

seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA **24** MAYO
27 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

COMPLICACIONES POSTCOLONOSCOPIA: MÁS ALLÁ DE LA PERFORACIÓN INTESTINAL

Rubén Bernardo Palomar, Judith Martínez González,
María Dolores García González, Loreto Vara De Andrés,
José Antonio Calderón Navarrete, Adina Florina Negoita

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA
Madrid, España



Hospital Universitario
de Fuenlabrada

OBJETIVO DOCENTE

- Conocer las principales complicaciones abdominales que existen tras la colonoscopia óptica.
- Conocer los síntomas de alarma que justifican la indicación de una prueba de imagen.
- Conocer la prueba diagnóstica de elección.
- Analizar las principales alteraciones radiológicas para llegar a un diagnóstico correcto que conduzca a un manejo adecuado.

REVISIÓN DEL TEMA:

INTRODUCCIÓN

- La colonoscopia óptica es un procedimiento que está aumentando y como consecuencia se ha producido también un aumento global del número de pacientes que sufren alguna complicación tras el procedimiento.
- Aunque las complicaciones graves de la colonoscopia óptica son infrecuentes, pueden ser potencialmente mortales si no se reconocen rápidamente.
- Las complicaciones aumentan en pacientes que sufren algún procedimiento terapéutico durante la exploración. Más del 85% ocurren en pacientes en los que durante la colonoscopia se realiza polipectomía.

REVISIÓN DEL TEMA:

INTRODUCCIÓN

- Tras la colonoscopia óptica, hasta el 33% de los pacientes puede quejarse de síntomas leves y transitorios.
- Sin embargo, algunos pacientes pueden presentar síntomas de alarma como intenso dolor abdominal, fiebre, deposiciones sanguinolentas o rectorragia.
- En pacientes con síntomas de alarma o pacientes con sospecha clínica de alguna complicación estará indicada la realización de una prueba de imagen.
- La radiografía posteroanterior de tórax puede ser una herramienta inicialmente útil en pacientes con sospecha de perforación, no obstante la técnica de elección es la TC de abdomen con contraste intravenoso (CIV).
- La mayoría de los pacientes con sospecha de complicación tras la colonoscopia presentarán una TC normal, aunque dado que las complicaciones pueden ser potencialmente graves, el radiólogo debe estar familiarizado con la detección de las mismas.
- Las principales complicaciones que el radiólogo debe conocer son las siguientes: perforación intestinal (macro y micro perforación), hemorragia, síndrome postpolipectomía, apendicitis y diverticulitis.

REVISIÓN DEL TEMA:

PERFORACIÓN INTESTINAL

- La perforación intestinal puede ocurrir con relativa poca frecuencia, existiendo un porcentaje mayor en la colonoscopia terapéutica (0.15-3%) que en la diagnóstica. Se han sugerido al menos tres mecanismos principales: trauma directo por colonoscopia diagnóstica, barotrauma por sobreinsuflación y perforación por intervención terapéutica.
- Los factores de riesgo adicionales para la perforación incluyen: existencia de divertículos, estenosis, isquemia crónica o úlceras profundas que afecten al colon.
- Las perforaciones ocurren con mayor frecuencia en el colon sigmoide, seguidas por el ciego.

REVISIÓN DEL TEMA:

PERFORACIÓN INTESTINAL

Clínica:

- Los síntomas incluyen dolor abdominal persistente, distensión abdominal, fiebre, leucocitosis y peritonitis posterior, pudiendo evolucionar a sepsis.
- **Hallazgos radiológicos**
- En los pacientes con macroperforación el hallazgo principal es gran cantidad de gas libre, neumoperitoneo.
- Signos que pueden ayudar a localizar el punto de perforación son: la discontinuidad de la pared intestinal, engrosamiento segmentario de la pared intestinal, realce anormal de la pared colónica, burbujas de gas cerca del sitio de perforación, trabeculación de la grasa y líquido libre o loculado. (Fig. 1 y 3)
- El neumoperitoneo puede extenderse al mediastino y a la pleura, lo que lleva a neumomediastino, neumotórax o ambos. (Fig. 2)
- Las microperforaciones típicamente se observan como pequeñas cantidades de gas extraluminal localizado, suelen ubicarse debajo del diafragma o cerca del punto de perforación también pueden asociarse con engrosamiento de la pared intestinal adyacente.
- Por ultimo si administramos contraste rectal podría identificarse el punto donde se produce extravasación del mismo.
- **Tratamiento:**
- Las microperforaciones tras la polipectomía suelen resolverse con tratamiento conservador mientras que las macroperforaciones normalmente requieren intervención quirúrgica.

REVISIÓN DEL TEMA:

PERFORACIÓN INTESTINAL

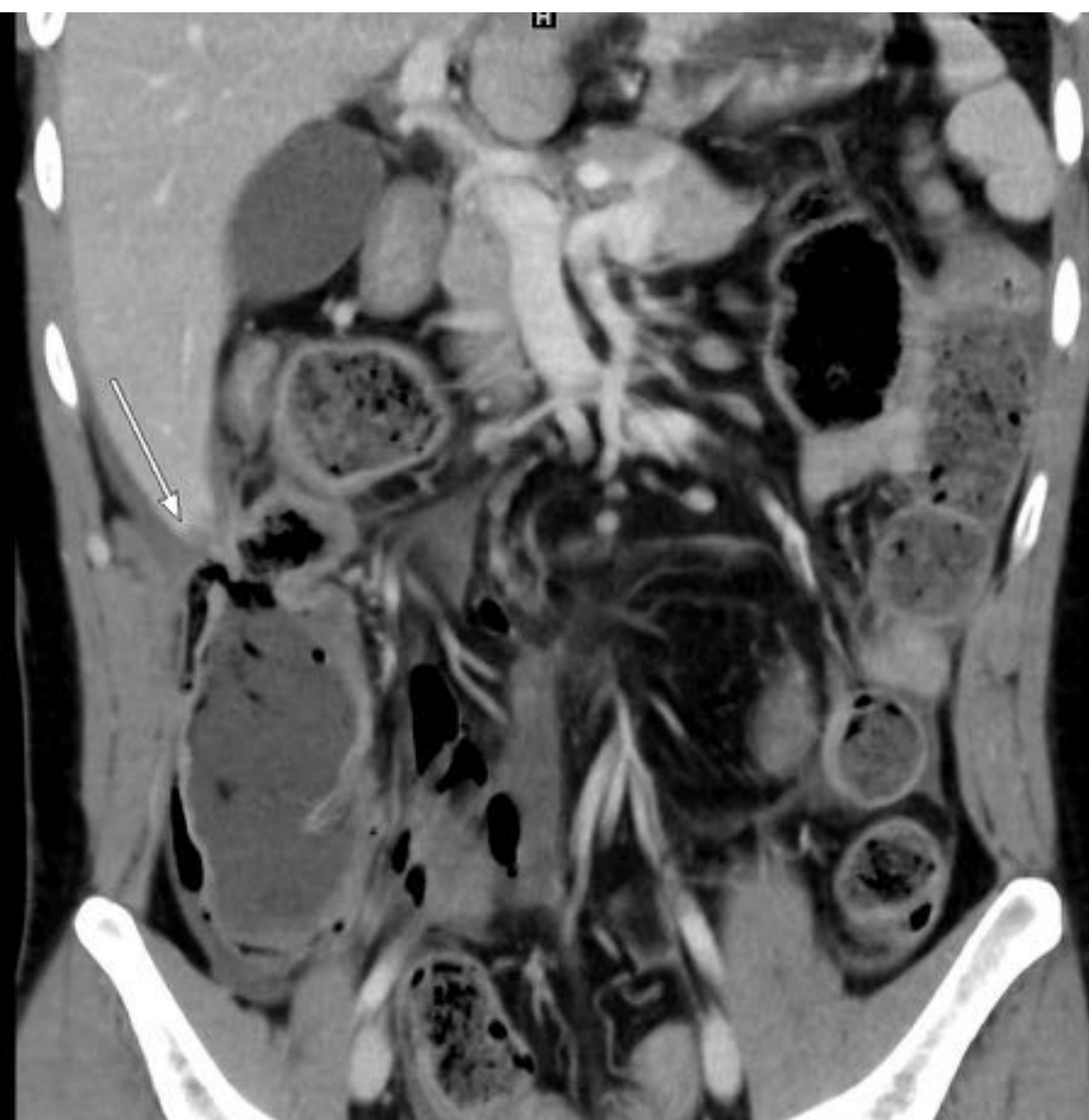


Fig 1: Plano coronal y axial (ventana de pulmón) TC abdominopélvico tras administrar contraste intravenoso yodado.

Varón de 40 años que tras la colonoscopia presentó dolor abdominal con signos de irritación peritoneal.

Se objetiva una solución de contigüidad en la pared del ángulo hepático (flecha) del colon con neumoperitoneo compatible con perforación intestinal.

REVISIÓN DEL TEMA:

PERFORACIÓN INTESTINAL

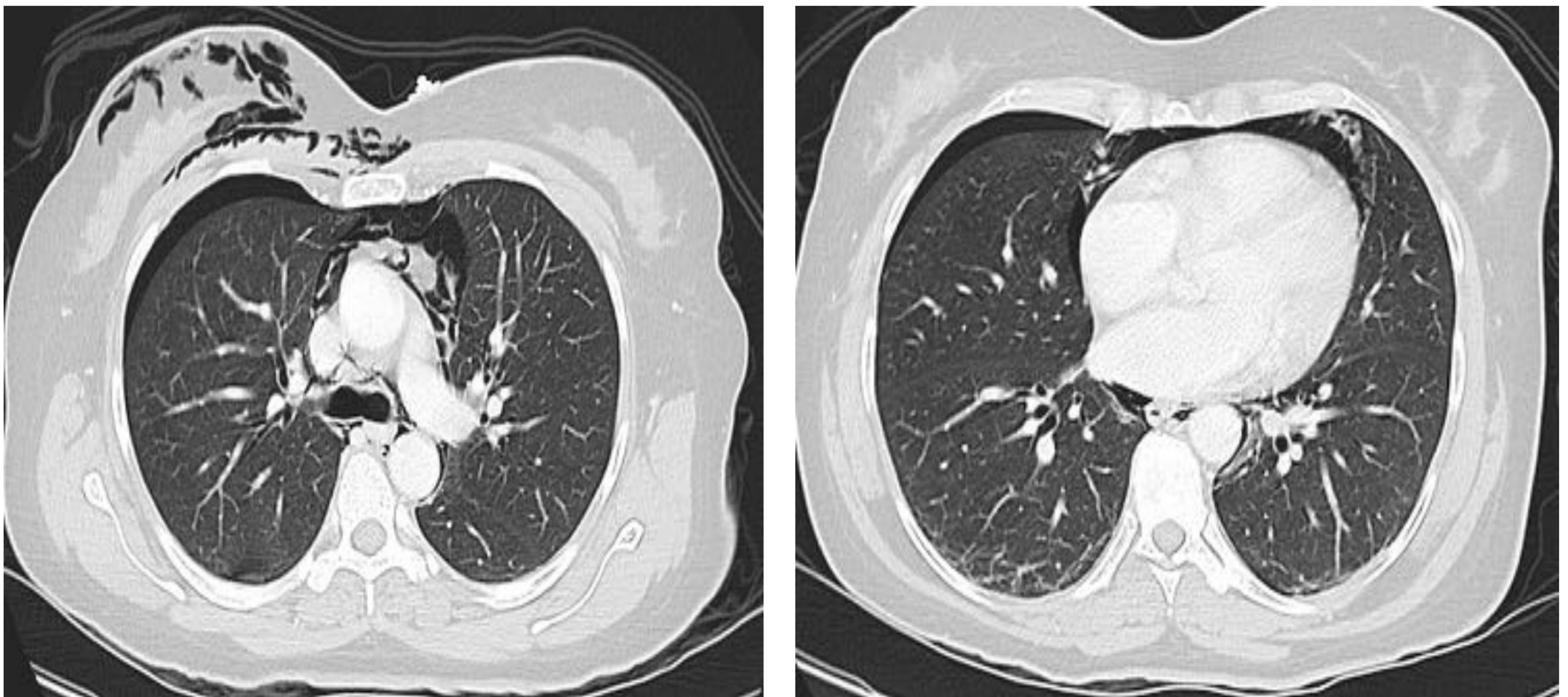


Fig 2. Planos axiales con ventana de pulmón, TC torácico con CIV.

Neumotórax, neumomediastino y enfisema subcutáneo en las partes blandas de la pared torácica anterior en paciente con perforación intestinal después de realizarse una colonoscopia.

REVISIÓN DEL TEMA:

PERFORACIÓN INTESTINAL

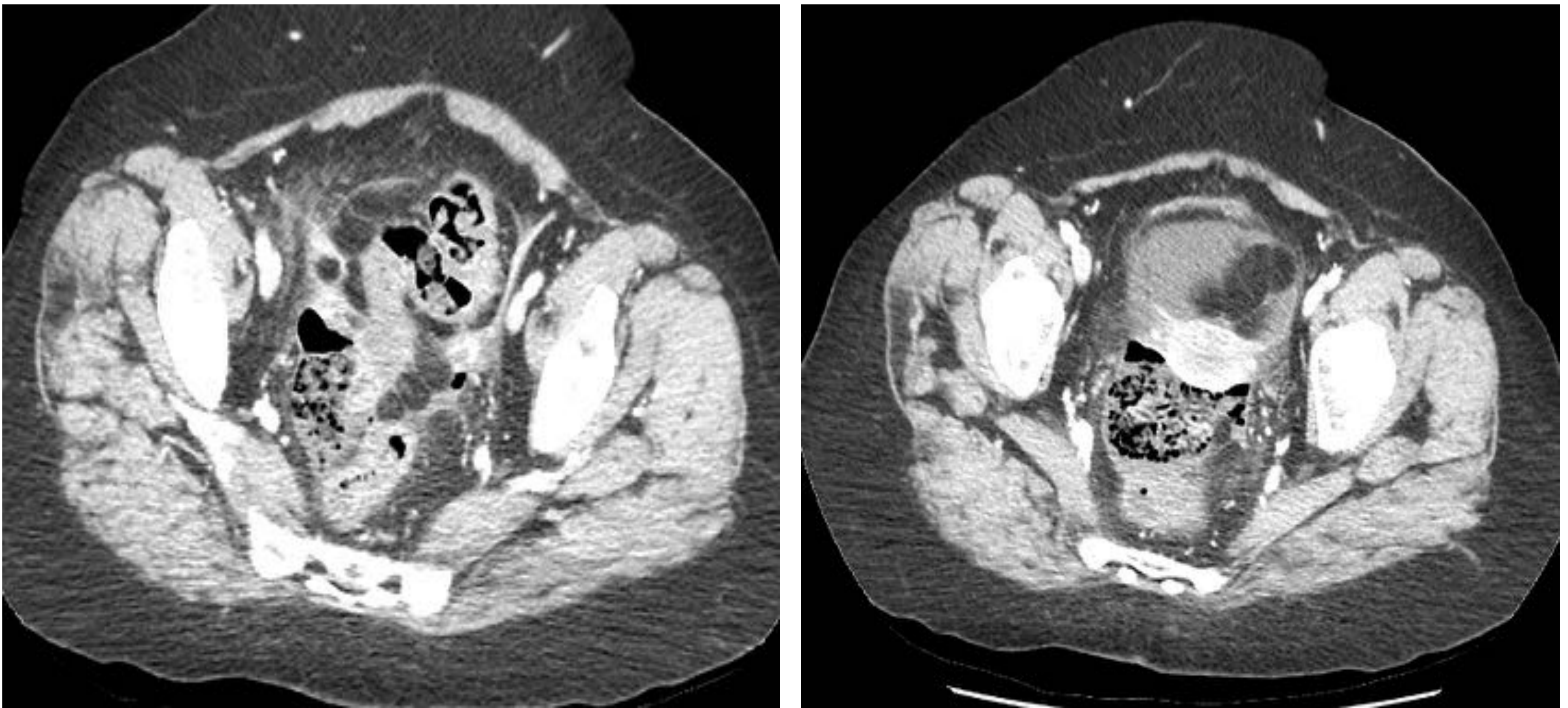


Figura 3. Cortes axiales, TC abdominopélvico tras administrar CIV.

Mujer de 50 años, tras la polipectomía presentó dolor abdominal con signos de irritación peritoneal.

Los hallazgos del TC muestran perforación recto-sigmoidea con contenido fecaloideo extraluminal.

REVISIÓN DEL TEMA:

HEMORRAGIA

La hemorragia intraluminal es la complicación principal más común después de una colonoscopia óptica, sin embargo, la mayoría de los pacientes no se someten a una TC tras el procedimiento para demostrarlo.

La tasa de hemorragia es mayor en pacientes que se han sometido a una polipectomía o en pacientes con una lesión vascular (hemangioma, malformación arteriovenosa o una vena mucosa prominente).

Son factores de riesgo: tamaño del pólipo mayor de 2 cm, forma de pólipo sésil y localización de pólipos en el colon derecho.

La hemorragia puede ocurrir inmediatamente después del procedimiento o puede ocurrir hasta varias semanas después.

Generalmente van a ser hemorragias intraluminales, con menos frecuencia, la hemorragia puede ocurrir en el peritoneo o en el retroperitoneo.

REVISIÓN DEL TEMA:

HEMORRAGIA

- **Clínica:**
- Rectoragia, dolor abdominal, palidez cutánea y alteraciones en la en la analítica (descenso de la hemoglobina).
- La prueba de imagen de elección será la TC de abdomen con contraste intravenoso (CIV). Un protocolo válido sería la realización de 3 fases: una fase basal, otra arterial y otra venosa con las que podremos distinguir si se trata de un sangrado activo y si es arterial o venoso.
- **Hallazgos de imagen:**
- Existen signos directos e indirectos:
- - Directos: Jet de contraste, indica una extravasación activa, con origen en el vaso sangrante con hiperatenuación de material de contraste en la luz del intestino con forma lineal, en jet, remolino, elipsoide, agrupado, o de lazo. La extravasación del contraste tiene unas densidades que pueden oscilar entre 85 y 310 UH, con una media aproximada de 100 UH.
- - Indirectos: Hematoma en la pared o en el interior del tubo digestivo, o colecciones de densidad elevada (45 – 70 UH) localizadas o difusas. En ocasiones puede observarse un nivel líquido-líquido con un componente basal de mayor densidad que corresponde con el efecto hematocrito. (Fig 4).

REVISIÓN DEL TEMA:

HEMORRAGIA

- Es importante correlacionar las hiperdensidades en el TC sin contraste y las observadas tras la administración del contraste intravenoso para detectar extravasaciones reales y evitar falsos positivos debidos a la presencia de material de alta densidad en la serie sin contraste que nos pueda confundir con extravasación del mismo.
- **Tratamiento:**
- El tratamiento de la hemorragia después de la colonoscopia incluye repetir la colonoscopia óptica con clipaje, inyección de epinefrina o ambos en pacientes estables o realizar angiografía con embolización, particularmente en pacientes menos estables.
- La cirugía rara vez es necesaria.

REVISIÓN DEL TEMA:

HEMORRAGIA

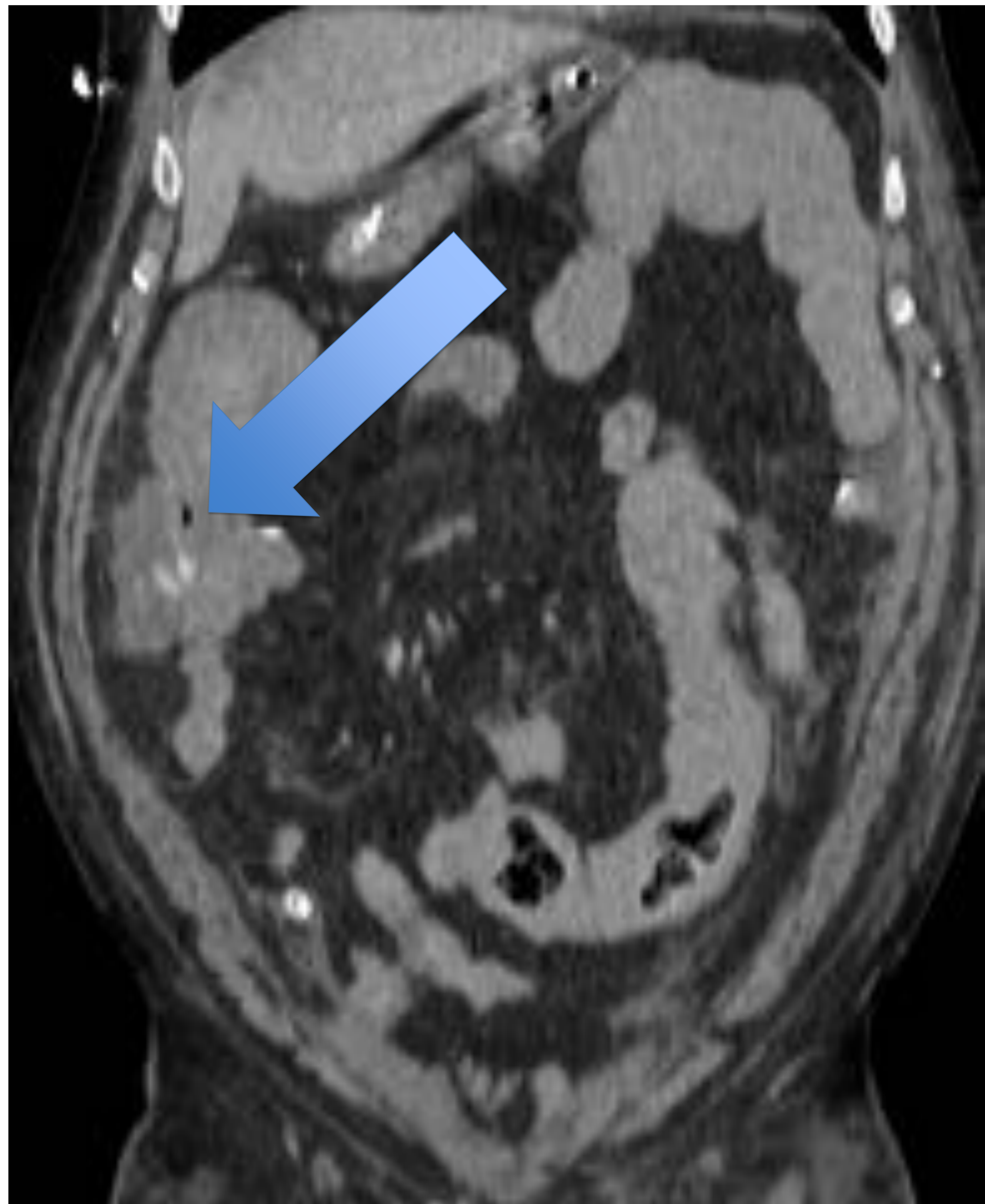
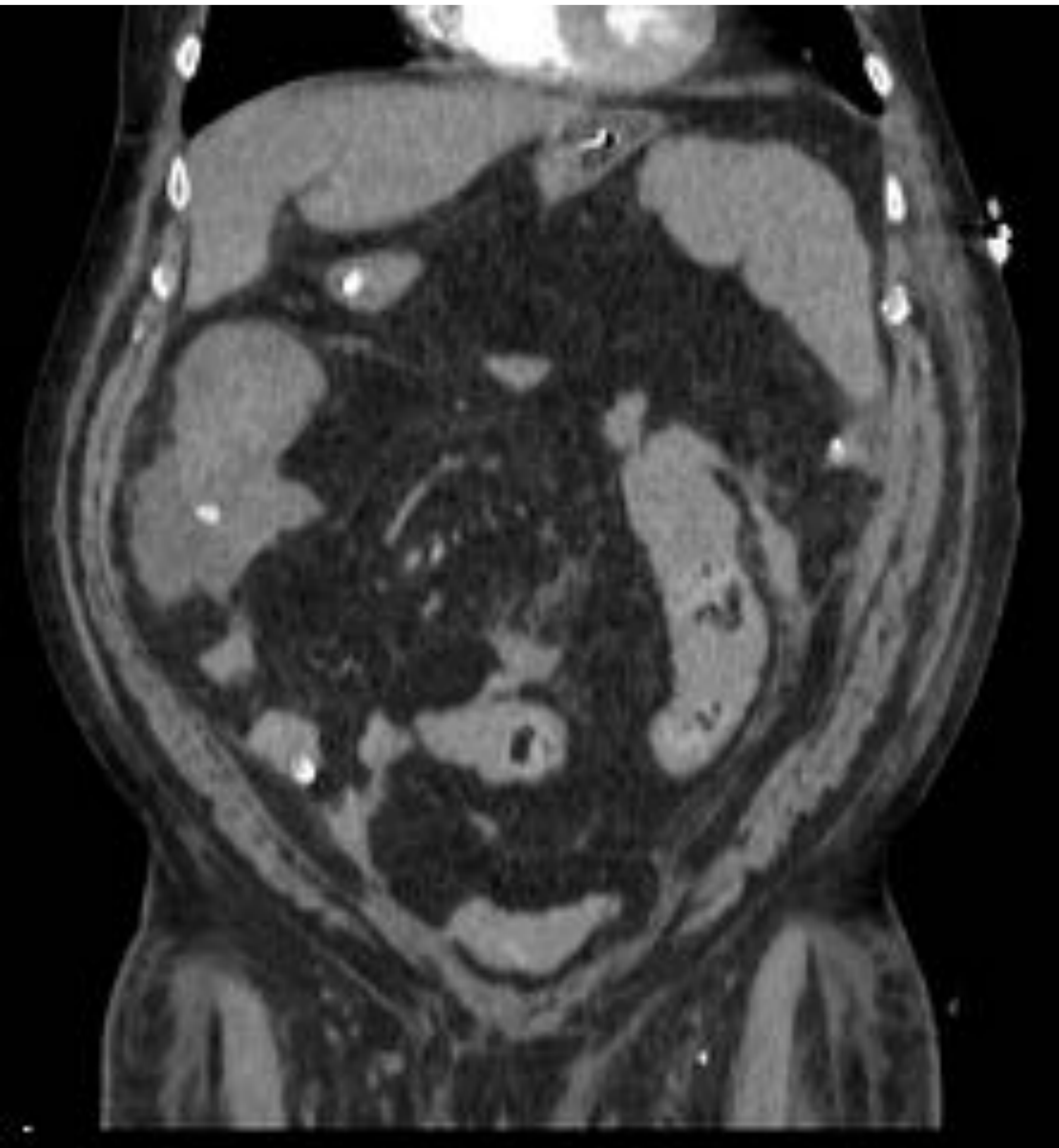


Fig 4. Cortes coronales, TC abdominopélvico en fase arterial y portal. Paciente sometido a colonoscopia óptica con rectorragia en el que se evidencia extravasación de contraste en el marco cólico derecho en la fase arterial, que cambia de morfología en la fase portal en relación con sangrado activo. Presenta asas hiperdensas con coágulos en su interior.

REVISIÓN DEL TEMA:

SÍNDROME POSTPOLIPECTOMÍA:

- El síndrome postpolipectomía es una complicación relativamente infrecuente. Se debe a que la electrocoagulación aplicada durante la polipectomía induce una quemadura transmural y una peritonitis localizada sin evidencia de perforación en las pruebas de imagen.
- **Clínica:**
- Los pacientes pueden presentar dolor, fiebre, leucocitosis y taquicardia, que pueden simular clínicamente la perforación intestinal.
- La clínica aparece dentro de las 12 horas tras la intervención aunque los síntomas también pueden presentarse hasta 5 días después.
- **Hallazgos de imagen:**
- La TC abdominal y pélvica es una herramienta diagnóstica importante para diferenciar el síndrome postpolipectomía de la perforación intestinal, porque la primera se trata de forma conservadora y la segunda en ocasiones requiere tratamiento quirúrgico/intervencionista.
- Los hallazgos incluyen: engrosamiento focal de la pared intestinal, trabeculación de la grasa adyacente sin perforación. La ausencia de gas extraluminal es la clave del diagnóstico (Fig 5) .
- **Tratamiento:**
- Los pacientes con síndrome postpolipectomía se tratan de forma conservadora con reposo intestinal, hidratación intravenosa +/- antibióticos.

REVISIÓN DEL TEMA:

SÍNDROME POSPOLIPECTOMIA:

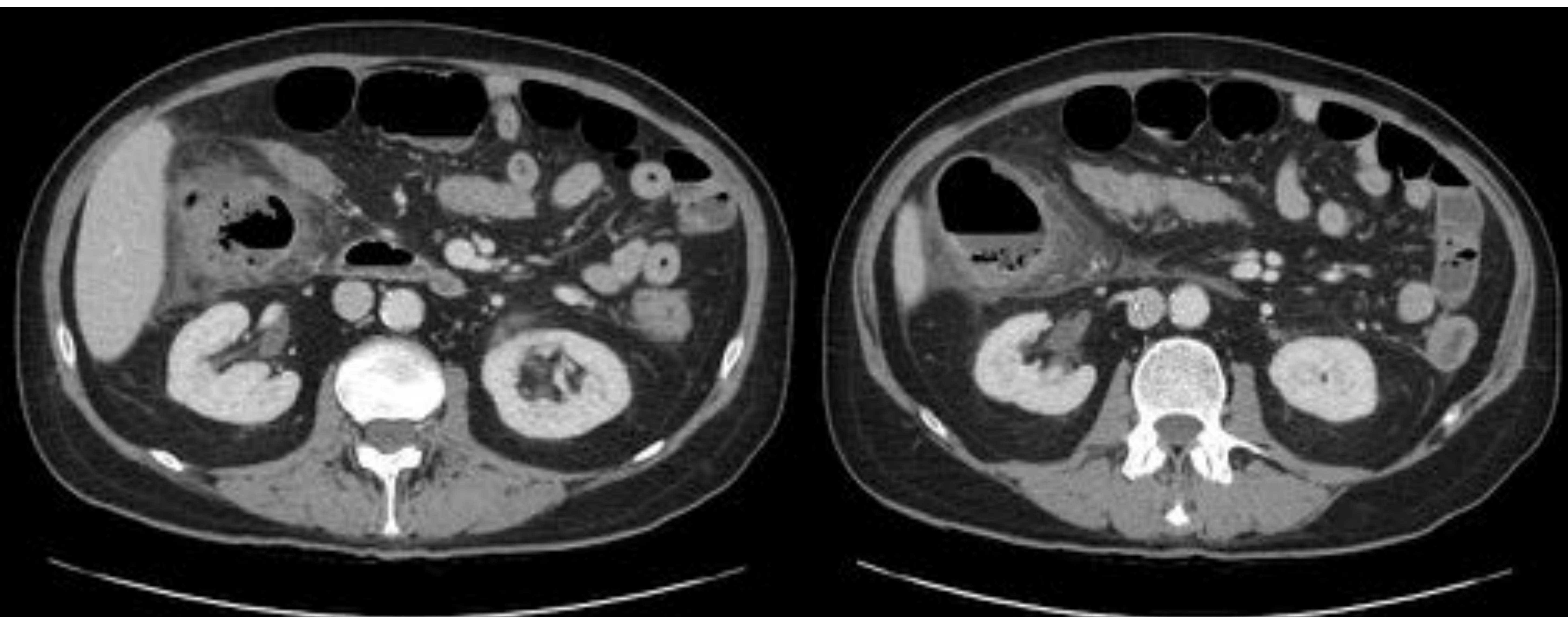


Fig 5: cortes axiales, TC abdominopélvico con CIV.

Paciente que 24 horas tras la realización de colonoscopia presentó dolor en hipocondrio derecho.

Se identifica un engrosamiento focal de la pared intestinal y trabeculación de la grasa adyacente sin perforación que afecta de un segmento corto del ángulo hepático del colon.

REVISIÓN DEL TEMA:

LESIÓN ESPLÉNICA:

- La lesión esplénica por colonoscopia óptica es una complicación rara pero con una tasa de mortalidad del 5%.
- Aunque se desconoce el mecanismo exacto, se han propuesto tres posibilidades. Un mecanismo propuesto es la tracción excesiva sobre el ligamento esplenocólico, que puede causar avulsión capsular parcial o desgarros esplénicos. Otros mecanismos teorizados de lesión esplénica por colonoscopia óptica son el trauma directo de la navegación de la flexura esplénica por el colonoscopio y el exceso de tracción en las adherencias esplenocólicas que se desarrollaron a partir de cirugías previas u otros procesos inflamatorios intraabdominales.
- Los pacientes con antecedentes de cirugía o traumatismo abdominal previo tienen un mayor riesgo de lesión esplénica debido a la presencia de adherencias esplenocólicas.

REVISIÓN DEL TEMA:

LESIÓN ESPLENICA:

- **Clínica:**
- Los signos y síntomas más comunes son dolor abdominal en hipocondrio izquierdo, dolor en el hombro izquierdo, irritación peritoneal, taquicardia e hipotensión. La mayoría de los pacientes desarrollan síntomas dentro de las 24 horas posteriores a la colonoscopia óptica.
- **Hallazgos de imagen:**
- El método de imagen de elección sigue siendo la TC de abdomen y las posibles lesiones que debemos buscar en el bazo son: hematoma subcapsular como el hallazgo más frecuente (56,1%), seguido de laceración (47%) y ruptura (33%). Estas complicaciones suelen ir acompañadas de hemoperitoneo de pequeño o gran volumen, según la gravedad de la lesión esplénica (Fig 6).
- Un dato muy importante para el manejo del paciente que debemos informar es si existe o no hemorragia activa por lo que será útil realizar una TC multifase con fase arterial y portal que decidirá junto con otros parámetros clínicos y analíticos que pacientes deben someterse a un tratamiento intervencionista, es decir, cirugía/embolización o tratamiento conservador.
- **Tratamiento:**
- Las decisiones de tratamiento se basan en el estado hemodinámico del paciente, la capacidad de tolerar la cirugía y la gravedad de los hallazgos de imagen.

REVISIÓN DEL TEMA:

LESIÓN ESPLÉNICA:

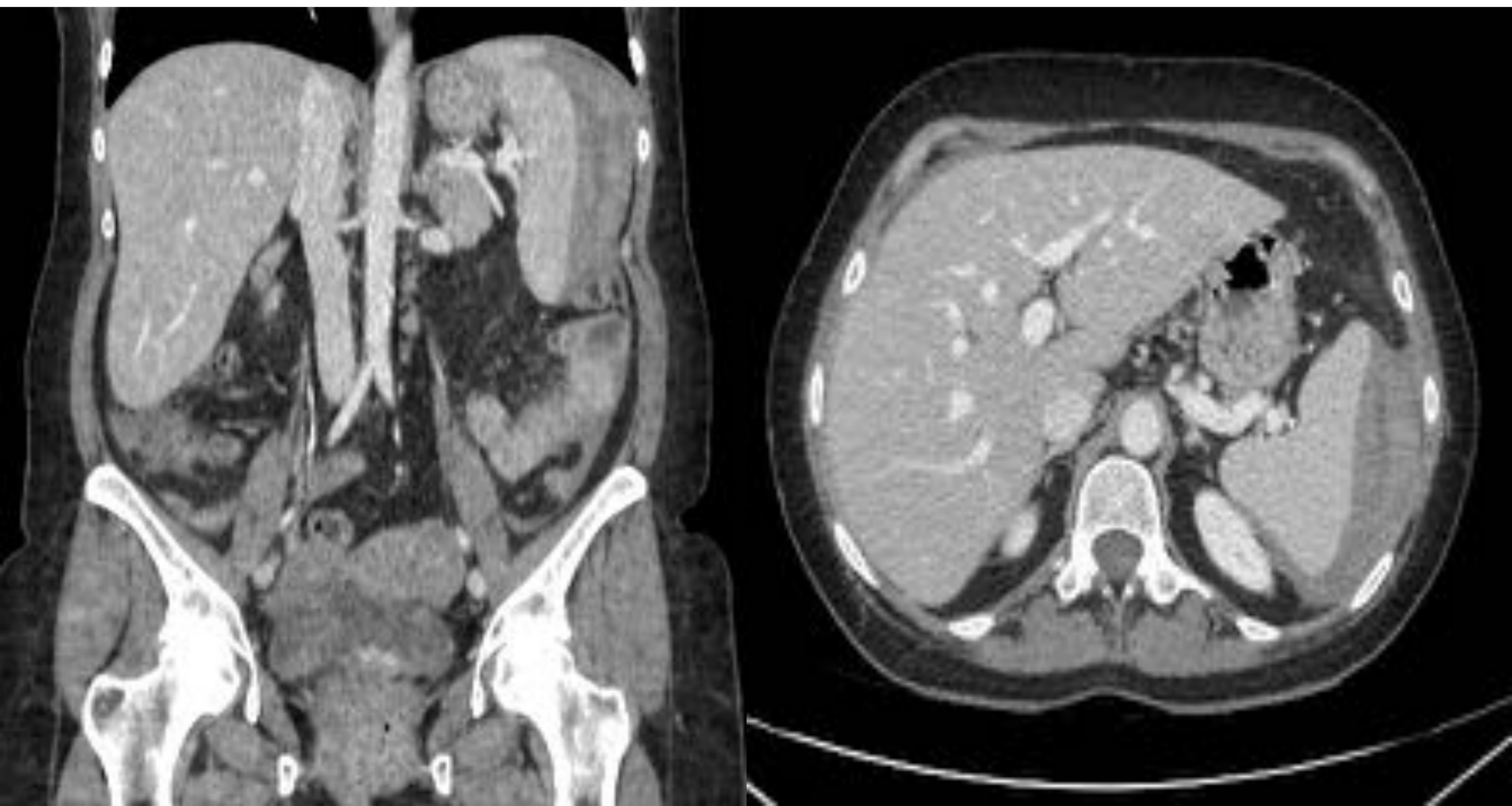


Fig 6: corte coronal y axial, TC abdominopélvico con CIV. Paciente que al día siguiente de la colonoscopia presentó dolor en hipocondrio izquierdo, se identifica un hematoma subcapsular esplénico.

REVISIÓN DEL TEMA:

APENDICITIS:

- Excepcionalmente infrecuente.
- La fisiopatología se desconoce, pero se han sugerido algunos mecanismos.
- Incluyen: barotrauma por sobreinsuflación, trauma directo por intubación accidental de la luz del apéndice que causa inflamación, compresión de las heces en el apéndice que puede causar obstrucción o inflamación. Además, pueden existir apendicolitos preexistentes que, combinados con un traumatismo apendicular de la colonoscopia óptica, pueden predisponer a la apendicitis.

REVISIÓN DEL TEMA:

APENDICITIS:

- **Clínica:**
- Los síntomas comienzan de 5 a 12 días tras la colonoscopia e incluyen dolor focalizado en FID, blumberg positivo, fiebre, leucocitosis.
- **Hallazgos de imagen:**
- Diámetro de la luz apendicular igual o superior a 7mm.
- Afectación inflamatoria de la grasa periapendicular.
- Realce parietal segmentario.
- Detección de apendicolito.
- En fases avanzadas: colecciones, abscesos, aire extraluminal, obstrucción intestinal secundaria (Fig 7).
- **Tratamiento:**
- El tratamiento de la apendicitis postcolonoscópica, como en los casos convencionales de apendicitis, generalmente es quirúrgico.

REVISIÓN DEL TEMA:

APENDICITIS:

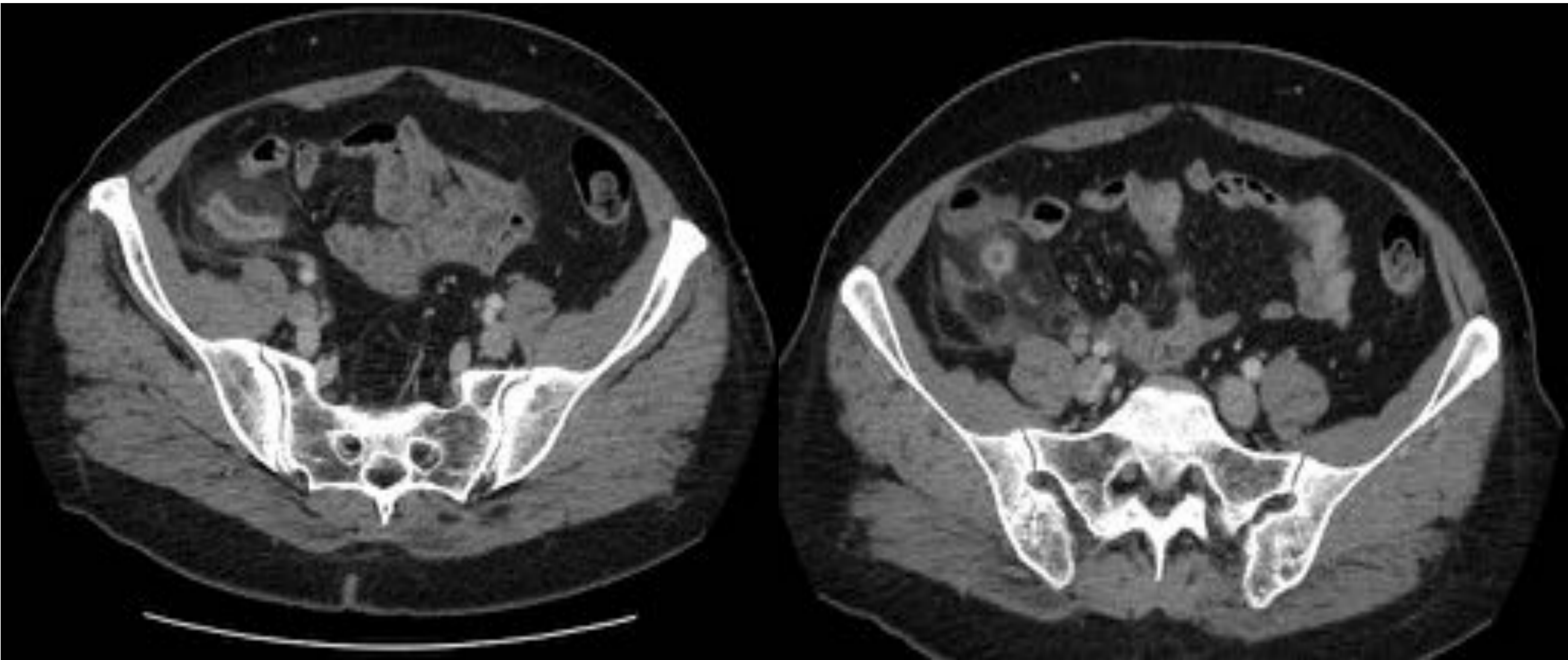


Fig 7, Cortes axiales, TC abdominopélvico con CIV, fase portal.

Paciente que 5 días después de la colonoscopia presenta dolor en FID.

Apéndice aumentado de calibre y con trabeculación de la grasa adyacente compatible con apendicitis aguda.

REVISIÓN DEL TEMA:

DIVERTICULITIS

- La diverticulitis aguda es una complicación poco frecuente.
- Se cree que esta anomalía es el resultado de la microperforación producida por el aumento de las presiones intraluminales, los traumatismos directos o, posiblemente, la inflamación resultante del desplazamiento de las heces retenidas a un divertículo.
- **Clínica:**
- Se caracteriza por dolor en fosa iliaca izquierda, fiebre, estreñimiento y leucocitosis. No obstante, las manifestaciones clínicas son variables ya que aproximadamente un 25% presentan diarrea, náuseas, vómitos, e incluso clínica urinaria.

REVISIÓN DEL TEMA:

DIVERTICULITIS

- **Hallazgos de imagen:**
- Divertículo a dicho nivel. Trabeculación de la grasa adyacente (S y E del 90%). En el 30% de casos de diverticulitis aguda, la visualización de un divertículo inflamado es un signo fiable de diverticulitis incipiente. Engrosamiento de la fascia. Engrosamiento focal de la pared del colon. Presencia de flemón que se caracteriza por una masa mal definida adyacente al colon. Dilatación de vasos mesentéricos relacionada con la hiperemia del segmento inflamado (Fig 8).
- **Tratamiento:**
- Dependiendo de la gravedad de la enfermedad, la diverticulitis después de la colonoscopia óptica se trata de manera conservadora con antibióticos, hidratación y alivio de los síntomas
- Una complicación de la diverticulitis aguda es la perforación local con formación de abscesos que puede requerir tratamiento intervencionista o quirúrgico.

REVISIÓN DEL TEMA:

DIVERTICULITIS

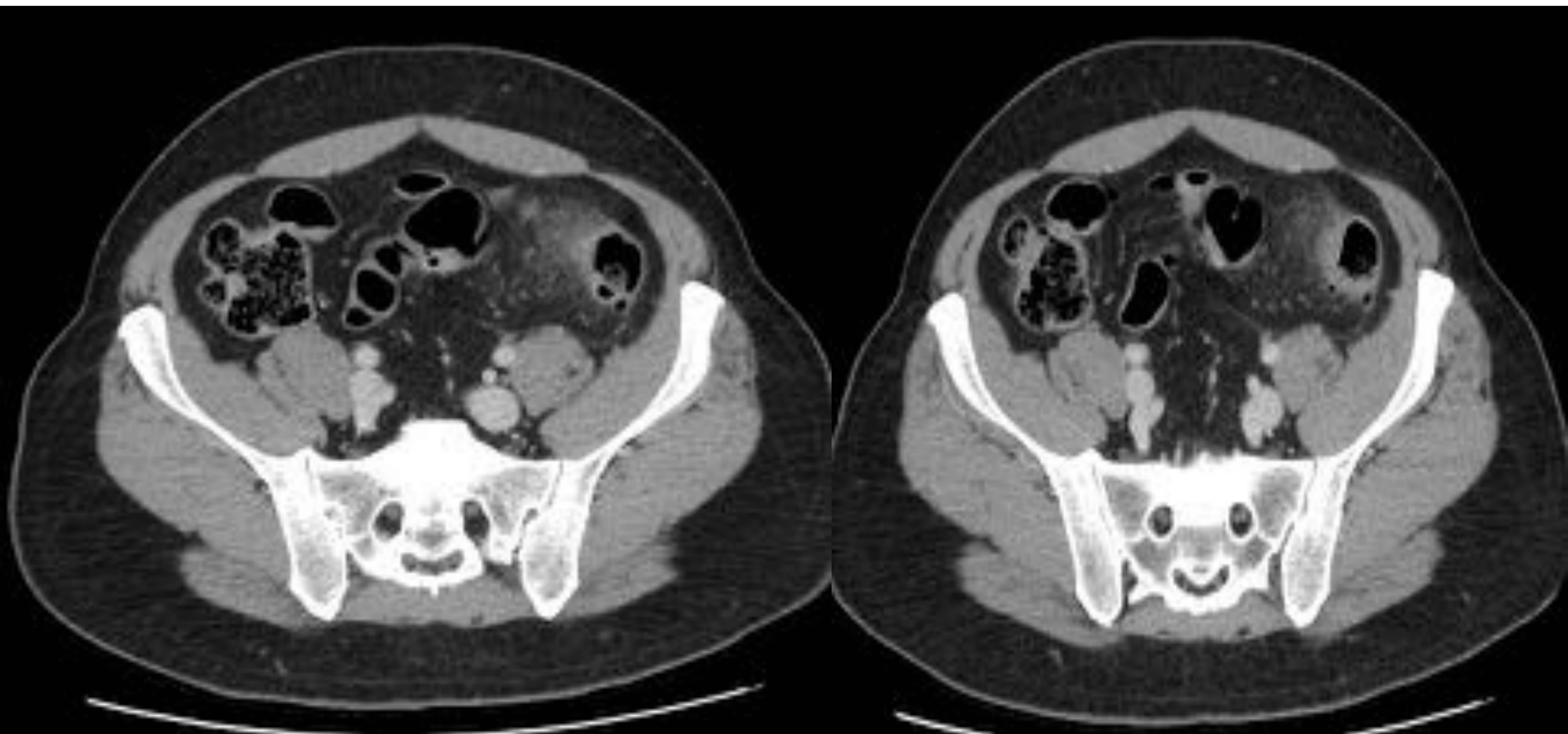


Fig8. Cortes axiales, TC abdominopélvico tras administrar CIV, fase portal.

Paciente que 3 días después de la colonoscopia presentó dolor en FII.

Se identifican divertículos, con discreto engrosamiento parietal y cambios inflamatorios de la grasa adyacente compatible con diverticulitis aguda.

CONCLUSIÓN

- Las complicaciones postcolonoscópicas que el radiólogo debe conocer incluyen: perforación intestinal, hemorragia, síndrome pospolipectomía, lesión esplénica, apendicitis y diverticulitis.
- La TC es la modalidad de imagen de elección en el servicio de urgencias, lo que permite la detección rápida de estas complicaciones. Son muy útiles los TC multifásicos para la detección de sangrado activo.
- Aunque las complicaciones postcolonoscopias son infrecuentes, estas pueden ser peligrosas para el paciente por lo que conocer los hallazgos de imagen asociados, son esenciales para un diagnóstico óptimo y un manejo rápido.

BIBLIOGRAFÍA

- Levenson RB, Troy KM, Lee KS. Acute Abdominal Pain Following Optical Colonoscopy: CT Findings and Clinical Considerations. *AJR. American journal of roentgenology*. 207 (3): W33-40.
- Church J. Complications of colonoscopy. *Gastroenterol Clin North Am* 2013; 42:639–657
- Lüning TH, Keemers-Gels ME, Barendregt WB, Tan AC, Rosman C. Colonoscopic perforations: a review of 30,366 patients. *Surg Endosc* 2007; 21:994–997
- Kim DH, Pickhardt PJ, Taylor AJ, Menias CO. Imaging of complications at optical colonoscopy. *Curr Probl Diagn Radiol* 2008; 37:165–17
- Shiffman ML, Farrel MT, Yee YS. Risk of bleeding after endoscopic biopsy or polypectomy in patients taking aspirin or other NSAIDS. *Gastrointest Endosc* 1994; 40:458–462
- Benson BC, Myers JJ, Laczek JT. Postpolypectomy electrocoagulation syndrome: a mimicker of colonic perforation. *Case Rep Emerg Med* 2013; 2013:68793
- Kamath AS, Iqbal CW, Sarr MG, et al. Colonoscopic splenic injuries: incidence and management. *J Gastrointest Surg* 2009; 13:2136–214
- ,Chae HS, Jeon SY, Nam WS, et al. Acute appendicitis caused by colonoscopy. *Korean J Intern Med* 2007; 22:308–311