberá provocar inflamación en el AC y estos se pueden visualizar. Los signos ecográficos de apendicitis aguda con alta probabilidad son: AC visible, no compresible, diámetro >7 mm y presencia de signos inflamatorios indirectos (líquido libre peri cecal, adenopatías reactivas e hiperecogenicidad de la grasa adyacente). Es importante mencionar que en pacientes jóvenes (<45 años) de buen estado general y sin comorbilidades, podrían presentar analítica sanguínea normal luego de varios días de clínica (>3 días) e incluso mejoría de síntomas en apendicitis agudas complicadas o con plastrón apendicular (Figura 2). Esto suele ser explicado debido a que el sistema inmune puede llegar a controlar y aislar el cuadro inflamatorio, sin embargo, la sintomatología persistiría, por lo que el diagnóstico por imagen de estos pacientes es imperativo (1,3–5).

La presencia de aire en el ciego e íleon terminal dificulta la identificación del AC, por lo que se recomienda su exploración en decúbito lateral izquierdo cuando existe esta limitación. Otra causa de no visualización del AC cuando este es patológico es su localización pélvica o retrocecal, para lo cual la recomendación es dirigir el ultrasonido hacia el cuadrante posteromedial de la FID (figura 3) y/o explorar en la gotera parietocólica derecha sobre el músculo psoas (figura 2) (1,5).

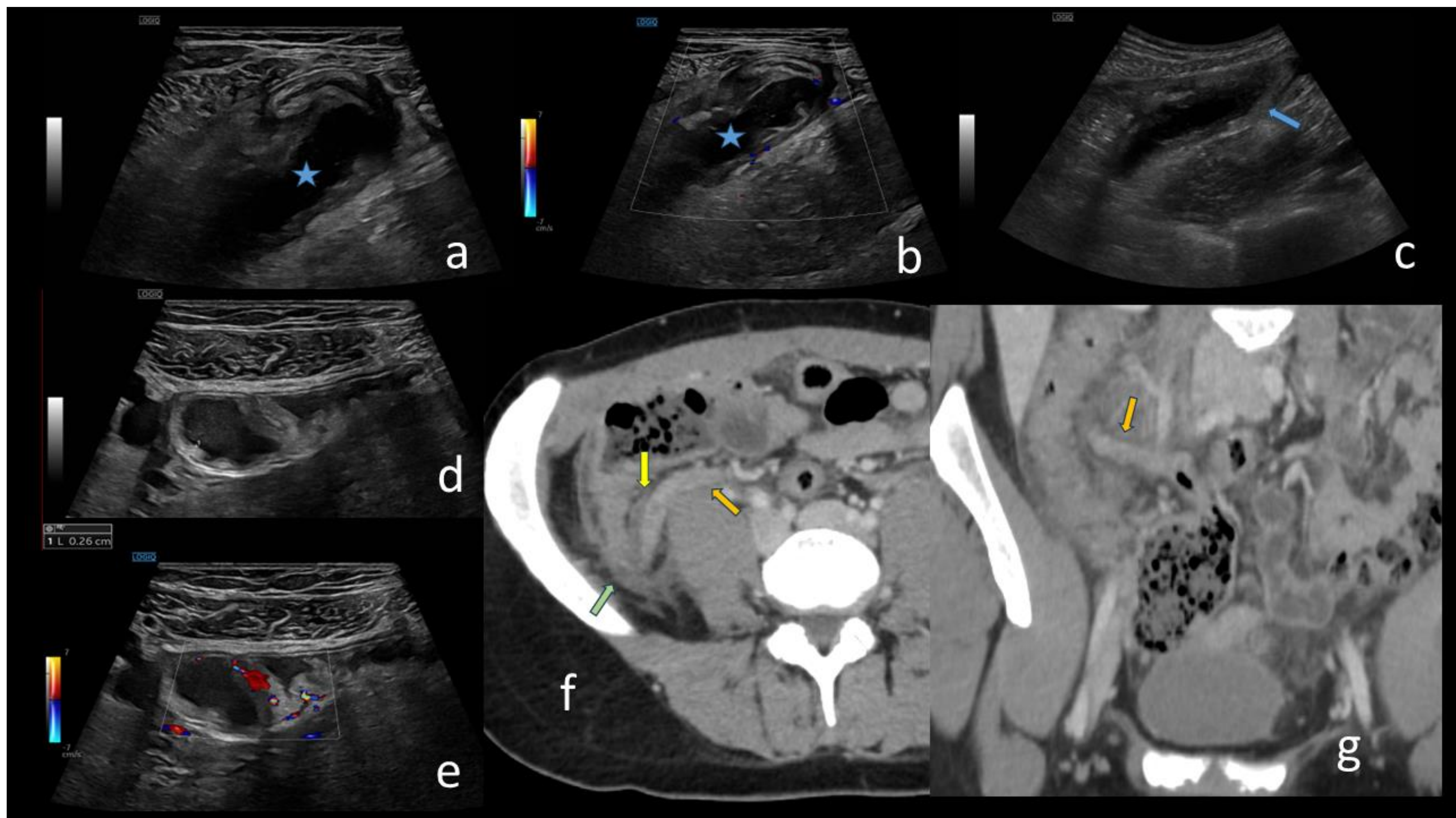
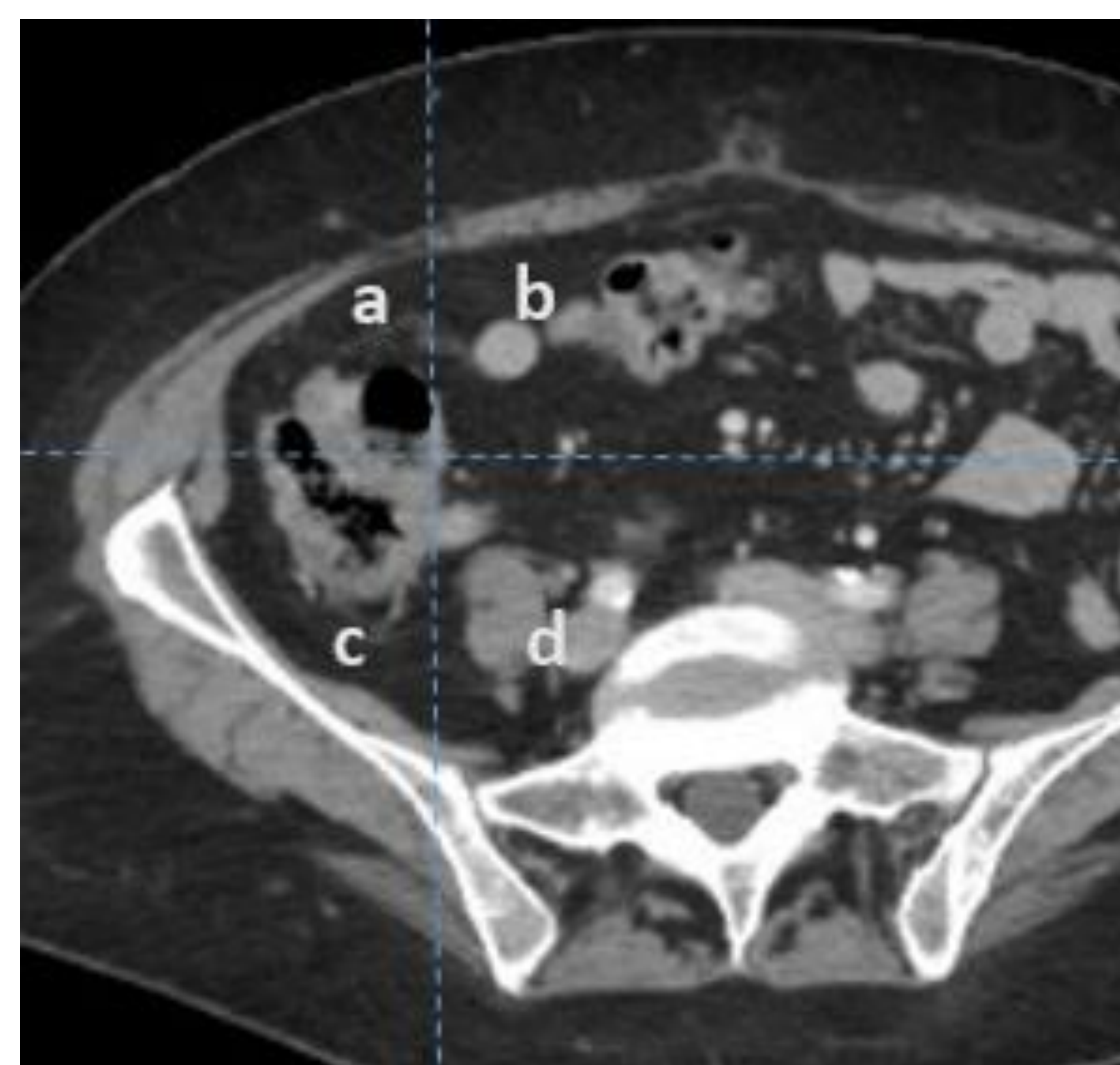


Figura 2. (a, b, c) Paciente masculino de 24 años con clínica apendicular de 5 días de evolución y analítica con neutrofilia leve y 25mg/dl de PCR. Se observa una colección heterogénea de paredes bien definidas (a) sin presencia de vascularización en el modo Doppler (b). Adyacente a la colección en su porción superior se observa al apéndice cecal engrosado y con mala definición de su pared en el extremo distal. Hallazgos compatibles con apendicitis aguda complicada con perforada y colección. (d, e, f, g) Paciente masculino de 35 años, con clínica apendicular no clara y aumento de reactantes de fase aguda. En la ecografía se identifica engrosamiento de las paredes del ciego y colon descendente (d) con aumento del flujo en el modo Doppler (e). La TC (f, g) demostró la presencia del apéndice cecal de localización retro cecal y engrosado (flechas naranjas) y una pequeña colección adyacente al tercio distal del apéndice cecal (flecha amarilla), compatible con apendicitis complicada con colección. Nótese el engrosamiento de la fascia lateroconal derecha y peritoneo parietal en FID (flecha verde). *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares – Madrid, España, 2024.*

Cuando el AC no es patológico y hay presencia de aire en asas, su visualización ecográfica no es usual, sin embargo, si la sospecha diagnóstica es considerable es importante valorar y reflejar en el informe radiológico la presencia de signos inflamatorios indirectos (5).

Figura 3. Subdivisión de la FID centrado en la valvul ileocecal. a. Cuadrante anterolateral. b. Cuadrante antero medial. c. cuadrante postero lateral. d. cuadrante posteromedial.



Apendicitis del muñón:

Es una entidad muy poco frecuente producida por inflamación del tejido apendicular remanente tras una apendicetomía, la cual puede presentarse desde 4 días hasta 40 años tras la intervención quirúrgica, siempre y cuando el muñón apendicular sea >5 mm de longitud. La presentación clínica es similar a la apendicitis aguda, pero además debe sospecharse en: dolor recurrente en FID de causa desconocida, dolor sobre la cicatriz quirúrgica, cicatriz que no se resuelve o fístula cutánea infectada. En los estudios de imagen, ha de sospecharse en presencia de plastrón inflamatorio o peritonitis en FID, por lo que en estos casos es recomendable complementar su estudio con TC (figura 4) (6).

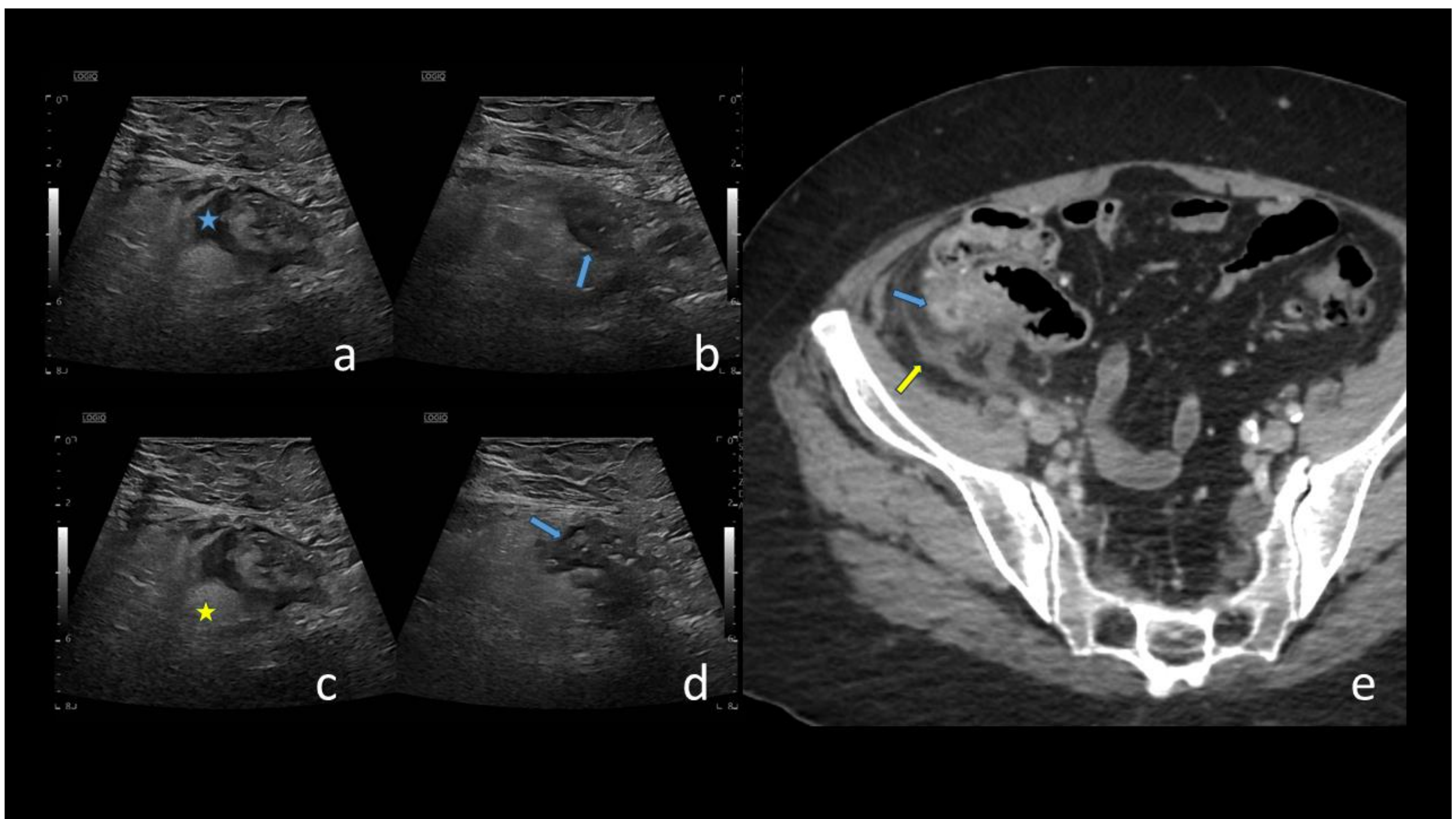


Figura 4. Paciente femenina de 46 años y antecedente de apendicetomía en la adolescencia. En la exploración ecográfica (a, c) se observa hiperecogenicidad de la grasa (asterisco amarillo) y mínima cantidad de líquido peri cecal, mientras que al explorar sobre la cicatriz postquirúrgica (b, d) se identifica una estructura de 1cm de diámetro originada del ciego (flechas azules) con cambios inflamatorios, también visualizada en la TC (e). Hallazgos sugestivos de apendicitis del muñón apendicular, confirmada en la cirugía y estudio anatomopatológico. Nótese el engrosamiento de la fascia lateroconal derecha y peritoneo parietal en FID (flecha amarilla). *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares – Madrid, España, 2024.*

Intestinales: Diverticulitis:

La diverticulosis es la presencia de divertículos en las paredes del colon, mientras que la diverticulitis hace referencia a la inflamación de estos divertículos. Una diverticulitis puede desarrollarse con mayor frecuencia en sigma y colon descendente, debido a que en esta localización suelen haber más divertículos que en el resto del colon. Sin embargo, si se desarrollan divertículos en el ciego o colon descendente, estos también pueden inflamarse provocando un cuadro de diverticulitis en FID (figura 5).

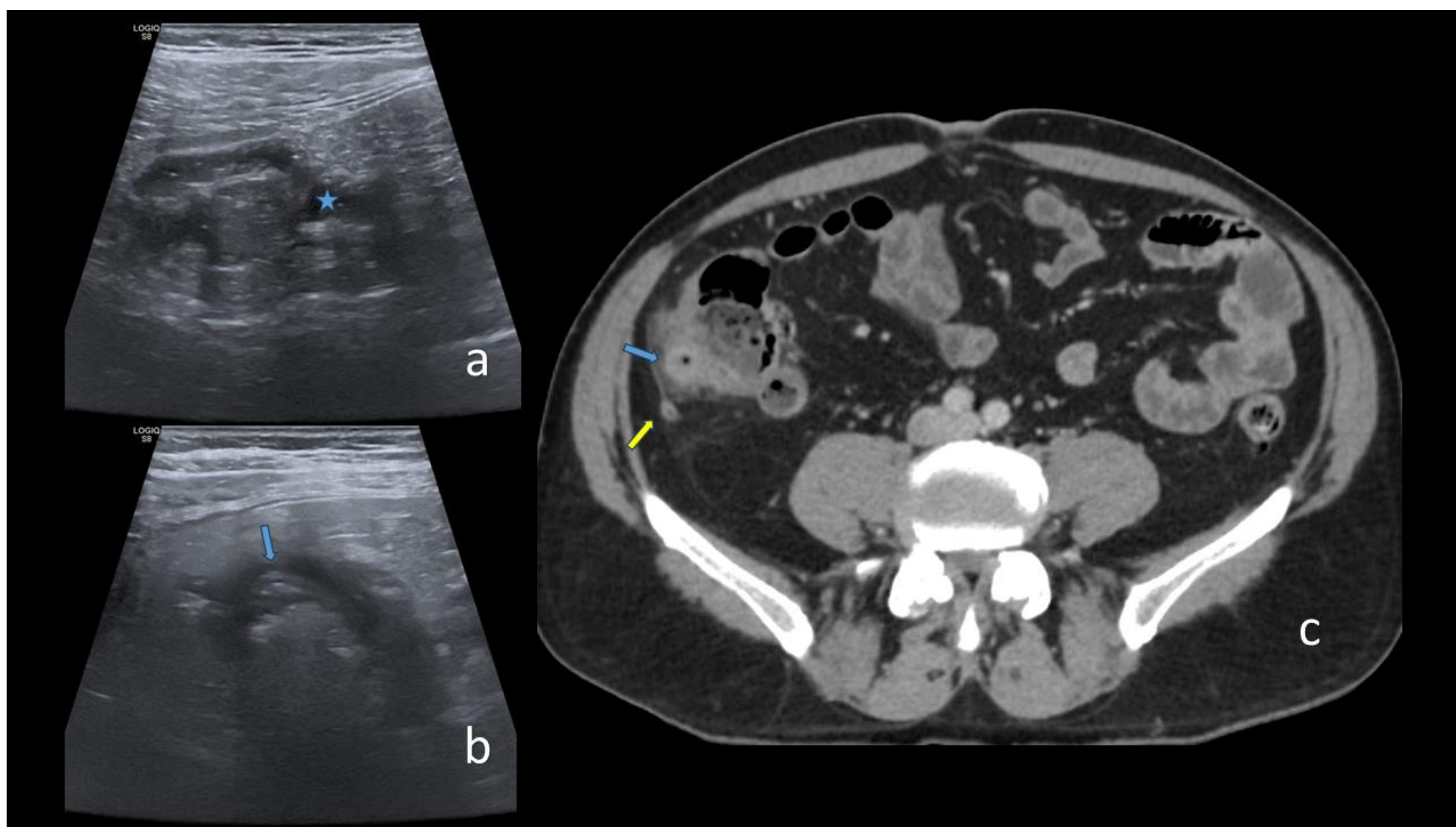


Figura 5. Paciente masculino de 39 años con sospecha de apendicitis aguda. En la ecografía (a) se observa engrosamiento del ciego y líquido peri cecal (asterisco), observando una imagen (b) redondeada con aire en su interior que es parte de la pared cecal compatible con divertículo (flechas azules), mejor valorado en TC (c). Diverticulitis de ciego no complicada. Nótese el apéndice cecal de calibre normal (flecha amarilla). *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares – Madrid, España, 2024.*

Aunque clásicamente, la diverticulitis se presenta con dolor en fosa iliaca izquierda, estos podían presentar también clínica en FID cuando una diverticulitis se desarrolla en una sigma redundante (figura 6). La valoración inicial de una sospecha de diverticulitis se realiza ecográficamente y se podrá complementar el estudio con TC cuando exista una sospecha de complicación (figuras 6 y 7) (2,3).

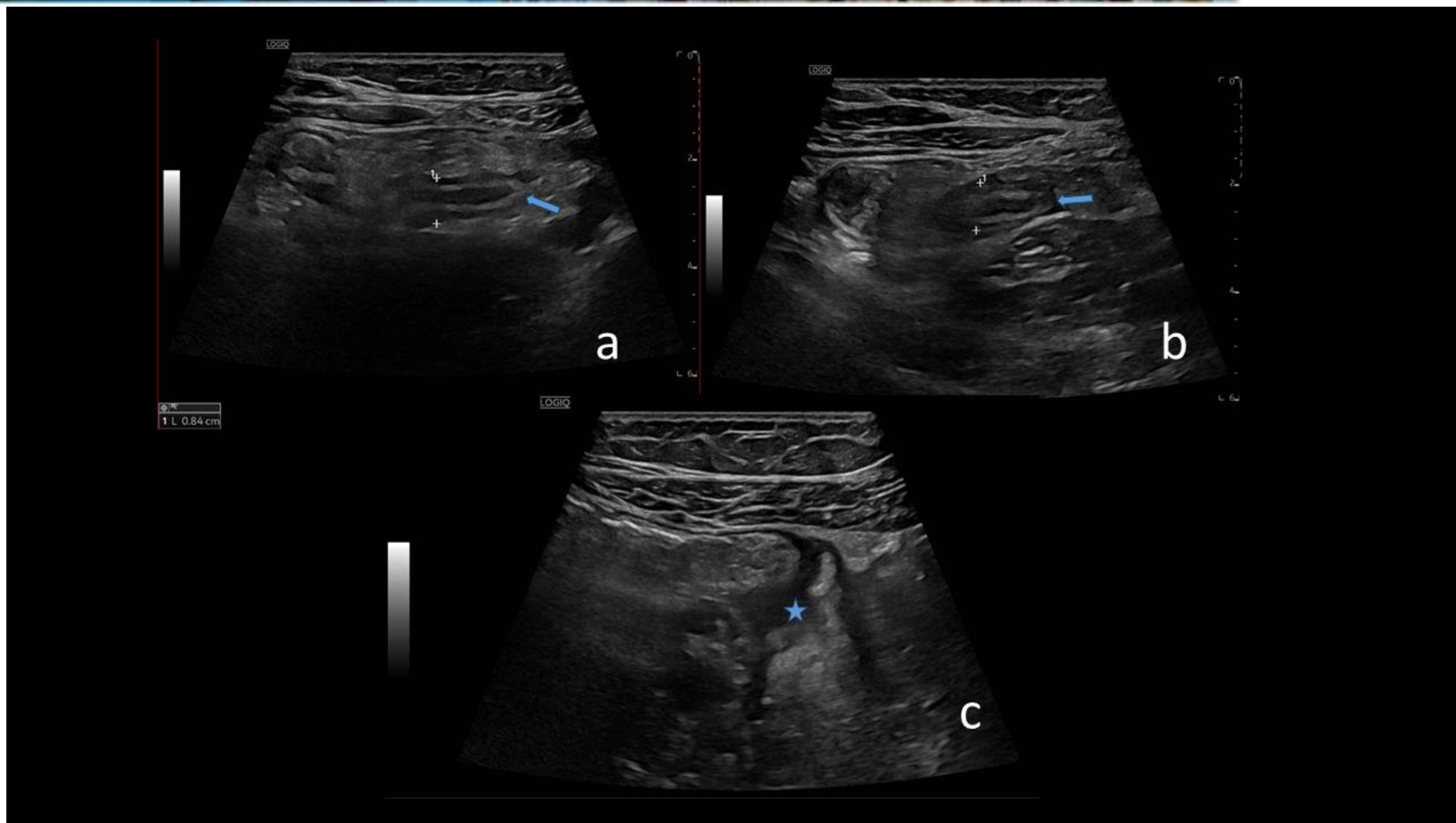


Figura 6. Paciente masculino de 58 años sin antecedentes y con clínica apendicular aguda. La ecografía revela un apéndice cecal engrosado y de paredes bien definidas (flechas azules), acompañado con líquido libre en pelvis (asterisco azul). Estudio informado como apendicitis aguda probablemente no complicada. Durante la cirugía se observa moderada cantidad de líquido purulento en pelvis, divertículos en sigma con signos inflamatorios y uno de ellos perforado. El apéndice cecal presenta cambios inflamatorios por contigüidad. *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares – Madrid, España, 2024.*

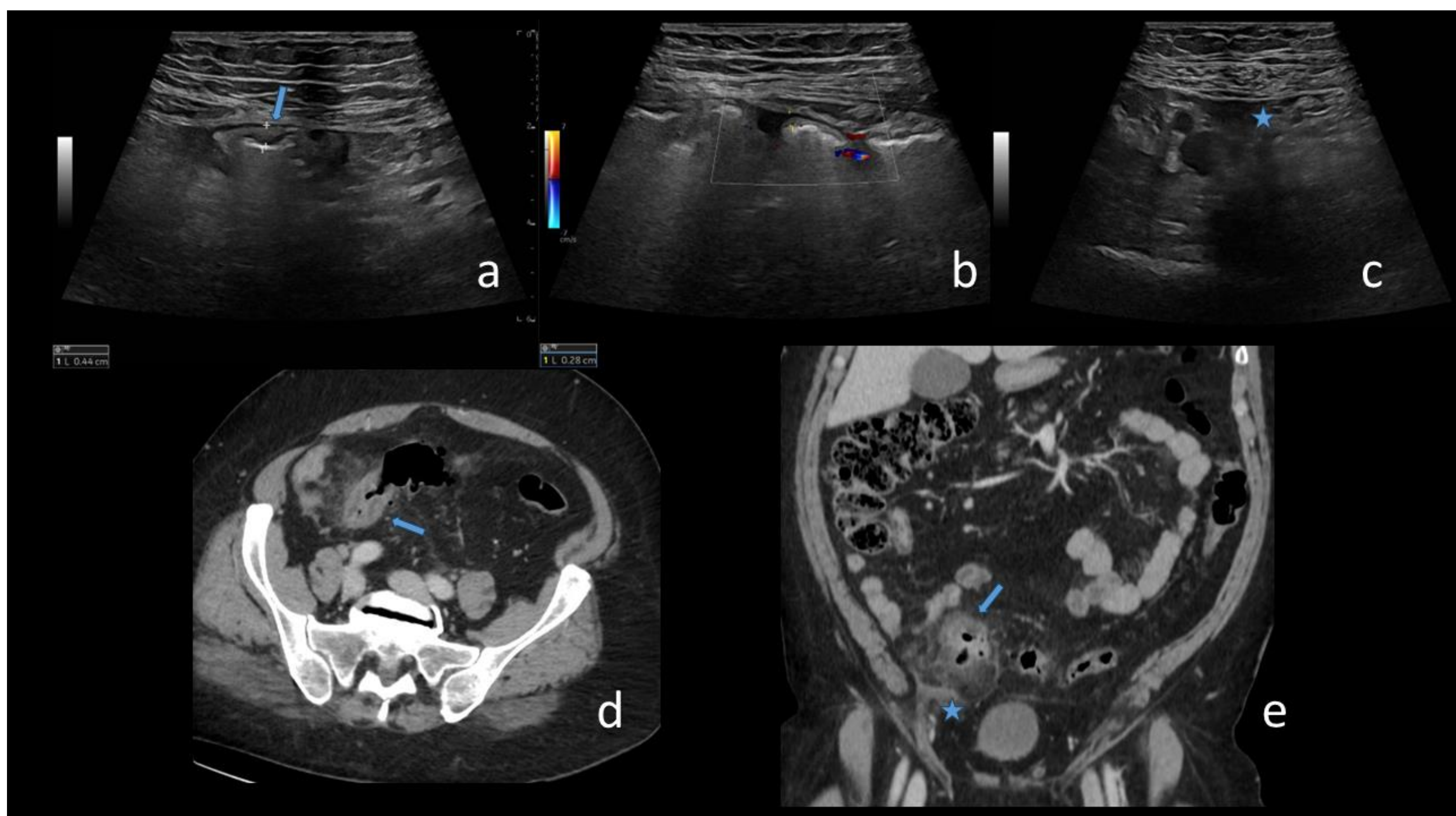


Figura 7. Paciente femenina de 62 años con antecedente de histerectomía por miomatosis. Acude por dolor en FID y elevación de reactantes de fase aguda. La exploración ecográfica en FID (a) demuestra engrosamiento de un asa de sigma con aumento de la vascularización en el modo Doppler (b) sugestiva de colitis / diverticulitis. Dada la sospecha clínica de complicación del cuadro se complementa estudio con TC (d, e) donde se objetivan los signos de diverticulitis y un sigma redundante. Nótese la mínima cantidad de líquido en FID (asteriscos) visibles en ecografía y TC. *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares – Madrid, España, 2024.*

Obstrucción intestinal:

Las obstrucciones intestinales por adherencias o bridas son complicaciones que pueden surgir después de cirugías abdominales previas o como resultado de procesos inflamatorios en el abdomen. Las adherencias son bandas de tejido cicatricial que se forman entre los órganos abdominales o entre los órganos y la pared abdominal, mientras que las bridas son adherencias que conectan un órgano con otro o con la pared abdominal. Los hallazgos en la imagen por ecografía y TC pueden variar según la severidad y localización de la obstrucción. En la ecografía, se pueden observar dilatación de asas intestinales proximales a la obstrucción, así como líquido libre en la cavidad abdominal (9). En la TC, se pueden identificar dilatación de asas intestinales, niveles hidroaéreos, y evidencia de un punto de obstrucción. Además, la TC puede ayudar a determinar la causa subyacente de la obstrucción, como la presencia de adherencias o bridas (figura 8).

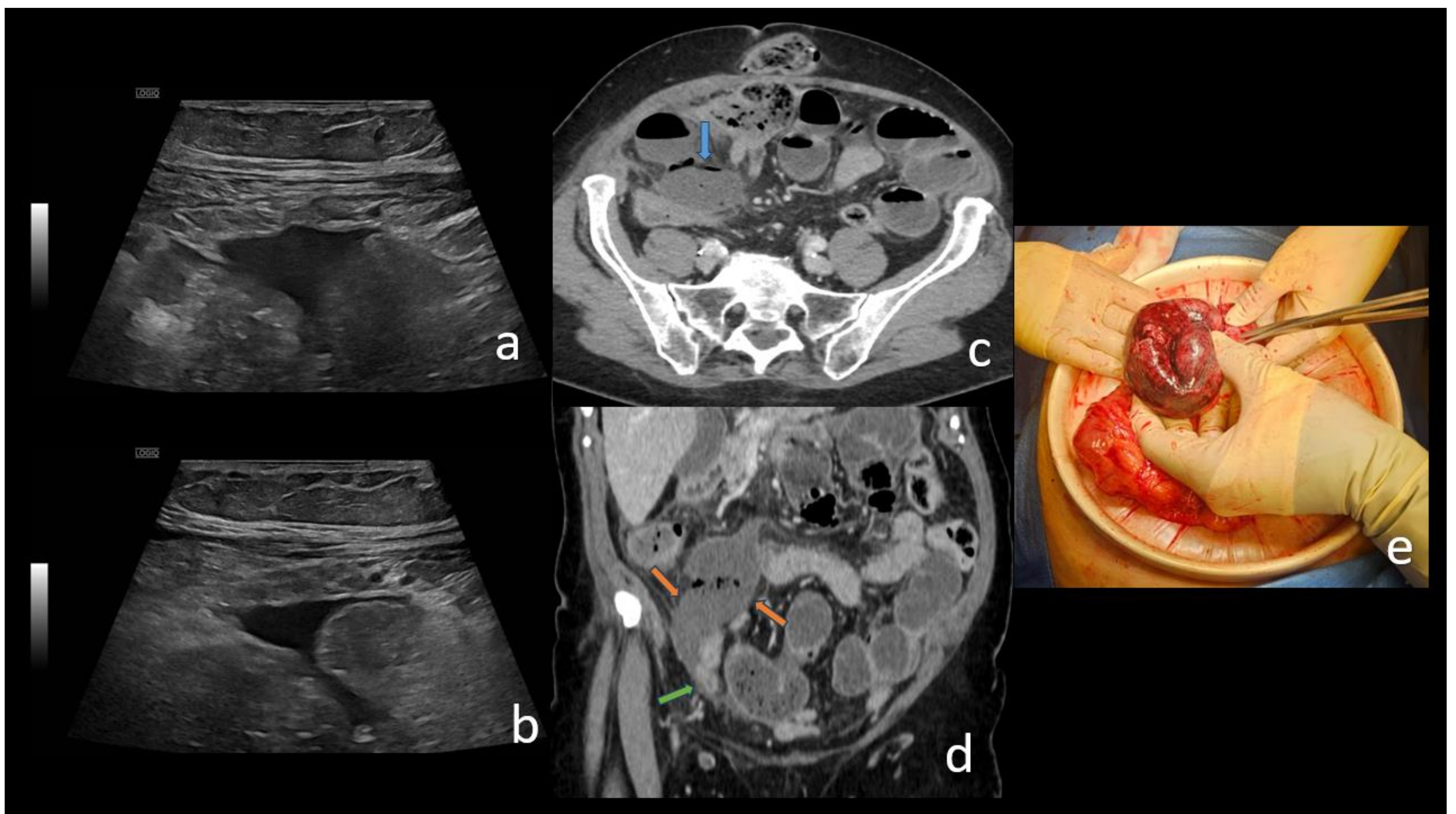


Figura 8. Paciente femenina de 77 años con antecedente de neoplasia ovárica. Acude con dolor en FID y elevación de reactantes de fase aguda. Presenta abundante líquido libre en FID (a) y entre asas (b) con aperistaltismo de las asas. En la TC (c, d) se observa en FID un asa dilatada con 2 cambios bruscos de calibre proximal y distal (flecha verde) compatible con asa cerrada secundario a adherencias. También se identifica neumatosis intestinal del asa afectada (flecha azul) y pobre realce de sus paredes (flechas rojas) compatible con signos de sufrimiento de asa / isquemia. Durante la cirugía se comprueban signos de isquemia / necrosis intestinal (e), la cual fue resecada. *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares – Madrid, España, 2024.*

Enfermedad de Crohn:

La enfermedad de Crohn es una patología inflamatoria crónica del tracto gastrointestinal, que afecta con mayor frecuencia a los caucásicos entre la tercera y cuarta década. El íleon terminal es el segmento intestinal más frecuentemente afectado (figura 9), aunque teóricamente puede afectar a cualquier segmento, produciendo inflamación ulcerosa de las paredes intestinales, que podría complicarse con perforación, colecciones abdominales, formación de fístulas, estenosis y cuadro obstructivos (figura 10). El método de imagen para la valoración de esta patología tanto inicial como para su control posterior y exacerbaciones es la ecografía. Entre los hallazgos ecográficos se encuentra: engrosamiento concéntrico de las paredes intestinales con disminución del peristaltismo, hiperecogenicidad de la grasa e hipervascularización en el modo Doppler. También se debe tener especial atención en signos que sugieran complicaciones, en los cuales se puede plantear el complementar el estudio con TC o Resonancia Magnética (RM) (2,3).

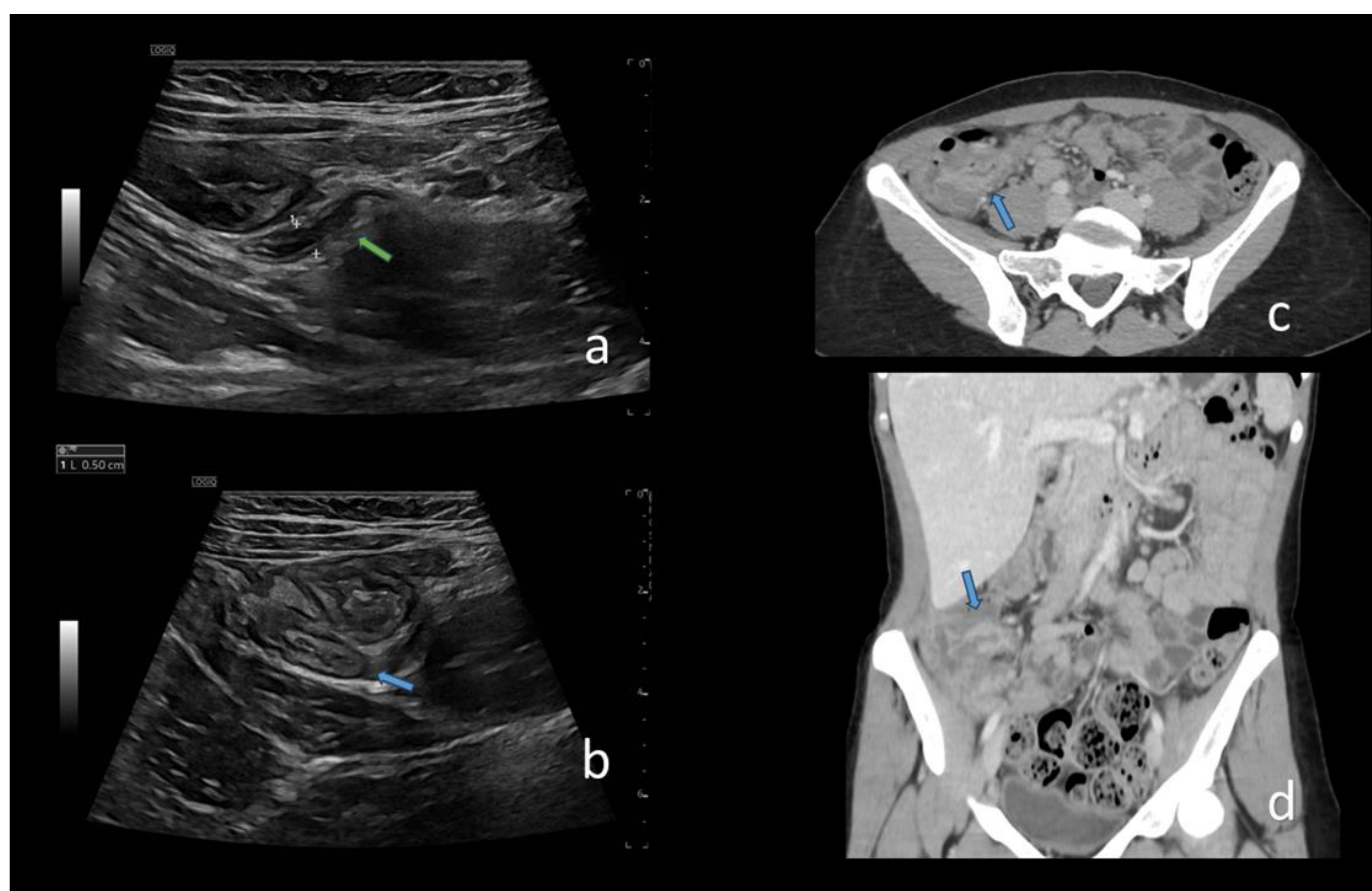


Figura 9. Paciente femenina de 24 años, acude con dolor en FID y leve alteración de la analítica. La exploración ecográfica (a) demuestra un apéndice cecal de características normales (flecha verde) y engrosamiento de las paredes de íleon distal (b) visualizado también en la TC (c, d) flechas azules). *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares – Madrid, España, 2024.*

Por otro lado, en pacientes sin antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal, se debe plantear como diagnóstico diferencial de ileitis y/o tiflitis las causas infecciosas (*Yersinia* y *Campylobacter*) ya que sus hallazgos en imagen son similares o pueden solaparse (2).

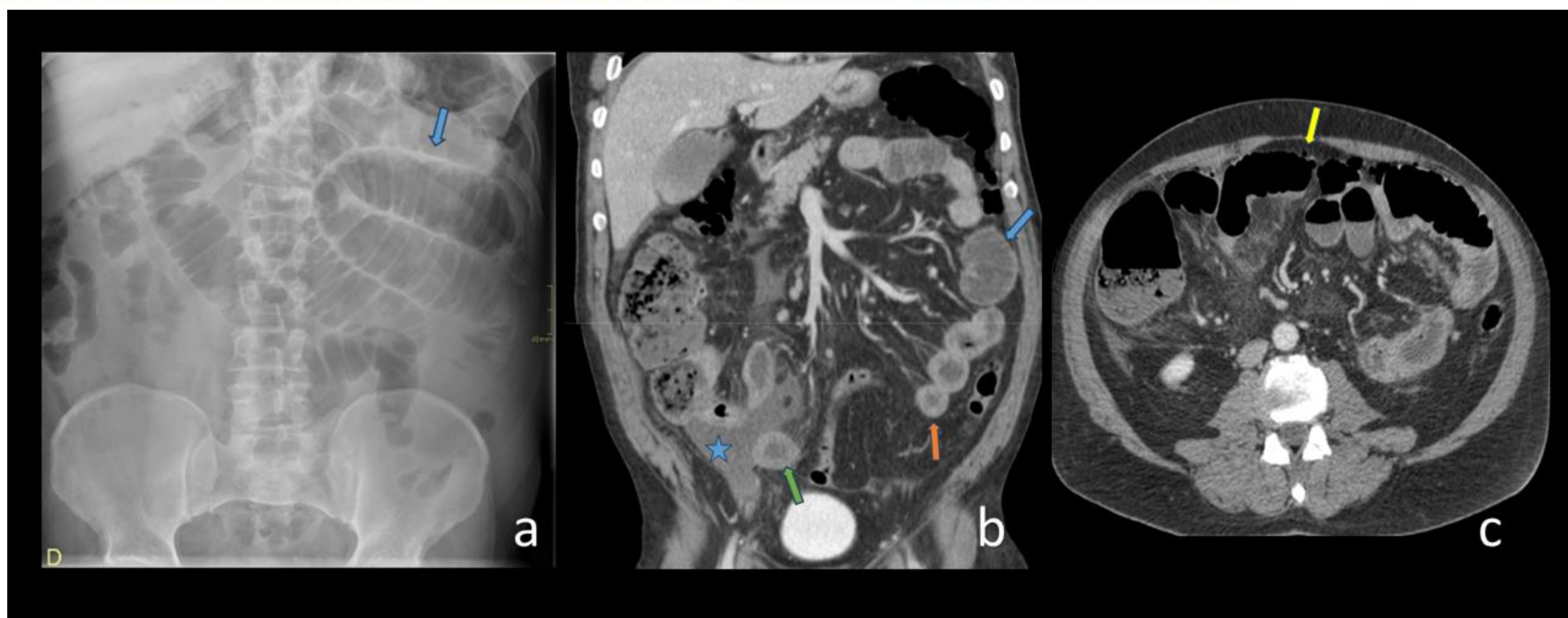


Figura 10. Paciente masculino de 20 años. Acude con dolor abdominal difuso y signos de irritación peritoneal. RX (a) demuestra dilatación de asas de intestino delgado (flechas azules) y poco gas distal, sugestivo de proceso oclusivo / sub oclusivo. La TC demuestra engrosamiento e hipercaptación de asas de íleon distal (flecha verde) y yeyuno (flecha naranja), con burbujas de neumoperitoneo (flecha amarilla) y liquido libre en FID (asterisco). Hallazgos compatibles con ileitis / yeyunitis perforada. Paciente es diagnosticado de enfermedad de Crohn luego del cuadro. *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares – Madrid, España, 2024.*

Invaginación:

La intususcepción o invaginación es el resultado de la introducción de un asa intestinal dentro de otra más distal, presentando dolor abdominal difuso y vómitos, que puede acompañarse de sangrado rectal y masa palpable. En lactantes es la segunda causa de dolor abdominal después de apendicitis, mientras que en la edad adulta representa únicamente el 5% de todas las invaginaciones y el 1% de los cuadros obstructivos (7).

El 75% de las invaginaciones suelen ser ileocolicas, evidenciando ecográficamente la clásica imagen de "donut" en plano transverso o "sandwich" en plano longitudinal. La reducción eco guiada con suero fisiológico y sedación es el manejo de elección en estos casos (figura 11) (3).

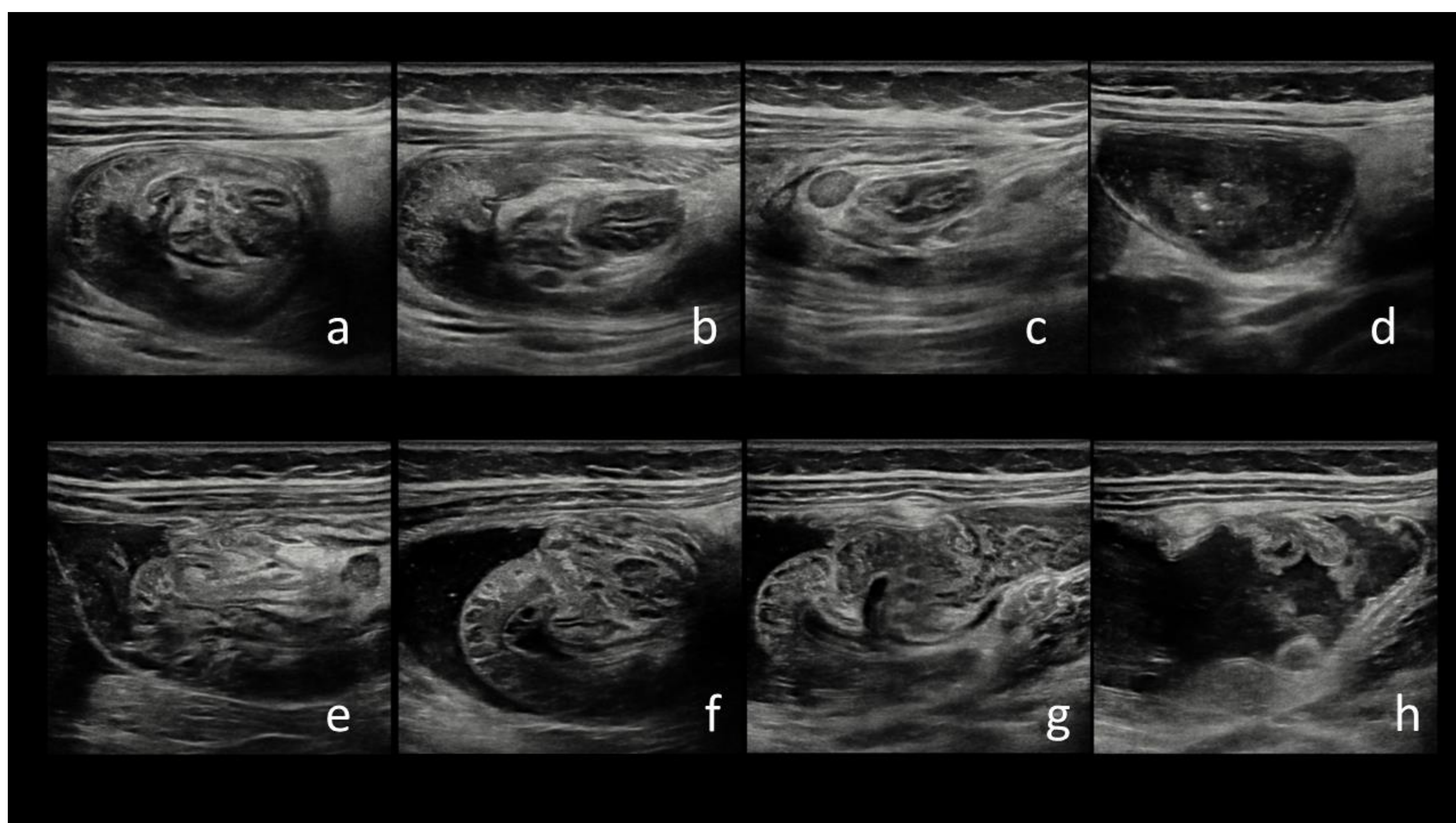


Figura 11. Paciente masculino de 6 años con sospecha de invaginación. La exploración ecográfica en hipocondrio – flanco derecho, demuestra imagen de "donut" (a) y "sandwich" (b) compatible con invaginación íleo-cólica y una adenopatía sub centimétrica peri cecal (c). Durante el procedimiento de des invaginación se demuestra la presencia de suero fisiológico en colon (d), el cual asciende hasta la válvula ileocecal (e), logrando su des invaginación (f, g, h). *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Infantil Universitario "Niño Jesús", Madrid – Madrid, España, 2024.*

La etiología es en su mayoría idiopática en la edad pediátrica, sin embargo, en los adultos es importante demostrar características de transitoria (sin cabeza de invaginación, <35mm, sin edema de pared o cuadro obstructivo) o permanente (cabeza de invaginación, > 35mm y cuadro obstructivo). En la invaginación permanente es importante demostrar una cabeza de invaginación de origen benigno (lipomas intestinales, adenopatías) o malignos (metástasis, linfomas o carcinomas) (Figura 12) (3,7).

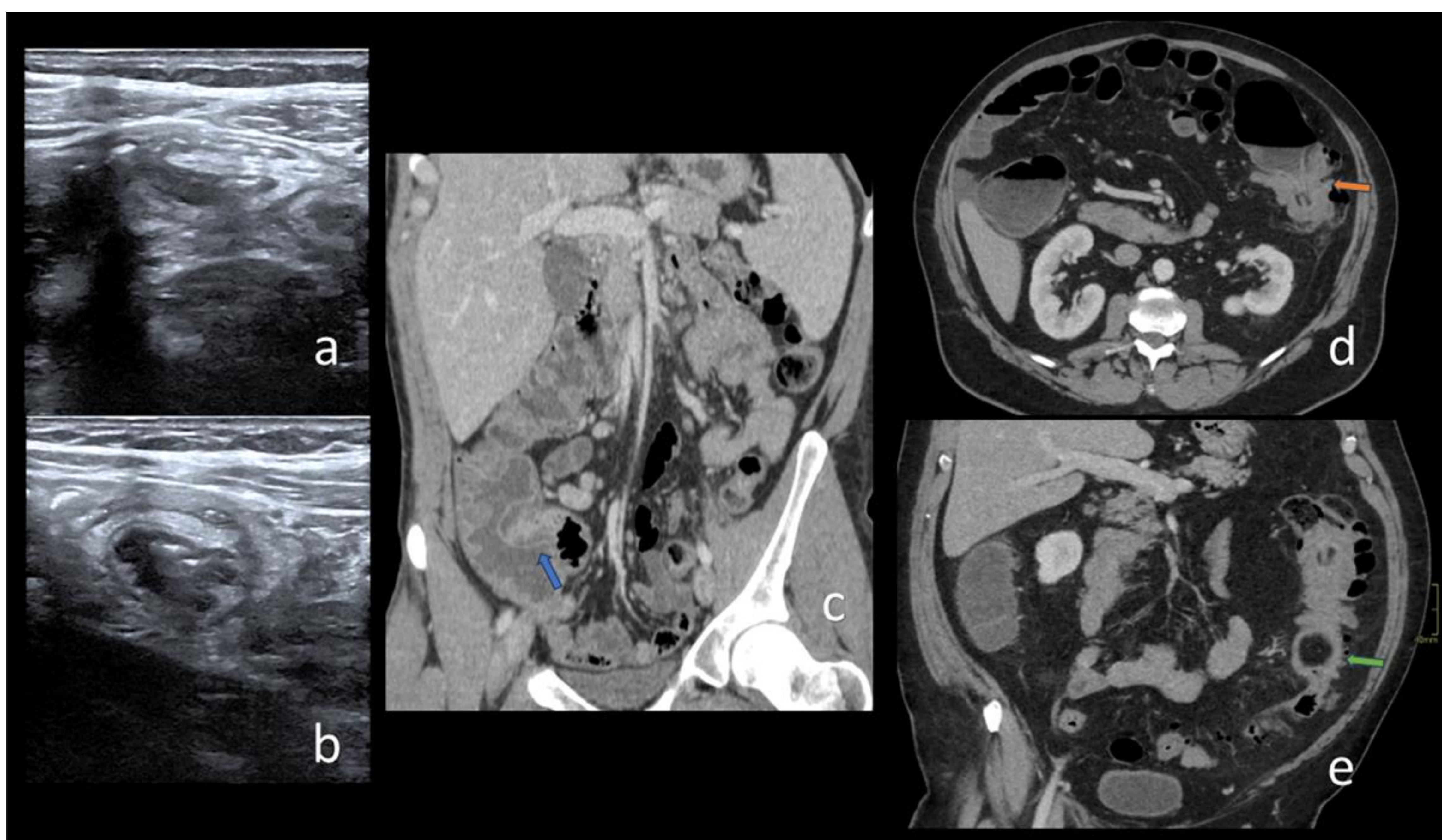


Figura 12. (a, b, c) Paciente masculino de 18 años con dolor lumbar y fosa iliaca derecha, sin alteraciones analíticas. La exploración ecográfica en FID, demuestra una imagen en “donut” (a) y “sándwich” (b) sugestiva de invaginación íleo-cólica sin identificar cabeza de invaginación. La TC (c) confirma la ausencia de cabeza de invaginación, una intususcepción ileo-cólica de 2,5cm (flecha azul) y ausencia de signos obstructivos, compatible con invaginación transitoria del adulto. (d, e) Paciente de 67 años con cuadro obstructivo, en la TC (d) se demuestra una intususcepción colo-cólica (flecha naranja) y la presencia de un lipoma intramural cólico (flecha verde) como cabeza de invaginación, con dilatación retrograda del colon, compatible con invaginación permanente del adulto. *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares – Madrid, España, 2024.*

Divertículo de Meckel:

El divertículo de Meckel es poco frecuente (2% de la población) y también puede simular un cuadro apendicular, ya que clásicamente se desarrolla en el borde anti mesentérico del íleon terminal y puede presentar una comunicación tubular o fibrosa con el ombligo (figura 1), debido a su origen embriológico, lo cual puede ser evidenciado durante la exploración ecográfica (Figura 13). Las formas de presentación pueden ser hemorrágica (por el tejido gastroheterotópico), diverticulitis o invaginación (3,8).

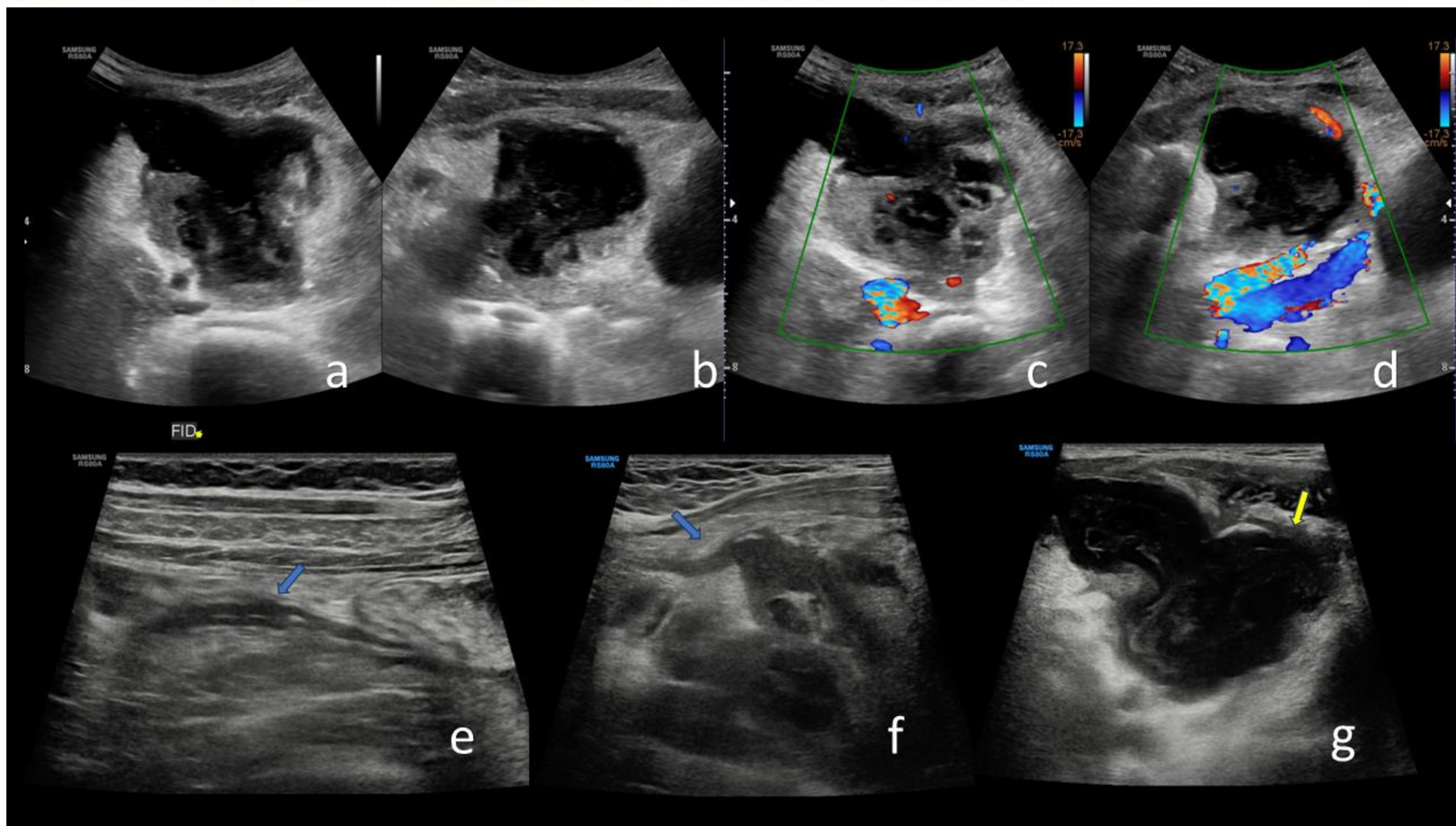


Figura 13. Paciente femenina de 9 años acude con sospecha de apendicitis aguda. En la exploración ecográfica se identifica en FID una colección de contenido heterogéneo con ecos y algunos septos en su interior (a, b). La colección presenta una pared gruesa de aspecto en capas bien definidas (g, flecha amarilla) con aumento de su vascularización en el modo Doppler (c, d), la cual se comunica con el íleon terminal. La morfología de la colección es lobulada y aspecto triangular en su vertiente superior, (a, c, g) donde se identifica una estructura ecogénica lineal y gruesa que comunica con el ombligo (e, f, flechas azules). Hallazgos sugestivos de Divertículo de Meckel complicado con diverticulitis. *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Infantil Universitario “Niño Jesús”, Madrid – Madrid, España, 2024.*

Ginecológicas:

Enfermedad Pélvica Inflamatoria (EPI):

La EPI es una infección del tracto genital superior femenino que afecta principalmente a mujeres jóvenes sexualmente activas, con mayor riesgo en aquellas con múltiples parejas sexuales o antecedentes de enfermedades de transmisión sexual. La etiología suele ser bacteriana, siendo *Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamydia trachomatis* las principales causas, aunque otros microorganismos pueden estar implicados.

Clínicamente, se manifiesta con dolor abdominal bajo, fiebre, flujo vaginal anormal y signos de irritación peritoneal, por lo que puede confundirse con apendicitis aguda debido a la similitud de los síntomas (3,4).

Cuando existe sospecha de complicaciones como abscesos tuboováricos (figura 14), peritonitis (figura 15), obstrucción tubárica, entre otras, los estudios de imagen como la TC y RM juegan un papel fundamental en su manejo (4).

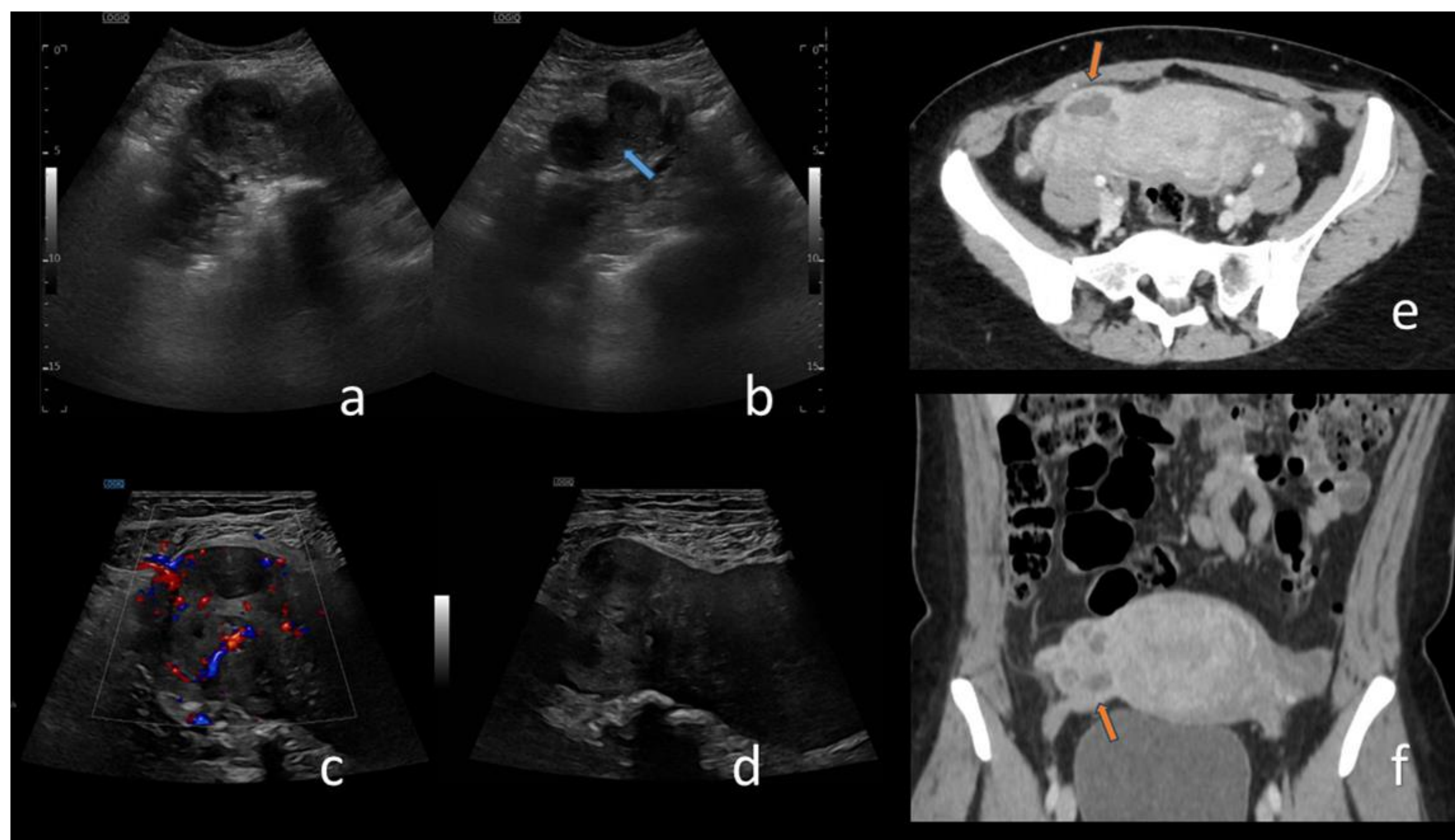


Figura 14. Paciente femenina de 36 años en puerperio tardío y antecedente de ruptura prematura de membranas, acude con dolor abdominal en FID y leve alteración de reactantes de fase aguda. En la exploración ecográfica se observa una imagen lobulada y heterogénea (a) que comunica con la vertiente lateral derecha del fondo uterino (b, d, flecha azul), con aumento de la vascularización en el modo Doppler (c). La TC demostró una estructura tubular con focos hipodensos sugestivos de necrosis / abscesificación (e, f, flechas naranjas), compatible con absceso tubo ovárico valorado y confirmado quirúrgicamente. *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares – Madrid, España, 2024.*

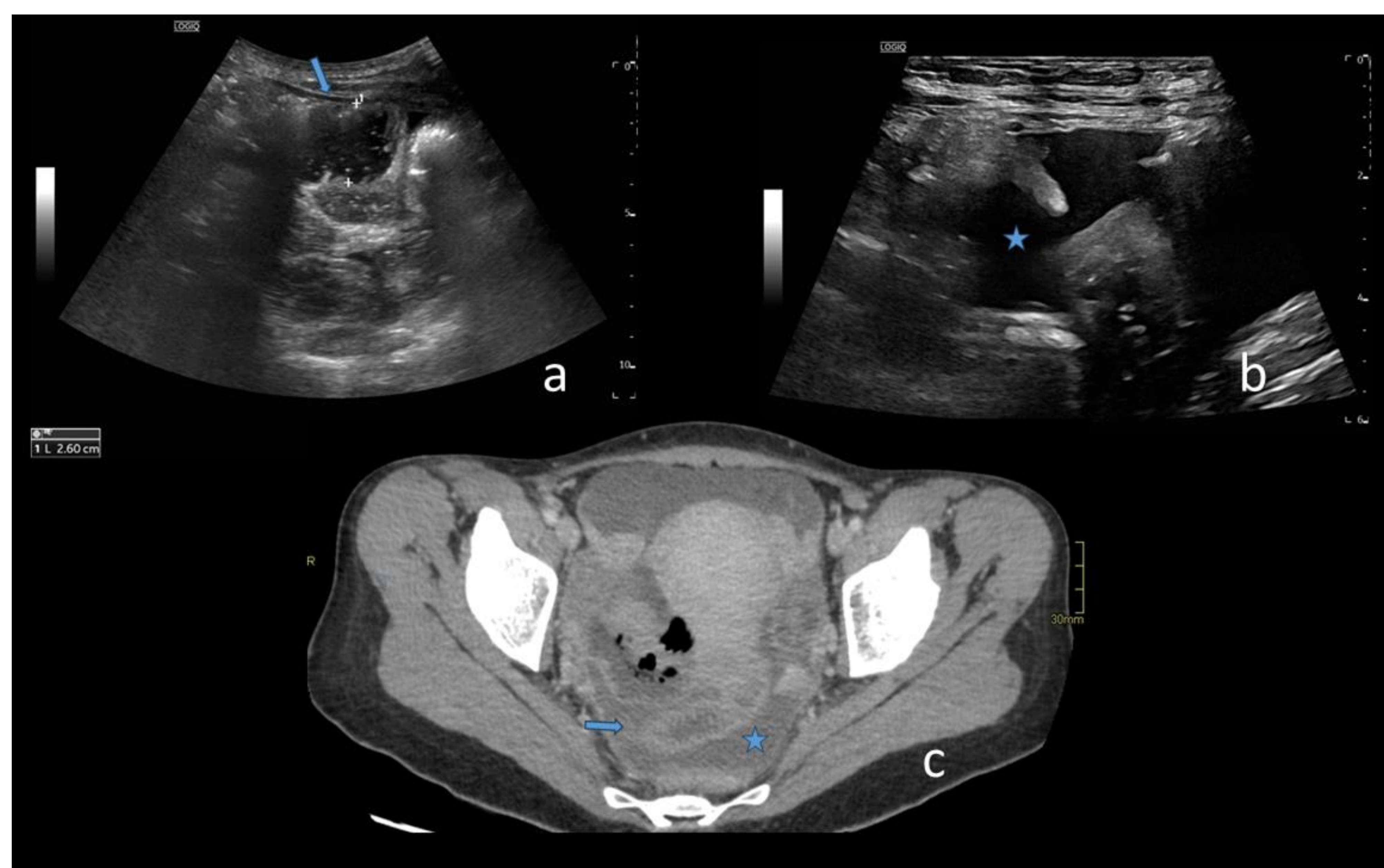


Figura 15. Paciente femenina de 28 años con cuadro de dolor abdominal difuso focalizado en pelvis y alteración de reactantes de fase aguda. En la exploración ecográfica se observa distensión y engrosamiento de asas de intestino delgado (a) y moderada cantidad de líquido libre ecogénico en pelvis (b). En la TC se observan los cambios inflamatorios en las asas de yeyuno distal / íleon (c, flechas azules) y el líquido denso en pelvis (asterisco azul). El hisopado endocervical y drenaje del líquido peritoneal demostraron la presencia de *Neisseria gonorrhoeae*. Diagnóstico final de Enfermedad pélvica inflamatoria. *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares – Madrid, España, 2024.*

Embarazo ectópico:

El embarazo ectópico, una complicación común y devastadora de la EPI, producida por la implantación del óvulo fertilizado fuera del útero, generalmente en las trompas de Falopio. La EPI se sospecha estar involucrada en el 30% al 40% de los casos de embarazo ectópico, debido al daño en las trompas que impide su función adecuada. Los hallazgos ecográficos característicos de un embarazo ectópico incluyen la ausencia de un saco gestacional intrauterino, la presencia de un saco gestacional extrauterino, y en algunos casos, se observa un embrión o feto dentro de la trompa de Falopio o en otros sitios fuera del útero (figura 16 y 17). La clínica puede simular una apendicitis aguda por la presencia de dolor en FID y en ocasiones, cuando el embarazo ectópico resulta accidentado puede demostrar cambios inflamatorios apendiculares probando confusión en el momento del diagnóstico (figura 15). En estos casos es importante describir objetivamente todos los hallazgos radiológicos que serán de gran utilidad al cirujano en su accionar (4).

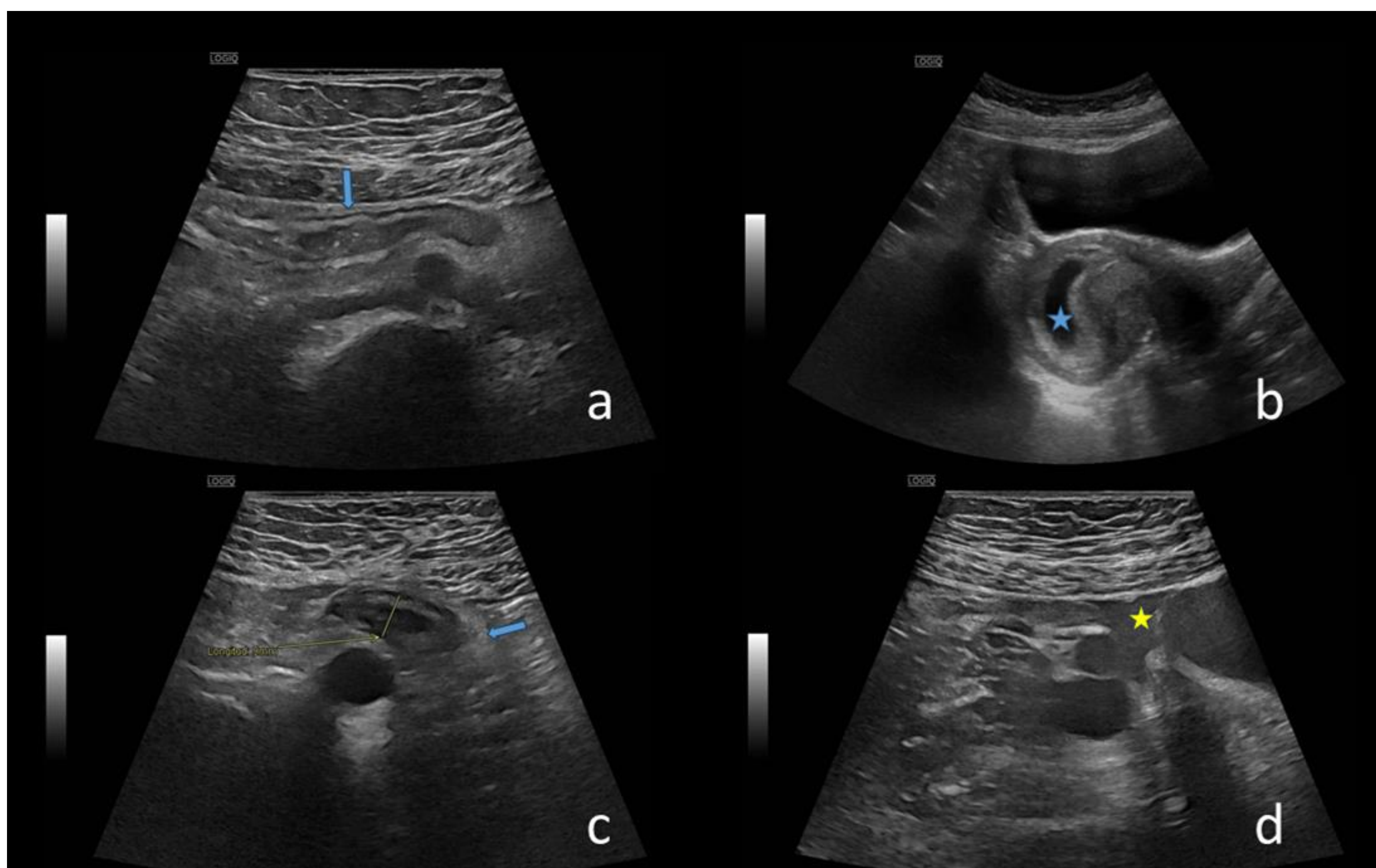
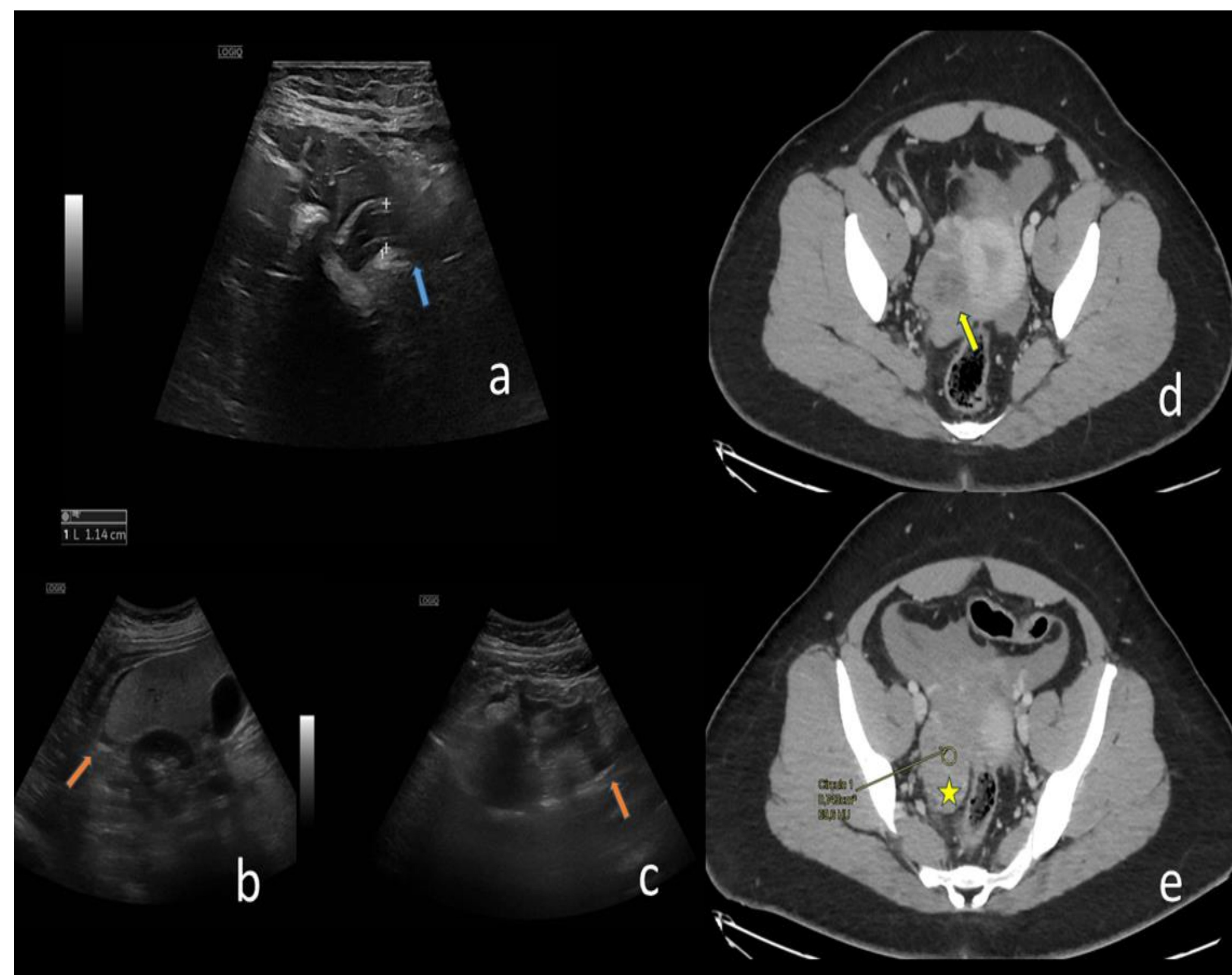


Figura 16. Paciente femenina de 32 años con antecedente reciente de aborto anembrionado (b, asterisco azul), acude con clínica de dolor abdominal en FID. En la ecografía se identifica al apéndice cecal con contenido en su interior (a, flecha azul) y engrosado (c) con leve hiperecogenicidad de la grasa peri cecal y mínima cantidad de líquido en pelvis (d, asterisco amarillo). Hallazgos sugestivos de apendicitis como primera posibilidad. Durante el trans quirúrgico se observa al apéndice cecal sin alteraciones y una trompa uterina con hematosalpinx y torsionada. El estudio anatomopatológico de dicha trompa revelo un embarazo ectópico con hematosalpinx. *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares – Madrid, España, 2024.*

Figura 17. Paciente femenina de 22 años con dolor en FID y sin alteraciones analíticas. En la exploración ecográfica (a) se identifica al apéndice cecal engrosado sin lograr visualizar su extremo distal (flecha azul), acompañado por moderada cantidad de líquido ecogénico entre asas (c) y peri hepática (b, flechas naranjas). La TC revela la presencia de líquido denso (e, 69 UH) compatible con hemoperitoneo (asterisco amarillo). Adyacente a la pared lateral uterina se observó una imagen redondeada heterogénea (flecha amarilla) de carácter inespecífico. La cirugía demostró un apéndice cecal normal, hematosalpinx, hemoperitoneo y restos embrionarios en pelvis compatible con embarazo ectópico accidentado. *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares – Madrid, España, 2024.*



Quiste ovárico hemorrágico:

El quiste ovárico hemorrágico es una lesión anexial compleja que puede mimetizar una EPI o apendicitis aguda. Sus manifestaciones clínicas suelen ser inespecíficas, lo que dificulta su distinción. Los hallazgos ecográficos característicos incluyen la presencia de un quiste anexial unilocular o menos comúnmente bilocular ecogénico y con refuerzo posterior (figura 18), mientras que en la TC o RM puede demostrar un anillo de realce periférico y un componente de alta atenuación (TC) o señal (secuencia T1W en RM), que puede o no contener un nivel de hematocrito. La presencia de hemoperitoneo indica la ruptura del quiste lo que suele diferenciarlo de la EPI y apendicitis aguda (2–4).

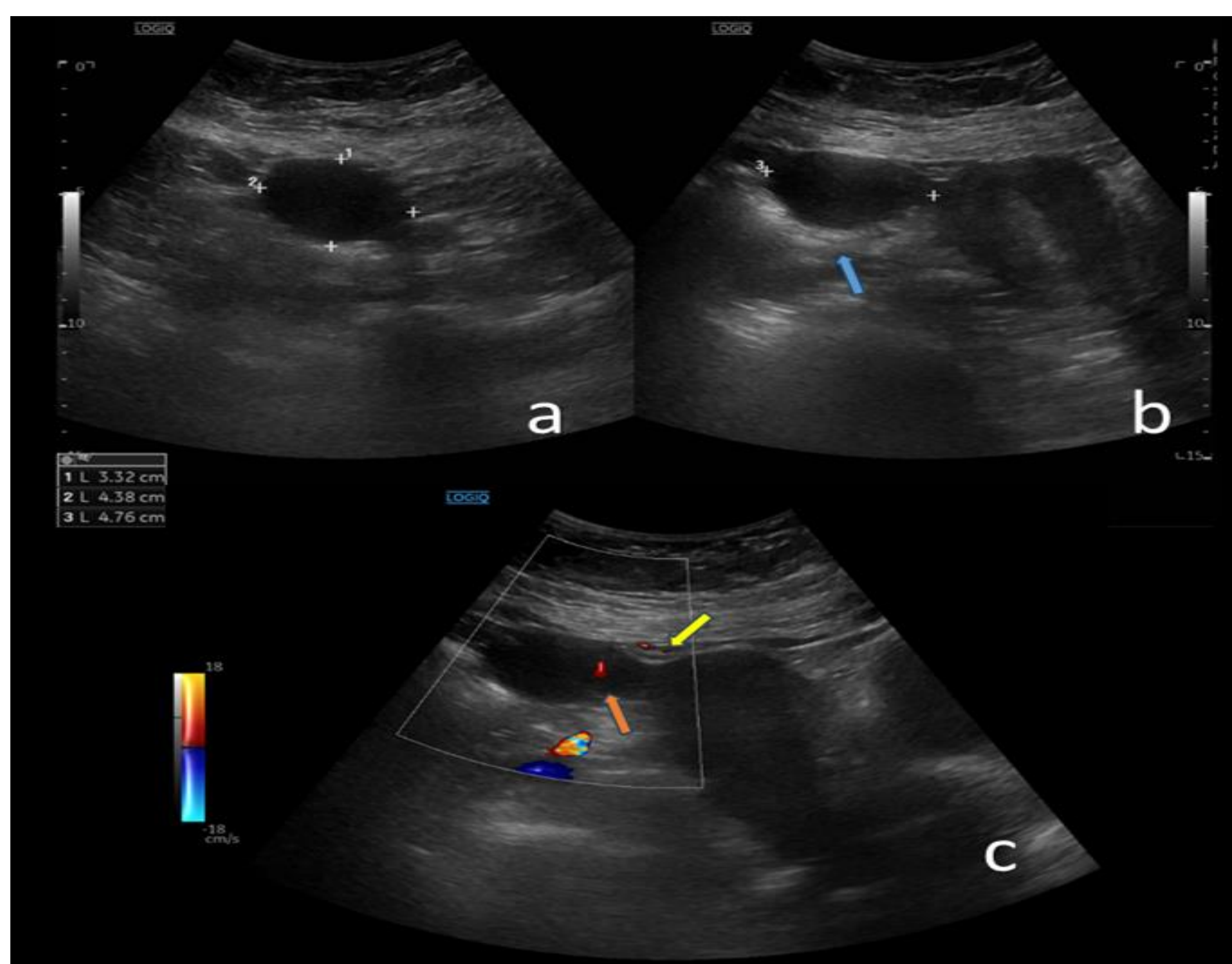


Figura 18. Paciente femenina de 35 años con dolor en FID y signos de irritación peritoneal. En la ecografía se observa una estructura redondeada de contenido levemente hipoecogénico, ecos en su interior (a, b) y refuerzo acústico posterior (flecha azul), el cual se comunica con la vertiente lateral derecha del fondo uterino (c, flecha amarilla) y presenta vascularización periférica en el modo Doppler (flecha naranja), sugestivo de quiste hemorrágico. *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares – Madrid, España, 2024.*

Torsión ovárica:

La torsión ovárica es una afección común en la edad escolar y adolescencia, que puede presentarse con dolor abdominal agudo en FID. En la ecografía, se observa un ovario agrandado con un diámetro superior a 5 cm o volumen superior a 20 ml, medialización del ovario y desviación del útero hacia el lado donde se encuentra el ovario torsionado (figura 19). En el modo Doppler se puede observar una disminución o ausencia de flujo sanguíneo venoso lo que confirma el diagnóstico, mientras que la ausencia de flujo arterial resulta de mal pronóstico en la conservación ovárica (figura 20) (3,4).

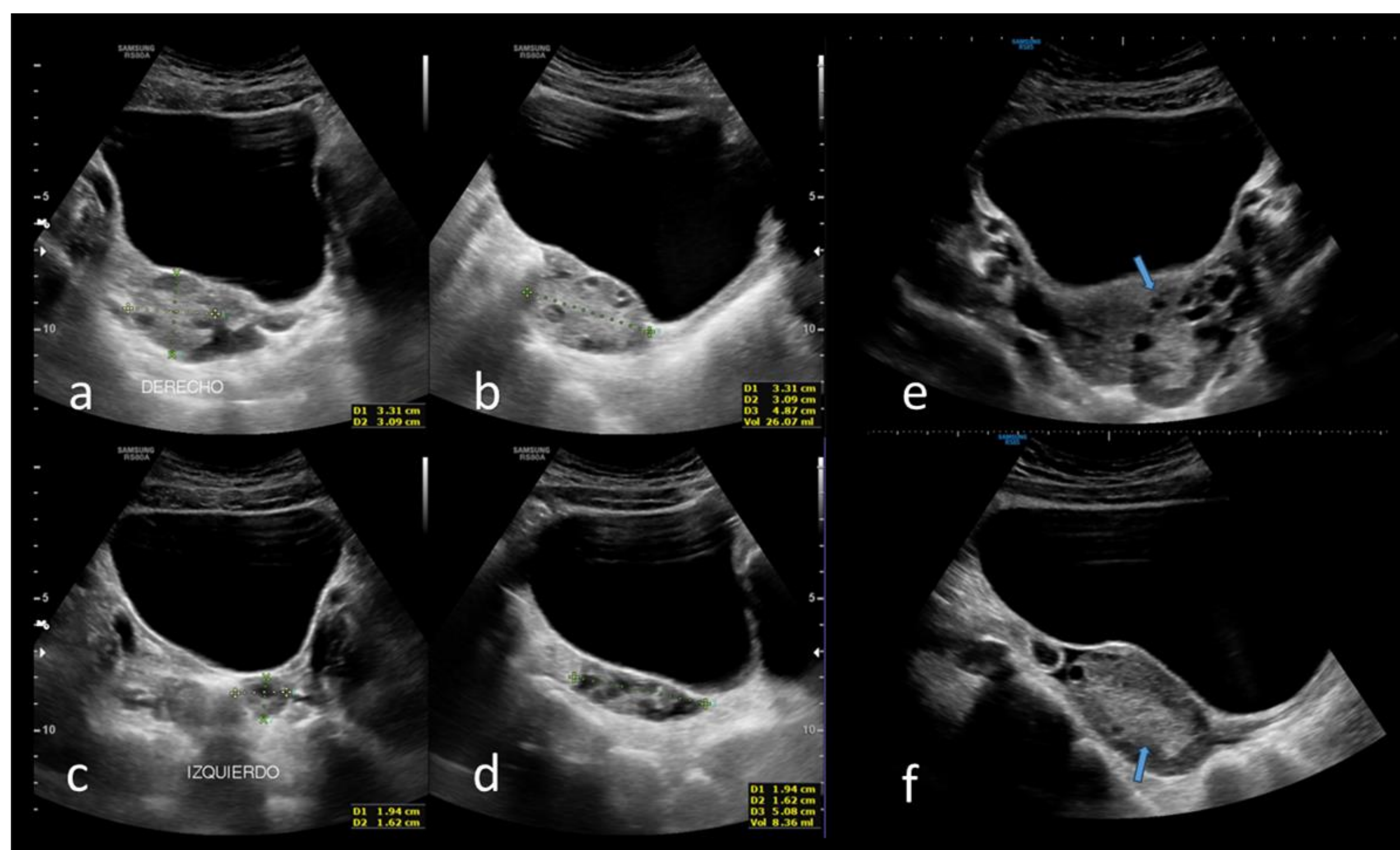


Figura 19. Paciente femenina de 14 años, acude con dolor abdominal difuso de predominio en pelvis. Se realiza una primera exploración ecográfica identificando asimetría ovárica (a, b, volumen ovario derecho 26ml; c, d, volumen ovario izquierdo 8ml), pero con ecogenicidad ovárica homogénea y múltiples quistes foliculares. Se repite la exploración 4 horas después (e, f), donde se observa al ovario medializado y aumento de su volumen, con múltiples quistes foliculares periféricos (e, flecha azul) y aumento de la ecogenicidad central del ovario (f, flecha azul), compatible con torsión ovárica. *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Infantil Universitario “Niño Jesús”, Madrid – Madrid, España, 2024.*

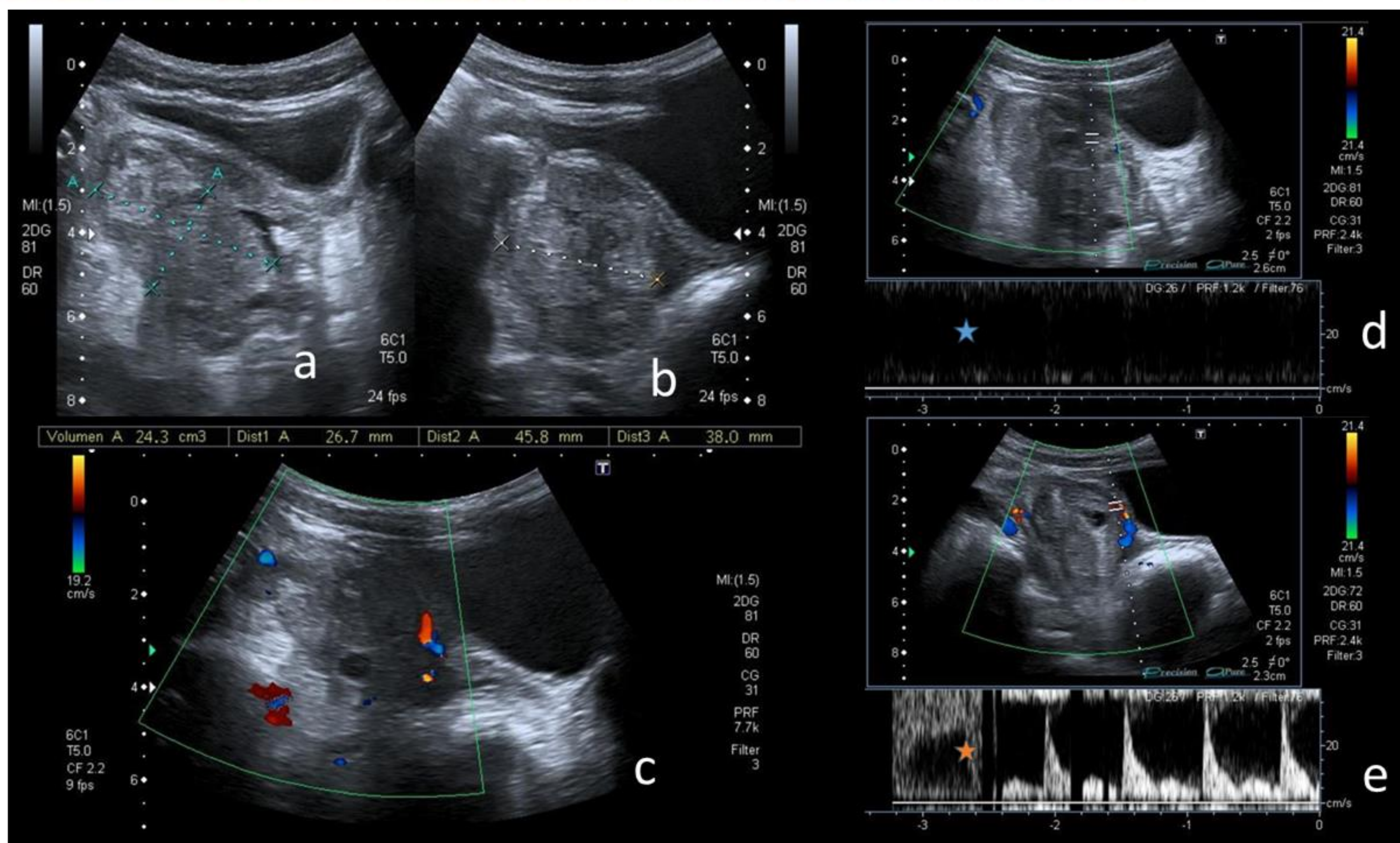


Figura 21. Paciente femenina de 8 años con clínica apendicular y leve alteración analítica. Presenta un ovario derecho heterogéneo con volumen aumentado (a, b, 24 ml) y flujo vascular periférico en el modo Doppler (c), donde se identifican ondas espectrales arteriales de baja resistencia (e, asterisco naranja) y ausencia de flujo venoso (d, asterisco azul). Compatible con torsión ovárica de buen pronóstico. *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario "La Paz", Madrid – Madrid, España, 2024.*

Urológicas:

Uretero-litiasis:

La presentación clínica típica de la litiasis ureteral incluye dolor intenso en la región lumbar que puede irradiarse hacia hipogastrio, fosas iliacas o la ingle, acompañándose de hematuria, náuseas y vómitos. Sin embargo, en algunos casos, los cálculos ureterales pueden causar dolor en FID, lo que puede generar confusión con la apendicitis aguda. La ubicación anatómica cercana del uréter derecho y el AC puede contribuir a esta confusión. Recordar la importancia de la radiografía simple de abdomen y exploración ecográfica en el manejo diagnóstico de la litiasis (figura 22), haciendo énfasis en las estrecheces ureterales para su búsqueda (2,3).

Si durante la exploración de dolor en FID se encuentra dilatación de la vía urinaria derecha, será importante también valorar la presencia de litiasis como causa de la dilatación y del cuadro clínico.

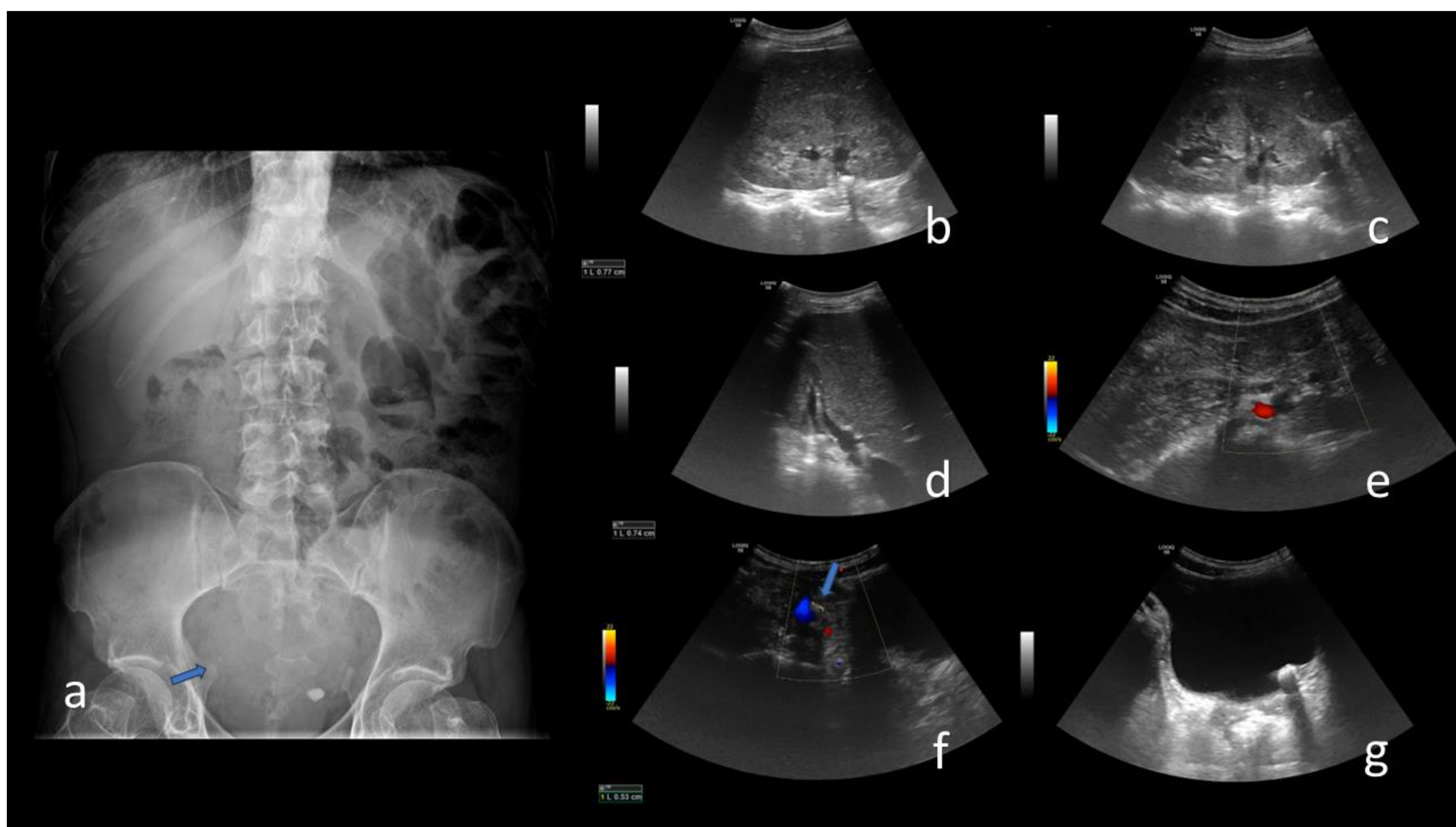


Figura 22. Paciente masculino de 27 años con antecedente de litiasis urinaria bilateral. Acude con dolor en FID y disuria. Presenta dilatación pielocalicial (b, c) y ureteral derechas (d, e), observando en el tercio distal del uréter, próximo al cabalgamiento sobre los vasos iliacos una litiasis (f, flecha azul), la cual provoca la dilatación retrograda y también es visualizada en la RX abdominal (a, flecha azul). Nótese la presencia de litiasis en la pelvis renal (b), calices medios (c) e intravesical (g) también visualizadas en la RX de abdomen (a), los cuales no provocaban alteraciones en la vía urinaria. *Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares – Madrid, España, 2024.*

Conclusiones:

- Es fundamental considerar un amplio espectro de diagnósticos diferenciales en pacientes con dolor en la FID una vez que se ha excluido la apendicitis. Por lo cual, es recomendable realizar un barrido ecográfico completo del abdomen haciendo hincapié en las estructuras mencionadas en este trabajo, lo que brindará una guía especial en el diagnóstico diferencial y práctica diaria.
- La toma de decisiones clínicas basadas en la presentación clínica y los hallazgos de imagen adecuados puede llevar a un diagnóstico más preciso y un tratamiento oportuno. Esta revisión destaca la necesidad de una aproximación diagnóstica completa y enfatiza la importancia de considerar una variedad de diagnósticos diferenciales en lugar de centrarse exclusivamente en la apendicitis.
- Cuando la clínica abdominal no es clara y existen hallazgos ecográficos inflamatorios, es recomendable complementar el estudio con una TC urgente que colabore en el diagnóstico diferencial. También se deberá indicar una TC urgente en los casos que se sospeche complicaciones de las patologías de FID descritas en este trabajo.

Bibliografía.

1. Benedetto G, Ferrer Puchol MD, Llavata Solaz A. Suspicion of acute appendicitis in adults. The value of ultrasound in our hospital. Radiologia. 1 de enero de 2019;61(1):51-9.
2. White EK, MacDonald L, Johnson G, Rudralingham V. Seeing past the appendix: The role of ultrasound in right iliac fossa pain. Ultrasound. 1 de enero de 2014;22(2):104-12.
3. Goudie A. Right iliac fossa pain other than appendicitis: A pictorial review**. Vol. 31, Journal of Medical Ultrasound. Wolters Kluwer Medknow Publications; 2023. p. 8-12.
4. Revzin M V., Mathur M, Dave HB, Macer ML, Spektor M. Pelvic inflammatory disease: Multimodality imaging approach with clinical-pathologic correlation. Radiographics. 1 de septiembre de 2016;36(5):1579-96.
5. Lin W, Jeffrey RB, Trinh A, Olcott EW. Anatomic reasons for failure to visualize the appendix with graded compression sonography: Insights from contemporaneous CT. American Journal of Roentgenology. 1 de septiembre de 2017;209(3):W128-38.
6. Baglietto AG, Cañellas CB, Marhuenda Irastorza C. ¿Existe la apendicitis del muñón apendicular? Sociedad Española de Cirugía Pediátrica. 2015;28(4):208-10.
7. Silva H. Jorge M, Jurado D. Mireya M, Avalos G. Carmen MD. Federación Ecuatoriana de Radiología e Imagen Revista Federación Ecuatoriana de Radiología e Imagen. Federación Ecuatoriana de Radiología e Imagen. 2017;10(1):13-8.
8. Choi SY, Hong SS, Park HJ, Lee HK, Shin HC, Choi GC. The many faces of Meckel's diverticulum and its complications. J Med Imaging Radiat Oncol. 1 de abril de 2017;61(2):225-31.
9. [Andrea G. Rockall](#), [Andrew Hatrick](#), [Peter Armstrong](#), [Martin Wastie](#), Diagnostic Imaging, Includes Wiley E-Text, 7th Edition, ISBN: 978-0-470-65890-1 April 2013 Wiley-Blackwell 520 Pages.