

CUANDO NO TODO ES LO QUE PARECE:

IMITADORES DE LA APENDICITIS AGUDA

Julia García Prado^{1,2}; Ana Wenting Hernández Pardos^{1,2}; Zenova Zailen González Rodríguez^{1,2};
Andrés Castillo Paez^{1,2}; Pilar Cifrián Casuso^{1,2}; César Antonio López López^{1,2}; Ángela Guitián Pinilla^{1,2};
Elena Julián Gómez^{1,2}

¹Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander; ²IDIVAL

OBJETIVOS DOCENTES

- ❑ Describir las localizaciones atípicas del apéndice vermiforme.
 - ❑ Reflejar los hallazgos típicos de la apendicitis aguda y las complicaciones atípicas que pueden asociar.
 - ❑ Realizar el diagnóstico diferencial con otros procesos que puedan cursar con clínica similar a la apendicitis.
 - ❑ Describir el aumento de calibre del apéndice sin asociar apendicitis aguda.
-

REVISIÓN DEL TEMA

- ☐ La apendicitis aguda es una inflamación aguda del apéndice vermiforme, patología muy común en la práctica radiológica general y una de las principales causas de cirugía abdominal en pacientes jóvenes.
 - ☐ El apéndice vermiforme es el órgano más variable del cuerpo humano y la punta puede localizarse en diferentes ubicaciones, pudiendo llevar a un diagnóstico erróneo al presentar síntomas inusuales.
 - ☐ Debemos resaltar las posibles complicaciones atípicas derivadas de una apendicitis aguda como son la obstrucción intestinal, fistulización y otras.
 - ☐ Destacar la llamada “apendicitis secundaria” debida a otros procesos como pueden ser la diverticulitis apendicular, la apendagitis epiploica, procesos ginecológicos, diverticulitis de Meckel etc.
 - ☐ Sin olvidar que también puede haber un aumento del calibre del apéndice sin necesariamente asociar inflamación de este, como ocurre en la hiperplasia linfoide o en mucocelos y otros tumores apendiculares.
-

1. HALLAZGOS RADIOLÓGICOS

Sospecha clínica de apendicitis aguda



Ecografía abdominopélvica

Criterios ecográficos de apendicitis aguda

Diámetro transverso máximo
>6mm

Grosor mural máximo >3mm

Hiperecogenicidad de la grasa
periapendicular

Apéndice no compresible

Morfología redonda

Doloroso a presión
(Blumberg ecográfico +)

Flujo Doppler aumentado
(hipervascularización de la
pared del apéndice)

Cambios en sus capas (Fig.1)

*En ocasiones hay que completar el estudio con **TC abdominopélvico**

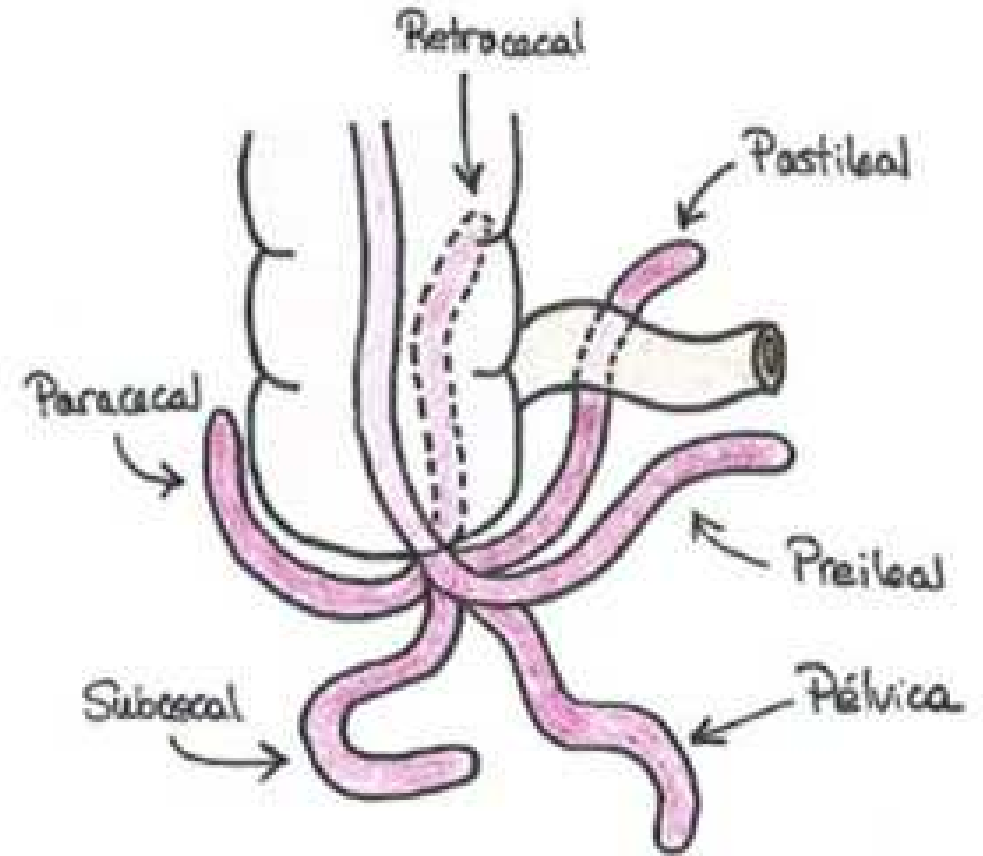


Figura 1. Cambios en sus capas

2. LOCALIZACIONES ATÍPICAS DEL APÉNDICE VERMIFORME

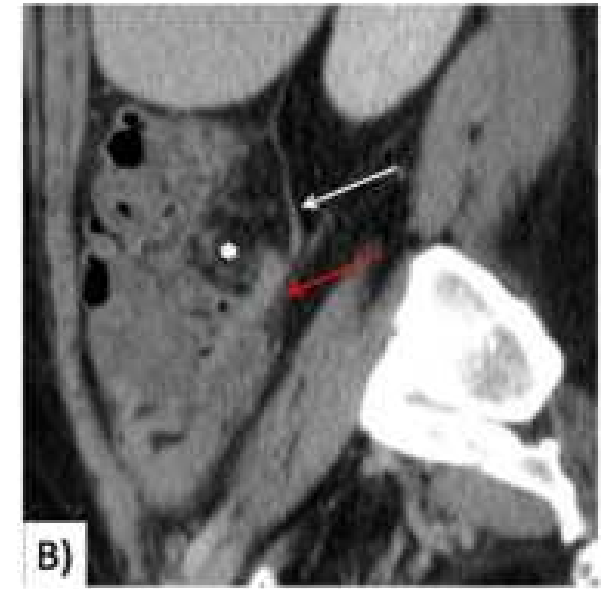
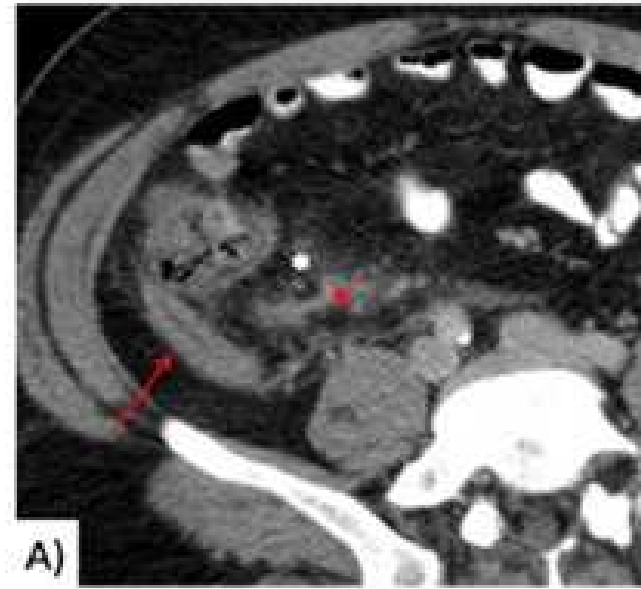
El apéndice vermiforme es el órgano más variable del cuerpo humano.

La punta puede localizarse en diferentes ubicaciones debido a su variable longitud y posición, por lo que una apendicitis puede presentarse con síntomas atípicos y llevar a un diagnóstico erróneo.



2.1 APENDICITIS RETROCECAL/RETROCÓLICA

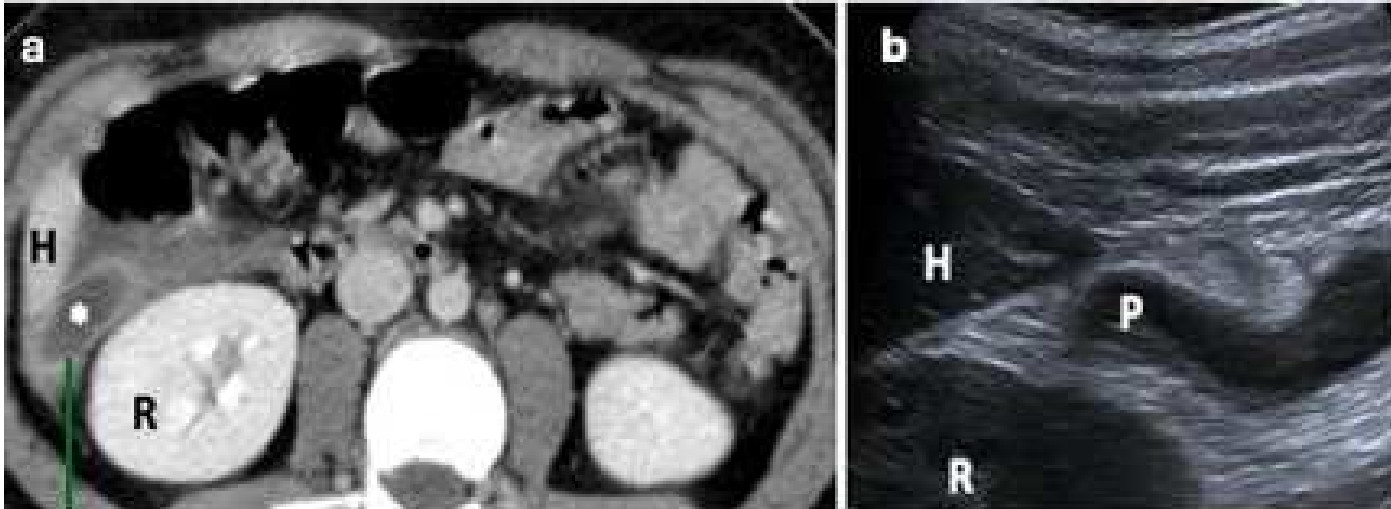
TC coronal:
apendicitis
retrocecal
(*flecha azul*)



TC en cortes axial (A) y sagital oblicuo (B): Ápndice retrocecal (*flecha roja*) con estriación de la grasa periapendicular (*asterisco blanco*)

2.2 APENDICITIS SUBHEPÁTICA Y PÉLVICA

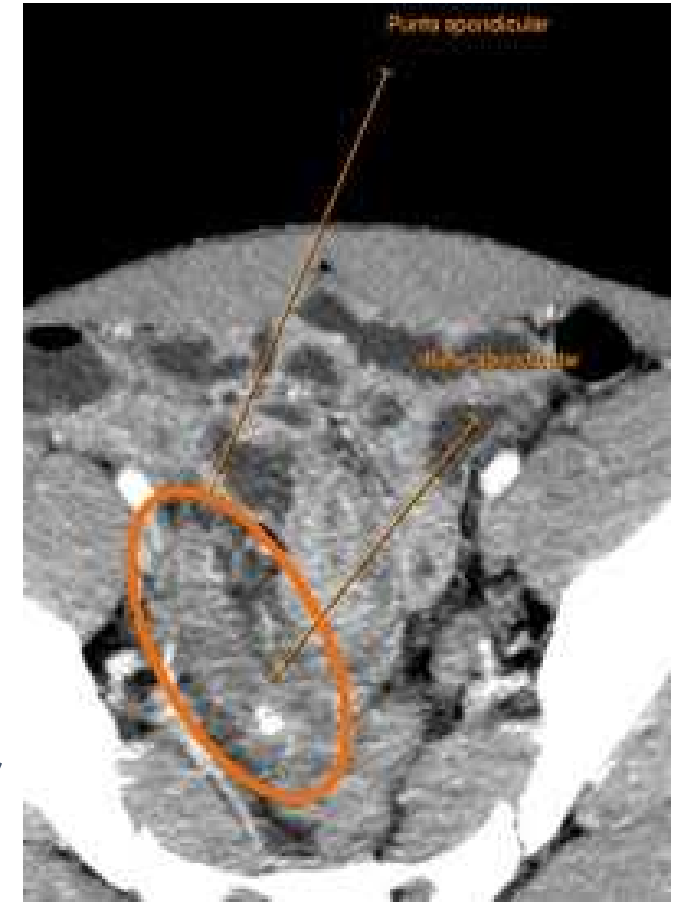
APENDICITIS SUBHEPÁTICA ↷



TC axial y ecografía (a,b): Porción distal del apéndice con origen paracecal y trayecto ascendente con calibre aumentado, e hiperrealce parietal, localizada entre el borde inferior del lóbulo hepático (H) y el polo inferior del riñón (R).

APENDICITIS PÉLVICA ↗

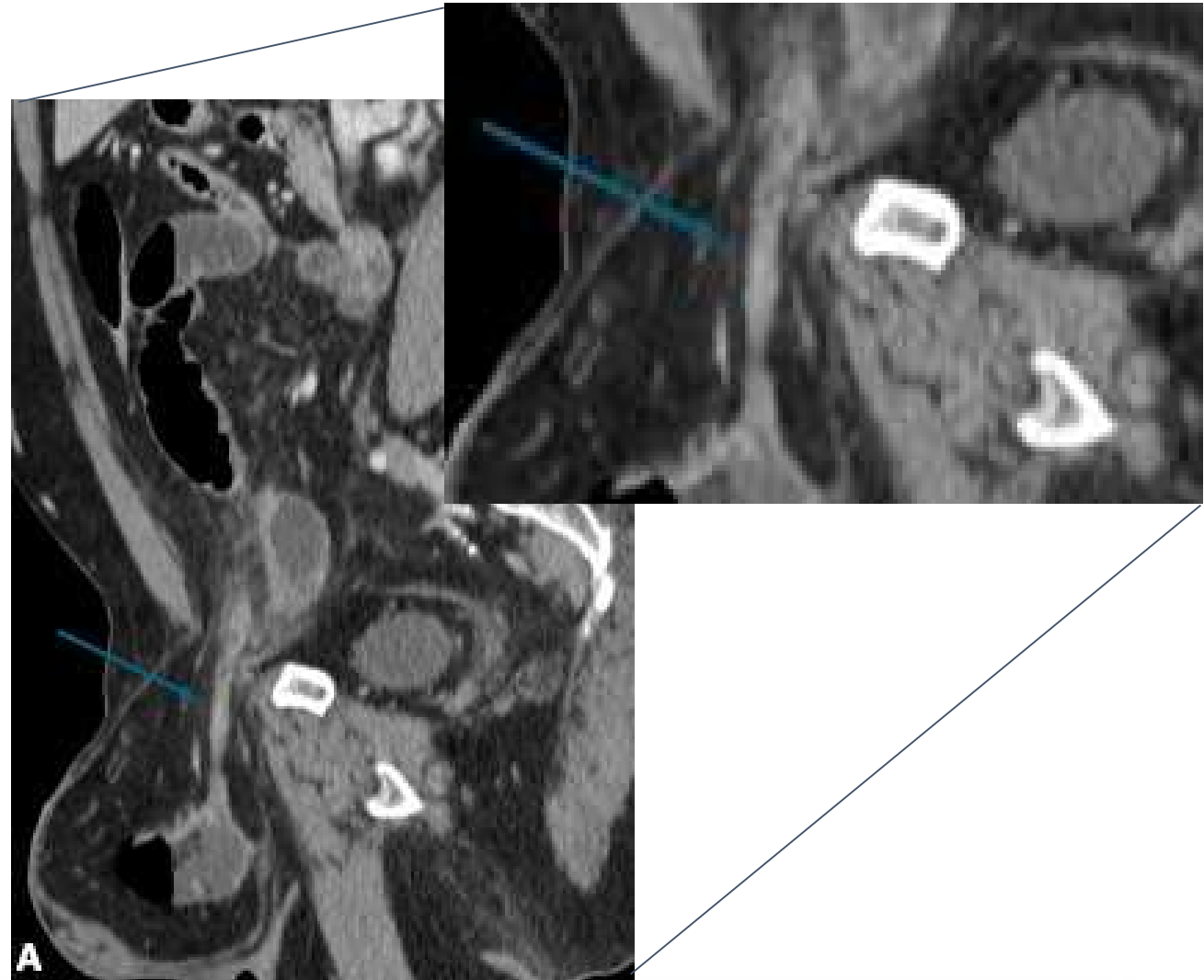
TC axial: apéndice cecal pélvico con apendicolito.



2.3 HERNIA DE AMYAND

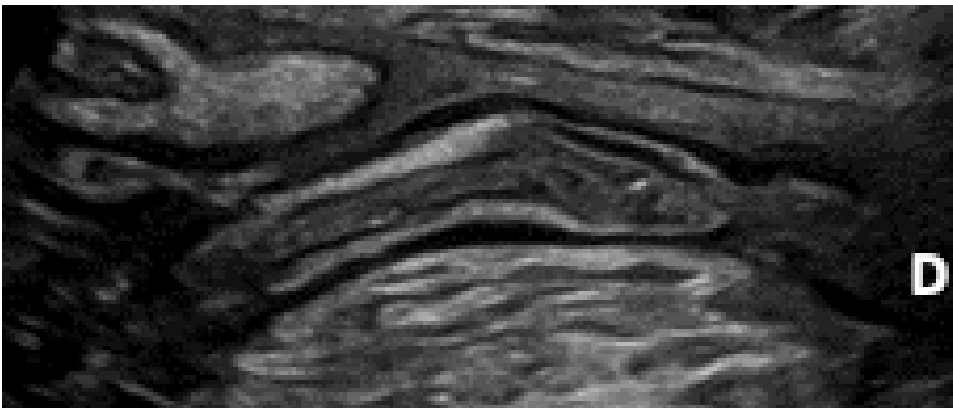
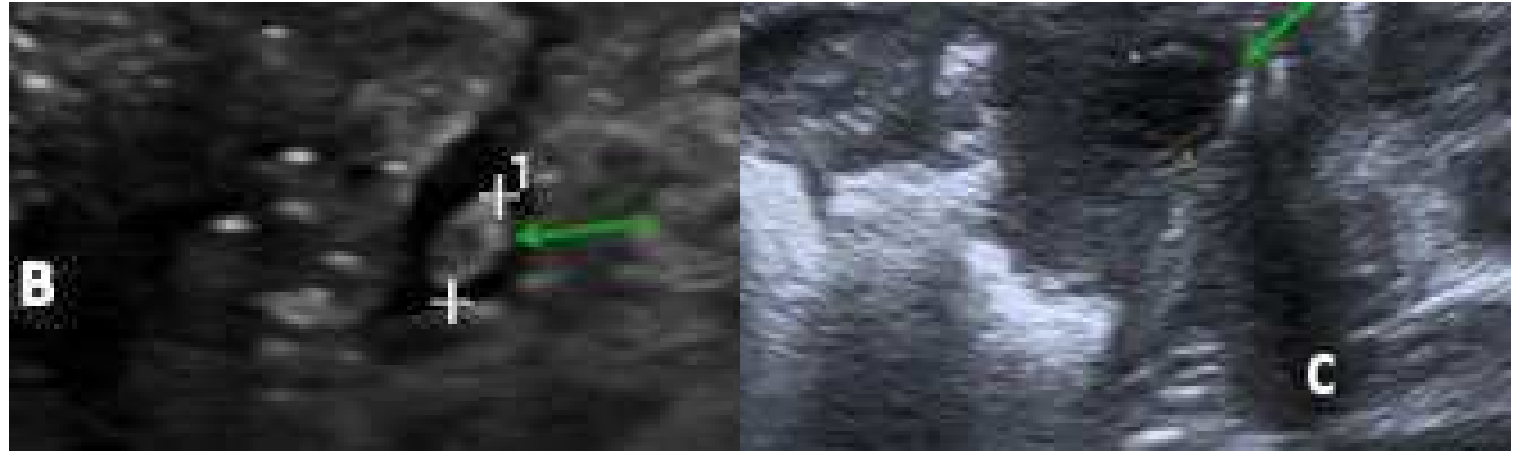
Herniación del apéndice a través de una hernia inguinal

TC sagital (A): apéndice cecal en hernia de Amyand (*flecha azul*)



2.4 APENDICITIS DEL MUÑÓN

Ecografía (B,C): apendicitis del muñón
(*flechas verdes*)



Ecografía (D):

Engrosamiento de aspecto edematoso / inflamatorio del extremo distal del ciego y del íleon terminal asociado en relación con muñón apendicular.

2.5 APENDICITIS IZQUIERDA Y EN HERNIA DE GARENGEOT

HERNIA DE GARENGEOT

Herniación del apéndice a través del canal femoral (predominio es femenino)

APENDICITIS IZQUIERDA

Paciente con malrotación intestinal y apendicitis.

TC axial (A):

Apéndice aumentado de calibre, con **hiperrealce** parietal y cambios inflamatorios periapendiculares (*flecha blanca*)

TC coronal (B):

Asas intestinales en hemiabdomen derecho (*círculo blanco*) y colon en hemiabdomen izquierdo (*círculo rojo*)



2.6 DUPLICACIÓN APENDICULAR



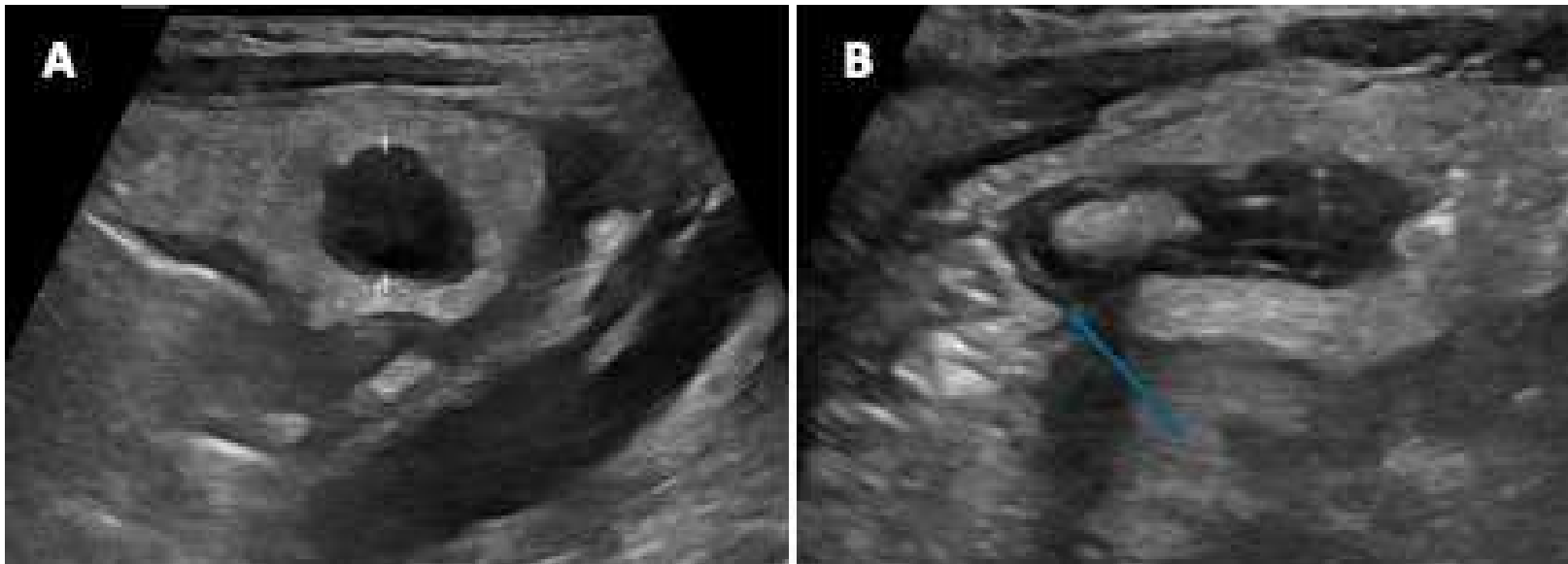
TC corte axial (A): Apéndice en fosa ilíaca derecha (*flecha blanca sólida*), con engrosamiento e hiperintensidad parietal, trabeculación de la grasa pariapendicular y láminas de líquido libre adyacentes.

TC axial y coronal (B, C): Apéndice más craneal sin signos de apendicitis (*flecha blanca discontinua*).

Antecedentes de cistectomía radical y creación de neovejiga (*asterisco*).

3. COMPLICACIONES ATÍPICAS DE LA APENDICITIS AGUDA

3.1 Apendicitis aguda gangrenosa



Aumento de calibre del apéndice con desestructuración de las paredes de este junto con marcados cambios inflamatorios en la grasa circundante, todo ello sugestivo de **plastrón en apendicitis gangrenosa** (A,B)

3.2 Apendicitis aguda perforada

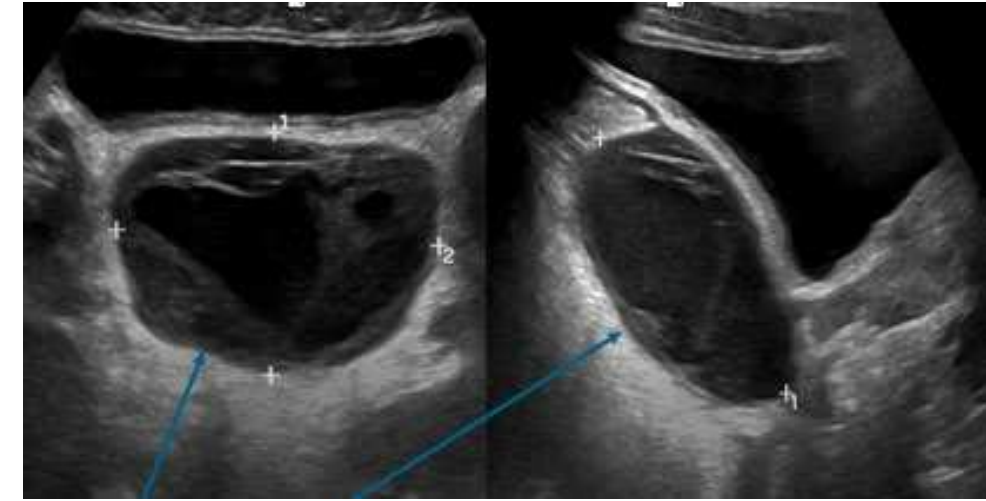


Colección hipoecogénica con burbujas aéreas en su interior, compatible con absceso en probable relación con apendicitis **perforada** (C)

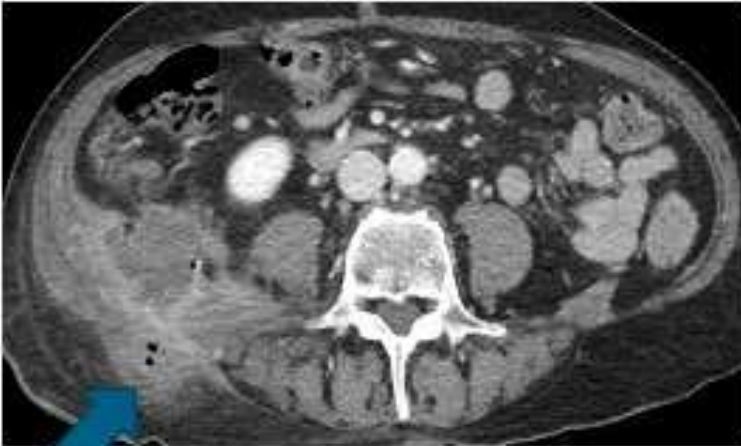


Apendicitis aguda complicada con **perforación** local y **colección** laminar en ligamento ancho (D)

3.3 Apendicitis aguda complicada con **formación de colecciones**



Colecciones de contenido denso y tabicadas, una en pelvis menor y otra en fosa ilíaca derecha tras apendicectomía



3.4 Apendicitis aguda perforada con **fistulización a la pared abdominal**

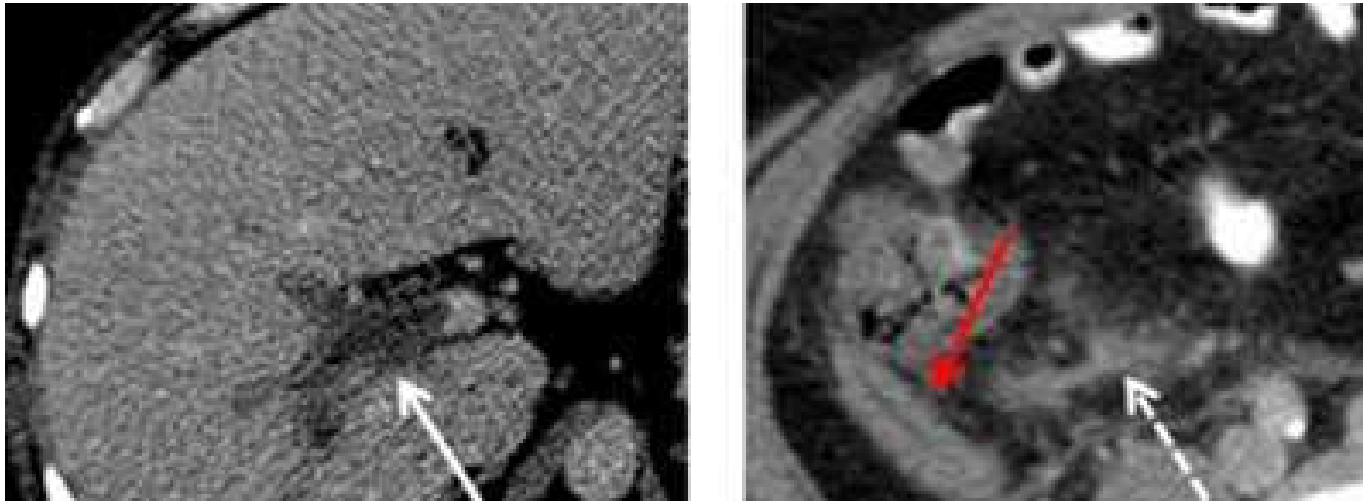
Apéndice cecal en el seno de una colección que fistuliza a piel (*flecha azul*)
Incluso parece objetivarse una fistulización de asas de delgado hacia la colección

3.5 Apendicitis aguda complicada con **obstrucción intestinal**

Apendicitis aguda perforada con cambios inflamatorios flemonosos alrededor que junto con la presencia de una **hernia inguinal** derecha parecen condicionar una **dilatación de asas** de yeyuno e íleon

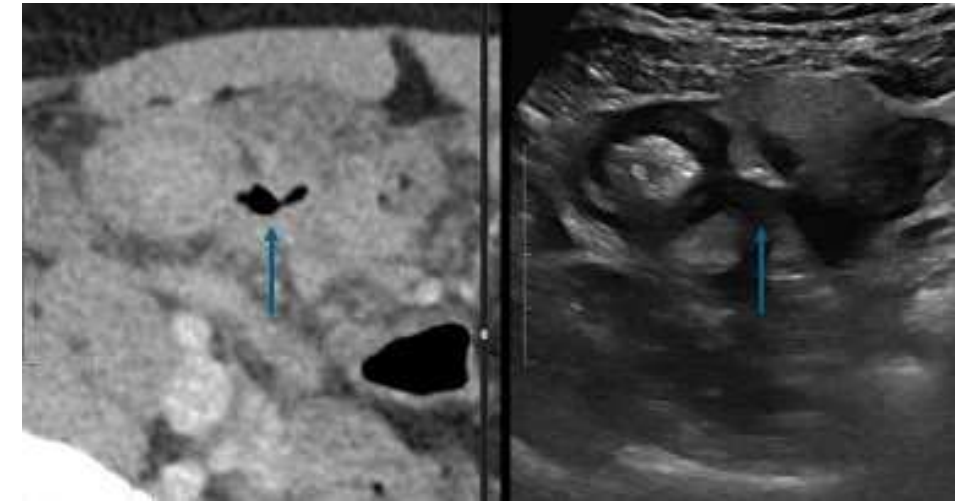


3.6 Apendicitis aguda complicada con pileflebitis



Trombosis de la vena porta derechas y sus ramas (*flecha blanca*). Apéndice cecal inflamado (*flecha roja*). Estriación de la grasa circundante (*flecha blanca discontinua*).

3.7 Apendicitis aguda con fístula entre asas de intestino delgado



Fístula con gas entre este segmento de íleon terminal y otro segmento ileal más proximal (*flechas azules*).

4. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL CON OTROS PROCESOS QUE CURSAN CON CLÍNICA SIMILAR A LA APENDICITIS AGUDA

4.1 Apendicitis secundaria a procesos ginecológicos



Dilatación de la trompa de Falopio derecha con engrosamiento de su pared y discreto aumento de la ecogenicidad de la grasa circundante, así como algo de líquido circundante; todo ello en relación con hidrosálpinx (A).

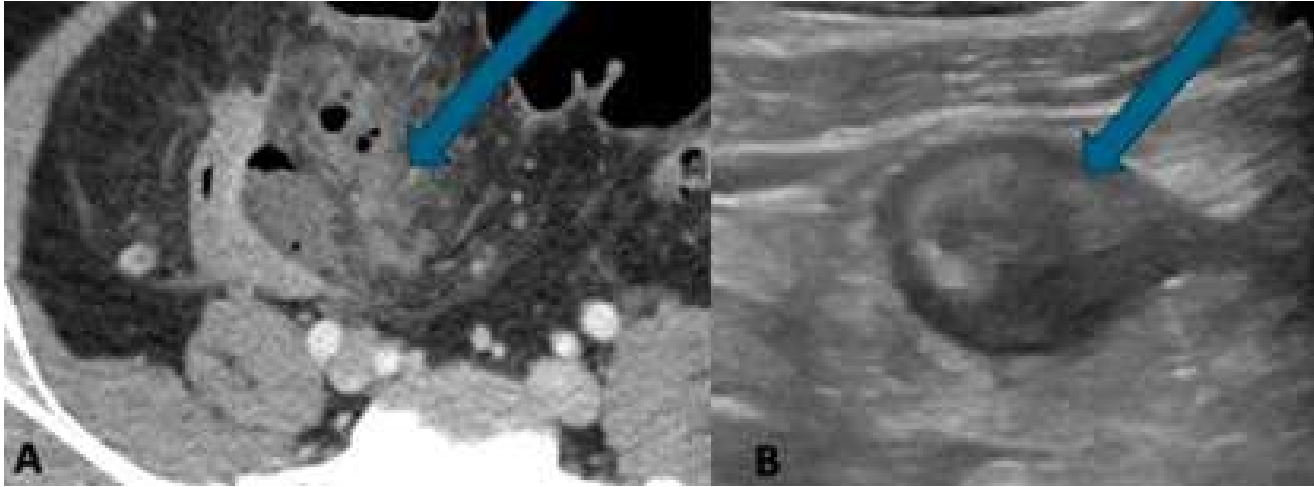


EIP con afectación inflamatoria del apéndice por contigüidad.
B) TC corte coronal: apéndice con calibre levemente aumentado (*flecha roja*) y realce parietal, con punta en la línea media.



C) TC corte axial: signos de EIP, con hiperdensidad y trabeculación de la grasa pélvica (*asterisco rojo*), con realce fino del peritoneo (*flecha blanca*) y colecciones con realce periférico (*asterisco blanco*).

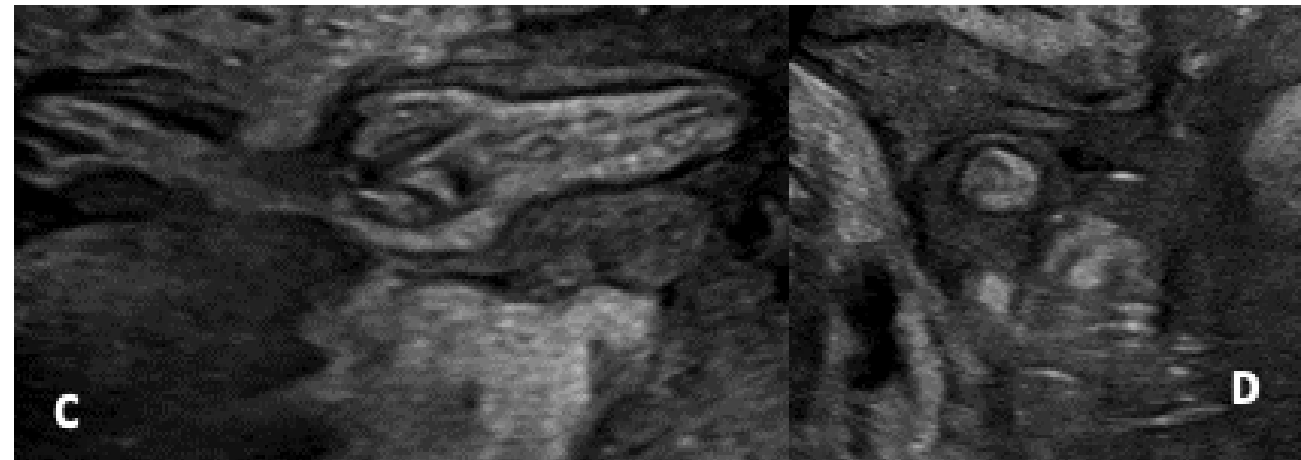
4.2 Ileocecitis/Ileitis



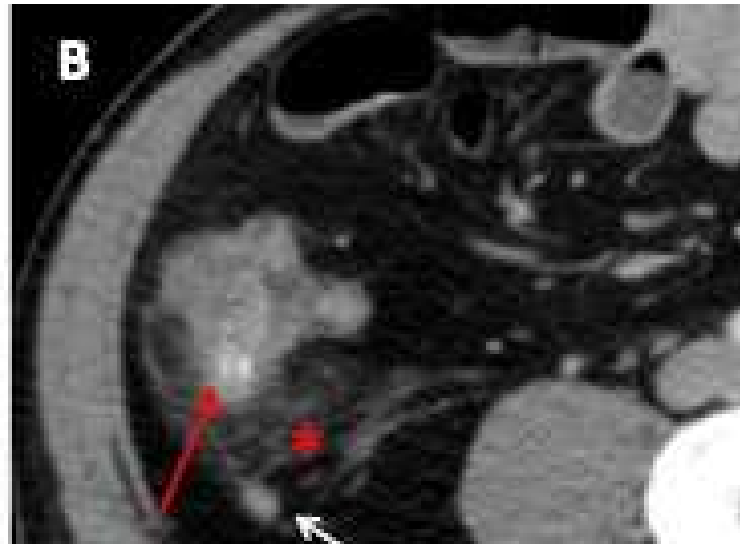
TC axial (A) y ecografía (B): Engrosamiento mural concéntrico del colon ascendente y en mayor medida del ciego, con extensión a íleon terminal, que asocia edema submucoso e hiperecogenicidad de la grasa circundante en relación con signos de **ileocolitis**

C) **Ileitis** llamativa distal con importantes cambios inflamatorios circundantes, líquido y burbujas aéreas de neumoperitoneo asociadas.

D) Apéndice engrosado de forma secundaria.



4.3 Afectación inflamatoria del apéndice por contigüidad



4.4 Adenitis mesentérica

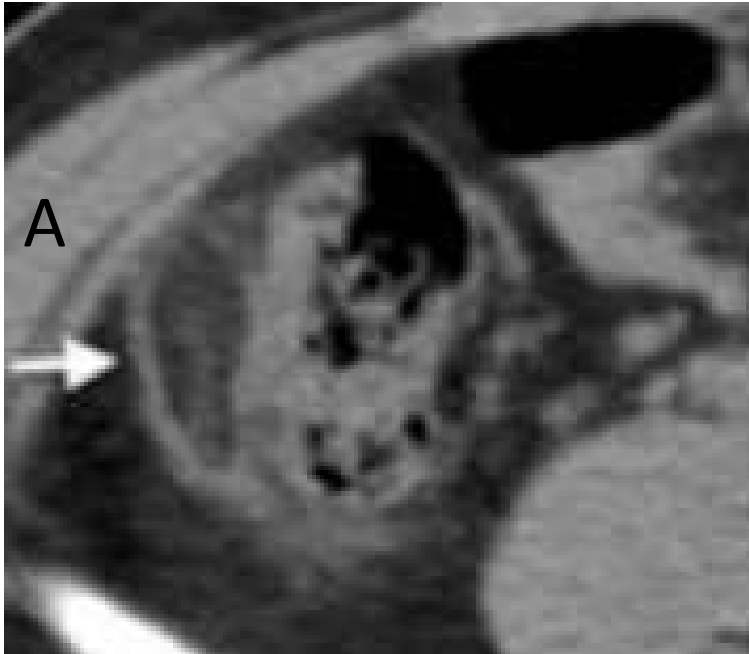


Diverticulitis cecal con afectación inflamatoria del apéndice por contigüidad.

TC A) Apéndice aumentado de calibre e hiperrealce (*flecha blanca*), con engrosamiento parietal del ciego y cambios inflamatorios en la grasa adyacente (*asterisco rojo*).

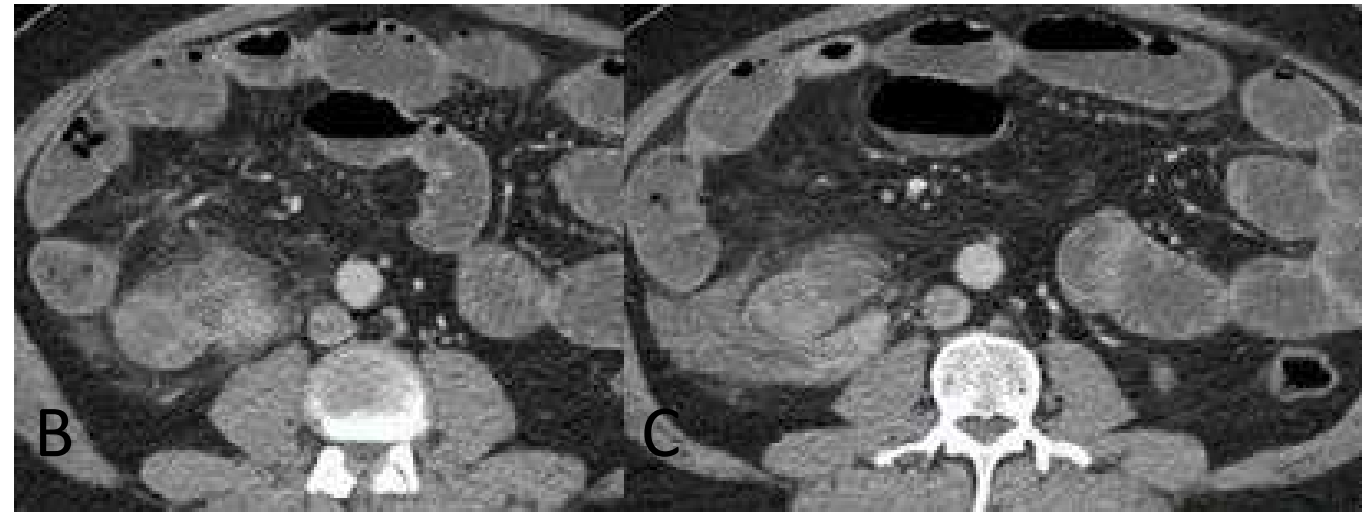
TC B) En un corte más craneal donde se objetiva un **divertículo inflamado** (*flecha roja*).

4.5 Apendagitis epiploica

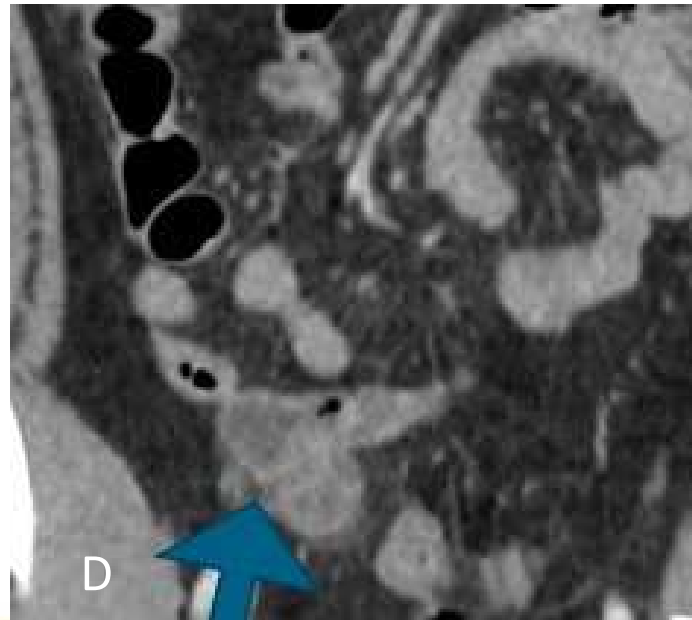
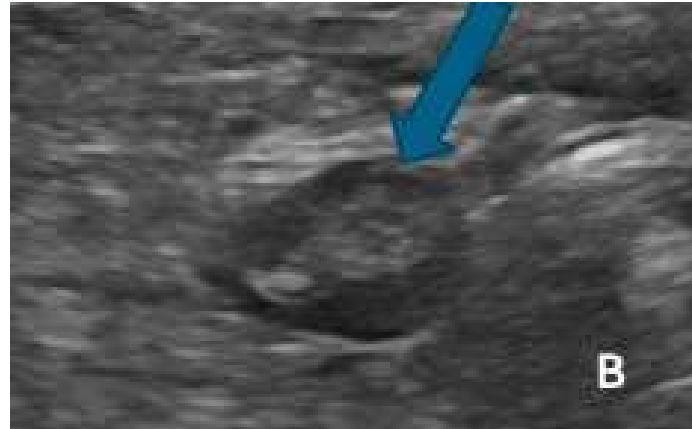
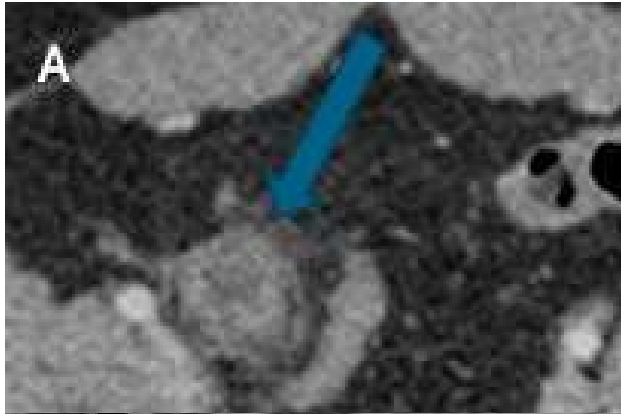


TC (A): Pequeño **foco ovoide de atenuación grasa** con estrangulamiento graso asociado, adyacente a la superficie serosa del colon sigmoide (*flecha blanca*)

4.6 Enfermedad de Crohn



TC (B, C): Íleo obstructivo de alto grado condicionado por un **engrosamiento mural** del íleon terminal y cambios **inflamatorios** asociados especialmente en la región medial del meso.



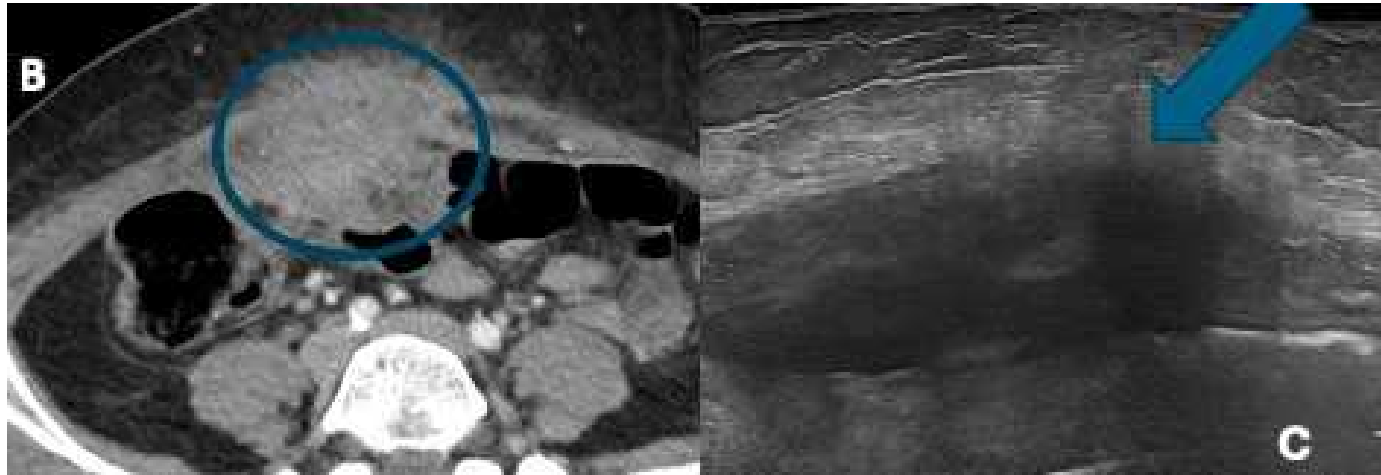
4.7 Diverticulitis de Meckel

El divertículo de Meckel se sitúa en el borde antimesentérico del íleon. Es un divertículo verdadero que contiene todas las capas del intestino.

Ecografía (B): Lesión conectada al íleon terminal con signos de inflamación similares a los de la apendicitis aguda, pero con un apéndice normal.

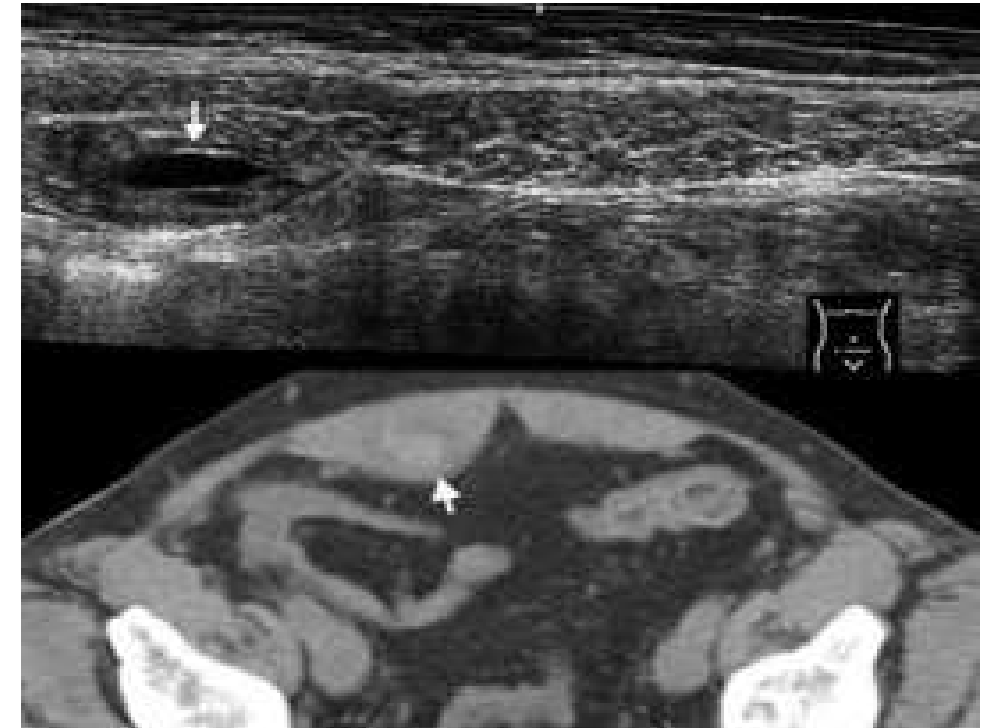
TC (A, C, D): estructura tubular ciega que se origina en el intestino delgado distal con pared engrosada y aumento de la densidad de la grasa circundante, lo que sugiere un divertículo de Meckel con signos de inflamación aguda.

4.8 Infarto omental



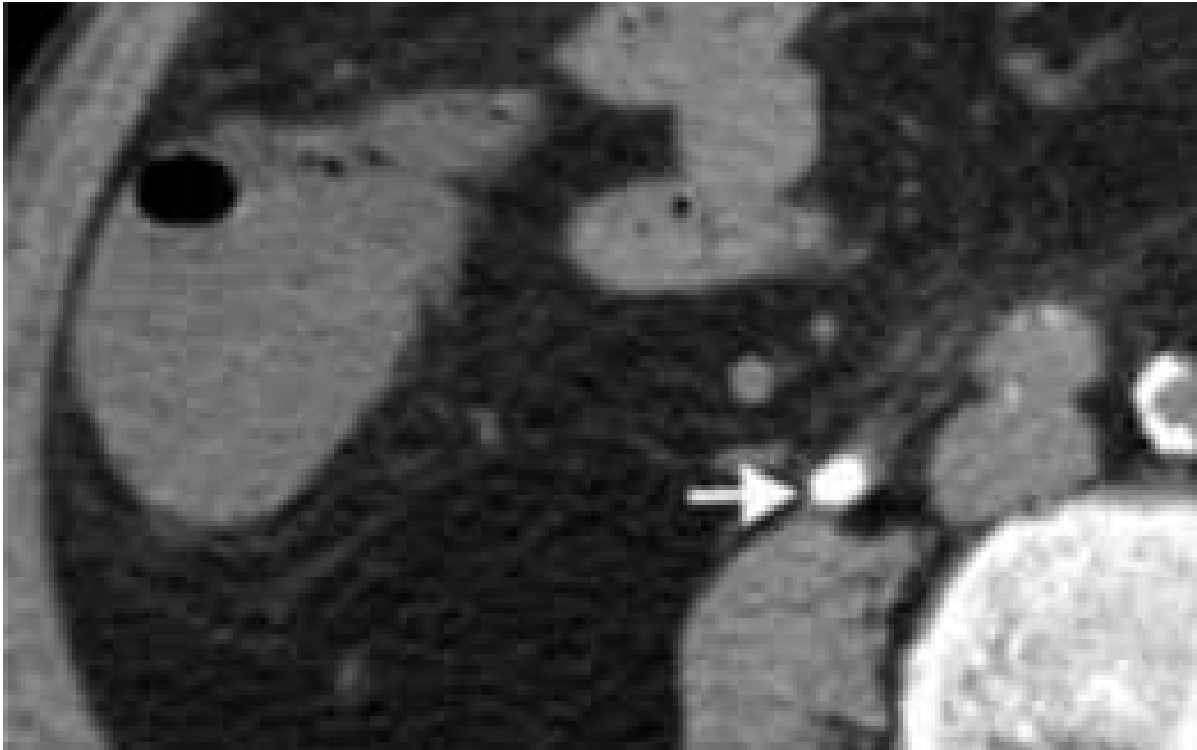
TC axial (B) y ecografía (C): Flemón inflamatorio con aumento de la ecogenicidad de la grasa del epiplón en relación con **infarto omental**.

4.9 Hematoma de la vaina del recto



Ecografía y TC: **Masa hemorrágica** dentro de la vaina del músculo recto abdominal (*flechas blancas*)

4.10 Urolitiasis

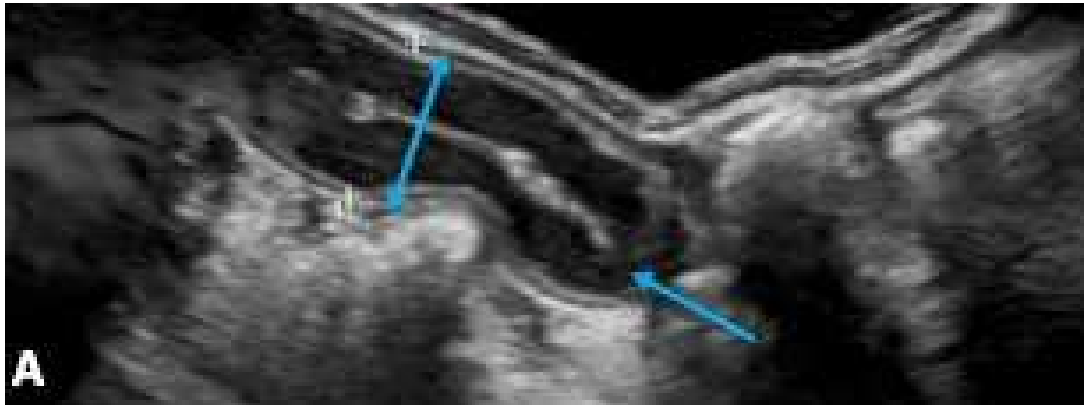


TC sin contraste se identifica una **calcificación** obstruyendo la luz del uréter distal derecho (*flecha blanca*).

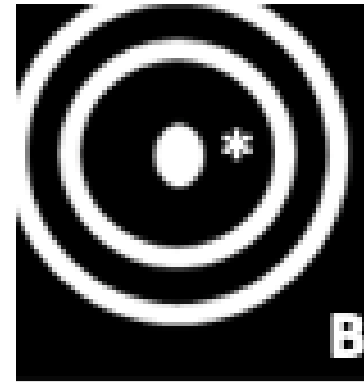
En estos casos la ecografía puede mostrar hidronefrosis y/o hidrouréter como signos de obstrucción.

5. AUMENTO DEL CALIBRE DEL APÉNDICE SIN ASOCIAR APENDICITIS AGUDA

5.1 Hiperplasia folicular linfoide

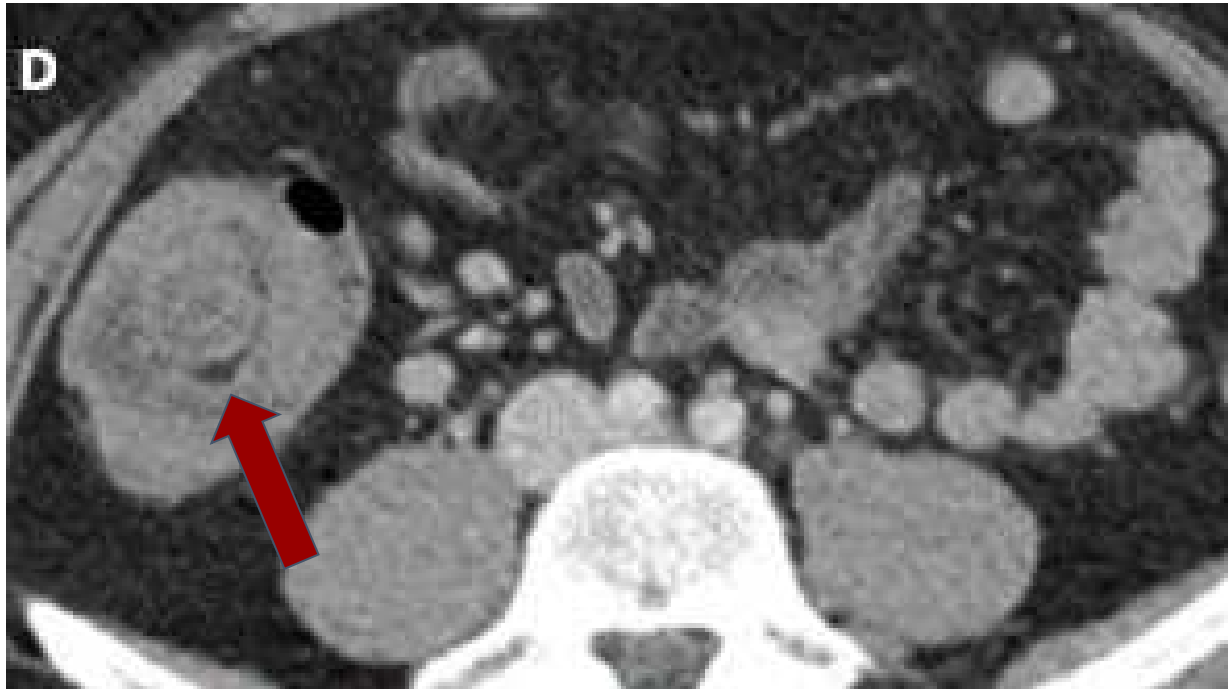


Aumento del diámetro del apéndice con engrosamiento hipoeoico de su capa mucosa en relación con **hiperplasia folicular linfoide** (A, flechas azules)



Representación esquemática del apéndice en un corte transversal, diferencia entre la hiperplasia folicular (B) con predominio de la mucosa y la apendicitis aguda (C) con predominio de la submucosa, hiperecogénica.

5.2 Mucocele apendicular y otros tumores apendiculares



Mucocele apendicular que se encuentra invaginado en su base hacia el ciego, el cual se encuentra en localización alta (D)

CONCLUSIONES

- La apendicitis es una patología muy frecuente donde las pruebas de imagen juegan un papel muy importante.
 - Existen numerosas circunstancias que pueden condicionar una presentación clínica o hallazgos por imagen atípicos a tener en cuenta de cara a optimizar el diagnóstico y manejo terapéutico.
 - A su vez, es importante no olvidar el amplio diagnóstico diferencial que tiene la apendicitis, ya que en ocasiones otras patologías se pueden manifestar de forma similar.
-

BIBLIOGRAFÍA

- Nacenta, S. B., Sanz, L. I., Lucas, R. S., Depetris, M. A., & Chamorro, E. M. (2023). Update on acute appendicitis: typical and atypical findings. *Radiology*, 65, S81-S91
 - Rodríguez, L. R., González, G. A., Hernández, J. G., & Sánchez, S. T. (2011b). Usefulness of ultrasound in children with right iliac fossa pain. *Radiology*, 54(2), 137-148.
 - Xu, Y., Jeffrey, R. B., DiMaio, M. A., & Olcott, E. W. (2015). LymphoidHyperplasia of the Appendix: A Potential Pitfall in the Sonographic Diagnosis of Appendicitis. *American Journal Of Roentgenology*, 206(1), 189-194. <https://doi.org/10.2214/ajr.15.14846>
 - Radiology assistant. At <https://radiologyassistant.nl/abdomen/acute-abdomen/appendicitis-and-mimics>
-