

El colon agudo: Claves radiológicas en la patología colónica urgente en TC

Marta Villanueva Delgado¹, Pedro José Hernández Palomino¹, Javier Sánchez Hernández²

Complejo Asistencial de Zamora, Zamora (España) ¹ Complejo Asistencial de Ávila, Ávila (España) ²

Complejo Asistencial
de Zamora



Complejo Asistencial
de Ávila



OBJETIVO DOCENTE

- Realizar una revisión sistemática de los principales hallazgos de la Tomografía Computarizada (TC) en la patología colónica aguda.
 - Proporcionar un enfoque sistemático que permita diferenciar entre entidades inflamatorias/infecciosas, isquémicas u obstructivas, así como identificar las posibles complicaciones o signos de gravedad que condicionen una cirugía urgente.
-

REVISIÓN DEL TEMA

INTRODUCCIÓN

- La patología aguda del colon es un motivo frecuente de visita a Urgencias y suele requerir pruebas de imagen para su correcto diagnóstico.
- La **prueba de imagen de elección es el TC con contraste intravenoso.**
- El TC nos permite:
 - Valorar la longitud de afectación.
 - El engrosamiento parietal
 - El patrón de realce parietal
 - Valorar signos de complicación

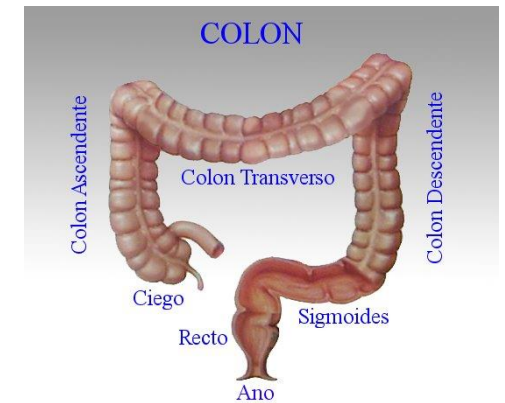


PROTOCOLO DE TC: DUDAS FRECUENTES

- ¿Se debe realizar el TC administrando contraste oral positivo o agua?
 - En TC urgente abdominal **no es imprescindible administrar contraste oral**, ya que retrasa el estudio y rara vez cambia el manejo.
 - El contraste oral positivo no se recomienda de rutina en Urgencias, ya que puede dificultar la valoración del patrón de captación mural.
 - ¿Se debe realizar estudio basal antes?
 - No es necesario de rutina. Indicado en algunos estudios específicos (hemorragia, litiasis).
 - ¿Se debe esperar a que el paciente lleve 4-6 horas en ayunas?
 - No es necesario. Los posibles efectos adversos (aspiración de contenido) son muy infrecuentes y en casos graves, por ejemplo isquemia intestinal, puede retrasar el diagnóstico y aumentar la morbilidad.
-

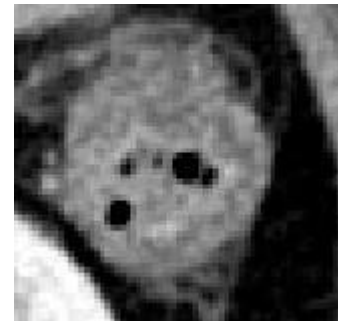
ETIOLOGÍA

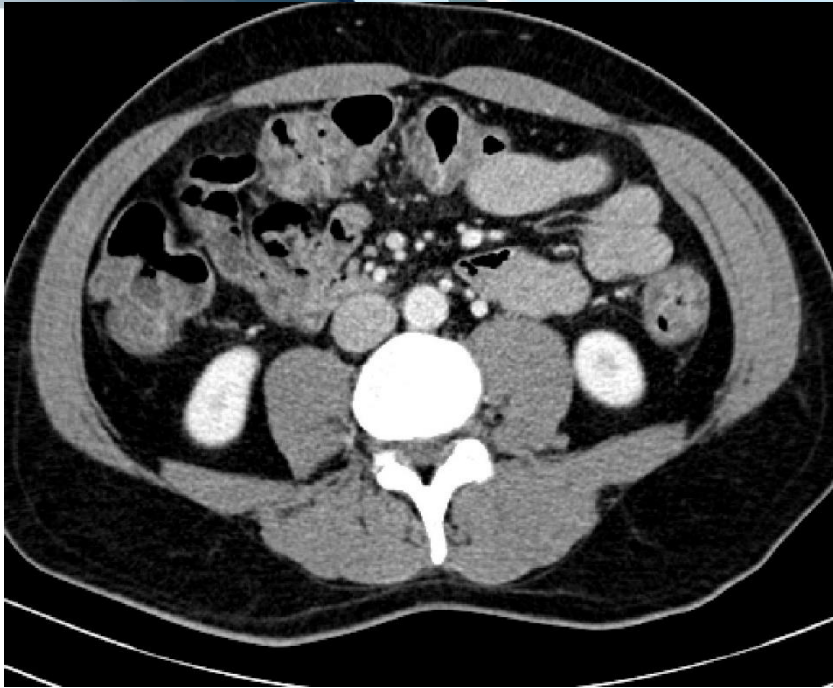
- **Infecciosa/inflamatoria:** Diverticulitis, colitis infecciosa o inflamatoria, colitis pseudomembranosa, apendicitis, apendicitis epiploica.
- **Isquémica:** Colitis isquémica, trombosis mesentérica.
- **Obstructiva:** Neoplasia de colon; vólvulo de sigma o ciego; fecalomas.
- **Miscelánea:** Síndrome de Ogilvie; Cuerpos extraños



COLITIS INFECCIOSA

- Inflamación colónica debida a infecciones bacterianas, víricas o fúngicas.
- Clínica: Diarrea acuosa o hemática, dolor, fiebre.
- En **TC con contraste**:
 - Pared colon: **Captación mucosa y serosa y submucosa hipodensa (“en diana”).**
 - Niveles hidroaéreos e inflamación de la grasa pericólica +/- ascitis.
 - Por localización, aunque inespecífico:
 - Colon derecho: Yersinia, TB, CMV, Salmonella.
 - Colon izquierdo: Shigella
 - Colon transversal: E. Coli.
 -  Fundamental correlación clínica: **Imagen es inespecífica**





a



b



c

Colitis infecciosa. TC con contraste intravenoso en cortes axial (a) y (b) y reconstrucción coronal (c).

Marcado engrosamiento de la totalidad del marco cólico, con hiperemia mucosa y edema submucoso difuso (flechas amarillas). Asocia discretos cambios inflamatorios pericólicos y ascitis en pelvis. El microorganismo causante resultó E.Coli

COLITIS PSEUDOMEMBRANOSA

- Colitis secundaria a uso prolongado de antibióticos. Causada por *Clostridium difficile*.
- En **TC con contraste**:
 - Pancolitis con marcado patrón de edema submucoso y contraste atrapado entre pliegues:
 - Signo del acordeón: Contraste intestinal entre pliegues engrosados.
 - Signo de la diana: Intenso realce mucoso con submucosa edematosa.
 - Escasos signos inflamatorios en la grasa adyacente
- 💡 • Pancolitis + escasa inflamación pericólica + uso previo de antibióticos, muy sugestiva de colitis pseudomembranosa





Colitis pseudomembranosa. TC con contraste intravenoso en coronal y axial. Marcado engrosamiento del colon, con edema submucoso e hiperrealce mucoso. Obsérvese la escasa inflamación de la grasa adyacente.

TIFLITIS

- Trastorno inflamatorio o necrosante que afecta al ciego +/- colon derecho.
- Clínica: Dolor en FID y fiebre en paciente inmunodeprimido.
- Hallazgos en TC:
 - Engrosamiento concéntrico del ciego +/- colon derecho, con realce heterogéneo de la pared y cambios inflamatorios adyacentes.
-  Paciente con antecedente de QT + inflamación ciego ➡ Tiflitis



Tiflitis. Cortes axial y coronal en TC con contraste intravenoso. Marcado engrosamiento concéntrico de ciego y colon derecho en este paciente inmunodeprimido post trasplante de médula ósea.

DIVERTICULITIS

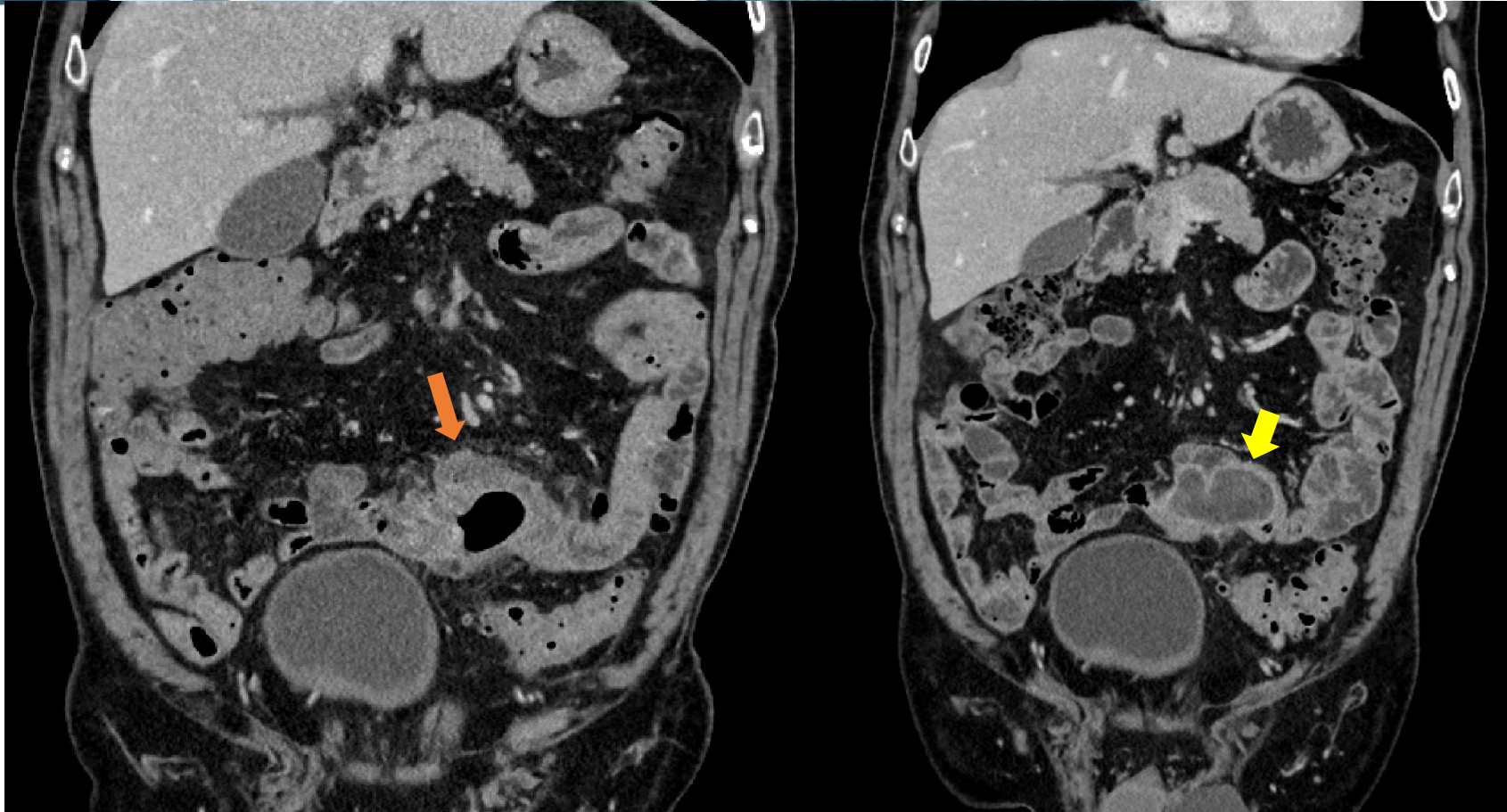
- Inflamación o perforación de divertículos del colon. Muy frecuente.
 - **Hallazgos en TC:**
 - Inflamación segmentaria de colon (mayor de 10 cm) + inflamación de la grasa adyacente e ingurgitación vasos mesentéricos (“signo del ciempiés”) en paciente con diverticulosis.
 - Posibles **complicaciones**: Abscesos pericólicos, fístulas, perforación y peritonitis.
 - Se valora por TC con la **clasificación WSES**, dividiéndose en no complicada (0) y complicada si existe aire extraluminal, abscesos, neumoperitoneo o líquido libre abundante sin/con neumoperitoneo.
-



a

b

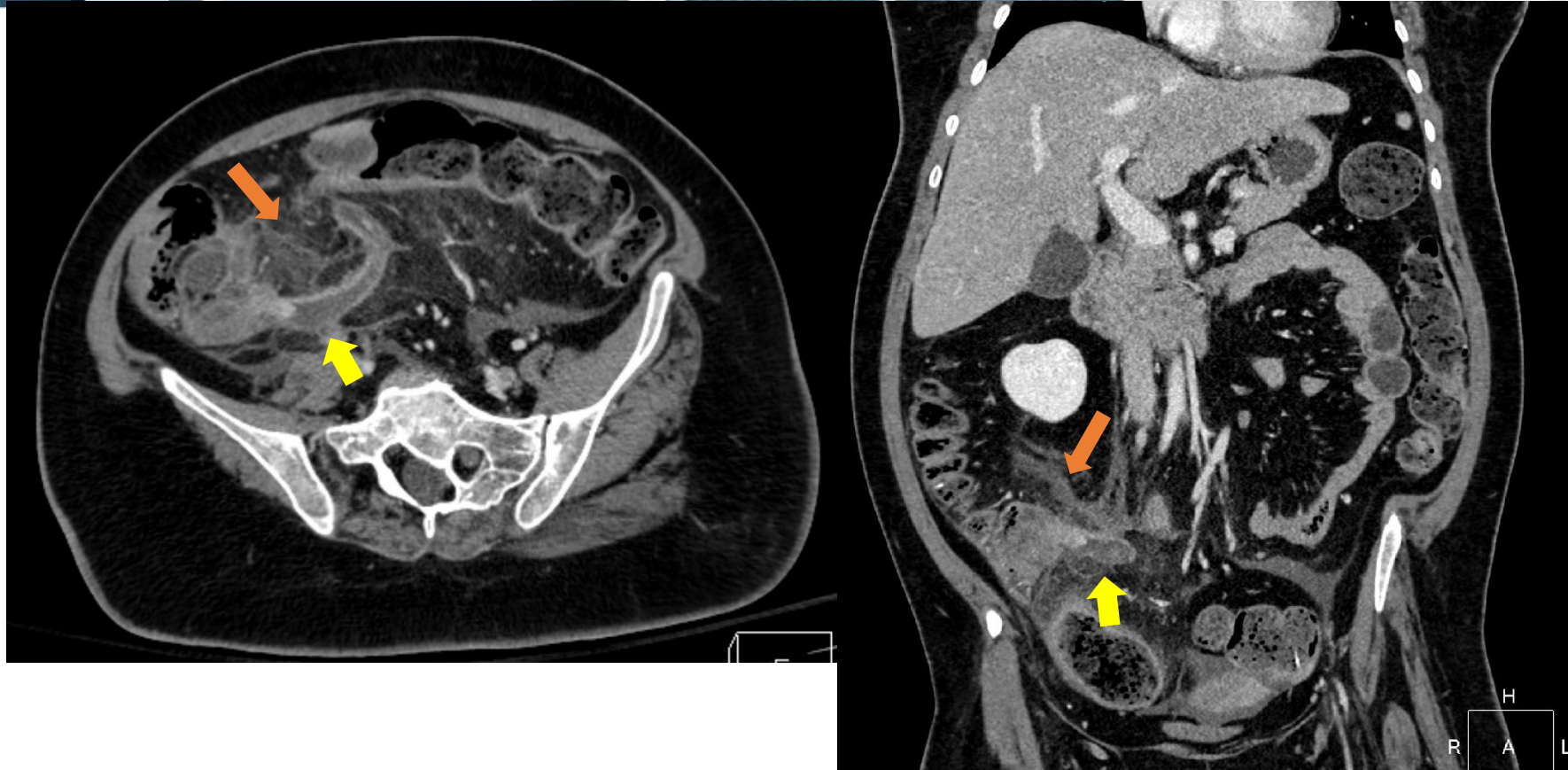
Diverticulitis aguda. (a). Diverticulitis no complicada (grado 0 de WSES). TC axial con contraste intravenoso. Engrosamiento circunferencial segmentario de sigma, con estriación de la grasa e ingurgitación de vasos mesentéricos. (b). Diverticulitis complicada (grado 1 B). Engrosamiento segmentario de sigma que se asocia a un absceso con un nivel hidroaéreo.



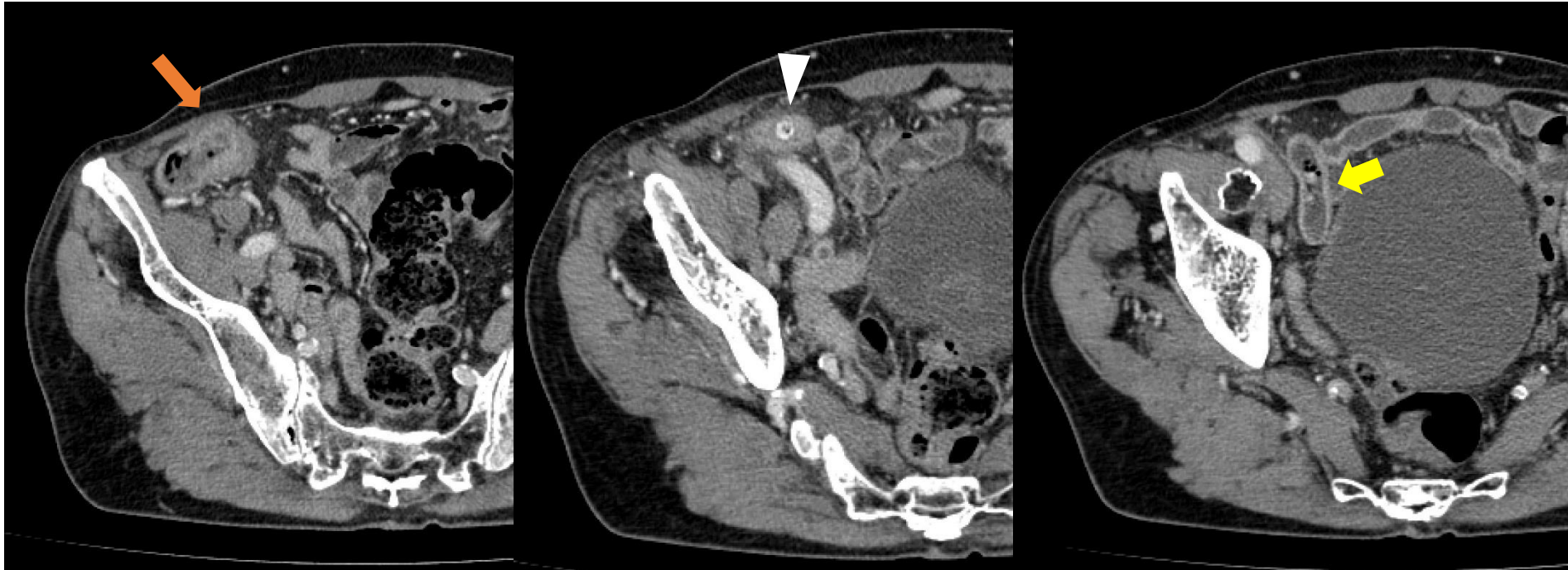
Diverticulitis aguda complicada. TC con contraste coronal. Engrosamiento segmentario concéntrico en sigma en paciente con divertículos (flecha naranja) y complicado con absceso con contenido hidroaéreo (flecha amarilla).

APENDICITIS

- Inflamación aguda del apéndice debida a la obstrucción de su luz y a la infección secundaria.
 - Clínica: Dolor en FID y fiebre.
 - Primera prueba → ecografía. Si dudas o sospecha de complicación → TC
 - Hallazgos en TC con contraste IV:
 - Engrosamiento del apéndice mayor o igual de 7 mm con hiperrealce.
 - Infiltración de la grasa periapendicular.
 - Posible presencia de un apendicolito.
 -  Pensar en adenitis mesentérica si el apéndice es normal y hay adenopatías.
-



Apendicitis aguda: TC abdominal con contraste intravenoso. Corte axial oblicuo y coronal. Importante dilatación del apéndice cecal, mayor de 6 mm (flechas amarillas), con un apendicolito en su origen como causa del cuadro. Asocia lengüetas de líquido libre adyacentes y cambios inflamatorios en la grasa periapendicular (flechas naranjas)



Apendicitis aguda: TC abdominal con contraste intravenoso. Cortes axiales en pelvis en paciente con fiebre y dolor en FID. Signos de cequitis (flecha naranja) secundaria a inflamación del apéndice cecal (flecha amarilla), que se encuentra dilatado, con un apendicolito en su origen como causa del cuadro (punta de flecha blanca)

APENDICITIS EPIPLOICA

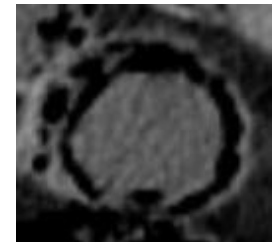
- Inflamación aguda o infarto de un apéndice epiploico.
- Clínica más frecuente: Dolor en FII (unión recto-sigmoidea 56%) e ileocecal (26%).
- Hallazgos en TC:
 - Lesión ovoidea paracólica de 1-4 cm, con densidad grasa y rodeada de borrosidad en la grasa circundante “signo del anillo de alta atenuación” 

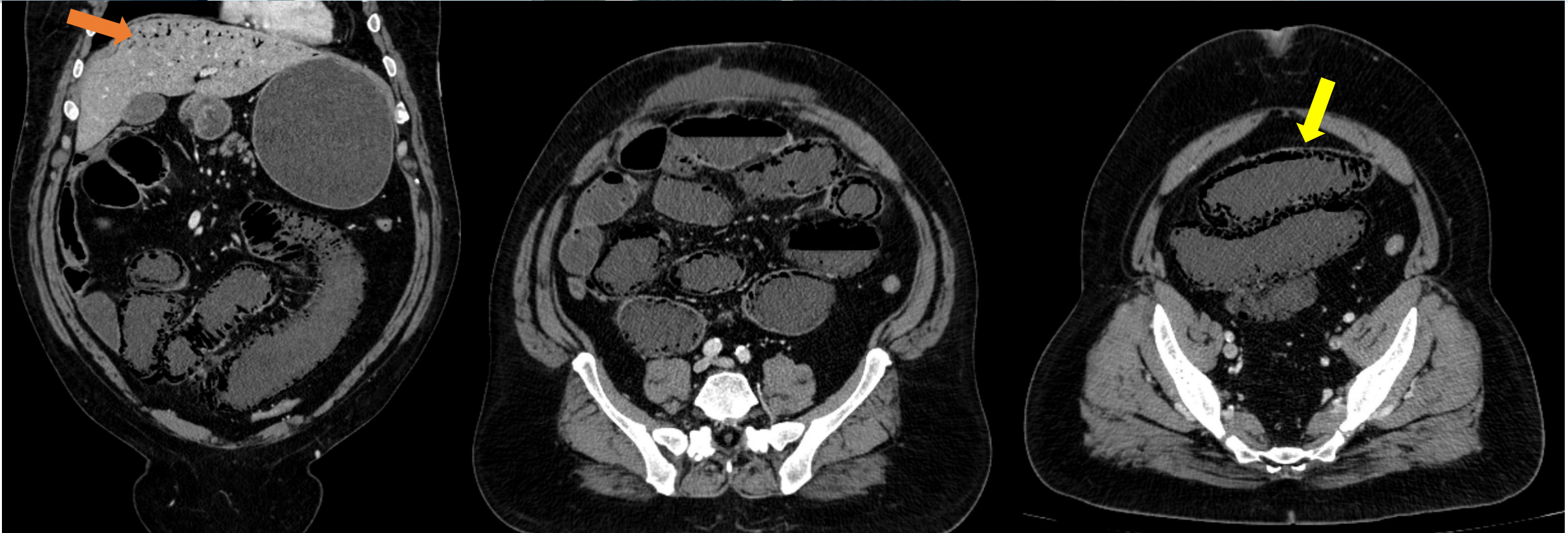


Apendicitis epiploica. TC abdominal con contraste intravenoso en dos pacientes con dolor en FII. En ambos casos se aprecia una formación grasa, el apéndice epiploico, adyacente al colon y que muestra cambios inflamatorios en la grasa circundante, conformando el “signo del anillo” (flechas amarillas)

COLITIS ISQUÉMICA

- Alteración del aporte sanguíneo mesentérico que conduce a una lesión colónica.
- Localización más frecuente: En territorios frontera del colon.
 - Ángulo esplénico: Confluencia de la AMS y de la AMI (punto de Griffith).
 - Unión rectosigma: Confluencia de la AMI y la a.hipogástrica (punto de Sudeck).
- Hallazgos por TC con contraste:
 - Hipoatenuación de la pared intestinal: edema submucoso o difuso.
 - Engrosamiento concéntrico con impresiones digitales
 - Muy característico: **Neumatosis circunferencial. Gas venoso portomesentérico** en la periferia del hígado. Ojo: Signo de mal pronóstico.

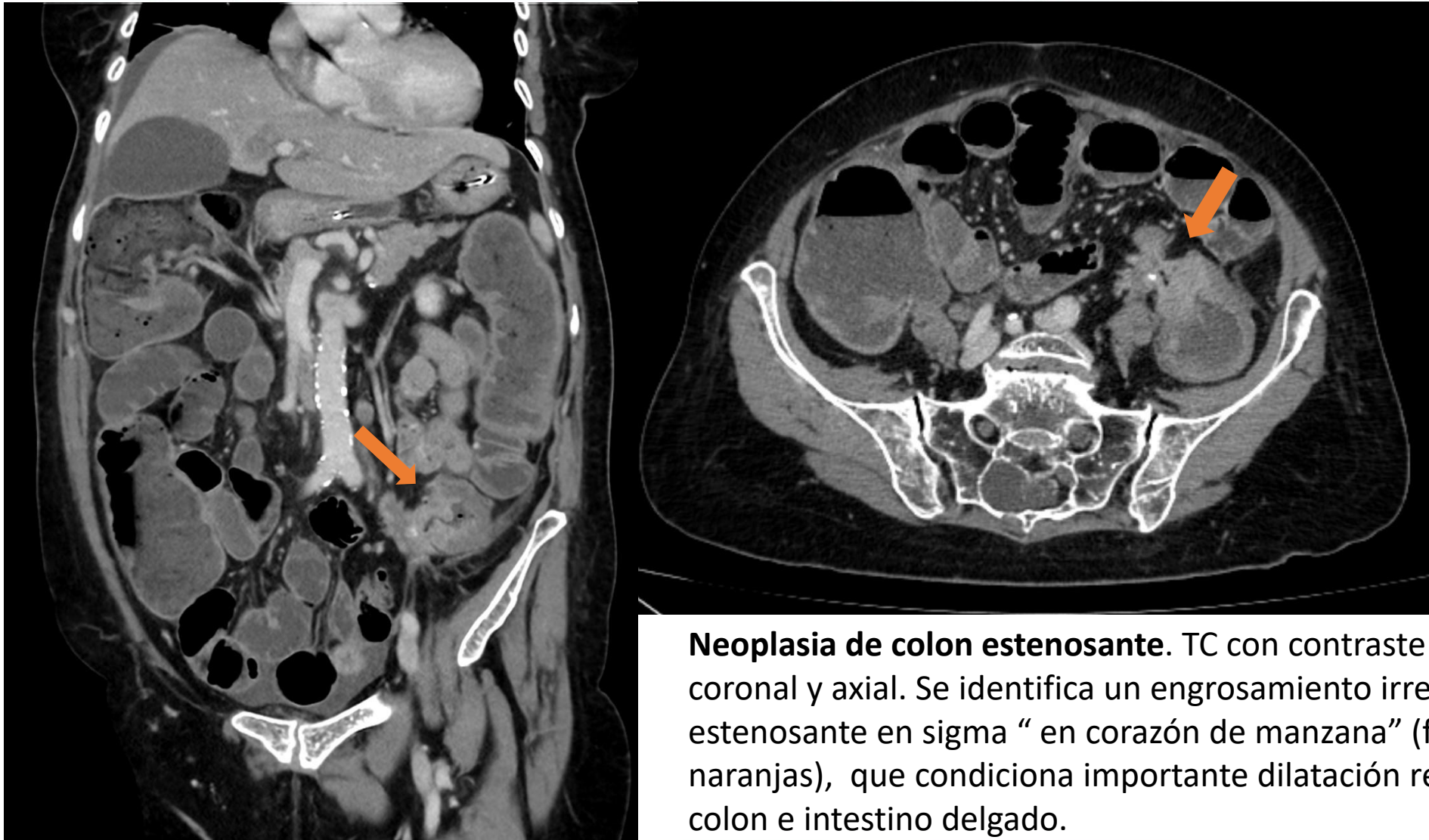




Colitis isquémica. TC abdominal con contraste intravenoso en cortes coronal y axiales. Se aprecia importante dilatación difusa del intestino delgado y colon, con hipocaptación parietal y extensa neumatosis circunferencial en asas de delgado (flecha amarilla). En el hígado se observa abundante gas portal en radicales periféricos (flecha naranja)

OBSTRUCTIVA: NEOPLASIA DE COLON

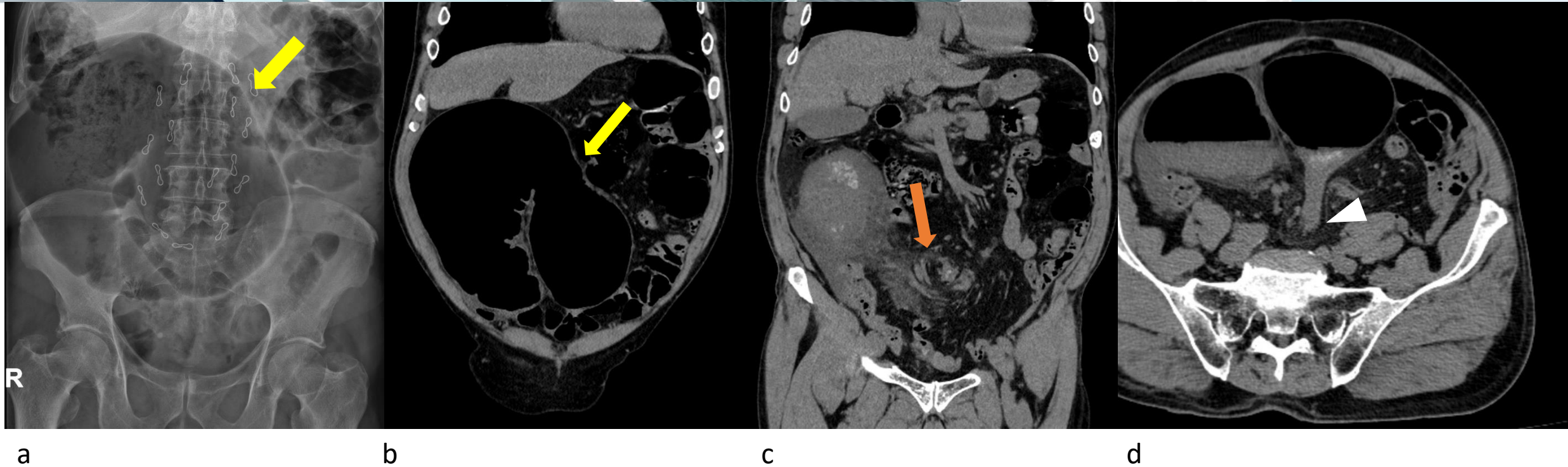
- Causa del 50% de los casos de obstrucción mecánica de colon en Urgencias.
- **TC con contraste:**
 - Engrosamiento segmentario corto, irregular, hacia la luz, con captación difusa elevada.
 - Adenopatías agrupadas locorregionales.
 - Localización más frecuente de estenosis: Colon sigmoide (25%)
 - Útil también para estadificación locorregional y a distancia.
-  **Signos de gravedad** (sufrimiento intestinal): Si vemos disminución del realce mural, neumatosis o aire libre extraluminal ➡ Perforación o necrosis



Neoplasia de colon estenosante. TC con contraste intravenoso en coronal y axial. Se identifica un engrosamiento irregular estenosante en sigma “en corazón de manzana” (flechas naranjas), que condiciona importante dilatación retrógrada de colon e intestino delgado.

VÓLVULO DE SIGMA Y CIEGO

- Vólvulo de sigma: Torsión del colon sigmoide alrededor de un eje mesentérico. 3º causa de obstrucción de colon.
 - Vólvulo de ciego: Torsión del colon derecho sobre su eje.
 - **Hallazgos en TC:**
 - **Sigma:** Dilatación del colon sigmoide que adopta forma de “U” invertida o grano de café, con ausencia de haustras. El eje de la dilatación va hacia hipocondrio derecho.
 - **Ciego:** Ciego dilatado y torsionado con su vértice apuntando hacia hipocondrio izquierdo.
 - En ambos casos podemos ver el “pico de pájaro”, afilamiento progresivo de los segmentos hacia el punto de torsión, y “signo del remolino”, torsión a tensión de los vasos mesentéricos.
-



Vólvulo de sigma: (a) Radiografía de abdomen AP; TC abdominal sin CIV por insuficiencia renal en cortes coronal (b) y (c) y axial (d). Se aprecia la imagen en “U” invertida o grano de café con marcada dilatación del colon sigmoide (flechas amarillas). (c) Se aprecia la torsión de los vasos mesentéricos (flecha naranja). (d) Cambio de calibre brusco en el punto de torsión, con colon sigmoide retrógrado marcadamente dilatado, con niveles hidroaéreos (punta de flecha blanca).

IMPACTACIÓN FECAL

- Masa endurecida e impactada de heces que no pueden avanzar y obstruyen la luz del intestino.
 - La masa fecal puede producir necrosis de la pared por presión: **Úlcera estercolar.**
 - **Hallazgos en TC:**
 - **Fecaloma:** Masa intraluminal con patrón en “miga de pan” +/- calcificaciones.
 - Engrosamiento focal de la pared intestinal y borrosidad de la grasa pericólica (sugiere úlcera estercolar).
 - Aire libre, neumatosis si se complica con **perforación.**
-



a



b

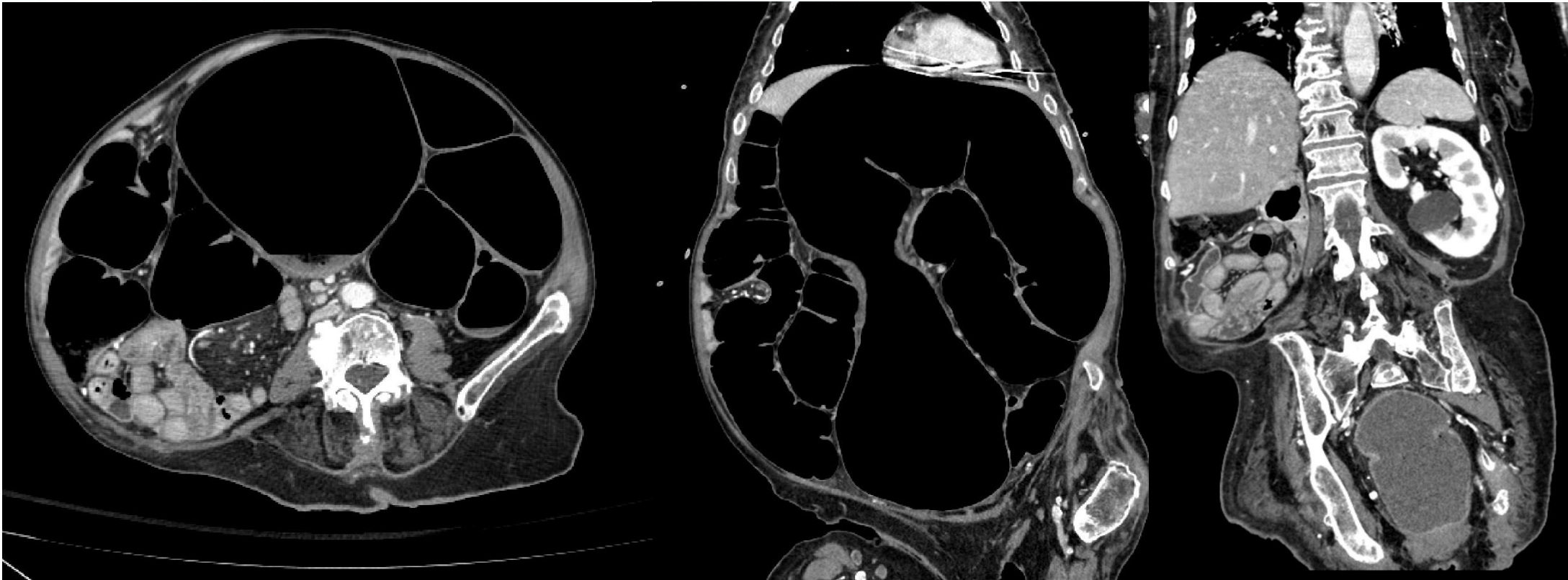


c

Fecaloma. TC abdominal con contraste intravenoso (a) y (b) axiales y (c) coronal. Llamativo fecaloma que se extiende a lo largo de gran parte del marco cólico, con un patrón “en miga de pan”, que condiciona importante dilatación del marco cólico y de asas de intestino delgado.

SÍNDROME DE OGILVIE O PSEUDOBSTRUCCIÓN INTESITAL

- Dilatación del colon sin lesión obstructiva, asociada a íleo adinámico y a distensión abdominal.
- Más frecuente en ciego-colon proximal (hasta 10-20 cm).
- **Hallazgos en TC:**
 - Dilatación del marco cólico sin causa obstructiva. Con frecuencia existe un cambio de calibre en ángulo esplénico. NO confundir con obstrucción.
-  Valorar **signos de complicación isquémica**: engrosamiento parietal, edema submucoso, necrosis, gas intramural.



a

b

c

Sdme de Ogilvie o pseuobstrucción intestinal. TC abdominal con contraste intravenoso. Cortes axial (a), y coroneles (b) y (c). Llamativa dilatación de colon y asas de intestino delgado , de contenido hidroaéreo, que se extiende hasta el recto, sin causa obstructiva.

CUERPOS EXTRAÑOS

- **Clínica:**
 - Dolor abdominal agudo.
 - Frecuentemente sin recuerdo de ingesta
 - Más frecuentes en intestino delgado, aunque pueden causar clínica en el colon.
- **Hallazgos en TC:**
 - Estructura lineal o irregular hiperdensa: Causa más frecuente espina de pescado y huesos de pollo
 - Impactación en pared intestinal.
 - Engrosamiento mural focal con grasa pericólica inflamada.
 - **Signos de complicación:**
 -  Neumoperitoneo (perforación)
 - Absceso
 - Fístula

CUERPOS EXTRAÑOS



Perforación de colon por cuerpo extraño. TC con contraste intravenoso axial. Se aprecia un cuerpo extraño (espina de pescado), (flecha amarilla) en la musculatura de la pared abdominal, junto con cambios inflamatorios en el colon adyacente y grasa pericólica. En la cirugía se demostró perforación de colon por espina que había migrado a la pared abdominal.

CONCLUSIÓN

- El TC con contraste intravenoso es la prueba de referencia en la patología urgente del colon debido a su alta sensibilidad para diagnosticar la etiología y valorar la extensión de la afectación.
 - No es imprescindible el uso de contraste oral ni el ayuno prolongado en el contexto de urgencias, ya que éstos pueden retrasar diagnósticos críticos como la isquemia.
 - Es fundamental analizar el patrón de realce parietal (signos de "diana" o "acordeón"), el grosor de la pared y la longitud del segmento afectado para orientar el diagnóstico diferencial.
 - El TC permite identificar signos de gravedad que requieren cirugía urgente, tales como neumoperitoneo, isquemia avanzada (neumatosis) o abscesos complicados.
 - Debido a que muchos hallazgos radiológicos son inespecíficos, la historia clínica es clave para el diagnóstico definitivo
-

BIBLIOGRAFÍA

- Expert Panel on Gastrointestinal Imaging;; Scheirey CD, Fowler KJ, Therrien JA, Kim DH, Al-Refaie WB, Camacho MA, Cash BD, Chang KJ, Garcia EM, Kambadakone AR, Lambert DL, Levy AD, Marin D, Moreno C, Noto RB, Peterson CM, Smith MP, Weinstein S, Carucci LR. ACR Appropriateness Criteria® Acute Nonlocalized Abdominal Pain. J Am Coll Radiol. 2018 Nov;15(11S):S217-S231
 - Patel, A., Lalwani, N. & Kielar, A. Use of oral contrast in 2024: primer for radiologists. *Abdom Radiol* 49, 2953–2959 (2024).
 - Wiesner W, Khurana B, Ji H, Ros PR. CT of acute bowel ischemia. Radiology. 2003 Mar;226(3):635-50. doi: 10.1148/radiol.2263011540. Epub 2003 Jan 15. PMID: 12601205.
 - Thoeni RF, Cello JP. CT imaging of colitis. Radiology. 2006 Sep;240(3):623-38. doi: 10.1148/radiol.2403050818. PMID: 16926320.
 - Federle MP, Jeffrey RB Jr, Borhani AA, Woodward PJ. *Diagnóstico por imagen: abdomen*. 2ª ed. Madrid: Marbán; 2011.
-