

## Hallazgos de imagen en patología de la región ileocecal del adulto: área compleja y múltiples diagnósticos.

**Tipo:** Presentación Electrónica Educativa

**Autores:** Victoria Romero Laguna, Guillermo García Gutiérrez, Lucía Bermá Gascón, Ana Tapia Guerrero, Laura Domínguez Gómez, Tania Díaz Antonio

### Objetivos Docentes

A pesar de su pequeño tamaño, la región ileocecal tiene la particularidad de albergar en poco espacio múltiples estructuras que a su vez, van a ser asiento de diversa patología. Vamos a definir los hallazgos de imagen de las diferentes entidades patológicas que pueden afectar a dicha región en el paciente adulto, algo fundamental para poder llevar a cabo un diagnóstico radiológico correcto.

Se revisan los hallazgos clínicos y radiológicos de los casos de pacientes adultos llegados a nuestro centro con patología de la región ileocecal. Se incluyen desde las más frecuentes como la enfermedad inflamatoria intestinal u origen tumoral, a otras atípicas para este grupo de edad como la invaginación ileo-cólica. Se aportan imágenes obtenidas con diferentes técnicas (desde la radiología simple hasta la entero-RM).

### Revisión del tema

La región ileocecal (RIC) es un área anatómicamente compleja ya que a pesar de su pequeño tamaño, van a confluir diversas estructuras (apéndice cecal, válvula ileocecal, íleon terminal y colon). Existen patologías propias características de cada una de ellas y comunes que pueden afectar a varios componentes a la vez.

A estas características se suma que el síntoma de presentación más frecuente de la mayoría de patologías va a ser el dolor en la fosa ilíaca derecha (seguido en frecuencia de la obstrucción intestinal).

Es por ello que para el médico el diagnóstico diferencial de las múltiples entidades que pueden afectar a la RIC constituye un auténtico reto, donde el radiólogo va a tener un papel en muchos casos determinante.

Si bien existen múltiples técnicas radiológicas útiles para el estudio de la región ileocecal consideramos que, globalmente, es la TC abdominopélvica con contraste intravenoso la más completa, ya que posee mejor definición anatómica, permite evaluar la presencia de hallazgos asociados tanto a nivel local extraluminal como a distancia y su disponibilidad es alta. Debemos tener en cuenta que al igual que ocurría con las manifestaciones clínicas, los hallazgos radiológicos en muchas ocasiones van a ser superponibles en múltiples patologías, sobretodo cuando la afectación es extensa y hay más de una

estructura implicada.

Para simplificar, vamos a dividir la patología de la RIC en tres grandes grupos: **Tumoral, Inflamatoria e Infecciosa/otros**, destacando en cada apartado los cuadros más característicos.

## 1. TUMORAL

Por lo general las lesiones tumorales tienen localización más focal, asimétrica y no presentan gran afectación de la grasa adyacente (salvo complicaciones). A su vez los subdividimos en BENIGNOS Y MALIGNOS.

### a. Benignos:

- **Lipomas:** En la RIC suelen asentar a nivel de la submucosa cecal-colon ascendente con mayor frecuencia que en el ileon terminal. Son fácilmente reconocibles mediante TC ya que se presentan como nódulos muy bien definidos, homogéneos y con cifras de atenuación muy bajas (alrededor de -100UH). No suelen dar manifestaciones clínicas y aparecen como un hallazgo incidental. [Fig. 1](#)
- Existen otras neoformaciones benignas como los **pólipos** cuya detección va a ser más difícil mediante el protocolo común de TC abdominal con contraste iv, necesitando otras técnicas como la colonoscopia óptica o virtual.

### b. Malignos:

- El más frecuente es el **adenocarcinoma**, y dentro de la RIC, la localización cecal. En TC su manifestación típica es el engrosamiento mural focal mamelonado que no va a ocasionar una obstrucción intestinal retrógrada a no ser que se extienda hasta la válvula ileocecal o hacia el colon ascendente. [Fig. 2](#) [Fig. 3](#) [Fig. 4](#)
- La TC ejerce un papel fundamental además a la hora del estadiaje locorregional (es frecuente visualizar adenopatías) y a distancia.
- Aunque dentro de los tumores malignos el adenocarcinoma abarca el mayor porcentaje, no debemos olvidar otras entidades como el **linfoma** (se localiza en el ileon principalmente), el tumor **carcinoide** [Fig. 5](#) o las **metástasis**. El diagnóstico de certeza definitivo es anatomopatológico.

Por último un breve comentario del **mucocele apendicular** [Fig. 6](#) (dilatación obstructiva del apéndice por acúmulo de moco debido a varias etiologías) ya que aunque no es muy frecuente, su diagnóstico es importante para prevenir su rotura durante la cirugía, por el riesgo de desarrollar pseudomixoma peritoneal. Se presenta como un nódulo quístico en la región apendicular, bien definida y con pared similar a la de un asa intestinal normal.

## 2. INFLAMATORIA

A rasgos generales tienen mayor facilidad para extenderse afectando a varias estructuras en el momento de su detección (a pesar de que se originen de forma localizada).

a. **Apendicitis aguda.**

- Es sin duda la “reina” de la patología inflamatoria en la region ileocecal. Se ocasiona por un reacción inflamatoria de la pared apendicular normalmente secundaria al acúmulo de secreciones.
- El proceso diagnóstico radiológico suele iniciarse mediante ecografía, pudiendo no ser necesario el uso de otras pruebas. La ecografía presenta ciertas limitaciones derivadas de las características del paciente (obesidad, meteorismo, localización no habitual del apéndice...) así como de la experiencia del radiólogo. La TC es la técnica más sensible y específica para el diagnóstico y es fundamental cuando la ecografía no es concluyente.
- Los criterios diagnósticos principales son una pared apendicular engrosada (>2mm), un calibre superior a 7mm y la imposibilidad de la compresión y colapso del apéndice durante la ecografía [Fig. 7](#). Hay otros hallazgos que van a apoyar el diagnóstico: la presencia de líquido libre pericecal, el edema de la grasa adyacente, hiperemia visible mediante doppler o las adenopatías locorregionales.
- Mediante la ecografía y/o TC también vamos a detectar complicaciones secundarias a la evolución del proceso, como la perforación o la peritonitis.
- Aunque la radiografía simple no es diagnóstica *per se*, nos puede aportar algunos datos interesantes cuando el diagnóstico de sospecha no está claro, como por ejemplo la detección de un apendicolito en el contexto de un paciente con dolor en FID. [Fig. 8](#) [Fig. 9](#)
- Hay que tener en cuenta que el apéndice puede inflamarse por contigüidad a otro proceso inflamatorio local como los que vamos a describir a continuación. Es por ello que a veces cuando la patología está muy evolucionada es difícil establecer un diagnóstico certero al solaparse los hallazgos radiológicos.

b. **Enfermedad inflamatoria intestinal (EII).**

- Aquí incluimos la enfermedad de **Crohn** (EC) y la **colitis ulcerosa** (CU) siendo la primera más frecuente en la RIC.
- Las técnicas enterográficas mediante TC y RM se consideran actualmente de elección frente a los estudios baritados ya que presentan la ventaja de aportar información sobre la patología transmural y extramural. La entero-RM además tiene la importante ventaja de evitar el uso de radiaciones ionizantes (algo fundamental en una enfermedad característicamente detectada en personas jóvenes que van a precisar múltiples controles).
- El papel de radiólogo radica en apoyar el diagnóstico de sospecha así como valorar la extensión y las posibles complicaciones (fístulas, abscesos, estenosis...) [Fig. 10](#) [Fig. 11](#) [Fig. 12](#) [Fig. 13](#) [Fig. 14](#). El diagnóstico diferencial es fundamental ya que en la EII se intenta evitar el tratamiento quirúrgico siempre que sea posible, a diferencia por ejemplo de la apendicitis aguda.
- Los hallazgos radiológicos más comunes van a ser el engrosamiento mural, el realce parietal (que ayuda a diferenciar las asas que tienen actividad inflamatoria en el momento actual) y el aumento de la vascularización mesentérica (signo del peine).

- c. **Otras patologías inflamatorias** menos prevalentes que afectan a la RIC son la **tiflitis** (propia de pacientes inmunodeprimidos neutropénicos que presenta un engrosamiento parietal circunferencial con predilección por colon derecho, incluyendo ciego, con rarefacción de la grasa circundante) y la

**diverticulitis** (menos común que en colon izquierdo-sigma).

### 3. INFECCIOSA / OTROS

- a. Hay diversos microorganismos patógenos que pueden afectar al tubo digestivo y por tanto a la región ileocecal. La **yersinia, el campylobacter**... todos ellos van a presentarse radiológicamente de forma común como un engrosamiento parietal difuso con afectación de la grasa circundante.
- b. **TUBERCULOSIS (TBC):**

- La infección que está experimentando un aumento de su incidencia en nuestro medio actualmente es la tuberculosis intestinal (progresión en relación con el aumento de población afecta por el VIH).
- La RIC es un área de localización muy frecuente dentro del tubo digestivo (al contener mayor volumen de tejido linfóide), normalmente tras producirse una diseminación hematogena del bacilo desde el parénquima pulmonar.
- El hallazgo principal es el engrosamiento mural, concéntrico asociado a conglomerados adenopáticos llamativos. [Fig. 15](#) [Fig. 16](#)
- Aunque la afectación comienza a nivel submucoso, se extiende hacia la mucosa originando úlceras y hacia la serosa donde puede llegar a formar trayectos fistulosos.
- Otras complicaciones que podemos detectar es la estenosis (y obstrucción intestinal secundaria a la misma) que se produce por el engrosamiento transmural o por compresión extrínseca de las adenopatías.

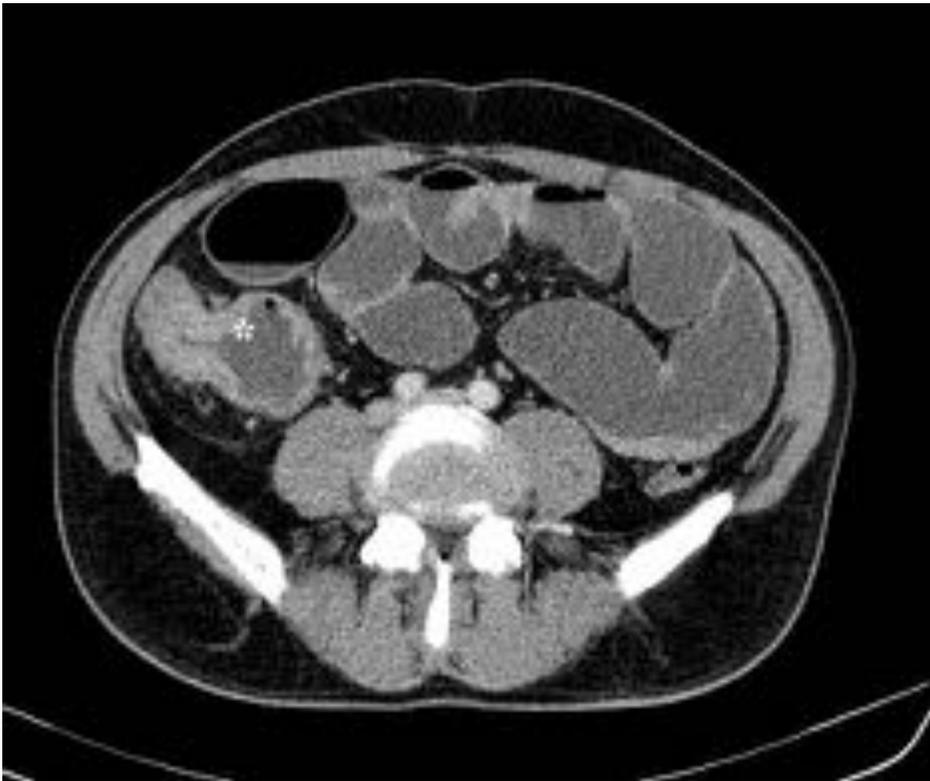
- c. Por último vamos a reseñar **otras entidades** que no encajan en ningún otro grupo pero cuyo conocimiento es fundamental para el radiólogo.

- **Invaginación ileocólica:** Más típica de niños, puede presentarse también en adultos. Presentamos un caso de invaginación ileocólica asociada a invaginación ileo-ileal y la consiguiente obstrucción intestinal secundaria. [Fig. 17](#) [Fig. 18](#)
- **Vólvulo de ciego:** Se origina por un ciego móvil que gira sobre sí mismo volviéndose y ocasionando una obstrucción intestinal. Es un cuadro muy grave y con alta mortalidad si no se detecta y trata de forma precoz. Puede diagnosticarse mediante la radiografía simple o TC.
- **Lipomatosis valvular:** Hallazgo frecuente e incidental, sin manifestación clínica. Debemos aprender a identificarla para no confundirla con patología. En la TC vamos a visualizar infiltración grasa de la submucosa valvular, que ocasiona su engrosamiento focal y simétrico. [Fig. 19](#)
- **Colitis isquémica:** Los componentes de la RIC están irrigados por una rama de la arteria mesentérica superior (la arteria ileocólica), no siendo esta localización un asentamiento frecuente de dicha patología.
- **Perforación cecal:** Se produce de forma secundaria a cualquier causa que ocasione una obstrucción intestinal distal al mismo o que afecte a la pared del ciego facilitando su ruptura. [Fig. 20](#)

**Imágenes en esta sección:**



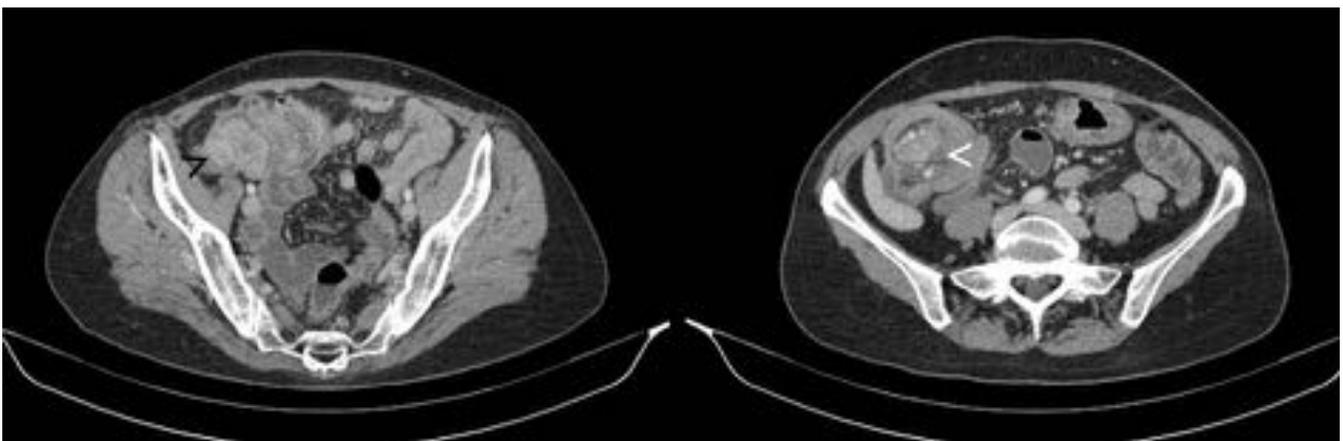
**Fig. 1:** Lesión nodular bien definida con valores bajos de atenuación (-80UH) localizada en la pared cecal, compatible con lipoma.



**Fig. 2:** Engrosamiento mural circunferencial compatible con adenocarcinoma que afecta principalmente a la válvula ileocecal y a parte de la base cecal, ocasionando de forma secundaria una dilatación retrógrada de asas de intestino delgado (obstrucción mecánica).



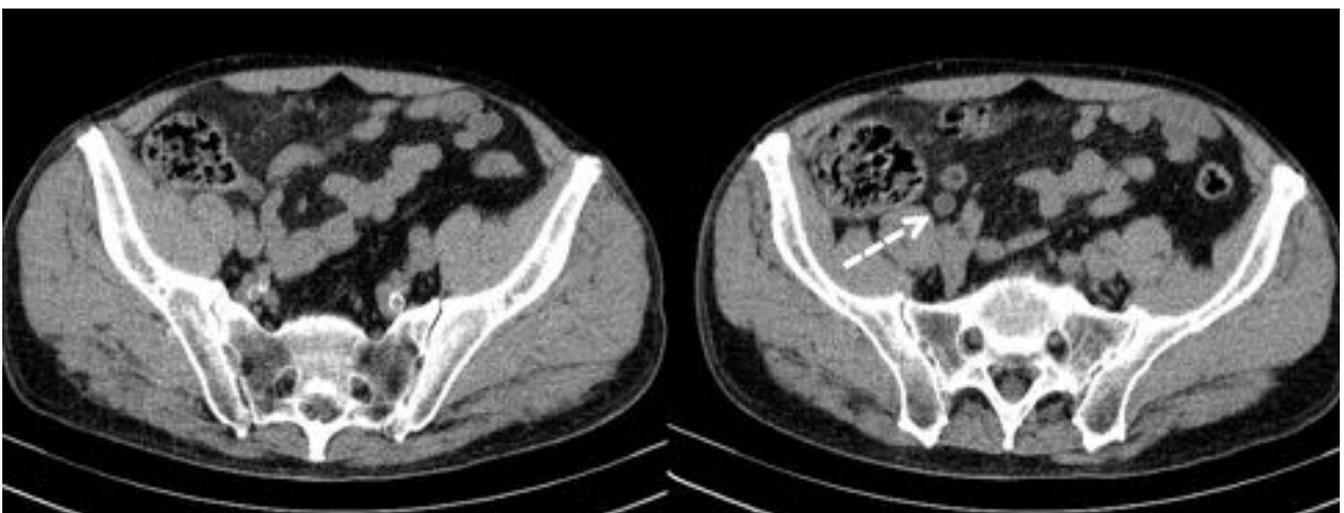
**Fig. 3:** Paciente con hallazgos clínico-radiológicos superponibles a la imagen anterior. Tras la cirugía se confirma que se trataba de un adenocarcinoma de ciego con afectación de la válvula ileocecal.



**Fig. 4:** En la imagen de la izquierda se aprecia marcado engrosamiento irregular de la pared cecal compatible con adenocarcinoma (se confirma tras la cirugía). En la imagen derecha vemos que además asociaba una invaginación ileocecal secundaria a la misma. En el colon el adenocarcinoma es la causa maligna más frecuente de invaginación.



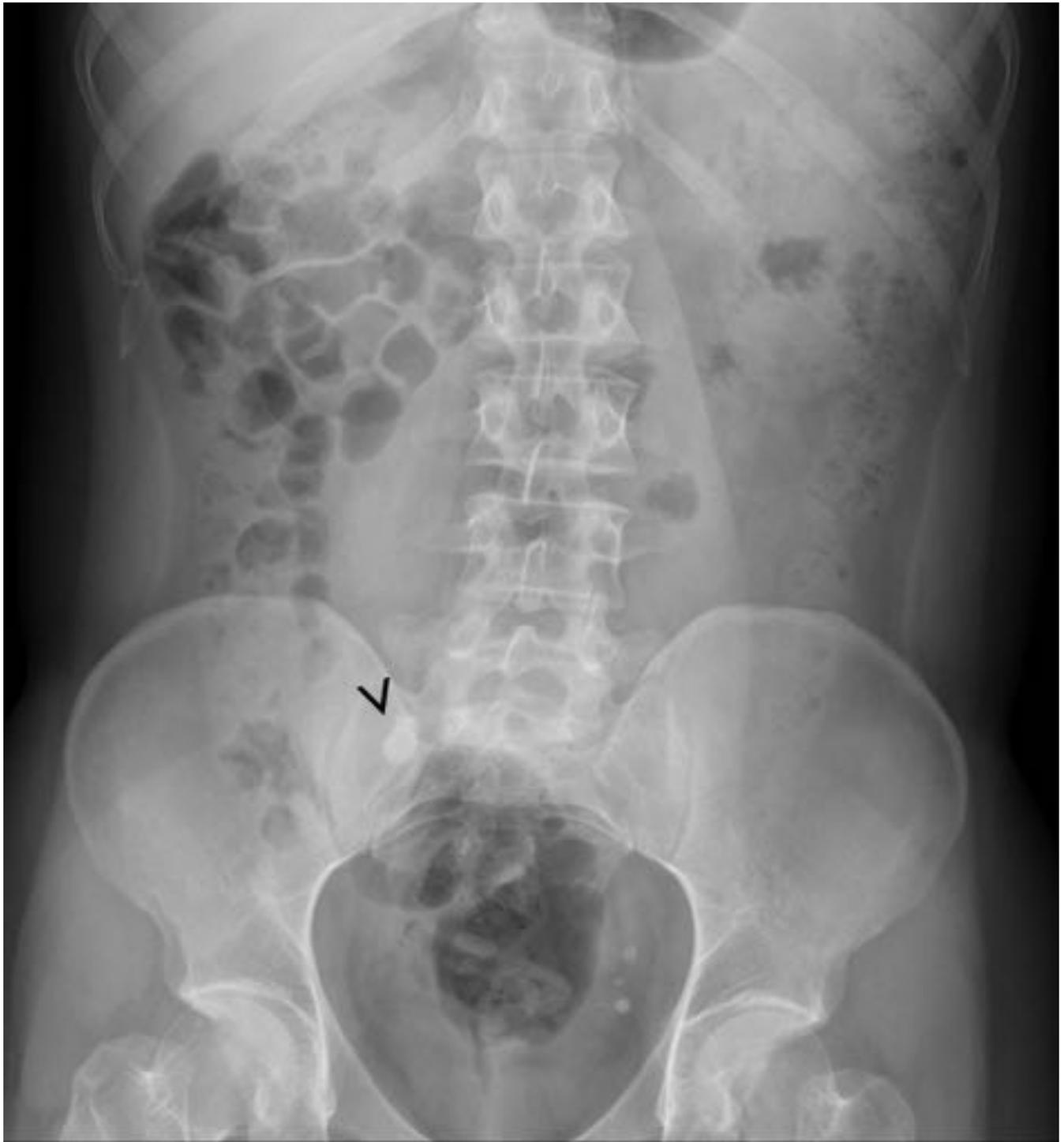
**Fig. 5:** Engrosamiento mural difuso de toda la base cecal que asocia rarefacción de la grasa adyacente sugestiva en el contexto clínico del paciente de neoformación como primera opción diagnóstica. A diferencia de los casos anteriores, aquí no hay afectación valvular y por tanto no se ocasiona obstrucción intestinal. Tras la cirugía se confirma la presencia de tumor carcinoide.



**Fig. 6:** Mucocèle apendicular: Apéndice cecal aumentado de calibre apreciándose contenido hipodenso en su interior.



**Fig. 7:** Imagen ecográfica de apendicitis aguda: apéndice no compresible ni colapsable, con diámetro de 10mm, dilatación de la luz y engrosamiento parietal. Asocia aumento de ecogenicidad de la grasa adyacente.



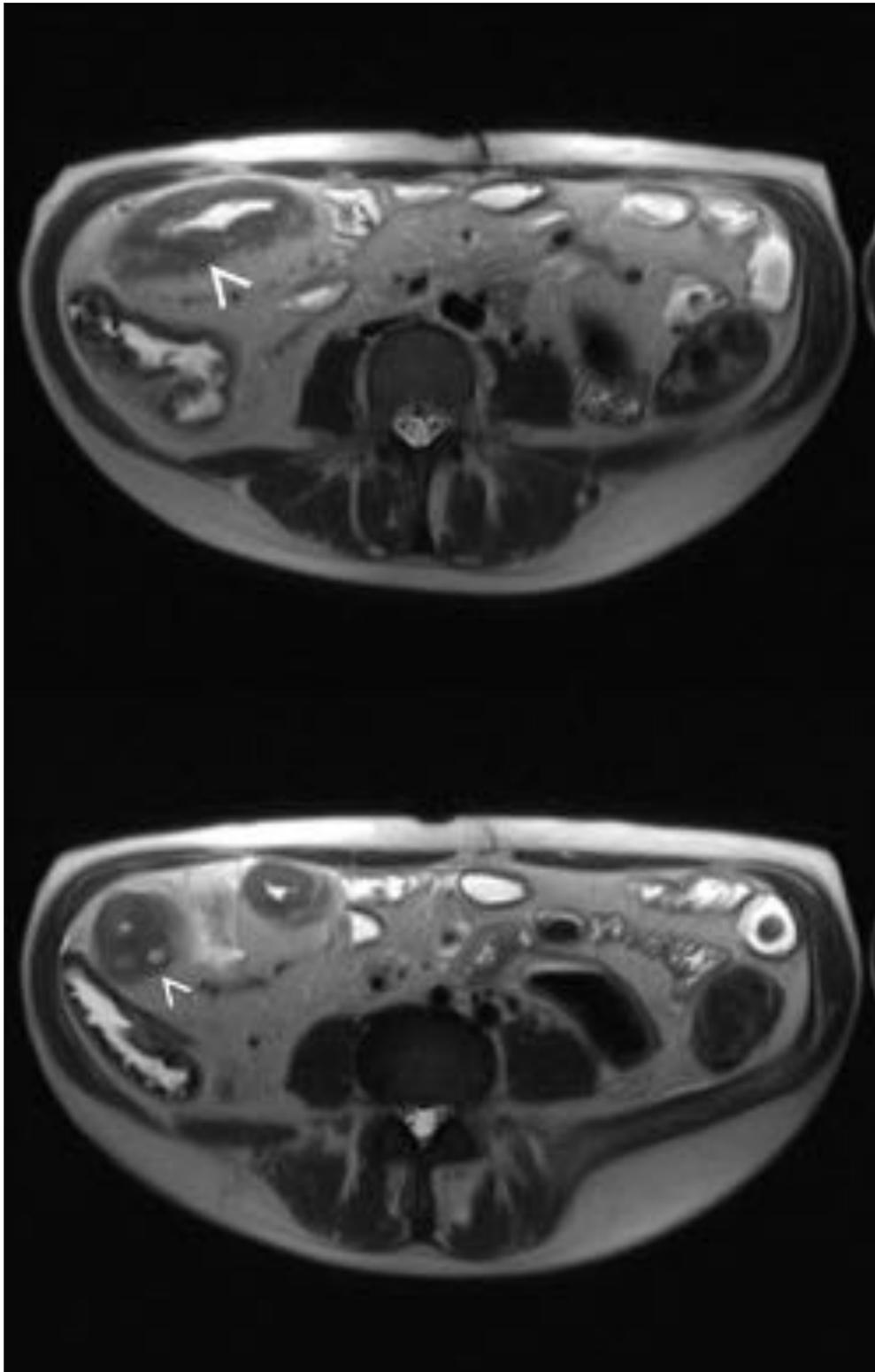
**Fig. 8:** Paciente con dolor en fosa iliaca derecha. En la radiografía simple en decúbito supino se visualiza imagen radiodensa de morfología ovoide proyectada sobre región ileocecal, compatible con apendicolito.



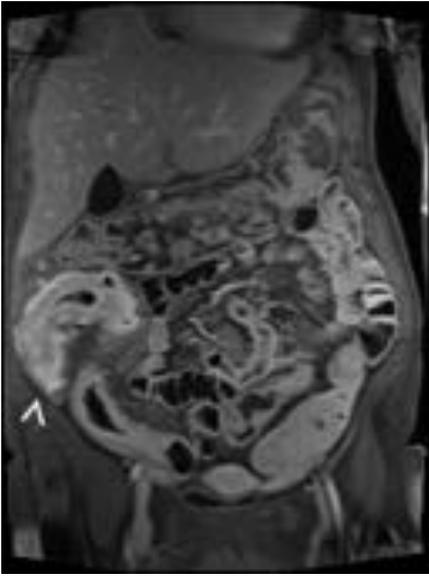
**Fig. 9:** Se realiza ecografía abdominal al paciente de la imagen anterior confirmándose la presencia de apendicolito (imagen hiperecogénica con sombra acústica posterior) y apreciando apéndice cecal aumentado de calibre no compresible ni colapsable compatible con apendicitis aguda.



**Fig. 10:** Engrosamiento difuso de las paredes de segmento largo ileal terminal y distal en paciente con enfermedad de Crohn. Dicho segmento es estenótico y ocasiona una dilatación intestinal retrógrada.



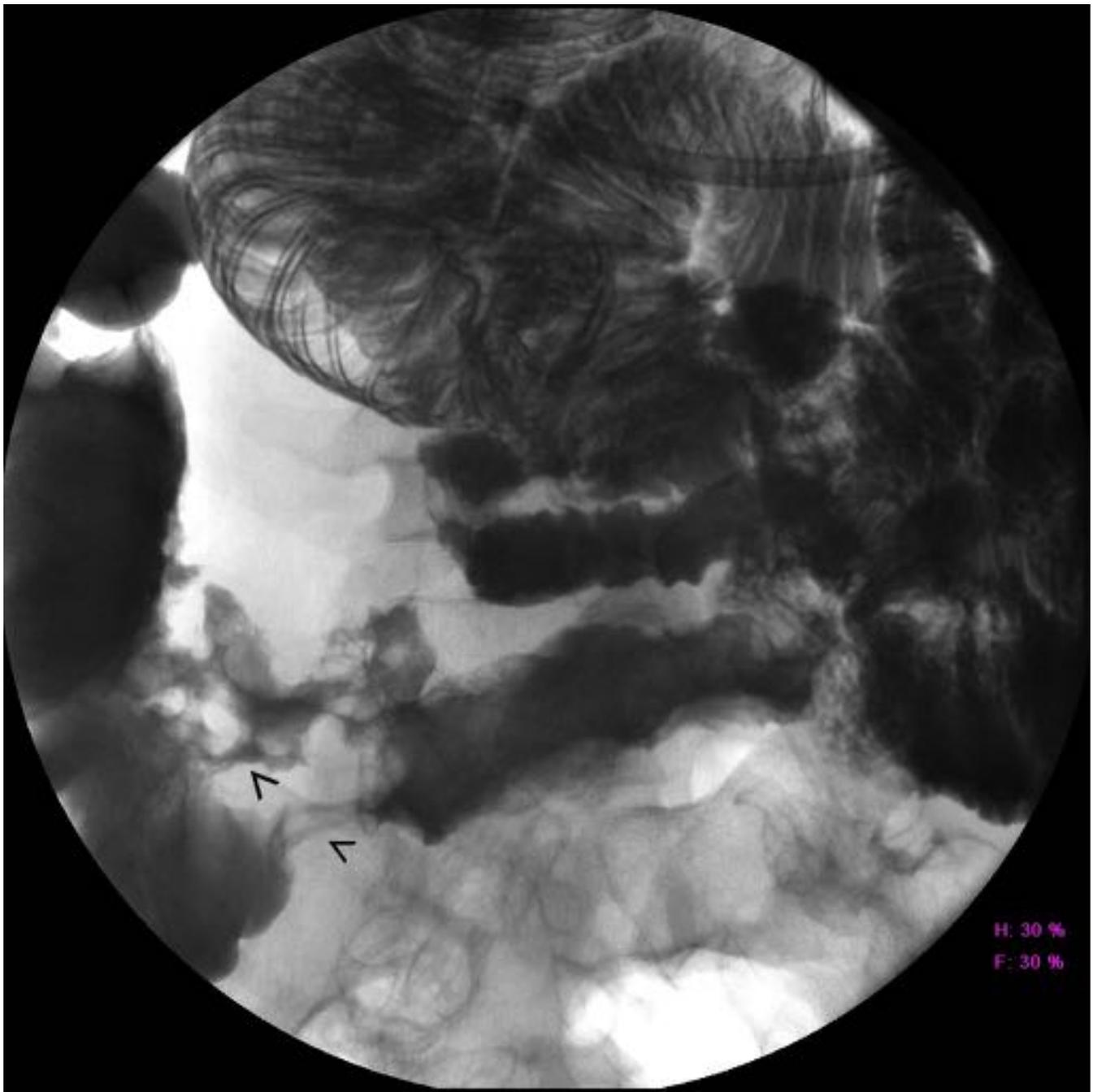
**Fig. 11:** Paciente con enfermedad de Crohn y dolor en RIC. En la entero-RM se aprecia engrosamiento difuso de las paredes del ileon distal. En la imagen inferior se detectan imágenes milimétricas hiperintensas en secuencia potenciada en T2, localizadas en el espesor de la pared compatibles con microabscesos (cabeza de flecha).



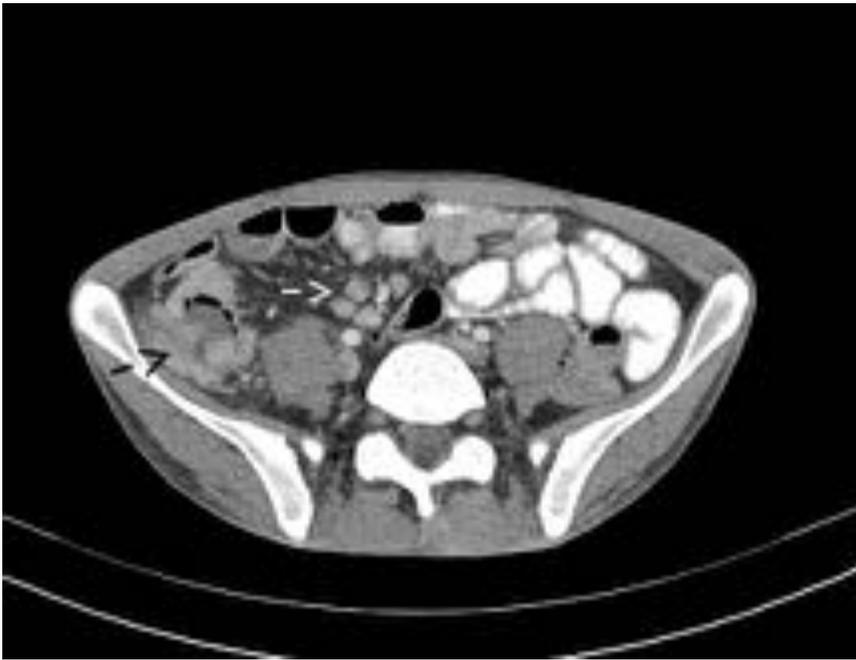
**Fig. 12:** Mismo paciente que imagen anterior. Podemos ver que el ileon terminal además realza tras la administración de contraste, indicativo de EII activa.



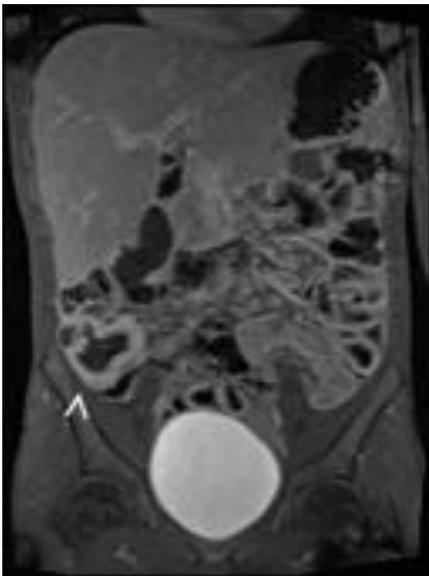
**Fig. 13:** Enteroclysis con bario en paciente diagnosticada de enfermedad de Crohn. Se aprecian dos segmentos cortos de ileon terminal con menor calibre que no se distienden durante el estudio (estenosis) con dos dilataciones pre-estenóticas (marcadas con asterisco).



**Fig. 14:** Control realizado a la misma paciente que la imagen anterior, que presenta dolor en RIC. Observamos dos trayectos fistulosos ileocecales (cabeza de flecha), una de las complicaciones más frecuentes de la EC.



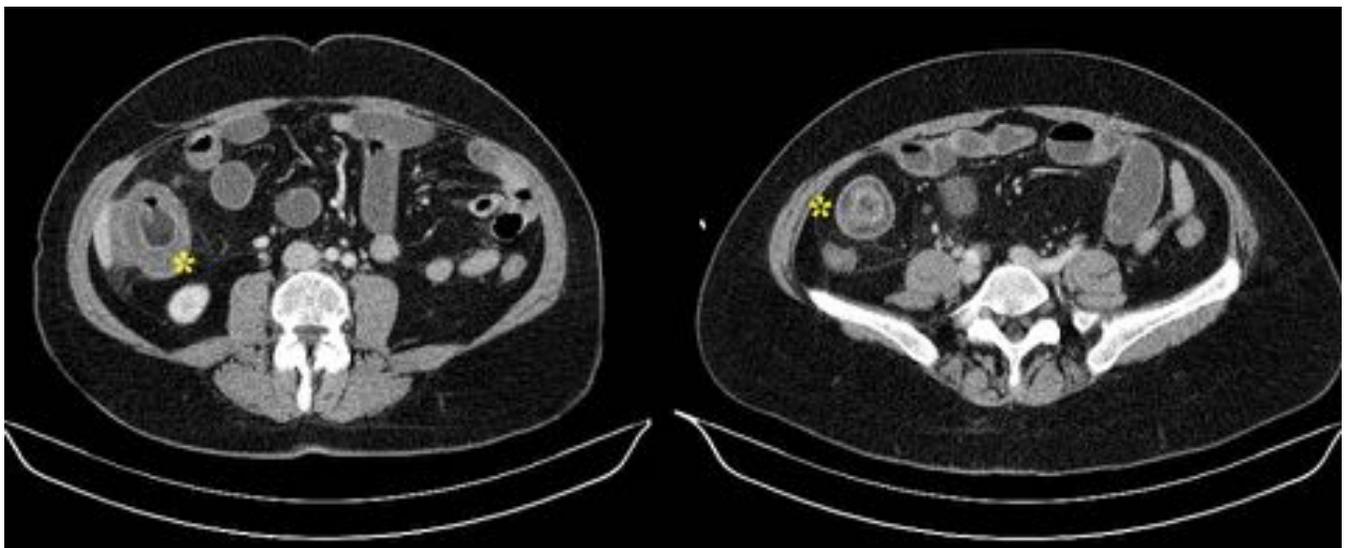
**Fig. 15:** Paciente con tuberculosis pulmonar que comienza con dolor en FID. Se realiza TC abdominal con contraste oral e intravenoso apreciándose un engrosamiento difuso de la pared cecal con realce (flecha negra), asociando rarefacción de la grasa pericecal y múltiples adenopatías de tamaño significativo (flecha blanca). Hallazgos compatibles en este contexto con TBC intestinal.



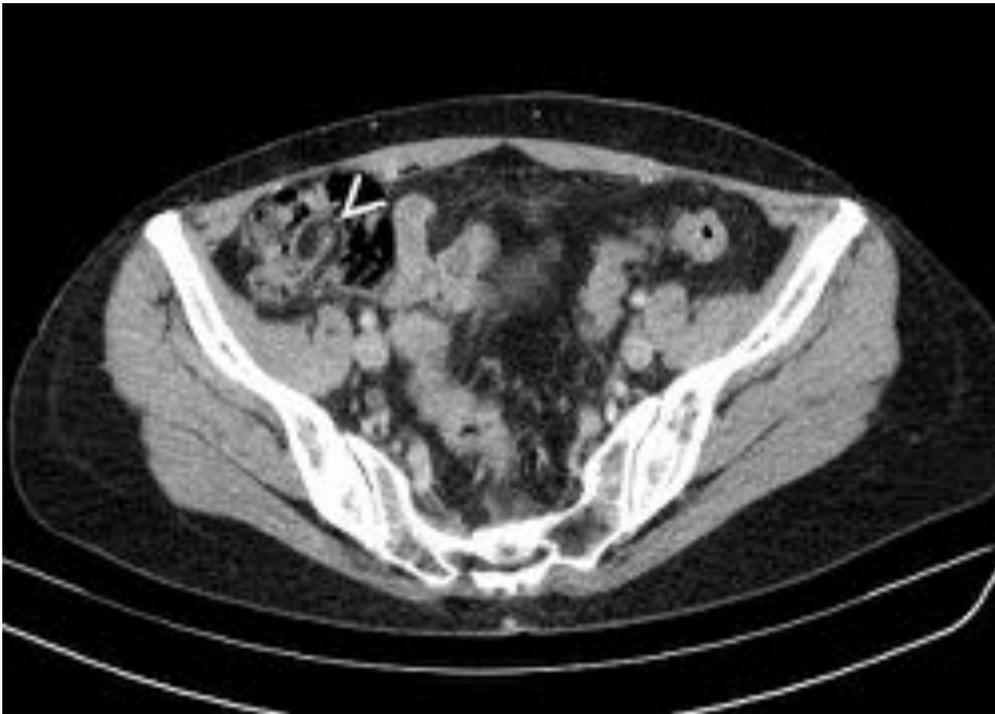
**Fig. 16:** Entero-RM del paciente anterior, donde tras la administración de gadolinio se observa en realce y engrosamiento de la pared cecal (de origen tuberculoso).



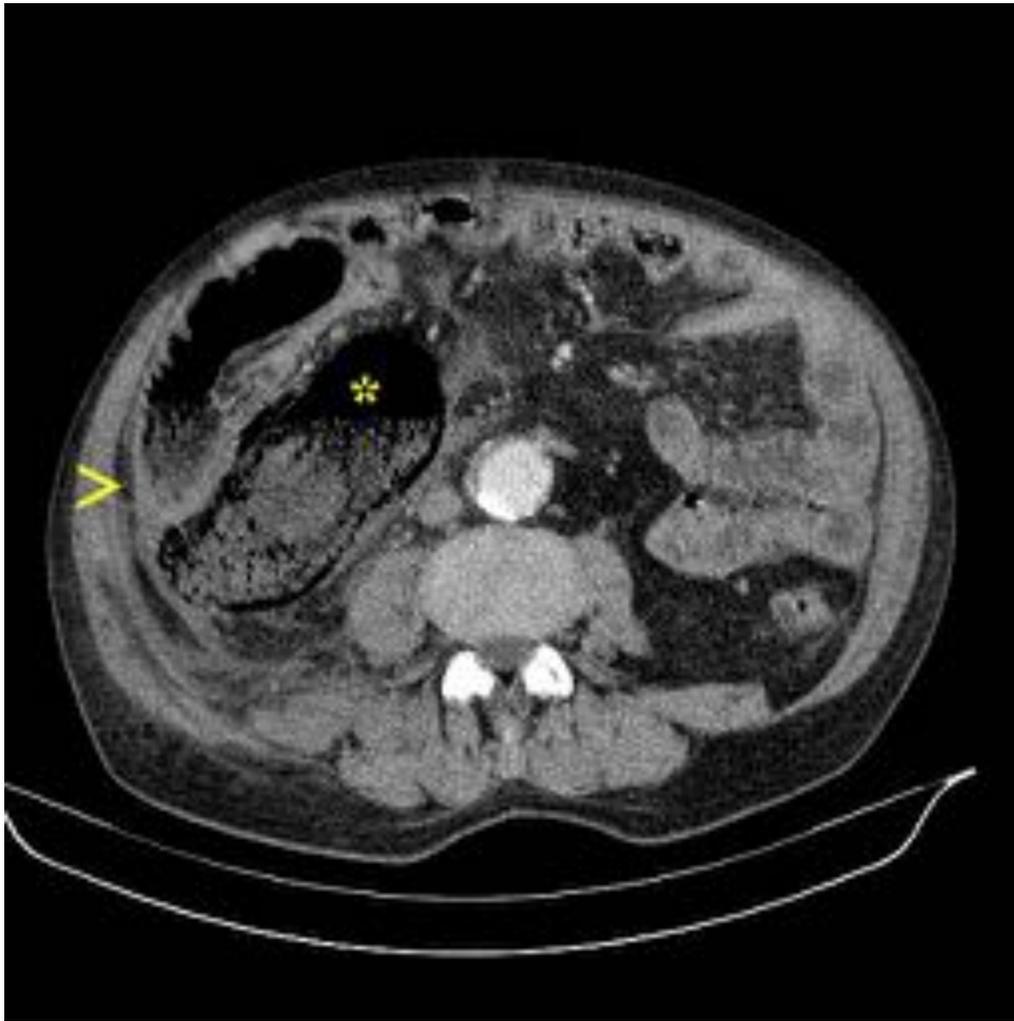
**Fig. 17:** Paciente con dolor en FID. Se realiza ecografía abdominal observando a nivel del ileon terminal imagen con morfología de "donut" típica de las invaginaciones intestinales.



**Fig. 18:** Mismo paciente que en imagen anterior. Tras la ecografía se decide realizar TC abdómino-pélvico con contraste intravenoso donde se confirma la presencia de una invaginación ileo-ileal (imagen derecha) y se visualiza además una invaginación ileocólica asociada (imagen izquierda). Existe dilatación retrógrada de algunas asas de intestino delgado compatible con inicio de un cuadro obstructivo secundario a las invaginaciones.



**Fig. 19:** Lipomatosis de la válvula ileocecal (hallazgos incidental). Existe infiltración grasa (valores de atenuación bajos) de la submucosa valvular, que ocasiona su engrosamiento simétrico. La lipomatosis es la neoformación benigna que más frecuentemente ocasiona invaginación ileocecal.



**Fig. 20:** Gas extraluminal (asterisco) con imagen en 'miga de pan' adyacente. La cabeza de flecha señala engrosamiento difuso de la pared cecal asociando aumento de la rarefacción de la grasa adyacente, realce peritoneal y menisco de líquido libre. Hallazgos compatibles con perforación cecal y peritonitis fecaloidea secundaria.

## Conclusiones

Los métodos de imagen ejercen un papel determinante en el diagnóstico diferencial de las diversas entidades que afectan a la región ileocecal en el adulto y por lo tanto van a aportar una información en la mayoría de ocasiones decisiva .

El síntoma más frecuente de patología en la RIC en el adulto es el dolor agudo a dicho nivel. Un mismo síntoma de presentación puede estar ocasionado por múltiples patologías.

Conocer los hallazgos radiológicos de las diferentes entidades patológicas que van a comprometer a la región ileocecal es fundamental de cara a orientar el manejo terapéutico correcto de estos pacientes.

## Bibliografía / Referencias

1. Christine Hoeffel, Michel D. Crema. *Multi-Detector Row CT: Spectrum of Diseases Involving the Ileocecal Area*. RadioGraphics, Sep 2006, Vol. 26: 1373–1390.
2. Andrei S. Purysko, Erick M. Remer. - *Beyond Appendicitis: Common and Uncommon Gastrointestinal Causes of Right Lower Quadrant Abdominal Pain at Multidetector CT*. - RadioGraphics 2011; 31:927–947
3. Vijayaraghavan G, Kurup D, Singh A. *Imaging of Acute Abdomen and Pelvis: Common Acute Pathologies*. Semin Roentgenol. 2009 Oct;44(4):221–7.
4. Lameris W, van Randen A, van Es Het al. *Imaging strategies for detection of urgent conditions in patients with acute abdominal pain: diagnostic accuracy study*. BMJ. 2009 Jun 26;338(jun26 2):b2431–b2431.