



ABDOMEN AGUDO NO QUIRÚRGICO: HALLAZGOS EN TC DE LAS PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES

Martín Bravo González, Sandra Baleato González, Aldara Naveiras Calvo, Javier Martínez Fernández, Diogo Miguel Machado Pereira, Marta Sanmartín López, Andrés Barreiro Ares, Moisés José Pinto Lima

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela.

OBJETIVOS:

Ilustrar y describir los principales hallazgos radiológicos mediante TC de una serie de patologías que pueden manifestarse con dolor abdominal agudo, pero cuyo tratamiento es no quirúrgico, insistiendo en los puntos clave para su diagnóstico y diagnóstico diferencial.

REVISIÓN DEL TEMA

El abdomen agudo se define como aquel cuadro abdominal de inicio reciente que cursa con dolor intenso, repercusión sistémica y requiere un rápido diagnóstico y tratamiento. La TC es generalmente la modalidad diagnóstica de elección ya que es un método rápido y no invasivo que va a condicionar la actitud terapéutica más adecuada para el paciente, ya sea quirúrgica o no. Se revisan algunas de las patologías más frecuentes que pueden cursar con dolor abdominal agudo y cuyo tratamiento es no quirúrgico:

1. Procesos que cursan con infarto focal de la grasa peritoneal:

Existen varios procesos inflamatorios del tejido adiposo intraabdominal que cursan con necrosis grasa y que pueden manifestarse con dolor abdominal agudo:

1.1 Apendangitis epiploica:

Los apéndices epiploicos son estructuras pedunculadas y móviles adheridas a la superficie serosa del colon por un pedículo vascular. Se encuentran desde el ciego hasta la unión rectosigmoidea siendo más frecuentes en el colon sigmoide seguido del colon descendente, ascendente y ciego (**Fig.1**).

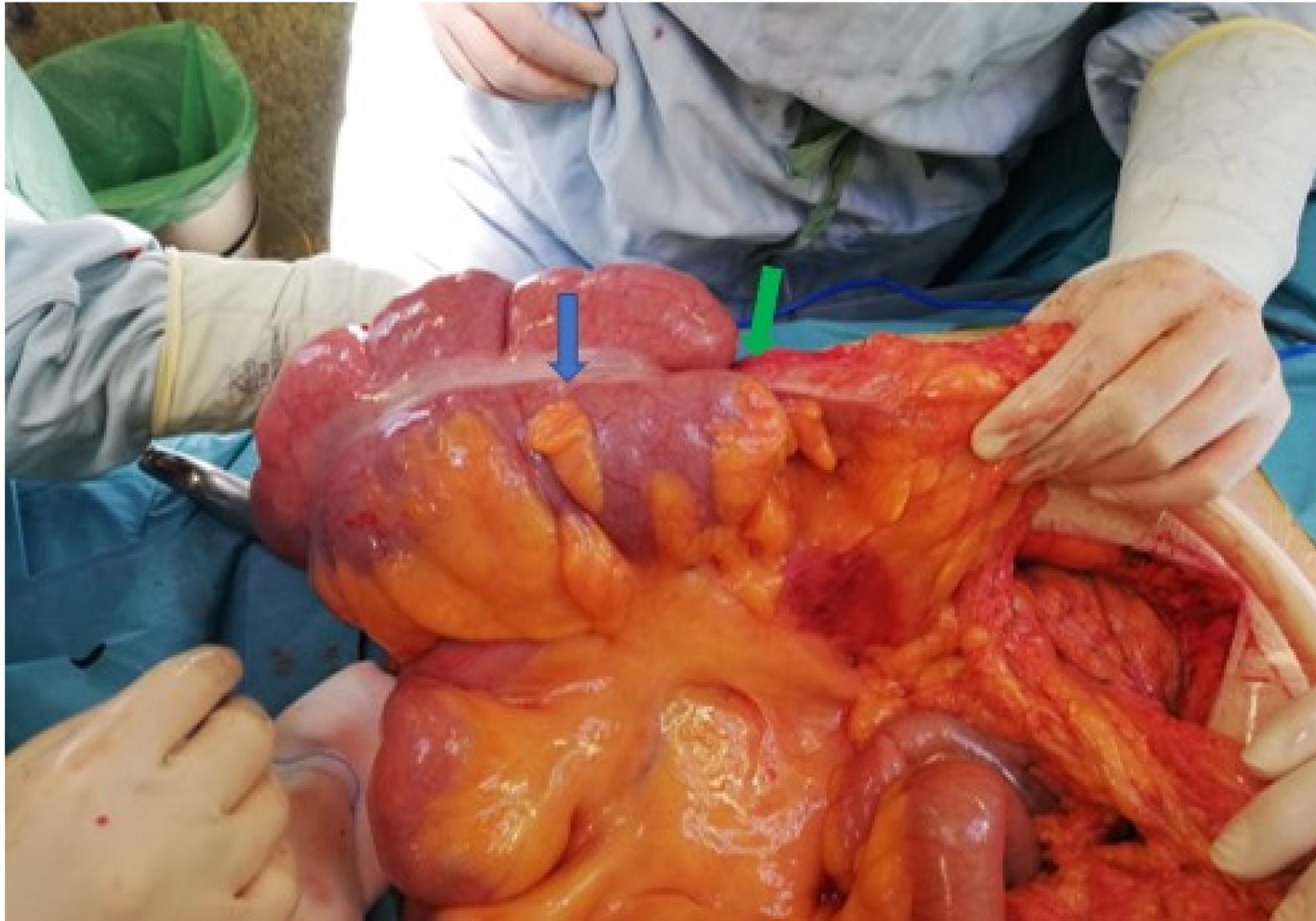


Fig. 1 Apéndice epiploico en colon ascendente (flecha azul). Adicionalmente se observa dilatación de colon ascendente secundaria a una neoplasia estenosante (flecha verde).

La apendangitis epiploica es el resultado de la torsión o trombosis de la vena de drenaje del apéndice epiploico afectado, que condiciona inflamación y potencialmente isquemia y necrosis del mismo.

La presentación clínica es inespecífica, con dolor abdominal agudo, intenso, selectivo y no migratorio, más frecuentemente en fosa iliaca izquierda.

La confirmación diagnóstica, debido a que su clínica puede simular otras entidades (diverticulitis, apendicitis, colecistitis...) se basa en pruebas de imagen, siendo la TC la prueba de imagen de elección.

En TC la apendangitis epiploica se muestra como una masa ovalada paracolónica, de atenuación grasa de entre 1,5-5 cm. Suele presentar un ribete periférico hiperdenso que se corresponde con el peritoneo visceral inflamado (signo del anillo) (**Fig. 2**). En ocasiones se puede ver un foco hiperdenso central que representa la trombosis del pedículo venoso del apéndice epiploico inflamado (signo del punto central).

Asimismo puede acompañarse de cambios inflamatorios locorregionales como la reticulación de la grasa o el engrosamiento del peritoneo parietal y dado que depende del colon puede observarse también ligero engrosamiento de su pared, pero suele ser mínimo con respecto a la afectación del mesenterio adyacente, hallazgo distintivo con otros procesos simuladores como la diverticulitis aguda.

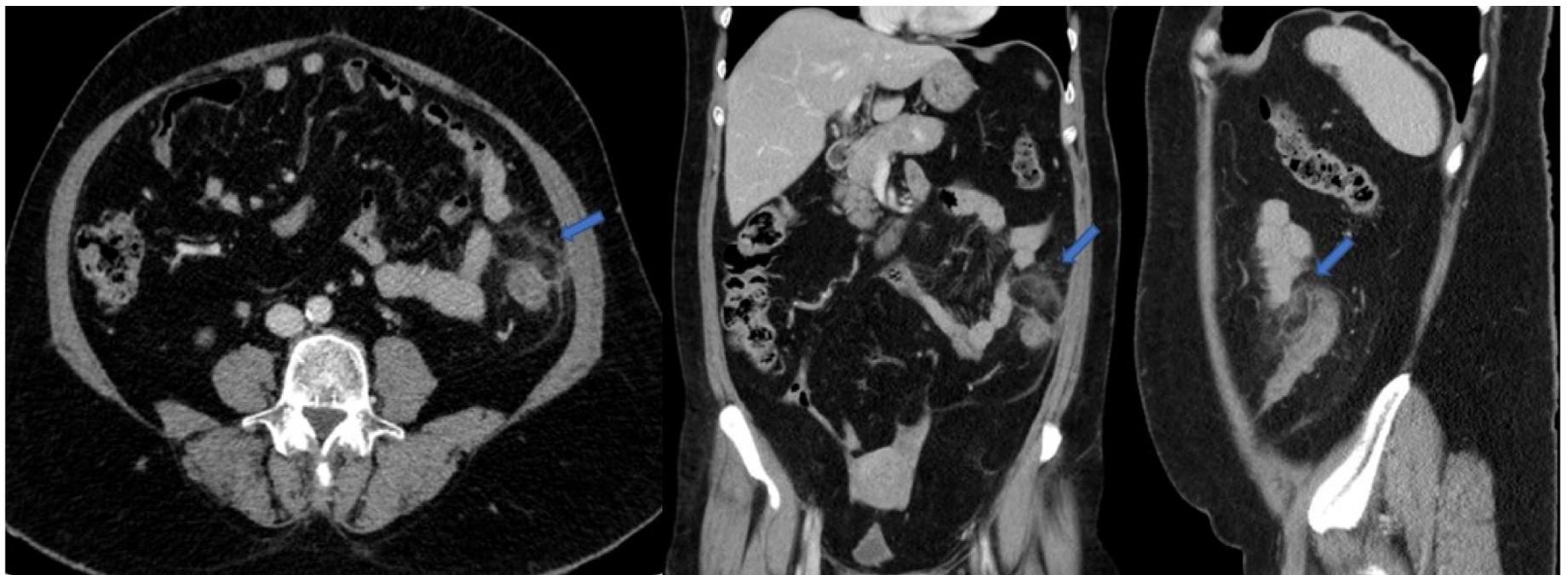


Fig 2. Apendangitis epiploica en hombre de 59 años con dolor y defensa en FII con sospecha inicial de diverticulitis aguda. Lesión ovalada de atenuación grasa y ribete periférico hiperdenso (signo del anillo) de localización anterior al colon descendente (flechas azules). Asocia discretos cambios inflamatorios locorregionales y mínimo engrosamiento de la pared del colon adyacente.

1.2 Infarto omental:

Consiste en una necrosis focal por compromiso vascular del epiplón mayor. Se debe a torsión o trombosis venosa y puede ser primario (con predilección por la porción inferior derecha del omento debido a la mayor longitud y movilidad del omento mayor en dicha localización) o secundario (tras cirugía o traumatismo).

La presentación clínica típica es dolor abdominal de inicio brusco, más frecuentemente en fosa iliaca derecha.

En TC se muestra como una masa triangular u oval, inicialmente mal circunscrita y de atenuación grasa heterogénea. Mide entre 5-15 cm y puede contener densidades lineales con atenuación de partes blandas atribuidas a bandas fibrosas y/o venas dilatadas trombosadas (**Fig.3**). Suele adherirse al peritoneo parietal y se localiza entre el colon y la musculatura de la pared abdominal anterior. Puede asociarse a leve engrosamiento mural intestinal, desproporcionado para la gran afectación del epiplón.

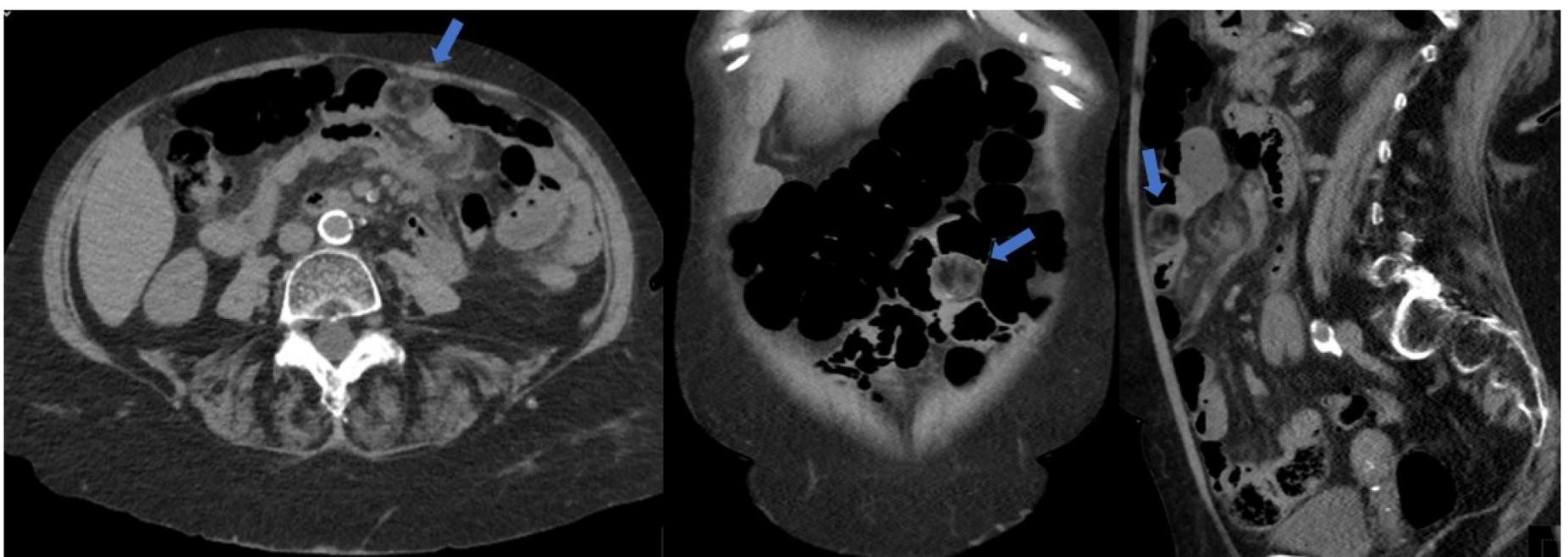


Fig. 3. Infarto omental en mujer de 62 años con dolor abdominal. Lesión oval de atenuación grasa heterogénea en mesogastrio, entre el colon y la pared abdominal anterior (flechas azules).

La apendangitis epiploica y el infarto omental pueden tener una apariencia similar en TC, pero ambas entidades presentan una evolución benigna. Las principales diferencias entre estas dos condiciones se encuentran recogidas en la siguiente tabla (**Fig. 4**).

	Apendicitis epiploica	Infarto omental
Localización (más fr.)	izquierda	Derecha
Dependencia del colon	Si	No
Tamaño	<5 cm	5-15 cm
Contorno	Ovalado, bien definido	Mal delimitado
Realce	Si	No

Fig. 4 Principales diferencias entre apendicitis epiploica e infarto omental.

1.3 Apendangitis perigástrica:

Es una causa rara de abdomen agudo. Se trata de un infarto focal de la grasa intraperitoneal que involucra a los ligamentos perigástricos (gastroesplénico, esplenorrenal, hepatoduodenal, gastrocólico y ligamento falciforme). Los apéndices grasos de estos ligamentos se pueden torsionar condicionando compromiso vascular resultando en inflamación e isquemia.

El dolor epigástrico severo es el síntoma más común, pero puede presentarse con dolor en cualquiera de los 4 cuadrantes.

Debido a lo inespecífico de los síntomas puede simular otras entidades (úlcera gástrica perforada, colecistitis, pancreatitis...).

En TC se muestra como una masa oval de densidad grasa, heterogénea, bien definida que asocia cambios inflamatorios en los planos grasos adyacentes a lo largo del ligamento gastrohepático (anterior al estómago), gastroesplénico (posterior al estómago) o falciforme (anterior al hígado).

2. Adenitis mesentérica:

Se trata de un proceso inflamatorio agudo autolimitado que afecta a los ganglios linfáticos mesentéricos del cuadrante abdominal inferior derecho. A menudo sigue u ocurre en asociación con una enfermedad de las vías respiratorias superiores.

La presentación clínica es similar a la de la apendicitis aguda con dolor abdominal en mesogastrio y en cuadrante inferior derecho, siendo éste su principal diagnóstico diferencial. Se trata de un diagnóstico de exclusión.

La adenitis mesentérica típicamente ocurre en niños, adolescentes o adultos jóvenes siendo la ecografía normalmente la técnica de imagen de elección y reservando el TC, si es necesario, para pacientes de mayor edad.

Los hallazgos por imagen incluyen: Tres o más ganglios linfáticos con un diámetro en eje corto de al menos 5 mm en el cuadrante inferior derecho, con un apéndice cecal con características dentro de la normalidad (si visible). Puede asociar cierto engrosamiento de la pared ileal o ileocecal (**Fig 5**).

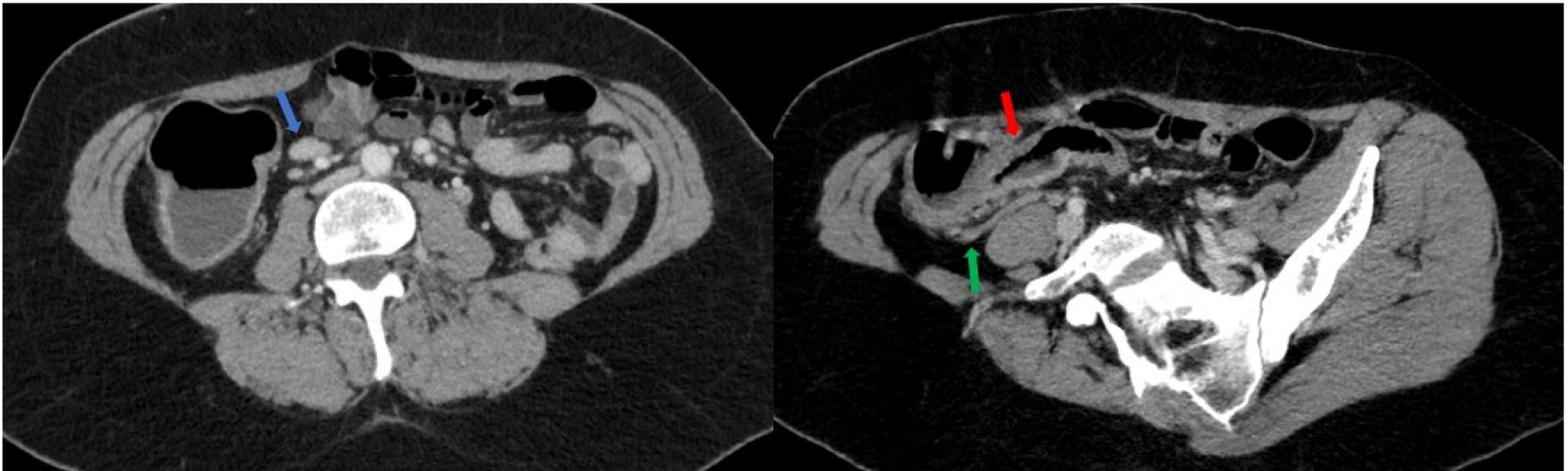


Fig 5. Adenitis mesentérica en mujer de 42 años con dolor intenso en FID de 2 días de evolución, sin otra clínica asociada y con antecedente de infección reciente de vías respiratorias superiores. En TC varias pequeñas adenopatías ileocólicas mayores de 5mm de eje corto (flecha azul) con apéndice normal (flecha verde). Leve engrosamiento mural de ileon terminal asociado (flecha roja).

3. Retroneumoperitoneo tras CPRE:

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es una técnica endoscópica ideada como herramienta fundamental para el diagnóstico y tratamiento de diversas patologías pancreáticas y biliares. Entre las posibles complicaciones de esta técnica se encuentran la pancreatitis, hemorragia, colangitis y perforación.

La clasificación de Stapfer es la más comúnmente utilizada en la valoración de las perforaciones post CPRE. Tiene en cuenta el mecanismo, la ubicación anatómica y la gravedad de la lesión dividiendo los hallazgos en 4 tipos de mayor a menor gravedad.

Tipo I: perforación de la pared intestinal libre; tipo II: perforación duodenal retroperitoneal secundaria a lesión periampular; tipo III: perforación del conducto pancreático o biliar y tipo IV: Aire libre retroperitoneal libre solo.

Las perforaciones de Stapfer tipo IV son perforaciones retroperitoneales minúsculas causadas por la insuflación excesiva junto con la manipulación del esfínter durante el procedimiento. Suelen comportarse como un hallazgo incidental y no suelen requerir tratamiento quirúrgico ya que los pacientes con la presencia aislada de gas libre normalmente suelen evolucionar satisfactoriamente con tratamiento conservador (**Fig 6**).

La presencia de: lesión Stapfer tipo I, colecciones líquidas periduodenales o retroperitoneales, extravasación de contraste oral, peritonitis no susceptible de drenaje quirúrgico, perforación documentada tras CPRE con coledocolitiasis no extraída, enfisema subcutáneo masivo o el fracaso del tratamiento conservador indican necesidad de cirugía.

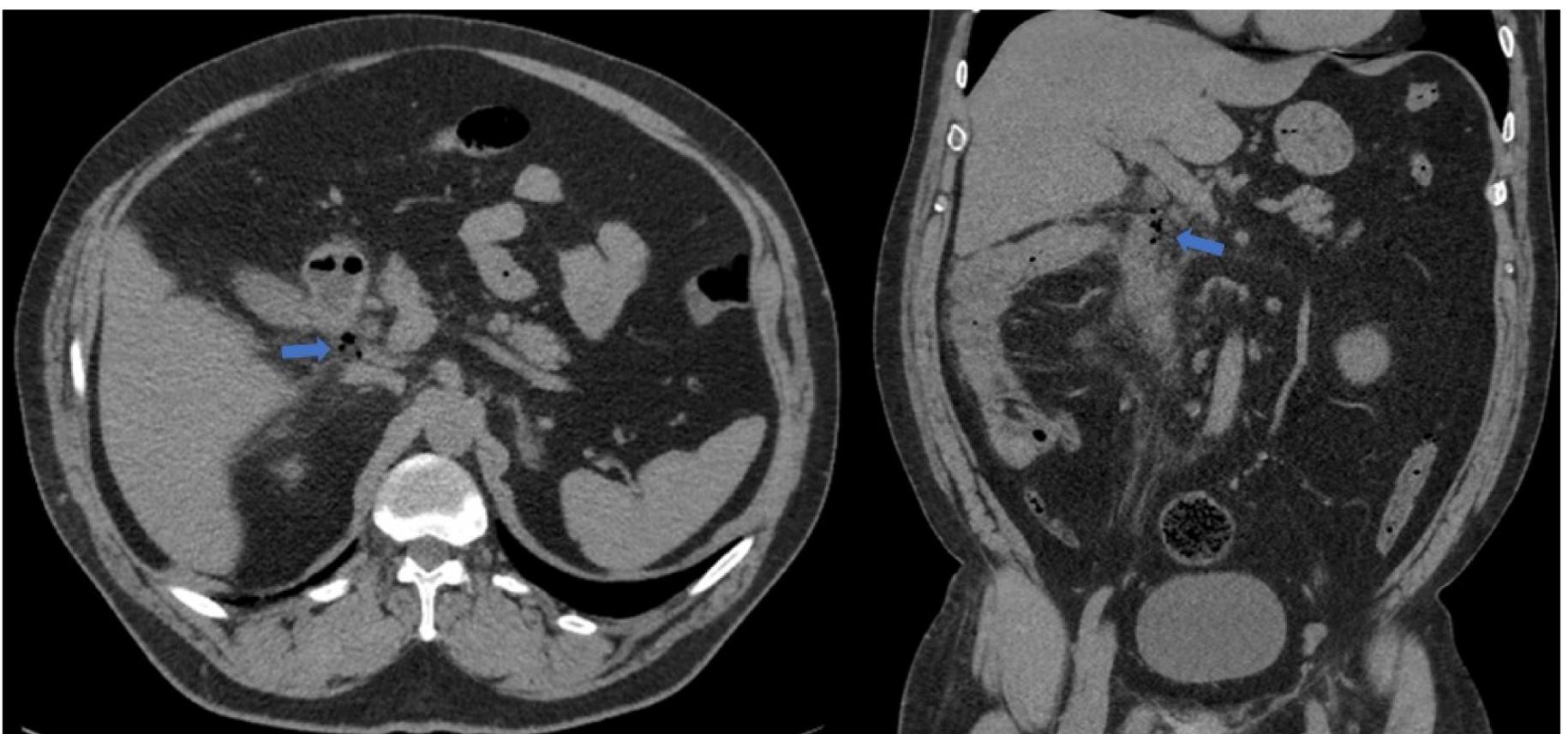


Fig. 6. Retroneumoperitoneo tras CPRE en hombre de 60 años. Aisladas motas de gas libre retroperitoneal (flechas azules) en ausencia de otros hallazgos patológicos, por lo que se decidió manejo conservador, con buena evolución clínica posterior.

4. Invaginación intestinal transitoria

La intususcepción se define como la invaginación de un segmento del tracto gastrointestinal con su mesenterio (asa invaginada) hacia el segmento gastrointestinal distal contiguo (asa invaginante) como resultado de la peristalsis intestinal.

Las invaginaciones se pueden clasificar en función de su localización en el tracto gastrointestinal (gástrica, enteroentérica, ileocólica o colocólica), su causa (benigna, maligna o idiopática) o la existencia o no de punto guía.

Con el amplio uso del TC se están detectando invaginaciones transitorias incidentales sin punto guía. La causa por la que se producen, se cree que es debido a una contracción intestinal disarrítmica. Son más frecuentemente enteroentéricas y se han observado en adultos con enfermedad celíaca, enfermedad de Crohn, síndromes de malabsorción e idiopáticas. Suelen ser detectadas de manera incidental y son presuntamente inocuas.

En TC, la presencia de una configuración de intestino dentro de intestino con o sin grasa mesentérica y vasos mesentéricos es patognomónica de invaginación intestinal.

Los hallazgos que sugieren una invaginación transitoria son: un segmento corto de invaginación (longitud inferior a 35 mm y diámetro axial menor de 30 mm), sin engrosamiento de pared y sin signos de obstrucción intestinal, con peristalsis mantenida que se reduce espontáneamente (**Fig. 7**).

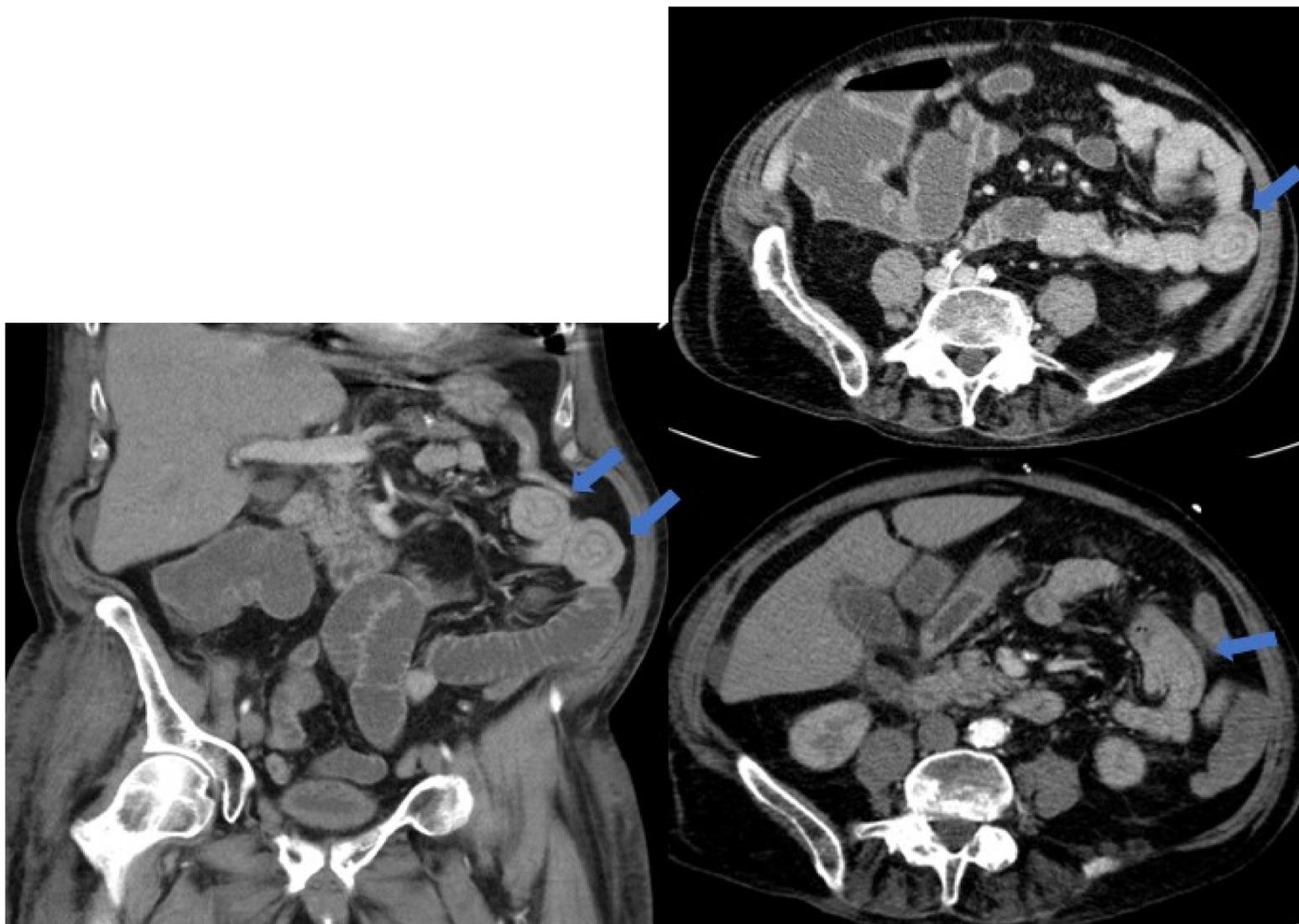


Fig. 7 Hombre de 76 años ingresado por recambio valvular cardiaco con sospecha de sepsis de origen abdominal. En TC se identifican 3 invaginaciones enteroentéricas transitorias (flechas) y adicionalmente signos de colecistitis (no mostrado).

5. Angioedema intestinal

El angioedema intestinal es consecuencia de una reacción vascular aguda producida por un aumento de la permeabilidad capilar de la submucosa, que condiciona edema tisular.

La mayoría de causas de angioedema son idiopáticas. Los desencadenantes más frecuentemente asociados son medicamentos (IECAS más frecuentemente), alérgenos o agentes físicos como la presión o el frío. Otra causa es la deficiencia o inactivación de C1-inhibidor en el sistema de complemento, que puede ser hereditaria o adquirida.

La afectación gastrointestinal se presenta con dolor abdominal agudo, náuseas, vómitos, diarrea y en ocasiones cursa con un cuadro de oclusión/suboclusión intestinal, pudiendo afectarse tanto el intestino delgado como el grueso.

En TC muestra aspecto estratificado de la pared intestinal debido al realce mucoso y subseroso y al engrosamiento hipodenso de la submucosa en relación con edema. El engrosamiento mural puede ser circunferencial o asimétrico y la afectación puede ser multifocal. Así mismo el engrosamiento mural es frecuente que se acompañe de líquido libre adyacente (**Fig. 8**).

En el diagnóstico diferencial habría que incluir otras patologías que cursan con edema intestinal como la isquemia, hipoproteïnemia o vasculitis entre otros.



Fig. 8 Angioedema por IECAS en un paciente de 55 años que acude a urgencias por dolor abdominal. El TC muestra edema de intestino delgado y ascitis en cuantía moderada.

6. Neumatosis intestinal

La neumatosis intestinal, se define como la presencia de gas en la pared intestinal. Se trata de un signo no de una enfermedad, siendo un hallazgo que se asocia a una gran variedad de entidades algunas benignas y otras potencialmente fatales como la isquemia intestinal. Las causas principales de neumatosis intestinal se encuentran recogidas en la siguiente tabla (**Fig. 9**).

Una entidad a destacar es la neumatosis cistoide intestinal. Se trata de una causa benigna de neumatosis caracterizada por el acúmulo de gas en cavidades quísticas en la submucosa o subserosa de la pared intestinal y cuyo tratamiento suele ser conservador (**Fig. 10**). Estos pacientes pueden estar asintomáticos o pueden presentar dolor abdominal junto con otros síntomas intestinales (diarrea, hematoquecia, pérdida de apetito, tenesmo...).

Causas	
Benignas	Neumatosis primaria: Idiopática, neumatosis cistoide intestinal
	Pulmonares: Asma, bronquitis, enfisema, fibrosis pulmonar idiopática, fibrosis quística
	Enfermedades sistémicas: Esclerodermia, lupus, sida
	Intestinales: Estenosis de píloro, íleo adinámico, enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad de Whipple, diverticulitis...
	Medicamentos: Quimioterapia, corticoides, lactulosa...
	Yatrogenia: Enema de bario, bypass yeyunoileal, endoscopia
	Trasplantes: médula ósea, riñón, hígado...
Graves	Isquemia mesentérica, obstrucción intestinal, enteritis, colitis, ingestión de agentes corrosivos megacolon tóxico, trauma

Fig. 9 Causas más frecuentes de neumatosis intestinal.



Fig.10 Neumatosis cistoide intestinal con múltiples quistes en el espesor de la pared.

En TC la neumatosis se muestra como imágenes aéreas de baja densidad dentro de la pared intestinal, de disposición lineal, con aspecto en burbujas o bien como un patrón quístico, si bien el tipo de patrón no permite distinguir entre causas benignas y graves.

La TC permite la detección de algunos hallazgos adicionales que orientan hacia una etiología grave como el engrosamiento de la pared intestinal, la presencia de un patrón de realce mucoso alterado (hipo/hiperrealce), dilatación de asas intestinales, líquido libre, reticulación de la grasa abdominal, oclusión arterial o venosa, una afectación intestinal segmentaria con distribución vascular específica y/o la presencia de gas portal o portomesentérico (si bien se ha descrito en causas benignas y graves, es más frecuente en causas graves). La presencia de neumoperitoneo se puede encontrar en causas benignas y graves (**Fig 11**).

La distinción entre causas benignas y graves requiere un examen cuidadoso de los hallazgos en TC junto con una adecuada correlación clínico-analítica, pudiendo determinar la correlación de dichos hallazgos un adecuado manejo del paciente.

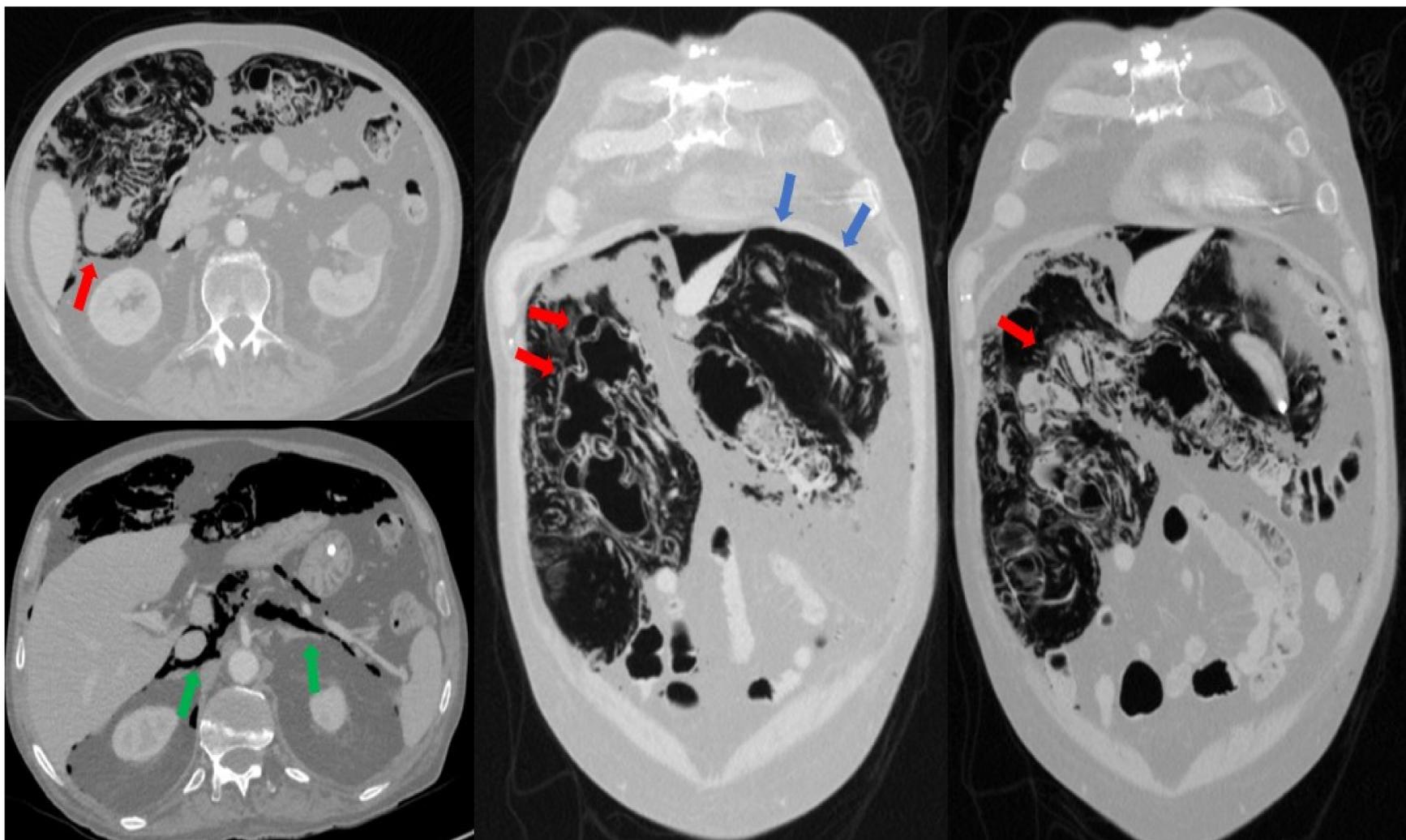


Fig. 11 Hombre de 53 años con sepsis de origen respiratorio al que se le realiza TC abdomino-pélvico por presencia de molestias abdominales y diarrea de días de evolución. Extenso neumoperitoneo (flechas azules) y retroneumoperitoneo (flechas verdes) rodeando el colon transverso y colon derecho con presencia de múltiples imágenes aéreas en su pared en relación con neumatosis intestinal (flechas rojas). Ante la ausencia de hallazgos adicionales que sugiriesen una etiología grave (principalmente isquemia intestinal) y ante la ausencia de datos de alarma clínicos se decidió manejo conservador, presentando el paciente buena evolución posterior con resolución de los hallazgos en TC de control (no mostrado).



CONCLUSIONES

La TC juega un papel fundamental en el algoritmo diagnóstico del abdomen agudo. Conocer los signos radiológicos claves diferenciales para realizar un diagnóstico precoz y correcto de las causas de abdomen agudo no quirúrgico puede condicionar un adecuado manejo y planificación terapéutica que puede reducir la morbilidad y mortalidad del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lazaridou E, Aslanidi C, Mellou V, Athanasiou S, Exarhos D. Intraabdominal focal fat infarction: the great mimicker in the acute setting. *Emerg Radiol*. 2021;28(1):201–7.
2. Aguilar-García JJ, Alcaide-León P, Vargas-Serrano B. Intraabdominal fat necrosis. *Radiologia*. 2012;54(5):449–56.
3. Giambelluca D, Cannella R, Caruana G, Salvaggio L, Grassetonio E, Galia M, et al. CT imaging findings of epiploic appendagitis: an unusual cause of abdominal pain. *Insights Imaging*. 2019;10(1):26.
4. Helbling R, Conficconi E, Wyttenbach M, Benetti C, Simonetti GD, Bianchetti MG, et al. Acute nonspecific mesenteric lymphadenitis: More than “no need for surgery”. *Biomed Res Int*. 2017;2017:9784565.
5. Perea del Pozo E, de la Herranz Guerrero P, Tallón Aguilar L, López Ruiz JA, Oliva Mompeán F, Padillo Ruiz J. Management of duodenal perforations post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Cir Andal*. 2019;30(1):72–6.
6. Ishigami K, Averill SL, Pollard JH, McDonald JM, Sato Y. Radiologic manifestations of angioedema. *Insights Imaging*. 2014;5(3):365–74.

7. De Araújo Martins-Romero D, Parra Gordo ML, Cigarrán Sexto H. Radiología de la urgencias abdominales. En: Martí M, director. Tratado de radiología de urgencias. Madrid: Editorial médica panamericana; 2022. p. 317-421.
8. Baleato-González S, Vilanova JC, García-Figueiras R, Juez IB, Martínez de Alegría A. Intussusception in adults: what radiologists should know. *Emerg Radiol* . 2012;19(2):89–101.
9. Di Pietropaolo M, Trinci M, Giangregorio C, Galluzzo M, Miele V. Pneumatosis cystoides intestinalis: case report and review of literature. *Clin J Gastroenterol*. 2020;13(1):31–6.
10. Lassandro G, Picchi SG, Romano F, Sica G, Lieto R, Bocchini G, et al. Intestinal pneumatosis: differential diagnosis. *Abdom Radiol (NY)*. 2020.