

Dolor en fosa iliaca derecha: más allá de la apendicitis

Pablo del Nido Recio¹, Ana Ezponda Casajús¹, Manuel Rafael López de la Torre Carretero¹, Miguel Barrio Piqueras¹, César Urtasun Iriarte¹, Carmen Mbongo Habimana¹, Marcos Jiménez Vázquez¹, Daniel Zambrano Andrade¹

¹Clínica Universidad de Navarra, Navarra

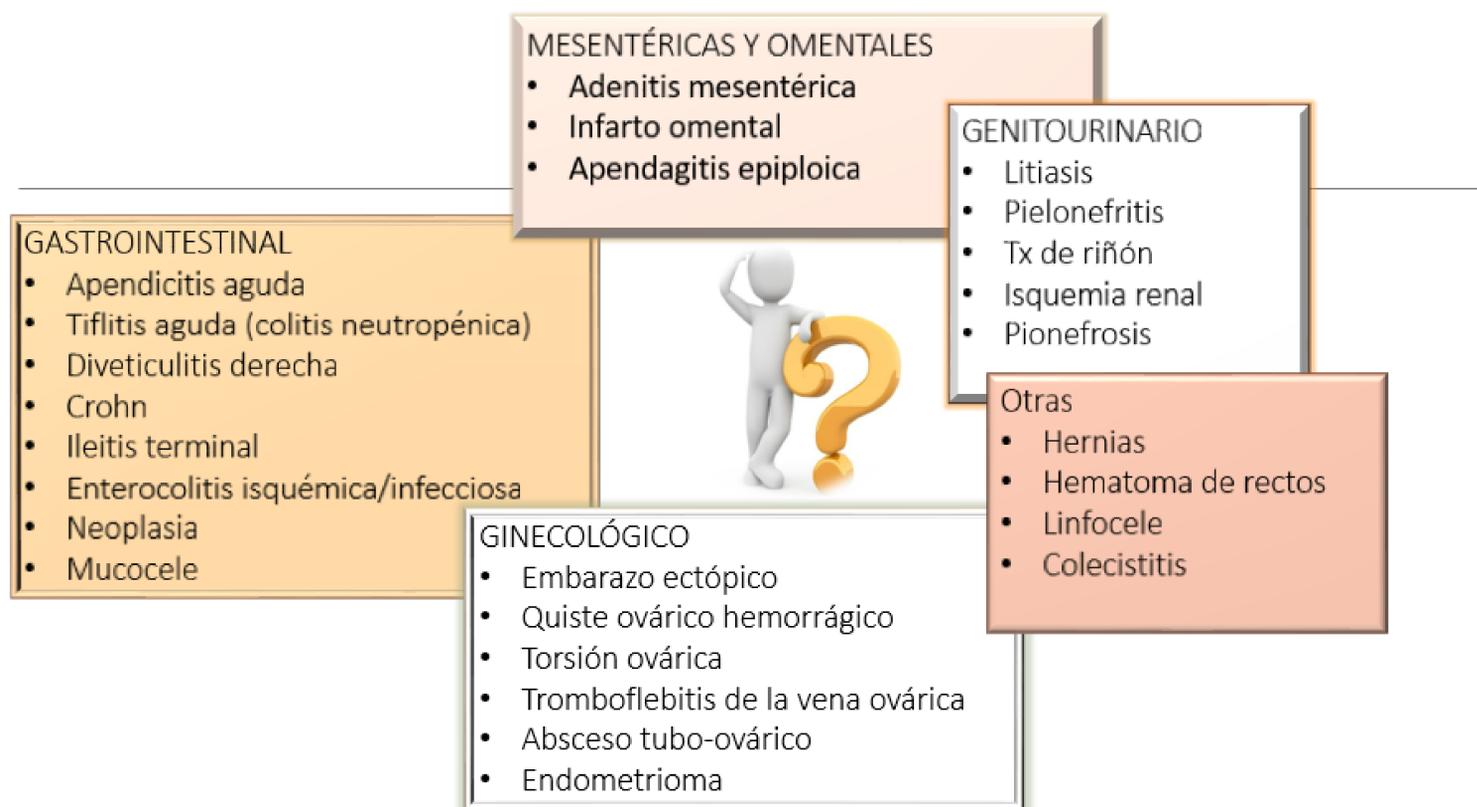
Objetivos

- Abordar el diagnóstico diferencial del dolor agudo/subagudo en fosa iliaca derecha en base al contexto clínico y clasificación etiológica.
- Conocer los hallazgos radiológicos de estas patologías en ecografía y TC.
- Apoyar adecuadamente en el manejo médico y/o quirúrgico de estos pacientes.

Introducción

- Motivo frecuente en el servicio de urgencias y de actuación quirúrgica
- Exploración, clínica y analítica INESPECÍFICAS con una variedad de diagnósticos diferenciales
- Dolor abdominal +/- fiebre
- PRUEBAS DE IMAGEN

Clasificación

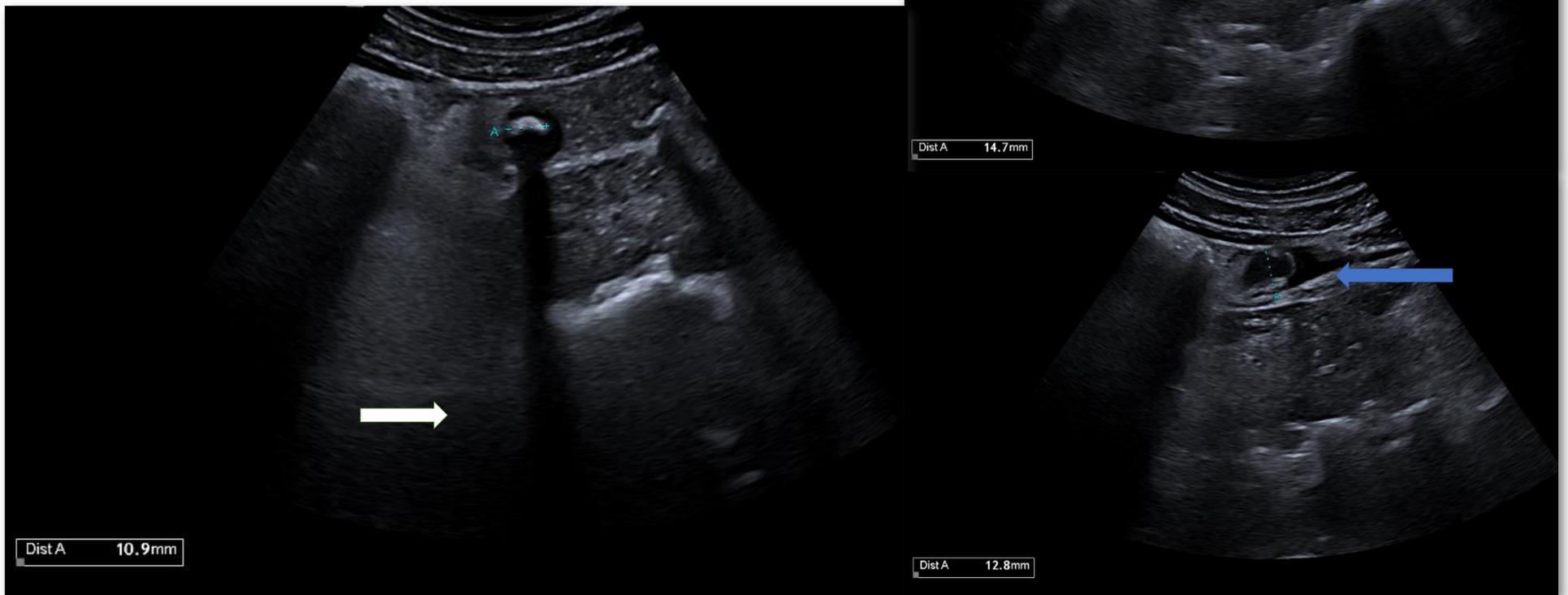


El dolor en fosa iliaca derecha es una consulta frecuente en urgencias y que precisa, en muchas ocasiones, una actuación quirúrgica urgente. La exploración clínica y la analítica pueden resultar inespecíficas siendo el dolor abdominal y la fiebre los síntomas más habituales. Debido al amplio diagnóstico diferencial, resulta de vital importancia una prueba de imagen para su diagnóstico y posterior manejo clínico o quirúrgico. La ecografía y la TC son las pruebas de elección.

Revisaremos las principales causas de dolor en fosa ilíaca derecha, incluyendo las de origen gastrointestinal (apendicitis aguda, enterocolitis infecciosa, colitis neutropénica, diverticulitis derecha, ileitis por Crohn, neoplasia y mucocele), ginecológico (embarazo ectópico, quiste ovárico hemorrágico, tumor ovárico, absceso tubo-ovárico y endometrioma), mesentérico (adenitis mesentéricas) u omental (apendagitis epiploica e infarto omental).

Gastrointestinal

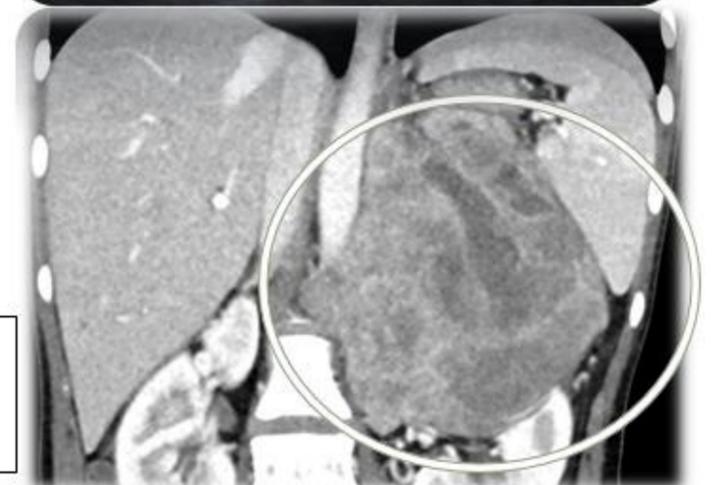
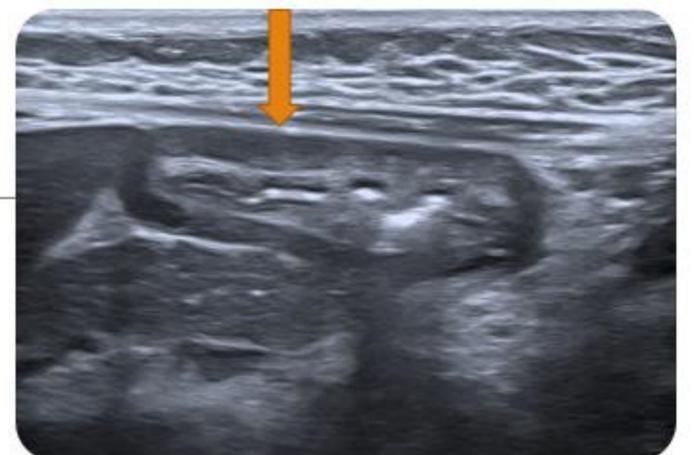
Apendicitis aguda



Apéndice **no compresible**, de calibre **engrosado** en base y cuerpo (hasta 12 mm). Presencia de una pequeña cantidad de **líquido** libre adyacente al apéndice, con desdibujamiento de la pared y un **apendicolito** de 10 mm. Dichos hallazgos son compatibles con un cuadro de apendicitis aguda **no complicada**. Signos de **Blumberg** y **Rovsing** positivos, con cierta defensa abdominal a la presión.

Tiflitis/colitis neutropénica

- Origen en el **CIEGO**: a menudo se extiende hacia colon ascendente, apéndice e íleon terminal
- **ID**: leucemia, linfoma, anemia aplásica, trasplante...
- Causa: isquemia, infección (CMV, Pseudomonas) y hemorragia
- **ECO**: **engrosamiento** de la pared intestinal > 4mm
pared hipo-
estriación de la grasa
- **TC**: absceso o perforación

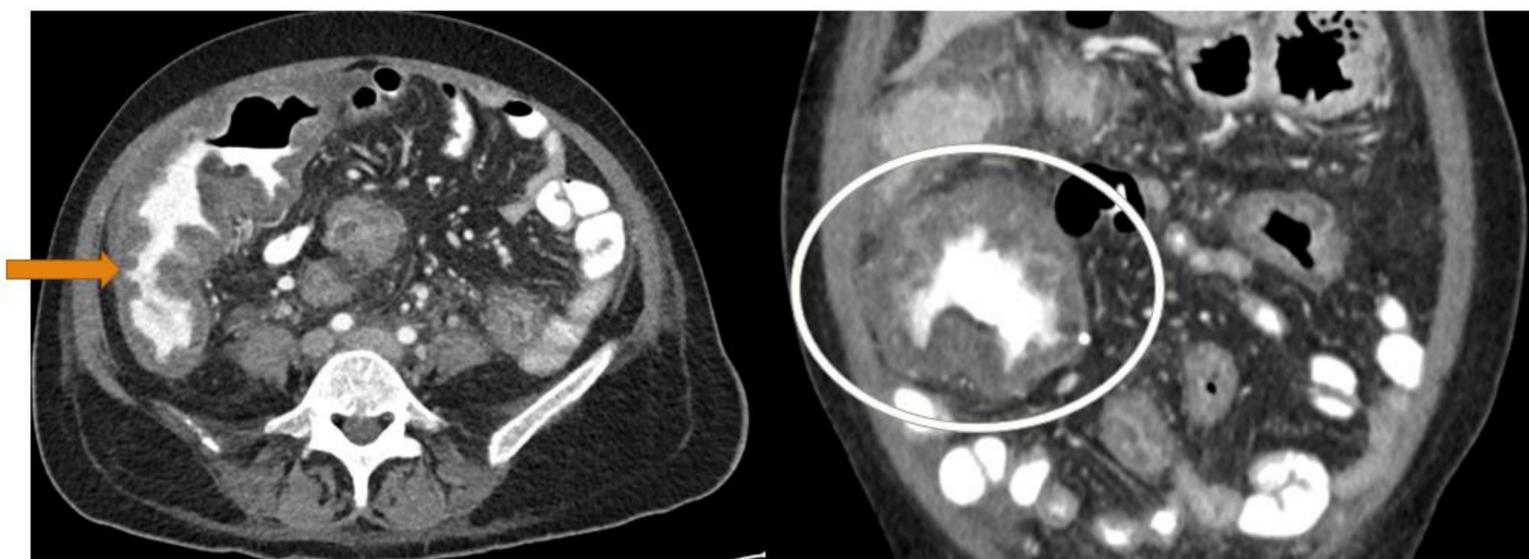


16 años
Enterocolitis neutropénica
Neuroblastoma

Gastrointestinal

Tiflitis/colitis neutropénica

Mujer 59 años
Neutropenia febril prolongada
C. Difficile

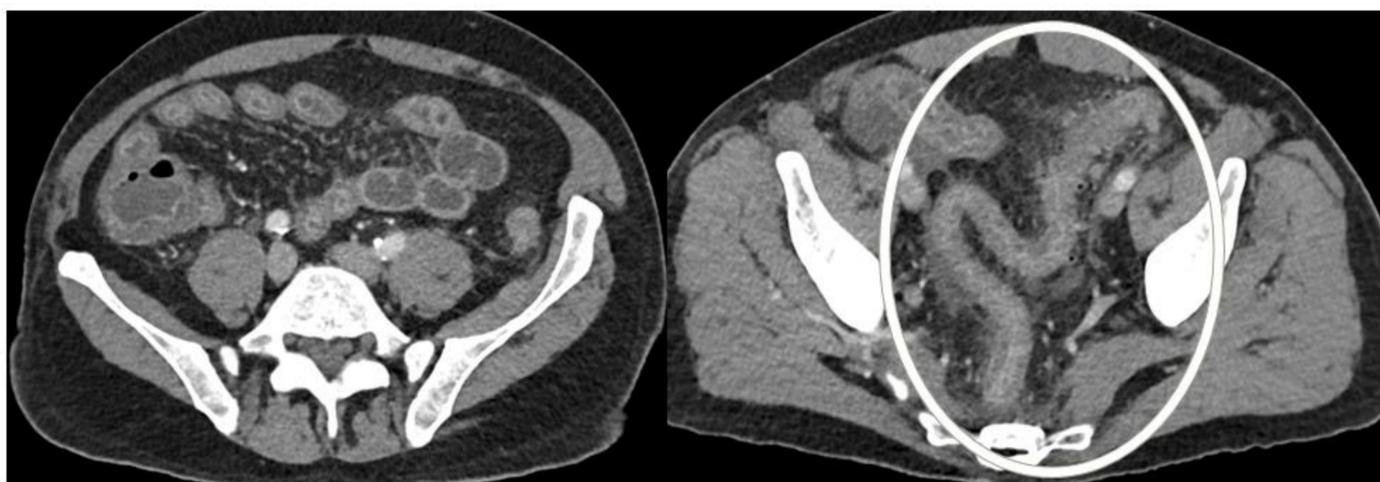


Neutropenia profunda prolongada en paciente con antecedente de diarrea por *C. Difficile* y factores de riesgo para infección por bacilos gram negativos multirresistentes.

Engrosamiento mural concéntrico de la totalidad de las asas de colon y del recto, de aspecto hiperémico/edematoso, que sugiere afectación inflamatoria difusa (pancolitis). La afectación predominante se da en la región del colon ascendente y ciego, donde la pared se encuentra marcadamente engrosada y las asas se encuentran distendidas, presentando un calibre de hasta 8 cm en la porción inmediatamente adyacente a la válvula ileocecal. En el contexto de una **neutropenia febril prolongada** debe considerarse el diagnóstico de tiflitis inflamatoria/infecciosa. No se observan signos de abscesificación u otras complicaciones. No hay neumoperitoneo.

Tiflitis/colitis neutropénica

Hombre de 67 años
Neutropenia febril
LMA



Neutropenia febril en paciente en **tratamiento inducción** de leucemia mieloide aguda.

Las asas de **intestino delgado de yeyuno e íleon muestran realce de la mucosa** junto con **edema de la pared**, también presente en el marco cólico, principalmente en el colon ascendente, descendente y región **rectosigmoidea** acompañándose de **estricción** de la grasa del mesocolon en relación con edematización de la misma. Todos estos hallazgos sugieren un proceso enterocolítico, probablemente de origen infeccioso, recomendando la realización de **coprocultivos** para determinar la posible causa bacteriana o viral.

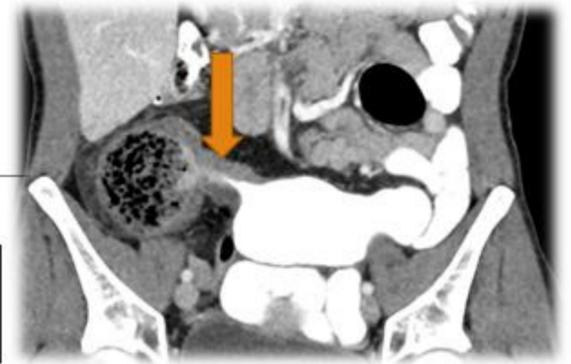
Gastrointestinal

Enfermedad de Crohn (EI)

- Genética
- 15-25 años
- Celiaquía x 3 riesgo
- Diarrea crónica y dolor abdominal recurrente
- Anemia y PCR elevada; **calprotectina** fecal
- ID: 70-80%. Íleon terminal
- Complicaciones: fístulas, abscesos y **estenosis**

Típico la hiperecogenicidad de la submucosa

Mujer de 34 años
Estenosis



Mujer de 34 años. Ileítis por Crohn.

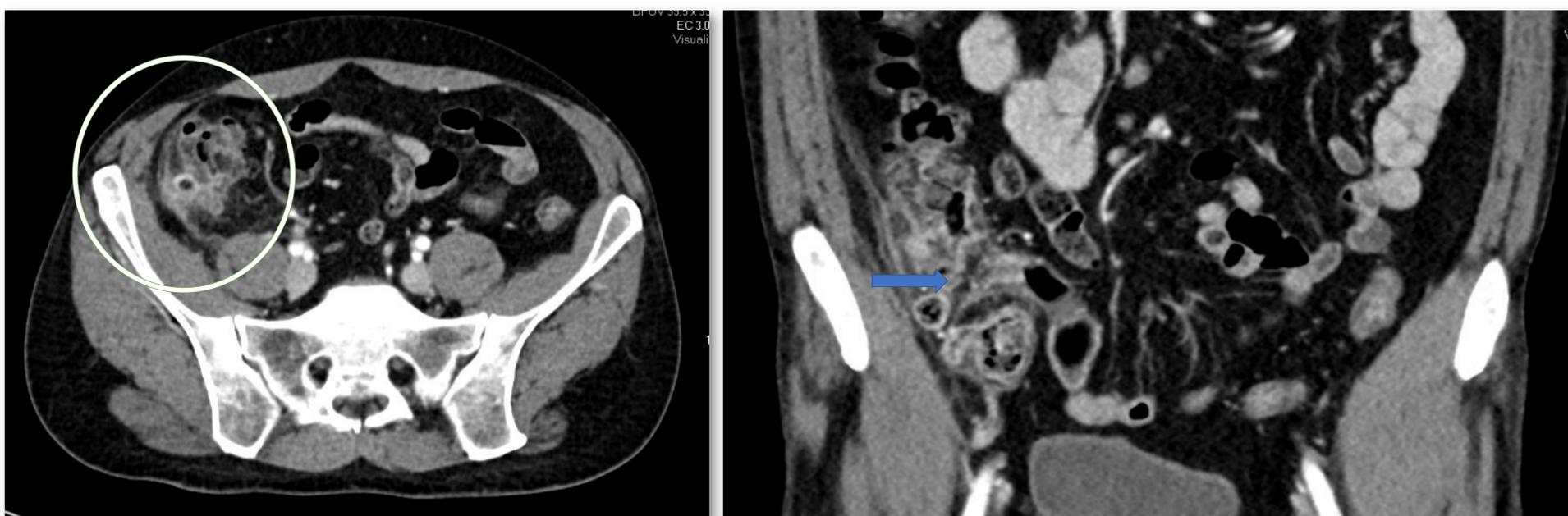
Paciente con antecedente de enfermedad de Crohn que acude por dolor abdominal agudo. Descartar estenosis o abscesos.

Engrosamiento mural (de hasta 10 mm) de un segmento corto del íleon terminal (a lo largo de unos 4 cm), en la porción inmediatamente anterior a la válvula ileocecal, que condiciona reducción del calibre de la luz y una **dilatación retrógrada** del segmento de íleon inmediatamente proximal, hallazgos compatibles con una ileítis terminal leve de aspecto crónico. No se aprecia estriación de la grasa adyacente ni adenopatías ni otros signos que sugieran inflamación aguda.

- Importante definir extensión y distribución, así como posibles **complicaciones: fístulas, obstrucción, perforación.**
- Hiperemia parietal se ha correlacionado con actividad

Gastrointestinal

Diverticulitis derecha



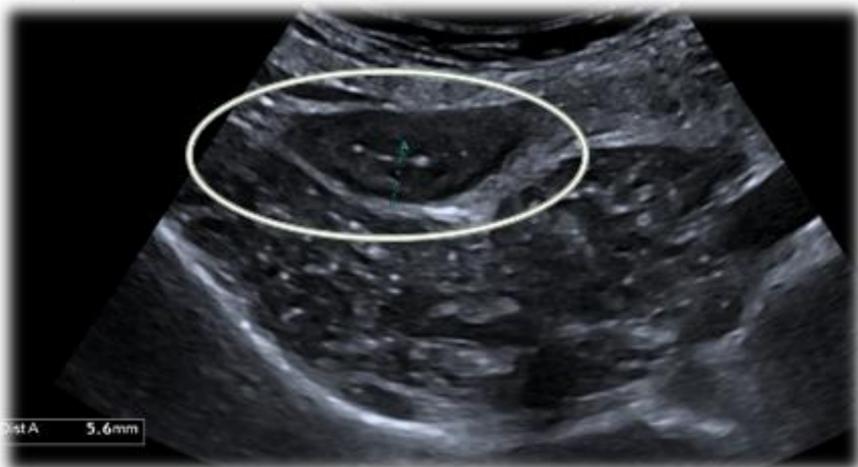
Sospecha de apendicitis retrocecal, Blumberg positivo. Dolor en FID de 3-4 días de evolución. Sospecha apendicitis.

Engrosamiento mural del ciego y región proximal del colon ascendente a lo largo de unos 9 cm con cambios inflamatorios y estriación de la grasa adyacente y **engrosamiento del peritoneo parietal de la gotera paracólica derecha**, especialmente en torno a un divertículo localizado inmediatamente craneal a la válvula ileocecal, que presenta aumento de tamaño (13 mm) y cambios inflamatorios como engrosamiento y aumento del realce de su pared. Dichos hallazgos resultan compatibles con un cuadro de diverticulitis aguda **no complicada derecha**. No se observa líquido libre, ni otros signos que sugieran la presencia de complicaciones.

Gastrointestinal

Ileítis terminal

- >Dolor espontáneo y a la palpación
- Etiología: infecciosa o Crohn (indistinguible por eco)
- Adenopatías mesentéricas (rico en linfáticos)
- **Engrosamiento de la pared > 3mm**
- +/- Pérdida de la capas de la pared



Marcado **engrosamiento concéntrico** de un segmento de íleon distal asociado a un marcado aumento de la ecogenicidad de la grasa, hallazgos sugestivos de ileítis.

Engrosamiento circunferencial de la pared del íleon distal localizado en fosa ilíaca derecha, a lo largo de unos 15 cm, situado a unos 10 cm de la válvula ileocecal, presentando ésta un aspecto normal. Dicho engrosamiento, no provoca estenosis con dilatación retrógrada y no se observaba en el estudio previo

La **etiología** de la ileítis es variada, e incluye causas infecciosas con patógenos como Yersinia enterocolitica, Salmonella, y Campylobacter jejuni; etiología inflamatoria (enfermedad de Crohn), espondiloartropatías, isquemia, enteritis por radiación, medicamentosa, etc.

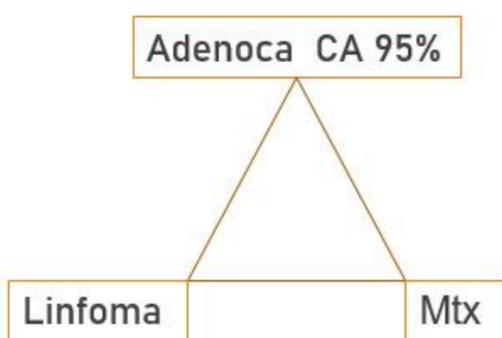
Clínicamente **indistinguible de la apendicitis**. En el caso de la ileítis de etiología infecciosa, la clínica es limitada, y comparativamente con otras etiologías presenta una afectación mural con engrosamiento menor (menor de 5 mm), mayor simetría y realce homogéneo. El tratamiento es conservador, con el control de los síntomas y posibilidad de antibióticos.

Gastrointestinal

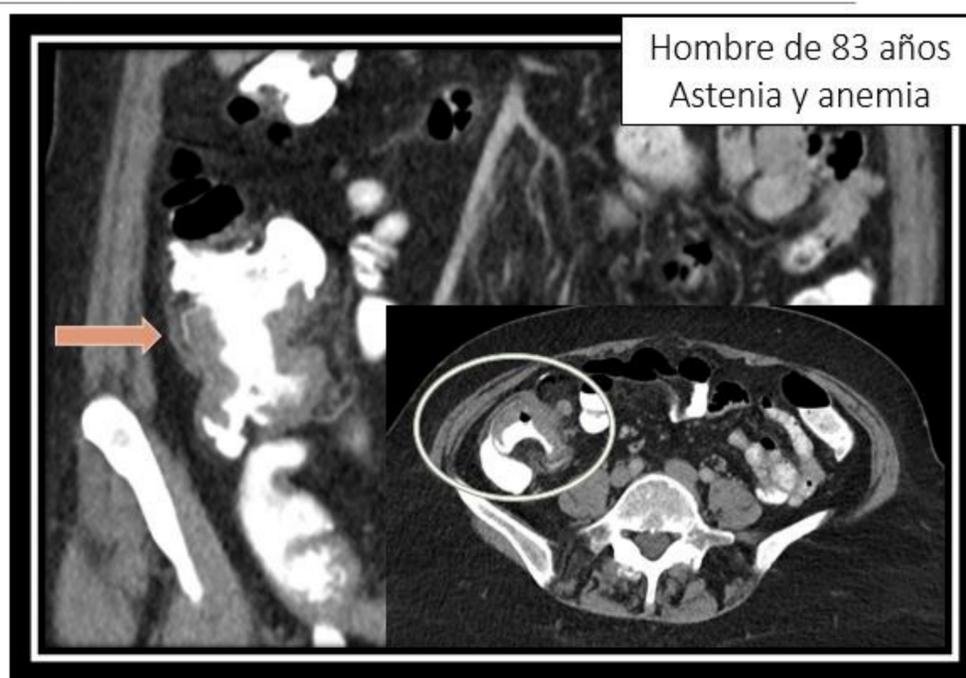
Neoplasias

60-80 años

- Alteración hábito intestinal y anemia
- Obstrucción intestinal
- Masa palpable y fiebre



Dilatación del apéndice en ancianos:
buscar etiologías secundarias



Engrosamiento de la pared del ciego de aspecto mamelonado a lo largo aproximadamente de 4,4 cm de longitud, sobrepasando mínimamente la válvula ileocecal, compatible con neoplasia colónica primaria. La afectación de la pared del colon parece interesar a todas las capas con estriación de la grasa pericecal, hallazgos compatibles con afectación transmural (T3). En región anterolateral a la lesión se identifica una imagen nodular sólida con signos de captación de contraste de 1 cm, sugestiva de **adenopatía metastásica locorregional (N1)**.

La perforación es una complicación rara que ocurre en menos del 10%, teniendo lugar proximal a la obstrucción por el aumento de presión como consecuencia de la obstrucción.

Gastrointestinal

Neoplasias: invaginación intestinal



Invaginación intestinal del ileón terminal en el ciego probablemente causada por la presencia de una masa (posible neoplasia primaria de colon con afectación de la válvula y de íleon terminal) de unos 7 cm que ocupa la mayor parte de la luz del colon ascendente. Se recomienda colonoscopia para su correcta caracterización.

Mucocele apendicular



Riesgo de Pseudomixoma
Potencial malignización

- Dilatación quística y crónica
- **Asintomático** salvo sobreinfección

	No inflamado	Inflamado
Eco	Tubular quística Calcificaciones mural "piel de cebolla"	Aumento de la ecogenicidad de la grasa
TC	Apéndice distendido No estriación grasa	Burbujas de aire en su interior

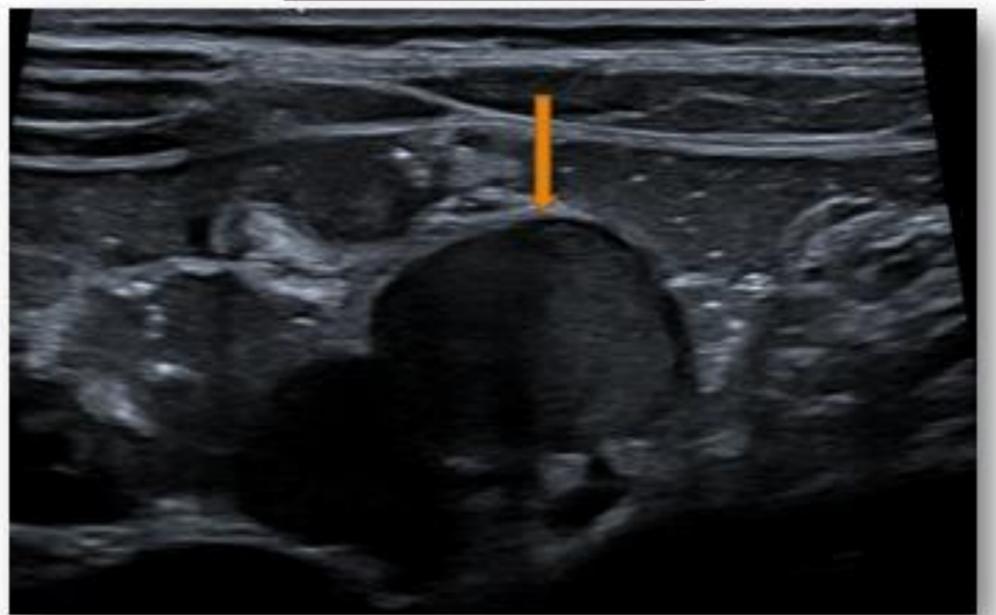


Mesentéricas y omentales

Adenitis mesentérica

Niño de 7 años
Fiebre
Dolor FID

- Benigna: virus
- Niños y jóvenes
- > 3 adenopatías de > 5mm de eje corto
- Inflamación de la grasa
- +/- engrosamiento parietal del colon e íleon



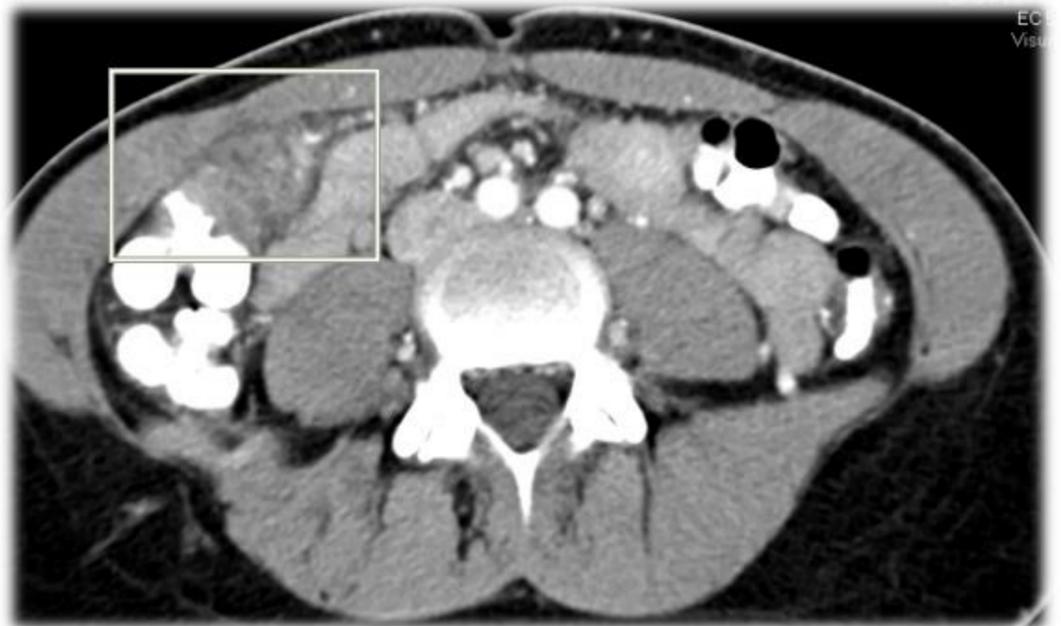
Niño de 7 años que acude por dolor abdominal de tipo cólico de 24 horas de evolución pero que se inició **hace 1 mes**, que le interrumpe el descanso nocturno. Ha precisado **Metamizol** de manera puntual este mes evidenciando mejoría clínica. No presenta náuseas ni vómitos. Deposiciones de consistencia normal. Hiporexia. Fiebre (máx 38.6°C) con buen control con antitérmicos. No procesos infecciosos intercurrentes. Ambiente familiar epidemiológico: Negativo.

Episodios de **invaginación intestinal y adenitis mesentérica recurrente en el primer año de vida**. Bronquitis **recurrentes**, previamente tratada con Seretide y Singulair, que han requerido ingresos frecuentes. **Intervenido para reducir invaginación y apendicectomía.**

Mesentéricas y omentales

Infarto omental

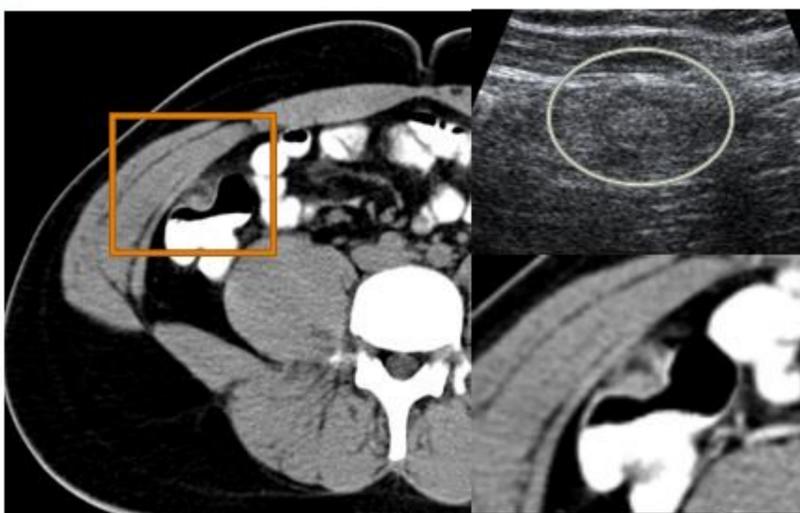
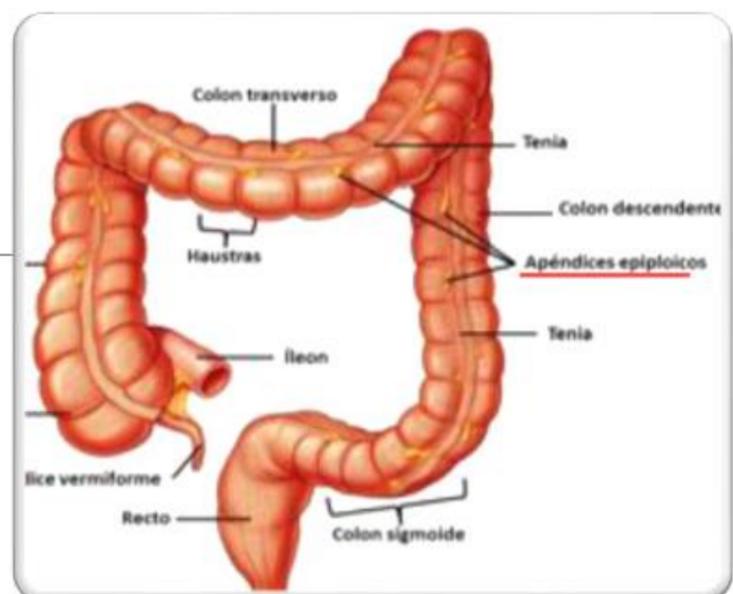
- Poco frecuente
- Todas las edades
- No fiebre. **DOLOR** en sanos
- > FID
- Eco: ovalada hiperecoica no compresible no señal Doppler
- TC: área focal de estriación de la grasa remolino de vasos omentales halo periférico hiperdenso



Proceso inflamatorio localizado en fosa ilíaca derecha, en **el omento mayor**, anterior respecto a la **porción terminal** de colon ascendente - inicio de colon transverso con intensa **reacción inflamatoria de la grasa** y afectación en menor grado de la pared anterior del colon. Se acompaña de un pequeño ganglio locorregional sin evidenciarse adenopatías. Sugiere como primera posibilidad la existencia de un **infarto del omento**.

Apendagitis epiploica

- Obesos 40-50 años XY
- Dolor agudo intenso a punta de dedo
- 35% dolor en FID



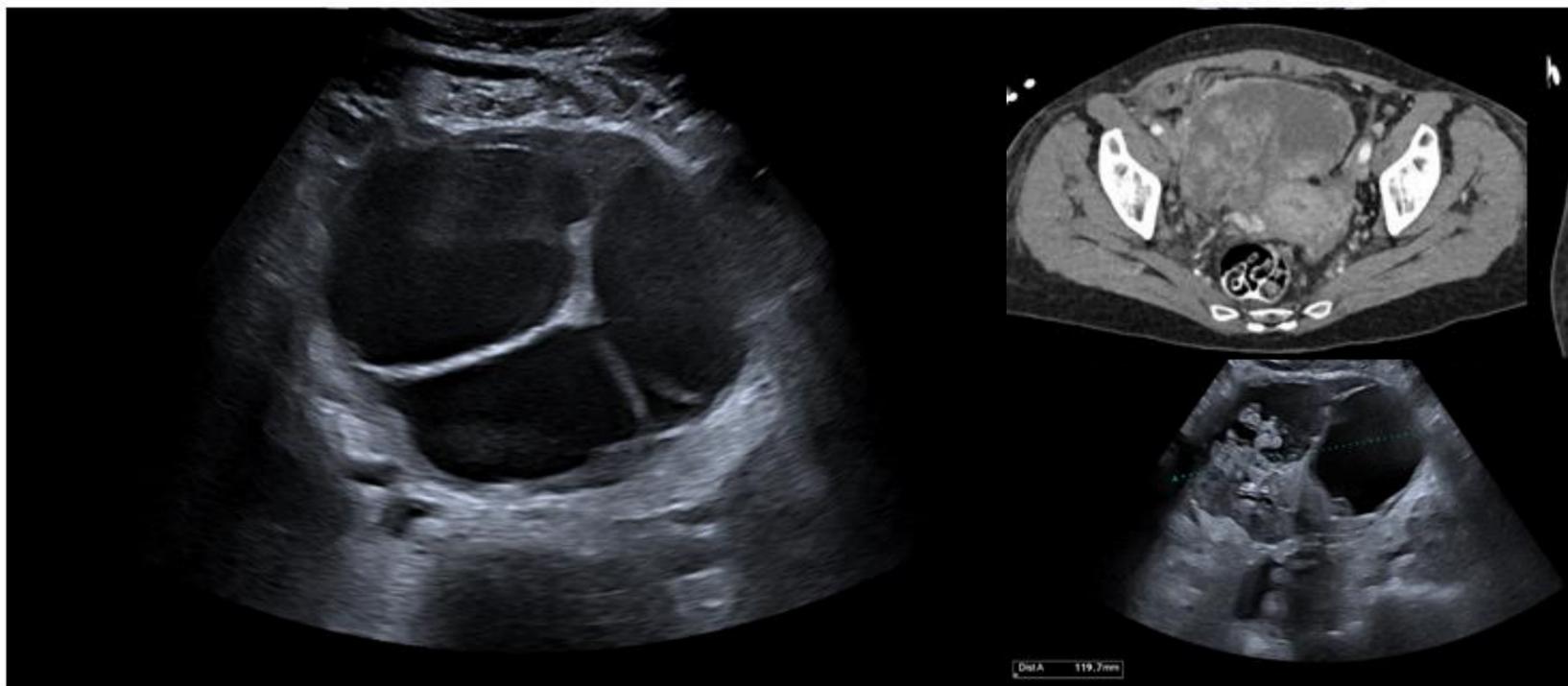
- Masa ovoide **hiperecoica** de **2-4cm**
- **Anillo periférico hipo-**(hiperdenso en TC)
- No hay señal doppler
- Punto central hiperdenso

Ginecológico

En mujeres jóvenes, especialmente en edad fértil, el dolor en fosa iliaca derecha puede tener un origen ginecológico y puede confundirse con una apendicitis aguda. Por tanto, ante una mujer en edad fértil, hay que tener en cuenta varias ideas: realizar test de gestación a todas las pacientes, una leve cantidad de líquido libre en Douglas puede ser fisiológico, puede presentar una menor elevación leucocitaria que en la apendicitis aguda, dolor en mitad ciclo/menstruación y dolor recurrente con ciclos menstruales.

Tumor ovárico

Mujer de 58 años
Dolor abdominal FID
Masa anexial derecha



Masa pélvica multilocular de 12 cm de tamaño, con componente solido-quístico, proyecciones papilares en su interior y abundante vascularización, en relación con neoplasia ovárica.
Ascitis y derrame pleural derecho leves.

Ureterohidronefrosis derecha grado II/IV secundaria a efecto compresivo ureteral por masa pélvica. Destaca la presencia de una masa anexial derecha de 9,5 x 12,5 x 11 cm, sólido-quística, con múltiples áreas sólidas de morfología papilar con signos de realce de contraste, hallazgos sugestivos de tumoración ovárica maligna. Estos hallazgos se acompañan de engrosamiento peritoneal difuso con importante nodularidad omental y leve cantidad de líquido libre de predominio en región pélvica, hallazgos compatibles con carcinomatosis peritoneal.

Afectación adenopática de aspecto metastásico en espacio portocava, en hilio hepático, a nivel retroperitoneal y en región pélvica.

Ginecológico

Embarazo ectópico y apendicitis aguda



Paciente que dio positivo en test de embarazo. FUR: 19/08.

Acude hoy por dolor tipo punzante, constante en fosa iliaca derecha, de elevada intensidad (EVA:7-8), acompañada de mareo. No náuseas, vómitos ni otra clínica gastrointestinal. No fiebre. No ha tomado nada para el dolor.

- 1.Hallazgos ecográficos compatibles con apendicitis aguda: leve engrosamiento del cuerpo y punta del apéndice, de hasta 10 mm a nivel de la punta con **desdibujamiento de las capas y aumento de la ecogenicidad de la grasa periapendicular**.
- 2.Imagen redondeada en la teórica localización de **región tubárica derecha** con una **periferia ecogénica y centro anecoico**, adyacente al ovario derecho. Ante la existencia de una prueba de embarazo positiva (según refiere la paciente) y dada la imagen ecográfica descrita, estos hallazgos obligan a descartar un embarazo ectópico. Se recomienda realización de ecografía ginecológica dirigida y correlacionar con niveles de **BHCG**. Leve cantidad de líquido libre en pelvis.

En paraovario se observa una formación ecomixta de 16x12mm con un **saco gestacional** de 5x4mm con **vesícula visible, sin aparente vascularización**. Diagnóstico Ecográfico obstétrico: Embarazo Ectópico..

Ginecológico

Enfermedad inflamatorio pélvica

Nesseria Gonorrhoeae y Chlamydia trachomatis

ETS

Dolor que se exagera a la movilidad cervical +/-
exudado maloliente

1. Inicial

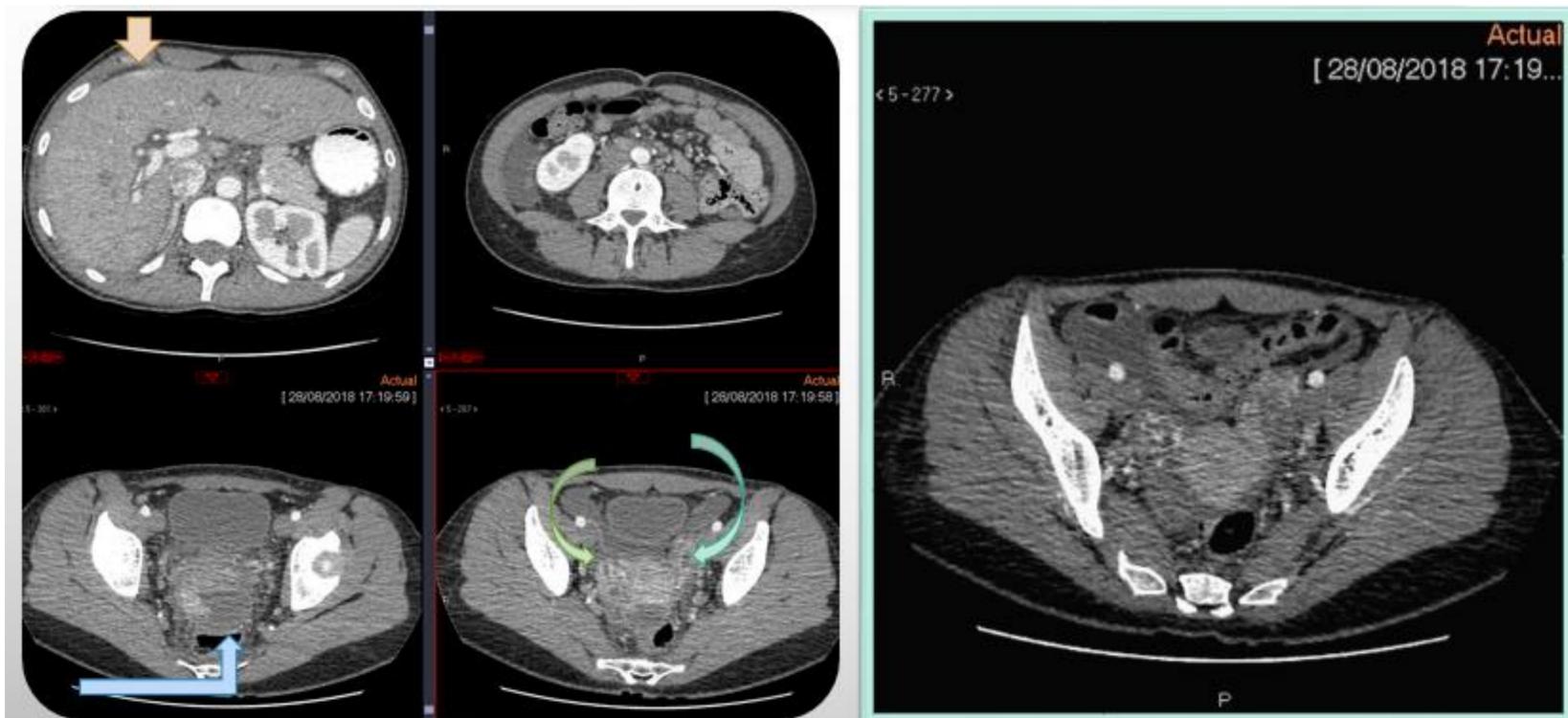
- Engrosamiento de pared de las trompas
- Agrandamiento y realce anormal de ovarios

2. Avanzado

- Piosalpinx
- Absceso tubo-ovárico

3. Final

- Pelvis congelada
- Fitz-Hugh-Curtis



Dilatación tubárica bilateral (leve dilatación derecha y marcada dilatación izquierda) con marcado engrosamiento parietal y aumento de la captación de la pared hallazgos compatibles con salpingitis.

Colección en fondo de saco de Douglas con captación periférica, hallazgos compatibles con absceso tuboovárico. Aumento de captación perihepático.

Moderada cantidad de ascitis en gotera paracólica derecha, hallazgos en probable relación con síndrome de Fitz-Hugh-Curtis.

Ginecológico

Endometriosis

>Ovario (80%)

Triada: esterilidad
dispareunia
dolor pélvico crónico

Endometriomas

- “Quiste de chocolate”: finos ecos
- Sólidos irregulares con tabiques y adherencias

“kissing ovaries sign”

VARIABLE



Eco abdominal: gran quiste de ovario izquierdo bien definido que muestra ecos internos de bajo nivel, sin vascularización.

Masa en el anejo izquierdo con mínimo realce.

El anejo derecho presenta un quiste folicular de 25 mm junto con un ligero engrosamiento de la pared de la anejo que obliga a descartar la presencia de una mínima endometriosis anexial derecha.

Pueden tener otras apariencias: lesiones de aspecto quístico más complejo, con septos y zonas sólidas. Los hallazgos ecográficos pueden ser similares a los de un quiste hemorrágico. En TC su apariencia también es variable, desde masas hiperdensas a masas quísticas complejas heterogéneas.

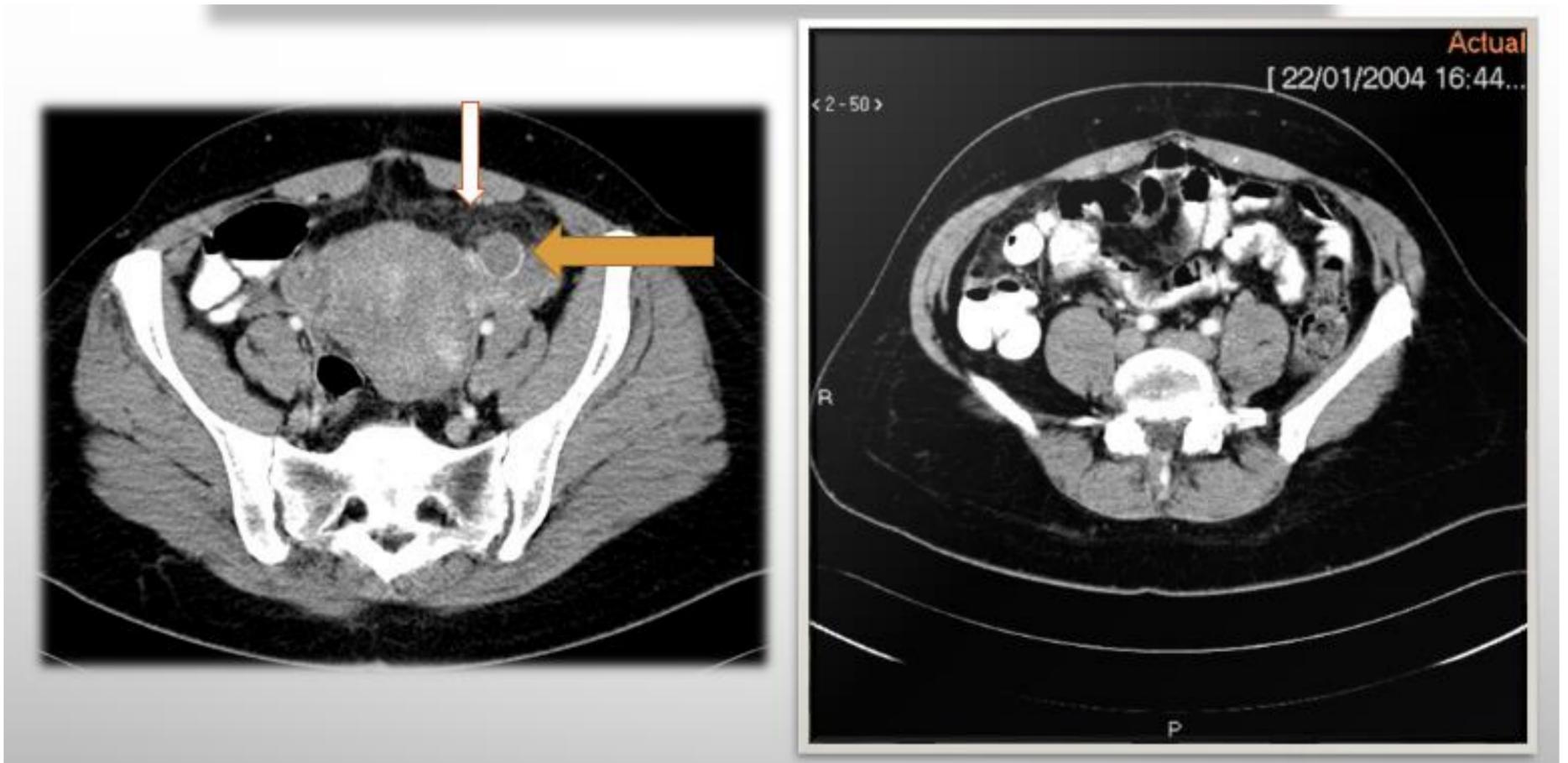
Ginecológico

Quiste hemorrágico

Quiste funcional o cuerpo lúteo (más frecuente)
Dolor intenso súbito en hipogastrio

Variable

- Hiperecoico + pared lisa + realce acústico posterior
- Aspecto "reticular": **tractos lineales hiperecogénicos**
- **No flujo** dentro del coágulo
- Líquido en saco de Douglas
- **Anillo de fuego**: periférico de vascularización, típico del cuerpo lúteo



Dolor de 5 días de evolución en FII.

Ovario izquierdo aumentado de tamaño con presencia de una lesión hipodensa de 2,2 cm de diámetro en el contexto de un quiste ovárico izquierdo.

Alteración de la grasa periovárica.

Patología ovárica inflamatoria aguda tipo quiste hemorrágico.

Ginecológico

Rotura de quiste

- ✓ Quiste folicular
- ✓ Quiste hemorrágico: hemoperitoneo

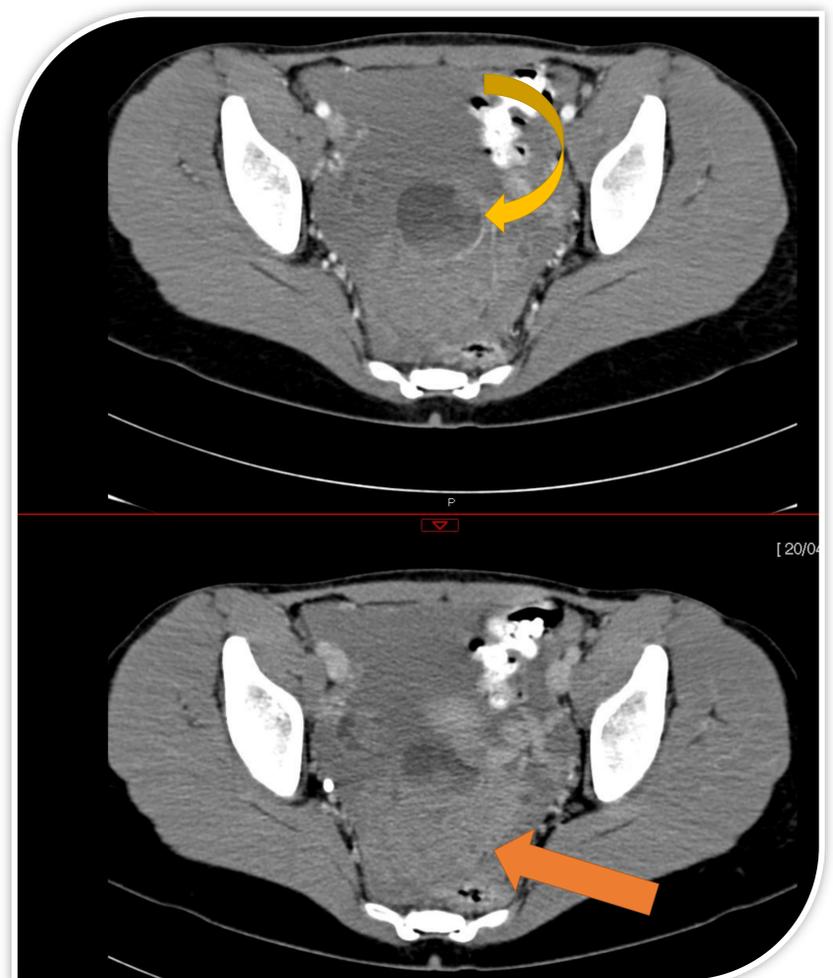
Líquido libre hiperecogénico en pelvis
(hemoperitoneo)

SIN

- 30.45 HU (no coagulada)
- 60-100HU (hematoma)

CON

- Extravasación de contraste

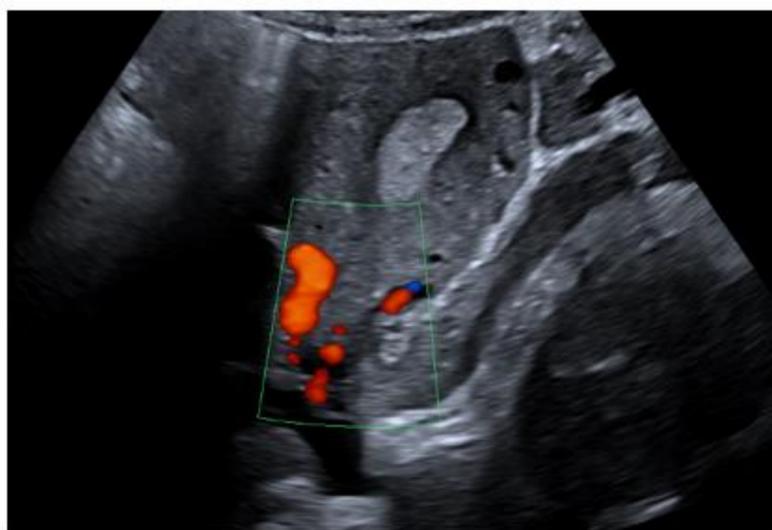


- Ascitis pélvica hemorrágica, ascitis perihepática y en gotiera paracólica derecha.
- Quiste ovárico izquierdo con nivel líquido-líquido en relación con contenido hemorrágico. Presencia de coágulo en pelvis.
- Aumento significativo del tamaño del ovario izquierdo.
- Posterior al mismo se observa un área mal definida de mayor densidad que sugiere la existencia de un coágulo de sangre.
- Su rotura puede producir hemoperitoneo. Valorar discontinuidades de la pared y extravasación de contraste intravenoso.

Ginecológico

Dilatación del plexo parauterino

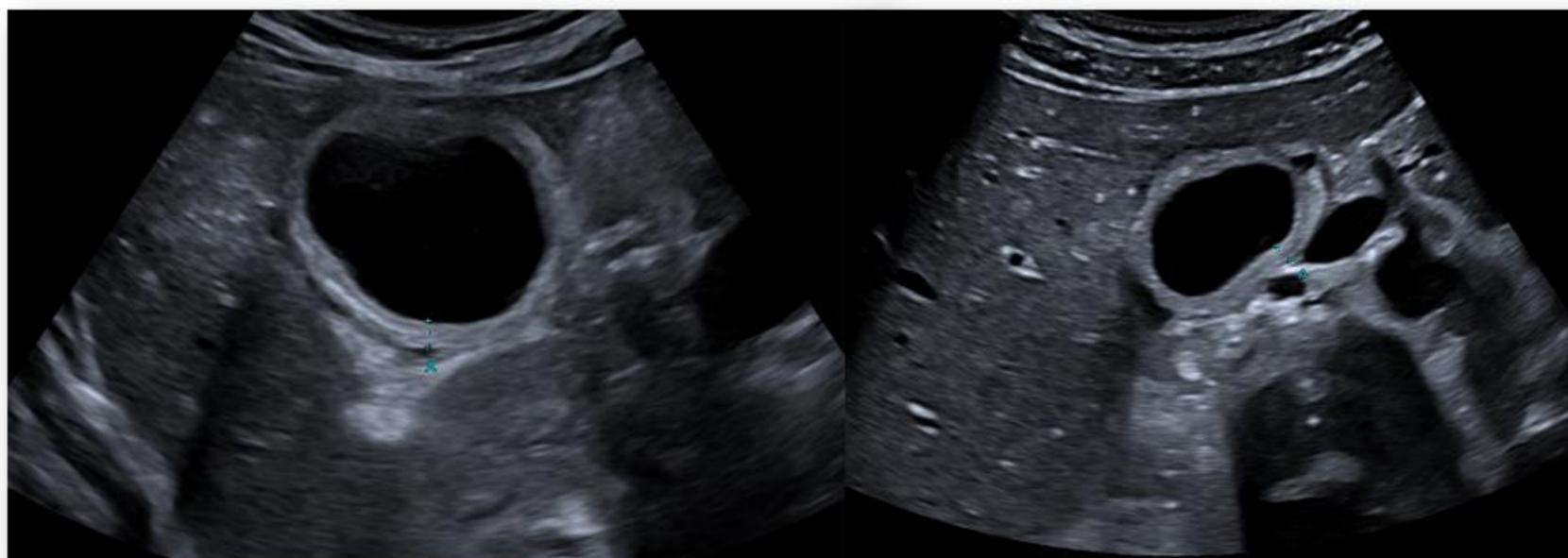
- Mujer en edad fértil
- Dolor en FID de meses de evolución



Miscelánea

Colecistitis

Dolor abdominal en FID



Conclusiones

- El dolor en fosa iliaca derecha presenta un amplio diagnóstico diferencial donde la imagen radiológica adquiere un papel crucial tanto en el diagnóstico como en el manejo.
- Resulta imprescindible conocer la historia clínica del paciente así como los antecedentes del mismo para una orientación más dirigida de las pruebas de imagen.
- Aunque la apendicitis aguda sea el diagnóstico más frecuente ante un dolor en fosa iliaca derecha, hay que tener en cuenta otras posibles patologías.
- Los síntomas y la analítica suelen ser inespecíficos por lo que la ecografía y el TC son fundamentales para el diagnóstico diferencial.
- La patología ginecológica siempre debe estar presente en el diagnóstico diferencial del dolor pélvico agudo ya que es una causa frecuente de dolor abdominal bajo, especialmente en mujeres en edad fértil.

Bibliografía

- Goudie A. Right Iliac Fossa Pain other than Appendicitis: A Pictorial Review. J Med Ultrasound. 2023 Mar 21;31(1):8-12. doi: 10.4103/jmu.jmu_6_23. PMID: 37180625; PMCID: PMC10173825.
- Giménez De Haro DIB, Bernal Garnés DN, Ibáñez Caturla DS, Fernández Ferrando DMJ, Gutierrez Fuente DM Ángeles, Botía González DCM. Dolor en fosa iliaca derecha y su diagnóstico diferencial. Seram [Internet]. 18 de mayo de 2021 [citado 1 de octubre de 2023];1(1).
- Gutiérrez Martínez, B., Bernabéu Rodríguez, M., Morcillo Carratalá, R., Lucena González, M. J., Cereceda Pérez, C. N., & García Roch, C. (2018). Diagnóstico diferencial del dolor en fosa ilíaca derecha en la mujer, más allá de la apendicitis. Seram.
- RIFT Study Group On behalf of the West Midlands Research Collaborative. Right Iliac Fossa Pain Treatment (RIFT) Study: protocol for an international, multicentre, prospective observational study. BMJ Open. 2018 Jan 13;8(1):e017574. doi: 10.1136/bmjopen-2017-017574. PMID: 29331965; PMCID: PMC5780718.
- Tamburrini S, Setola FR, Belfiore MP, Saturnino PP, Della Casa MG, Sarti G, Abete R, Marano I. Ultrasound diagnosis of typhlitis. J Ultrasound. 2019 Mar;22(1):103-106. doi: 10.1007/s40477-018-0333-2. Epub 2018 Oct 27. PMID: 30367357; PMCID: PMC6430296.
- Rogers, D., Al-Dulaimi, R., Rezvani, M. et al. Peripheral hypervascularity of the corpus luteum with ovarian edema (CLOE) may decrease false positive diagnoses of ovarian torsion. Abdom Radiol 44, 3158–3165 (2019).