

## **Revisión de todas las complicaciones que pueden aparecer en la colecistitis**

**Tipo:** Presentación Electrónica Educativa

**Autores:** Raúl Pellón Dabén, Paula Gallego Ferrero, Victor Fernandez Lobo, Beatriz Garcia Martinez, Mercedes Acebo García, Francisco Gonzalez Sánchez

### **Objetivos Docentes**

Describir las complicaciones que pueden suceder en pacientes con colecistitis aguda.

Destacar su importancia en el pronóstico de estos pacientes.

Aprender a reconocerlas en las pruebas de imagen.

### **Revisión del tema**

### **Introducción**

La colecistitis aguda es una de las urgencias abdominales más frecuentes. El tratamiento de elección es quirúrgico y debe realizarse lo más rápido posible. Demorar la intervención aumenta el riesgo de aparición de complicaciones.

Estas complicaciones aumentan la morbimortalidad antes y después de la cirugía. Son más frecuentes en ancianos y con patología grave asociada. Estos pacientes no suelen presentar sintomatología típica y en ocasiones su estado no permite realizar la cirugía.

Las complicaciones pueden estar confinados a la propia vesícula, afectar a estructuras adyacentes o incluso producirlas a distancia. Los radiólogos debemos ser conocedores de los hallazgos intraluminales, murales y perivesiculares que se observan en las diferentes complicaciones que pueden aparecer en una colecistitis. Estos hallazgos se superponen a los de la propios de las colecistitis, siendo incluso en algunos casos los más destacados enmascarando los clásicos de la propia colecistitis. Pueden observarse en todas las pruebas de imagen aunque se visualizan con mayor facilidad en la TAC y la RM.

Vamos a repasar cada una de las compilaciones descritas en la literatura de forma independiente, aunque algunas están relacionadas o son pasos intermedios de otras más graves. Tras una ligera explicación, detallaremos como se presentan en las pruebas de imagen apoyándonos en casos diagnosticados en nuestro servicio.

## **La colecistitis gangrenosa:**

Es una variante grave de la colecistitis aguda que resulta de una distensión severa de la vesícula, que produce necrosis isquémica de la pared. La arteria cística puede o no estar trombosada. Su incidencia oscila entre el 2 y 29%. Es frecuente en pacientes ancianos. Su aparición facilita el desarrollo de gran parte de las complicaciones que vamos a describir posteriormente.

Su identificación y descripción en las pruebas de imagen es importante porque modifica el abordaje quirúrgico. Estos pacientes son candidatos a cirugía abierta, evitándose la cirugía laparoscópica.

Las pruebas de imagen no siempre consiguen realizar el diagnóstico de colecistitis gangrenosa, presentando alta especificidad pero baja sensibilidad. En la ecografía el hallazgo típico es un engrosamiento estratificado de la pared vesicular que suele ser irregular, y se acompaña de líquido perivesicular. La presencia de membranas intraluminales que representan mucosa descamativa es muy específico pero menos frecuente. En el TAC las paredes se presentan también engrosadas de forma irregular. Es característico la ausencia focal, parcheada o difusa de la captación de la pared. También como en la ecografía se puede observar las membranas intraluminales o el líquido perivesicular. (Fig 1).

## **La colecistitis enfisematosa.**

Es una complicación infrecuente con una alta mortalidad. Es típico de pacientes diabéticos y suele aparecer en varones de edad avanzada. Característicamente presenta unas manifestaciones clínicas diferentes de la colecistitis aguda clásica. La sintomatología inicial es vaga y posteriormente progresa rápidamente con afectación sistémica. Los pacientes suelen estar afebriles en todo momento y el dolor en hipocondrio derecho no suele ser un síntoma principal. El origen de esta entidad parece estar originada en un compromiso vascular de la arteria cística. Aproximadamente solo el 50% de los casos son litiásicas. Existen un riesgo alto de perforación vesicular.

En la ecografía no se consigue visualizar la vesícula, objetivándose a nivel de la fosa vesicular una sombra acústica con morfología de vesícula que deja el artefacto típico del gas y no corresponde con el intestino. Cuando existen dudas el TAC permite hacer el diagnóstico con mayor seguridad y precisión. Se observa el gas a nivel de la pared vesicular, pudiéndose objetivar también gas en la luz vesicular y libre (neumoperitoneo) en caso de perforación (Fig 2).

## **Colecistitis hemorrágica.**

La colecistitis hemorrágica es una complicación rara de la colecistitis litiásica o alitiásica. La presentación clínica puede ser similar a una colecistitis aguda. Normalmente existe una mayor distensión de la vesícula palpándose con mayor facilidad en el hipocondrio derecho. El sangrado puede ocupar completamente la vesícula o produce de un nivel líquido-líquido.

En las pruebas de imagen se identifica contenido intravesicular compatible con hemobilia asociado a signos de colecistitis. En la colecistitis gangrenosa también puede existir sangrado intravesicular, pero en la colecistitis hemorrágica la hemobilia es el hallazgo principal. En ecografía el contenido es hiperecogénico, en el TAC hiperdenso y en la R M la intensidad es variable dependiente del tiempo transcurrido desde el sangrado (Fig 3). La ecografía es menos específica que las otras dos. En manos inexpertas puede interpretarse erróneamente como hemobilia el barro biliar (Fig 4). En el TAC también puede crear confusión el contraste yodado intravesicular. En este caso a equivocación es más difícil porque la imagen es diferente y existe un antecedente de exploración reciente con contraste e insuficiencia renal.

En ocasiones la vesícula puede perforarse condicionando un hemoperitoneo masivo con inestabilidad hemodinámica. Puede incluso ser difícil en algunos casos identificar el origen del sangrado (Fig 5). En otras ocasiones puede extenderse a la vía biliar condicionando obstrucción o sangrado digestivo. En el TAC, cuando el sangrado activo es de cuantía muy significativa, puede observarse fuga de contraste en el punto de sangrado. Este hallazgo en la vesícula es muy infrecuente (Fig 6) (Fig 7).

Es importante al interpretar las pruebas de imagen, tener en cuenta, que la hemobilia puede tener otras etiologías como tumores, alteraciones de la coagulación, yatrogenia o trauma (Fig 8).

## **Colecistitis Xantogranulomatosa.**

Es una causa infrecuente de colecistitis crónica. La presentación clínica es similar a otras formas de colecistitis. El radiólogo debe conocer bien esta entidad, a pesar de su baja incidencia, ya que puede ser confundida en las pruebas de imagen con una neoformación. Puede asociar también perforación y fistula bilio-digestiva.

La presentación radiológica de esta entidad es muy variable. En ocasiones no puede distinguirse de una colecistitis aguda típica y el diagnóstico es anatomopatológico. En otros casos las pruebas de imagen si permiten sugerir el diagnóstico cuando se conoce esta entidad y se presenta con los hallazgos típicos. En la ecografía se observa una pared muy engrosada hiperecogénica. En ocasiones pueden observarse nódulos hipoeoicos o bandas que se son considerados características. En el TAC también se pueden observar los hallazgos cuando estan presentes tanto el engrosamiento como los nódulos o la banda que son hipodensos. (Fig 9) (Fig 10).

## **Trombosis portal.**

La colecistitis puede asociar trombosis portal de forma infrecuente. La trombosis se produce por irritación local de la porta. Habitualmente existe una colecistitis evolucionada y frecuentemente perforada con absceso perivesicular en contacto con la vena. La trombosis puede ser parcial o total, afectando solo a la porta principal o también a la porta intrahepática. Se puede acompañar o no de realce de sus paredes. (Fig 11) (Fig 12).

## **Perforación vesicular**

Puede ocurrir tras una colecistitis aguda, o bien en otras situaciones más infrecuentes. Su aparición ensombrece el pronóstico de la colecistitis de forma significativa. Puede producirse en los primeros días tras el inicio de los síntomas, o en otras ocasiones tras varias semanas. La perforación vesicular puede acarrear posteriormente la salida de contenido biliar infectado con la aparición de líquido perivesicular, formación de abscesos perivesiculares o hepáticos, o incluso la aparición de una peritonitis biliar. En otras ocasiones puede ser el origen de otras complicaciones como fistulas bilio-digestivas, o la salida de cálculos a la cavidad abdominal.

Las pruebas de imagen no consiguen visualizar la perforación en todos los casos, siendo en ocasiones un hallazgo quirúrgico. En ocasiones si se puede observar una solución total de continuidad de la pared vesicular. En otros casos la perforación puede sugerirse cuando existe un hallazgo secundario en forma de líquido o absceso perivesicular. (Fig 13).

## **Fístula bilio-digestiva.**

Esta complicación se produce cuando una perforación de la vesícula acaba comunicando con la luz intestinal. Las dos localizaciones más frecuentes por su contigüidad anatómica son el marco duodenal y el colon adyacente.

En las pruebas de imagen, además de los hallazgos radiológicos descritos de la perforación vesicular, se observa gas intraluminal en vía biliar y/o vesícula. Este hallazgo se puede visualizar en cualquier exploración radiológica siendo el TAC la más sensible. (Fig 14).

## **Cálculos en cavidad abdominal.**

En la salida de contenido a cavidad peritoneal tras una perforación vesicular pueden existir piedras. Suelen ser difíciles de identificar, sobre todo en el TAC que presenta una baja sensibilidad para detectar cálculos.

Es importante que se describan en los informes radiológicos porque deben eliminarse durante la cirugía. En caso contrario son una potencial fuente de complicaciones como adherencias o abscesos de repetición. (Fig 15).

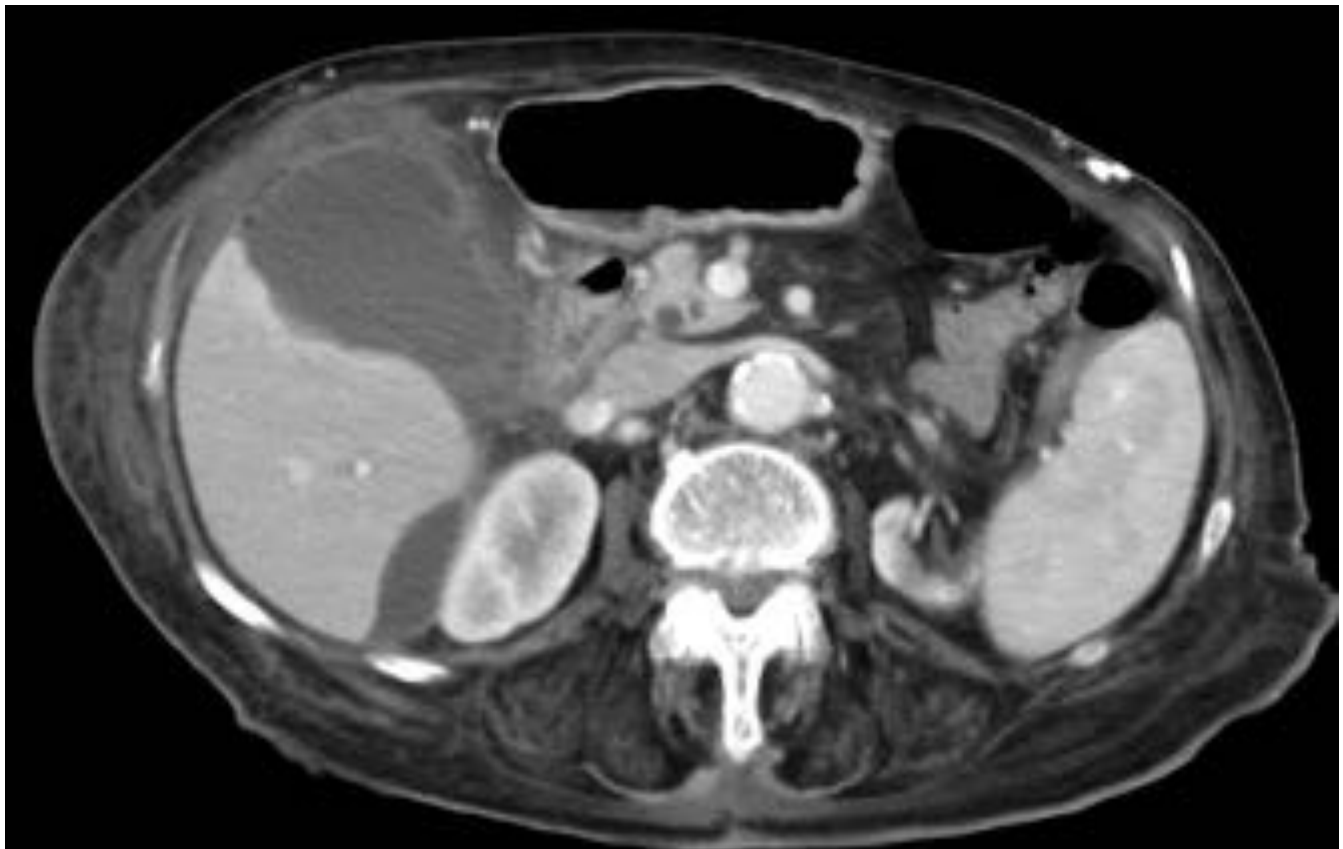
## **Íleo biliar.**

Aparece cuando tras producirse una fístula bilio-digestiva los cálculos de la vesícula alcanzan la luz intestinal a través de la fístula. La coledocistitis puede desplazarse por el intestino pudiendo quedarse enclavada en la luz, condicionando un cuadro de obstrucción intestinal. En estos pacientes la sintomatología principal es obstructiva, no sospechándose habitualmente el origen biliar.

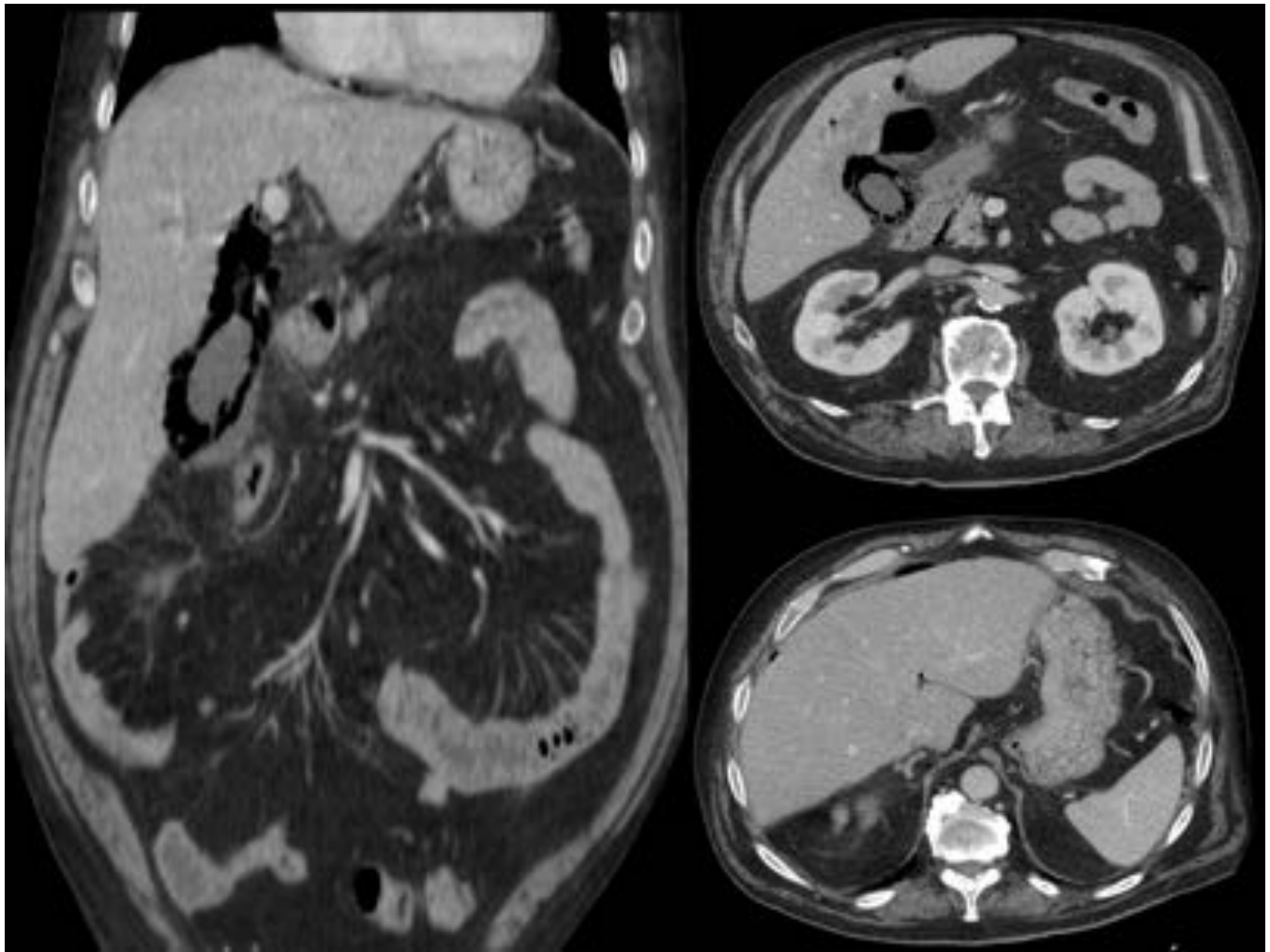
Cuando se enclava a nivel proximal condicionando una obstrucción de la cámara gástrica. Se conoce como síndrome de Bouveret. En este caso el tratamiento de elección es el endoscópico, evitándose la cirugía, al tratarse normalmente de pacientes de edad avanzada y con patología concomitante grave. En otras ocasiones la obstrucción se produce a nivel del íleon que es de la localización más frecuente. También se puede ocurrir a nivel del colon, habitualmente en el colon sigmoide.

El TAC, es como en gran parte de las complicaciones, la exploración más útil para realizar el diagnóstico. En las pruebas de imagen se observa una obstrucción intestinal condicionada por un defecto de repleción endoluminal parcialmente calcificado. Además puede objetivarse la fístula biliodigestiva. (Fig 16) (Fig 17).

#### Imágenes en esta sección:



**Fig. 1:** Paciente con clínica sugestiva de colecistitis aguda. Imagen de TAC con contraste. Se observa una vesícula de paredes muy irregulares, con ausencia de captación, especialmente en la pared vesicular adyacente al hígado. Se acompaña de líquido perivesicular.

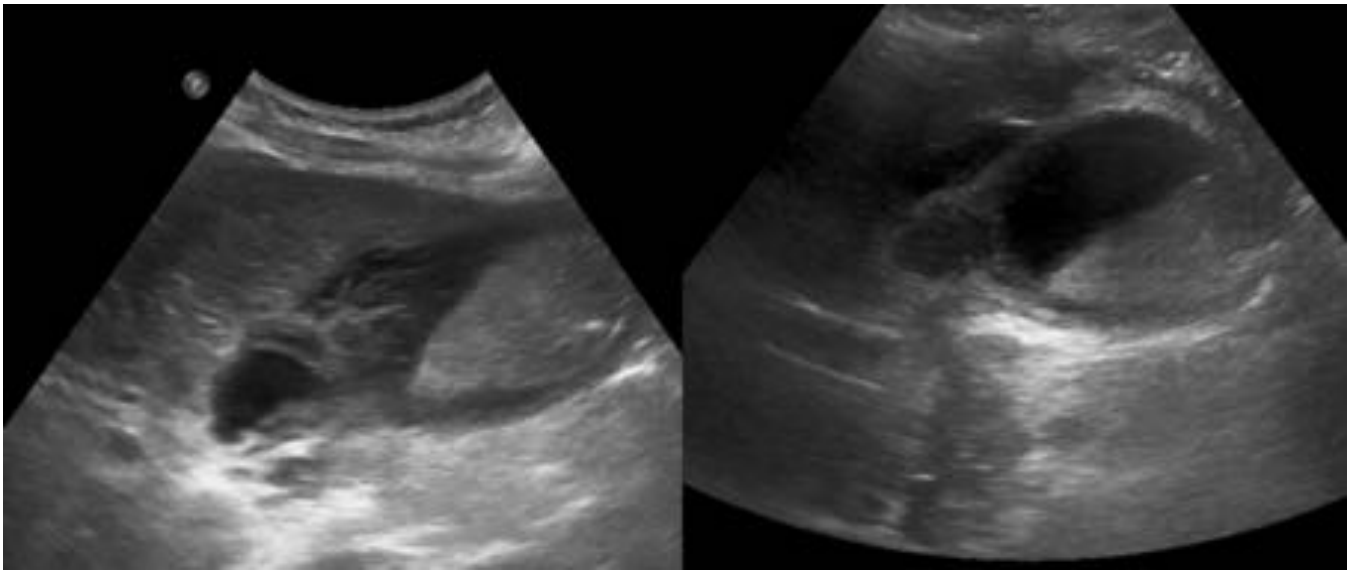


**Fig. 2:** Exploración solicitada desde urgencias. Paciente grave con inestabilidad hemodinámica y sepsis. En las imágenes de TAC, en los planos axial y coronal, se observa abundante gas mural. Además se acompaña de gas en la luz, neumoperitoneo libre y cambios inflamatorios rodeando la vesícula.

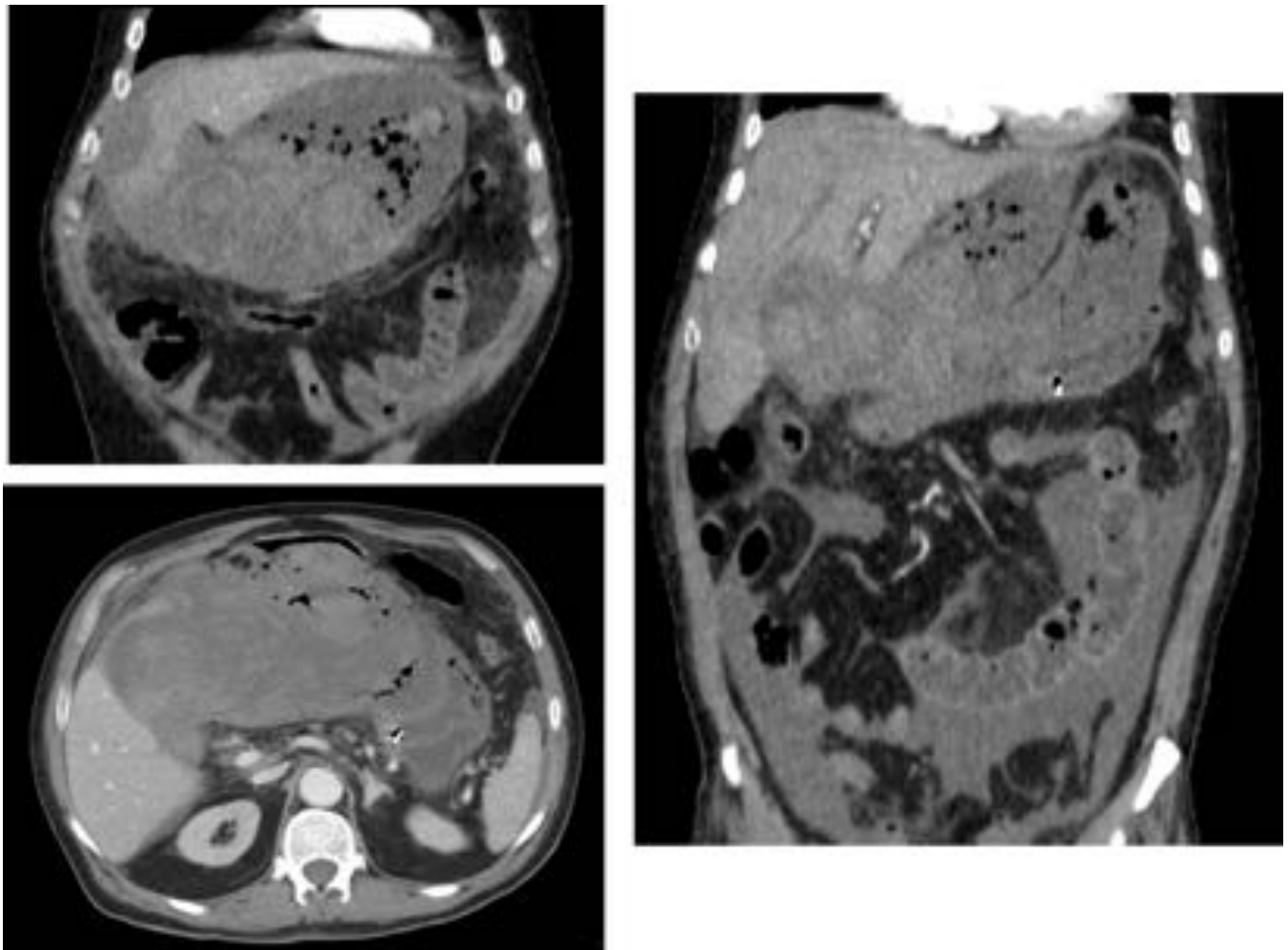




**Fig. 3:** Exploración solicitada por dolor en hipocondrio derecho de aparición súbita con analítica normal. En el TAC se observa una vesícula muy distendida con un contenido hiperdenso compatible con sangre. La vía biliar también está dilatada con contenido de menor densidad. Ante los hallazgos se decide realizar cirugía de urgencia. En la intervención se confirma la presencia de hemobilia en la vesícula y también en la vía biliar. Se realiza colecistectomía y lavados de la vía biliar.



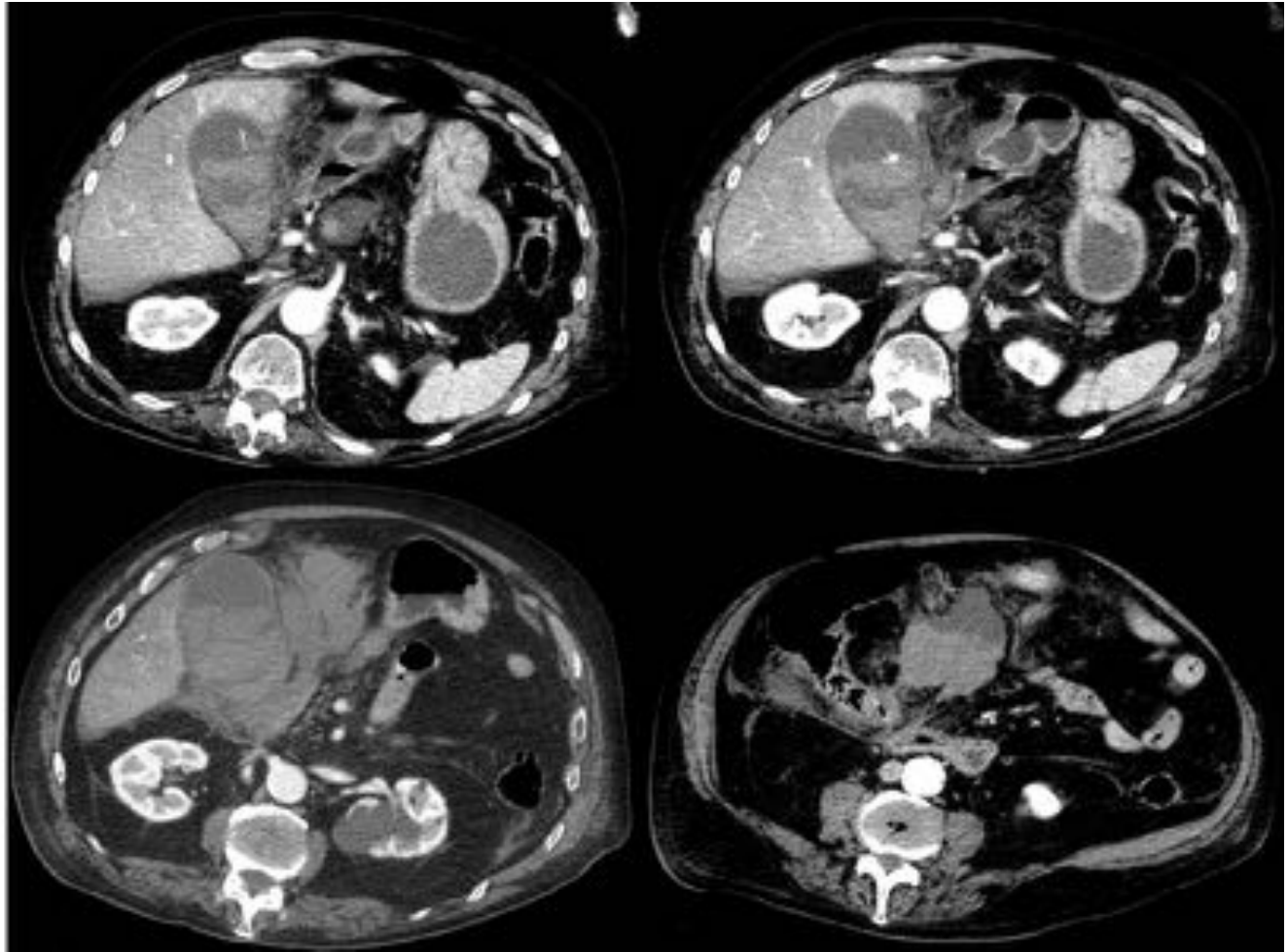
**Fig. 4:** Imágenes de una ecografía. Se observan signos de colecistitis aguda gangrenosa con paredes engrosadas de forma estratificada y membranas en la luz. En la luz destaca también material ecogénico en la porción declive que corresponde con barro biliar.



**Fig. 5:** Imágenes de un TAC donde se observa un gran hemoperitoneo con burbujas de neumoperitoneo.



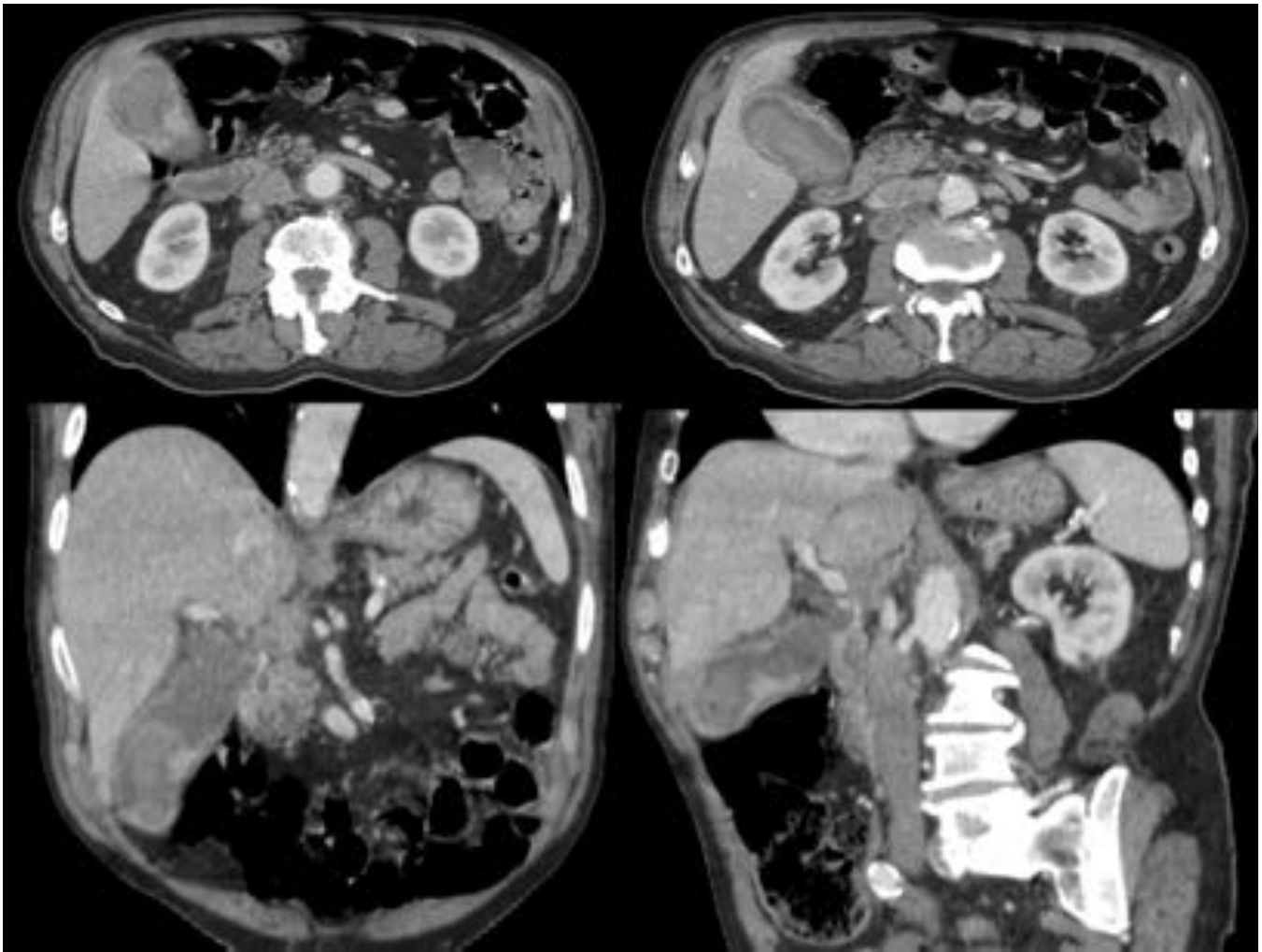
No se identifica sangrado activo que permita identificar su origen con seguridad. En el informe se sugiere un origen gástrico por el gas. El paciente es intervenido inmediatamente. En la cirugía se observa un hemoperitoneo que se origina de la vesícula perforada con hemobilia. Al revisar retrospectivamente en TAC, en el plano axial y coronal, la vesícula presenta gran hemobilia que ocupa toda su luz.



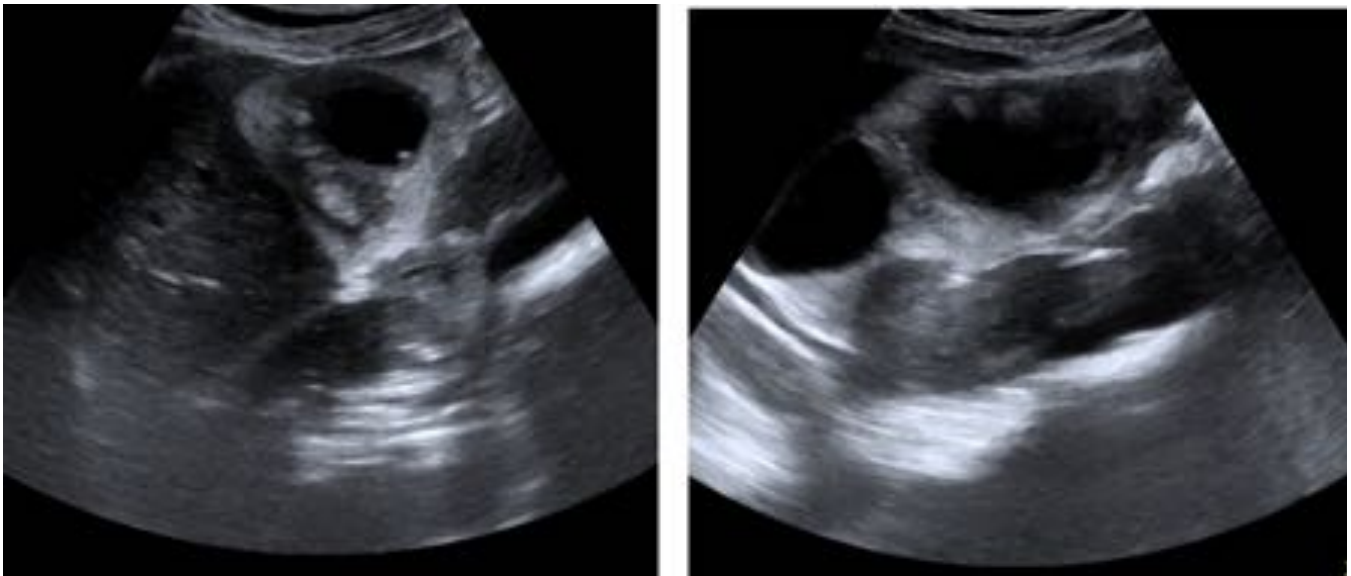
**Fig. 6:** Paciente anticoagulado con sintrom y distensión abdominal. Imágenes axiales de TAC. La vesícula esta muy distendida, presentando un contenido muy denso en relación con hemobilia. En el fundus se observa extravasación de contraste que indica la existencia de sangrado activo. Además existe hemoperitoneo adyacente que desplaza el colon y estomago secundario a la perforación de la vesícula posiblemente por sobredistensión.



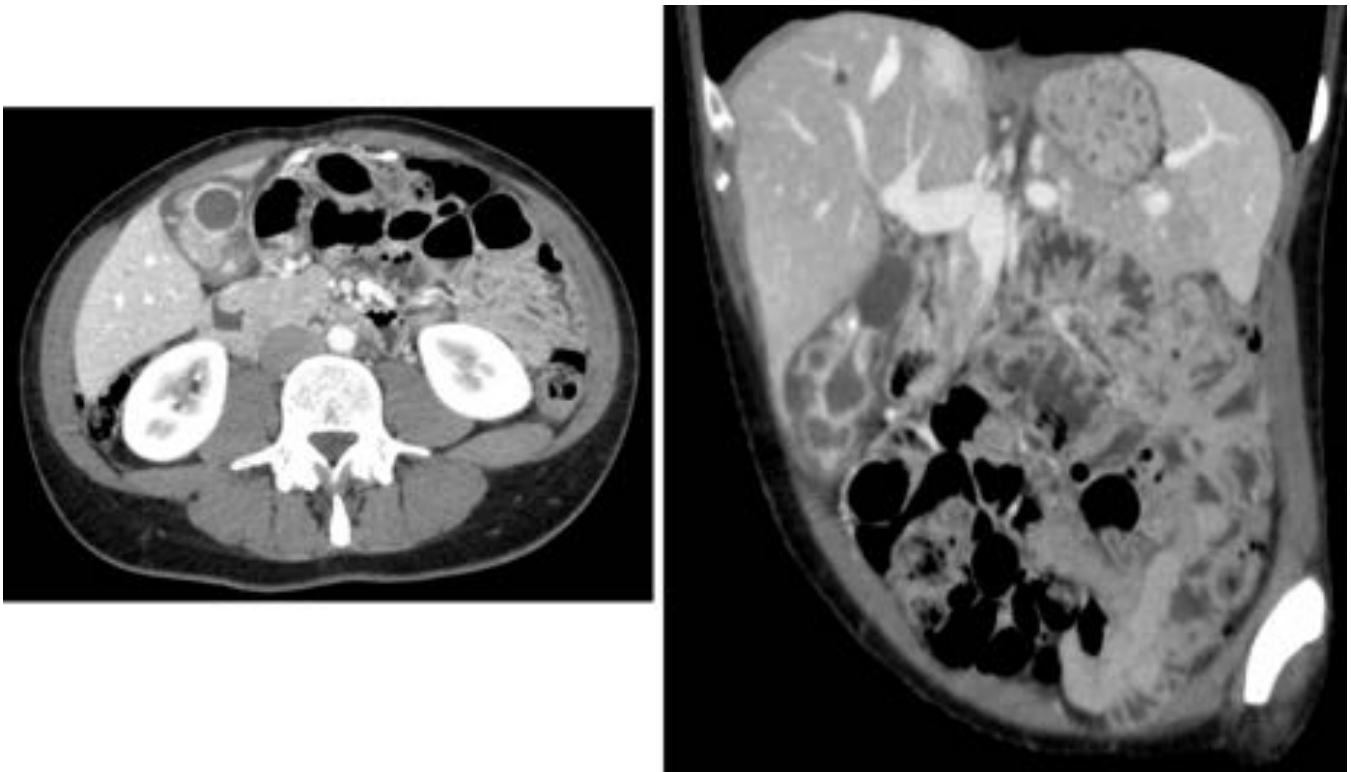
**Fig. 7:** Imagen coronal MIP del caso anterior. Muestra los mismos hallazgos que las imágenes axiales. En el fundus existe fuga de contraste en relación con sangrado activo. Se acompaña de hemobilia y hemoperitoneo adyacente.



**Fig. 8:** Exploración realizada de urgencia por dolor subagudo en hipocondrio derecho con analítica normal. La imagen de TAC muestra una vesícula con contenido de alta densidad compatible con hemobilia. Destaca también unas paredes engrosadas de forma irregular. Se realiza colecistectomía donde se observa sangre en la vesícula y un engrosamiento de aspecto neofornativo, que se confirma posteriormente en la anatomía patológica.

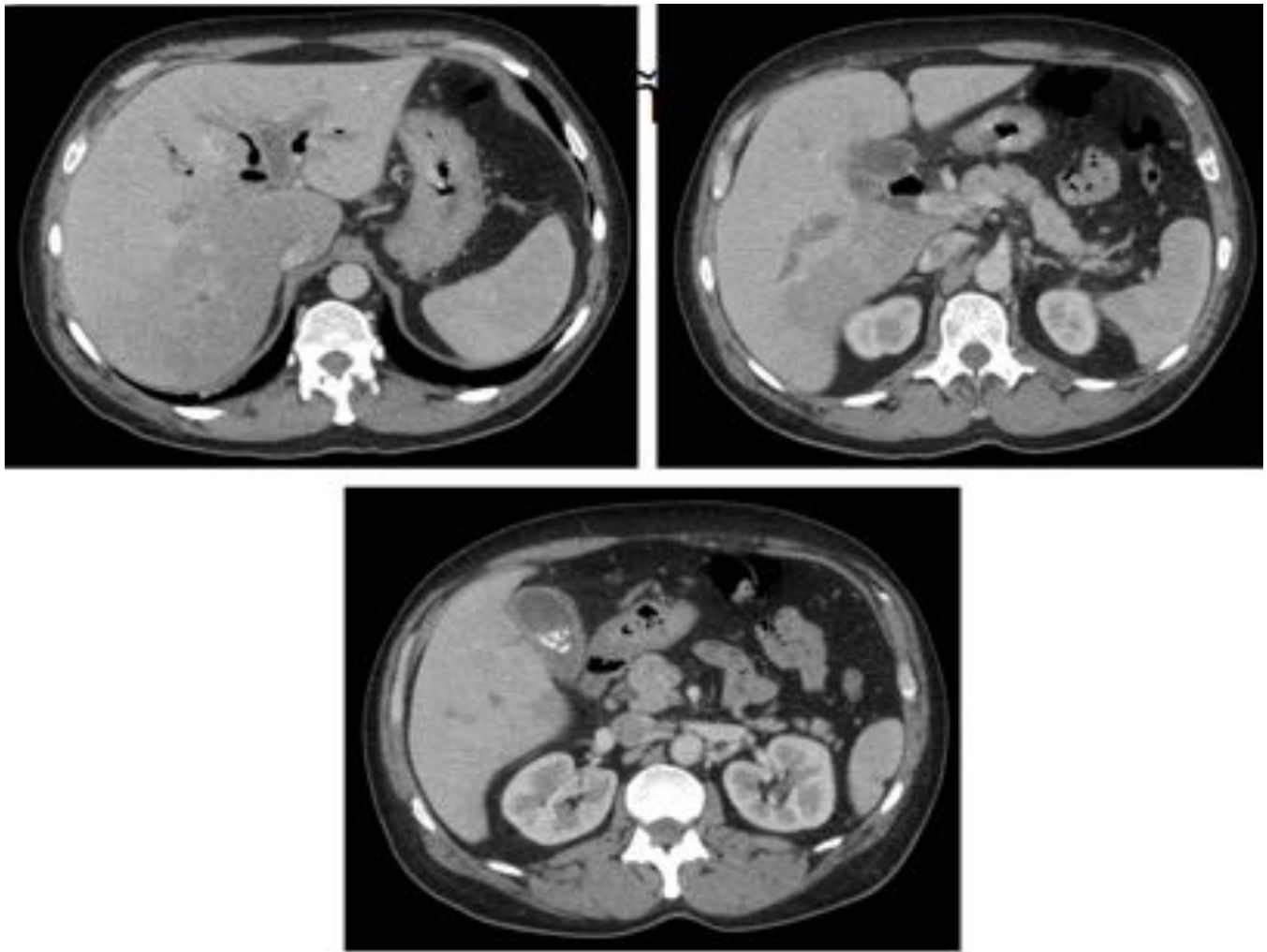


**Fig. 9:** Paciente con dolor cólico de meses de duración de perfil biliar que acude a urgencias. En la ecografía realizada inicialmente destaca una vesícula de paredes muy engrosadas e hiperecogénicas de forma moderada.

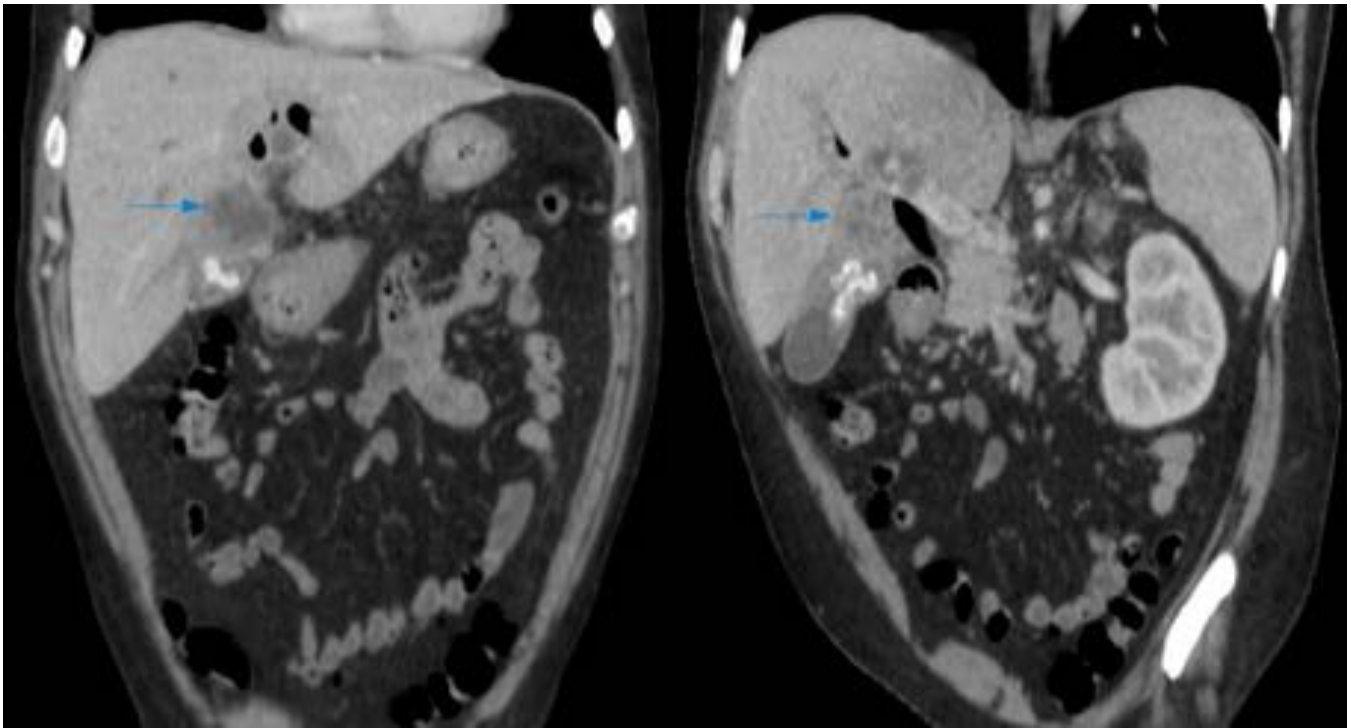


**Fig. 10:** En el TAC realizado posteriormente se evidencia también un engrosamiento de las paredes muy marcado e hipodenso. Destaca la presencia de imágenes nodulares intramurales características de esta entidad.



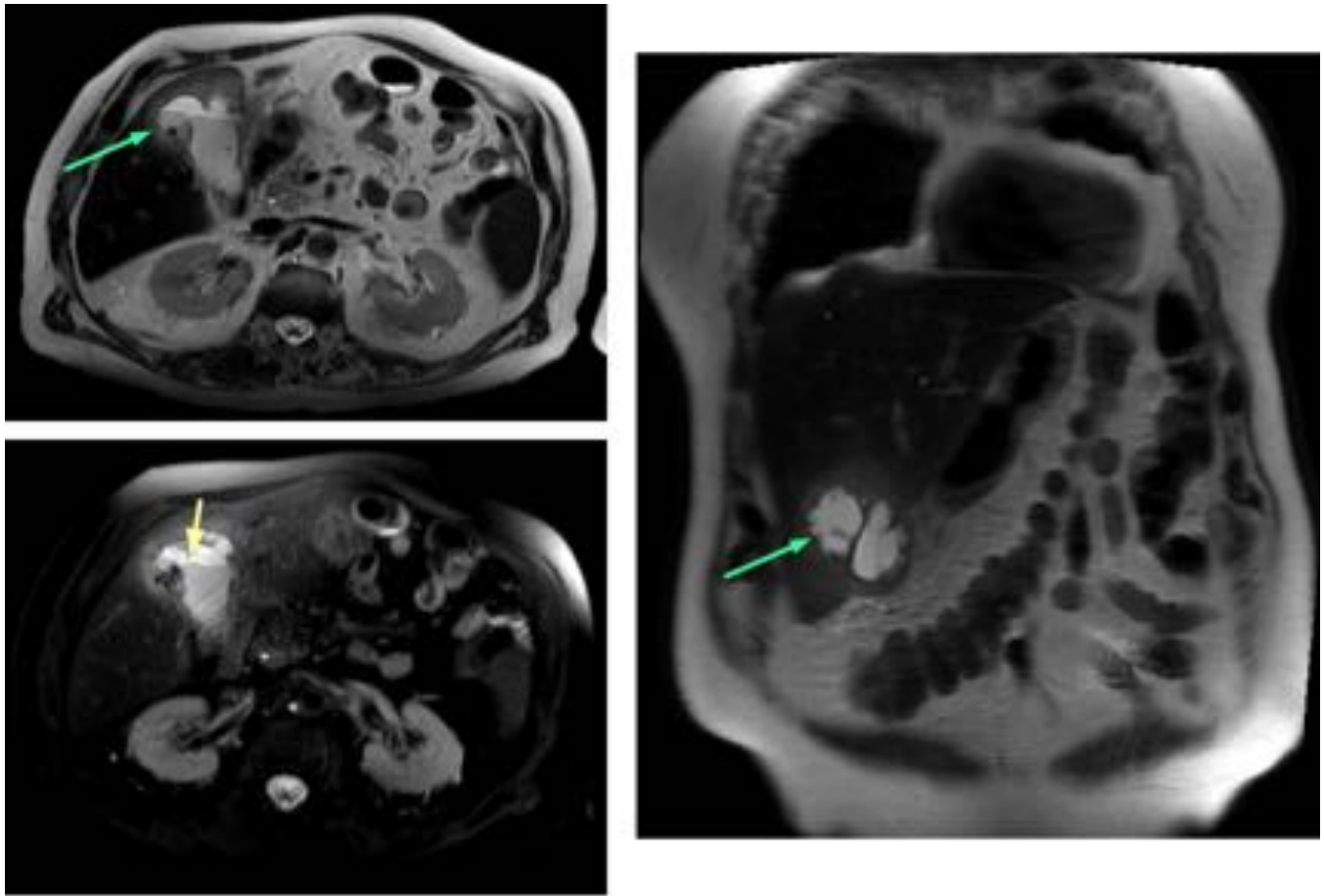


**Fig. 11:** Paciente con clínica de colecistitis de 5 días de evolución. En la ecografía solicitada se observa una trombosis portal, decidiéndose completar con TAC. En las imágenes de TAC se visualiza una vesícula con cálculos y paredes ligeramente engrosadas. Además se observa una colección compatible con absceso entre la vesícula y la porta condicionando la trombosis de esta última. En este caso existe captación en las paredes de la porta.



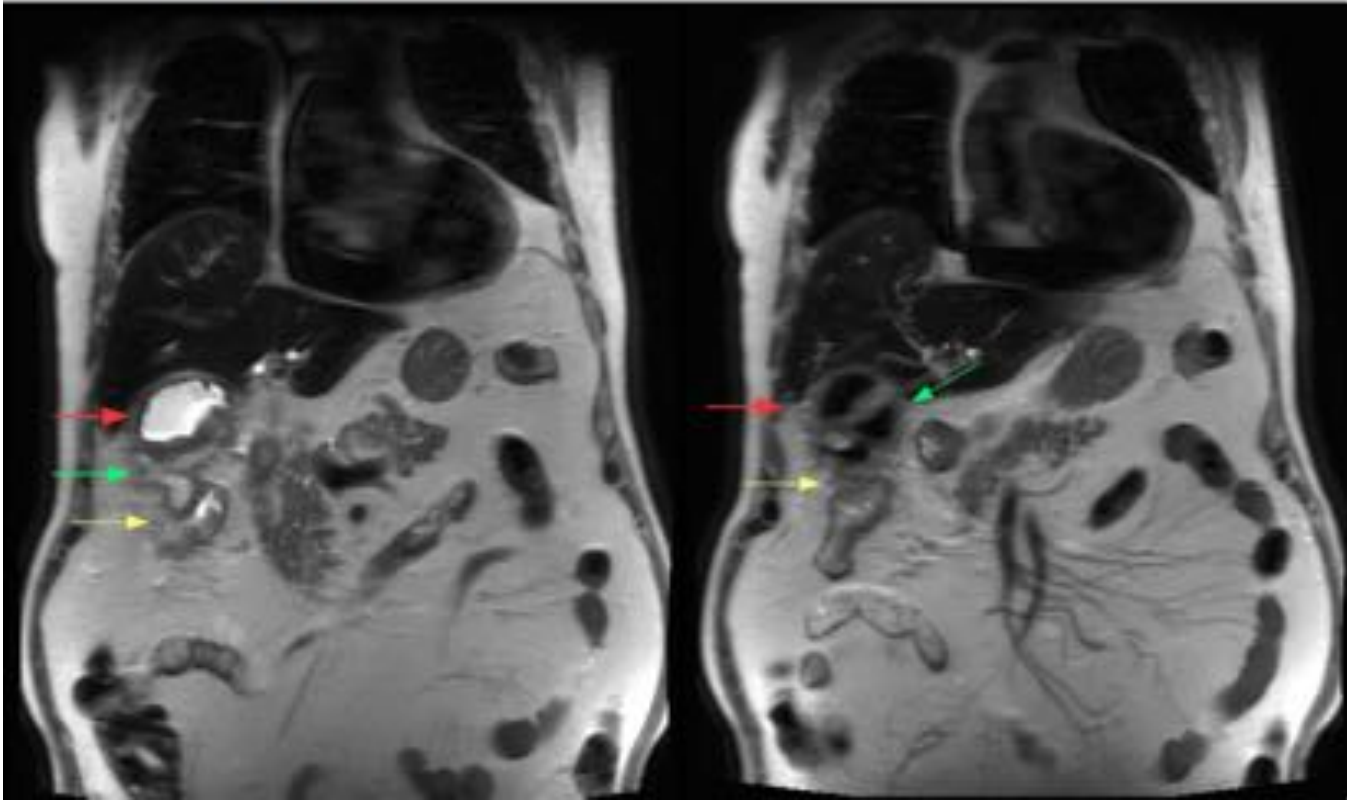
**Fig. 12:** Paciente con clínica de colecistitis de 5 días de evolución. En la ecografía solicitada se observa una trombosis portal, decidiéndose completar con TAC. En las imágenes de TAC se visualiza una vesícula con cálculos y paredes ligeramente engrosadas. Además se observa una colección compatible con absceso (flecha azul) entre la vesícula y la porta condicionando la trombosis de esta última. En este caso existe captación en las paredes de la porta.



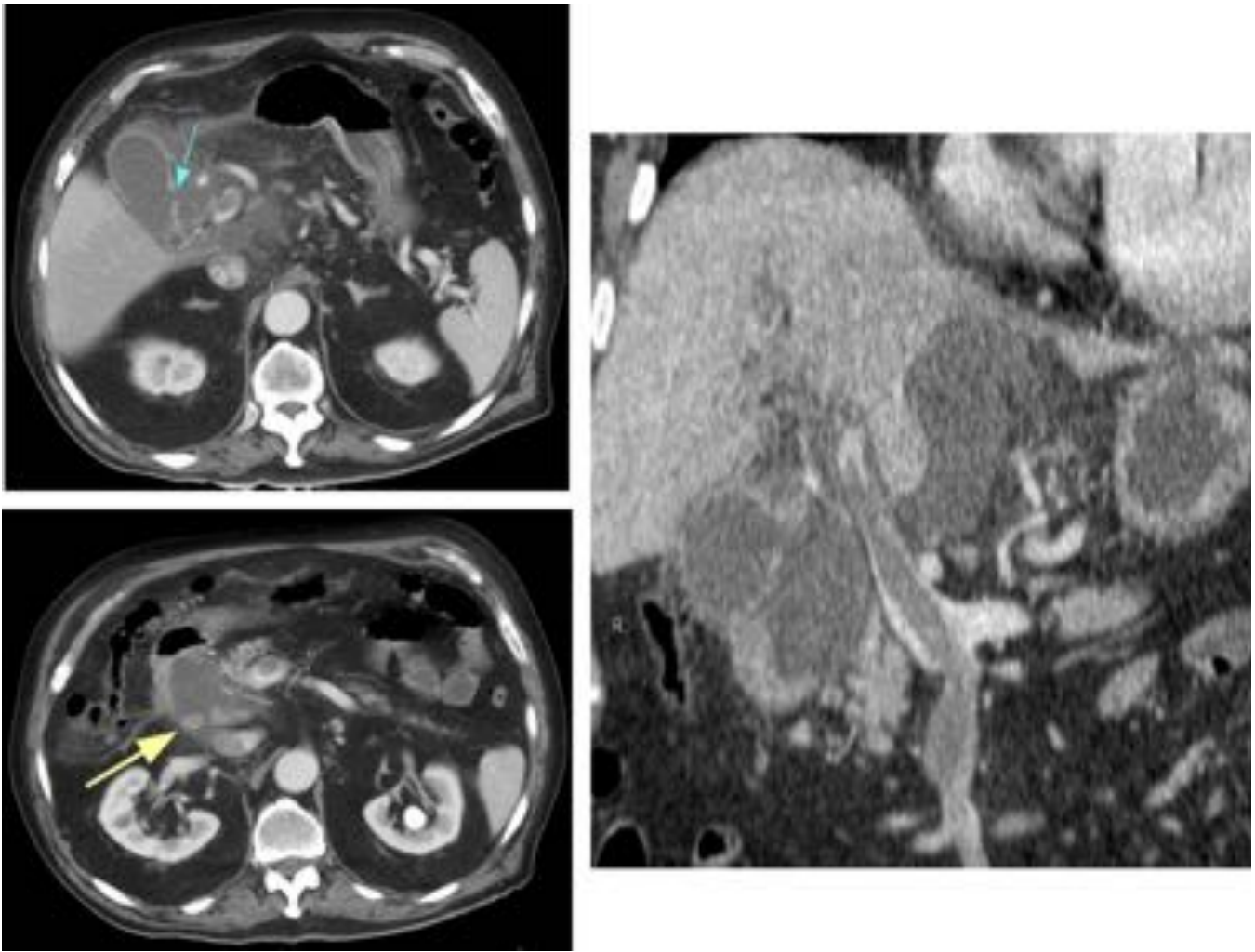


**Fig. 13:** Paciente anciano con fiebre alta de tres semanas. En una eco de urgencia hace 2 semanas se observa una colelitiasis con vía biliar dilatada. Se solicita RM para descartar coledocolitiasis. Imágenes realizadas potenciadas en T2 sin y con saturación grasa en los planos axial y coronal. Se observa un absceso perivesicular con cambios inflamatorios adyacentes (flecha verde) que comunica con la luz vesicular a través de una solución de continuidad (flecha amarilla).

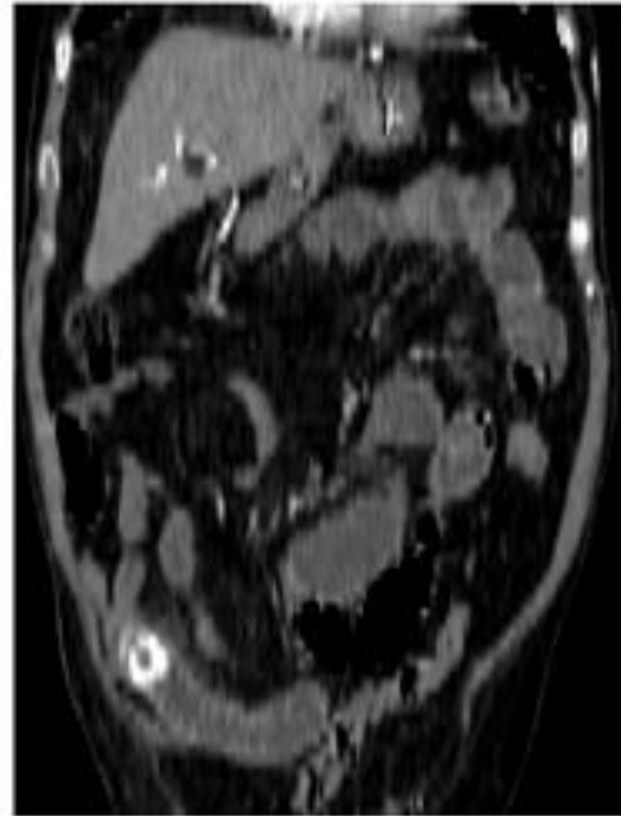
- Vesícula con contenido líquido y gas
- Colección con contenido líquido y gas
- Colon trasverso



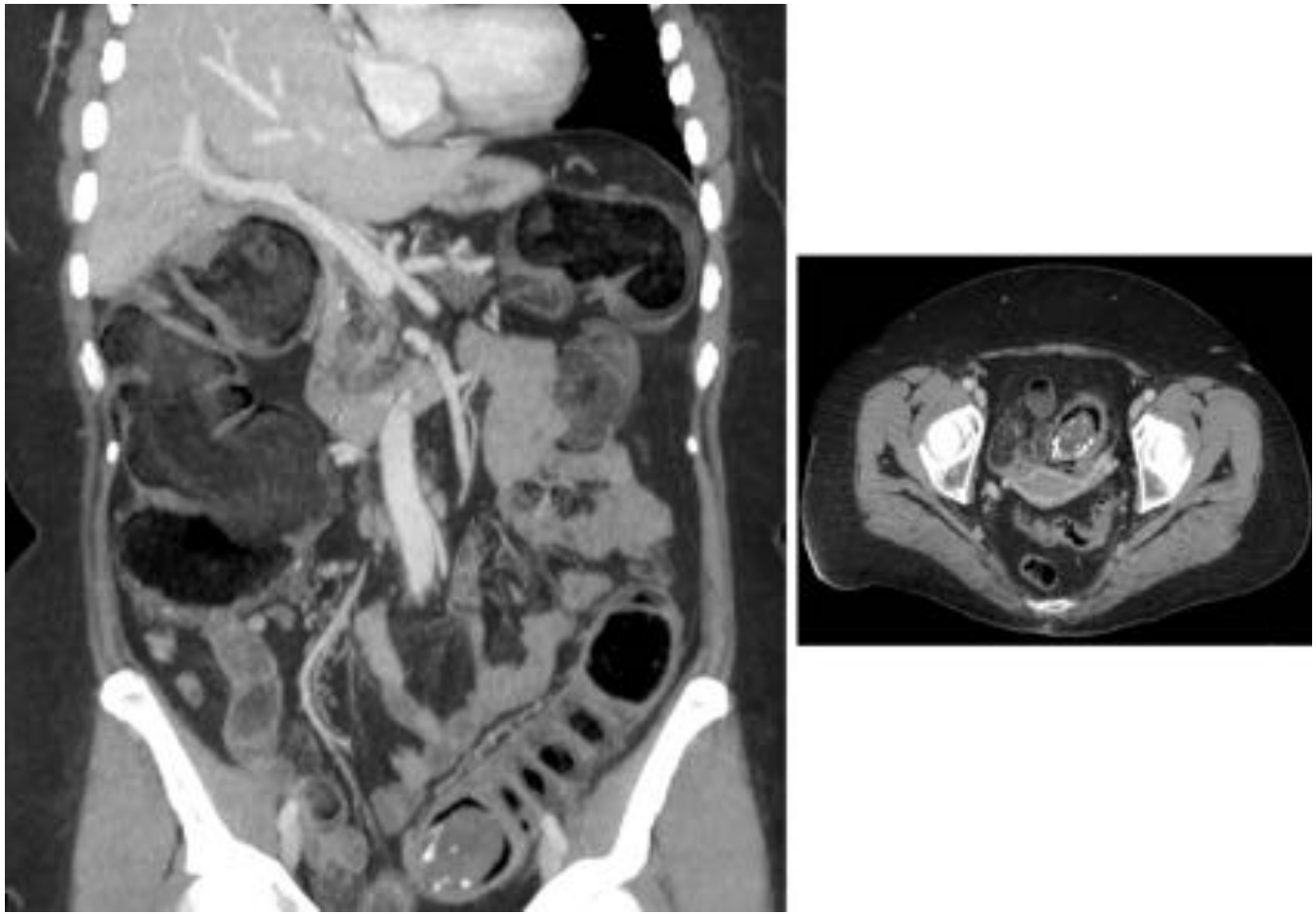
**Fig. 14:** Resonancia realizada de forma programada. Imágenes potenciadas en T2 en el plano coronal. La vesícula está poco distendida con paredes muy engrosadas. Presenta un contenido mixto con un nivel. Una parte significativa corresponde con gas que se visualiza muy hipointenso en relación con fistula bilio-digestiva. Caudal a la vesícula existe una colección de paredes engrosadas también de contenido hidro-aéreo. La colección se extiende hasta contactar con el colon trasverso adyacente.



**Fig. 15:** Imágenes de TAC donde se observa una colecistitis complicada. Existe una perforación que se identifica como una ausencia de captación mural focal (flecha amarilla). Se acompaña de salida de contenido vesicular, observándose abundante líquido perivesicular. Dentro del líquido destaca un cálculo en su porción declive (flecha azul). Además se observa una trombosis portal parcial.



**Fig. 16:** AC realizado por sospecha de perforación intestinal. El TAC confirma el diagnóstico de obstrucción, identificándose dilatación de asas de delgado. La etiología de la obstrucción es un defecto de repleción intraluminal parcialmente calcificado en íleon. Además en las imágenes de TAC se puede observar aerobilia (imagen axial superior).



**Fig. 17:** Paciente con clínica de obstrucción intestinal y dilatación de colon en placa simple. En las imágenes del TAC se observa en sigma distal un defecto de repleción, también parcialmente calcificado, compatible con un cálculo.

## Conclusiones

La colecistitis aguda suele complicarse cuando se demora el tratamiento. En esta presentación hemos revisado de forma sistemática todas las complicaciones que pueden aparecer en la colecistitis. Se ha prestado especial detalle a su forma de presentación en las pruebas de imagen que permiten a los radiólogos su diagnóstico.

## Bibliografía / Referencias

Patel NB1, Oto A, Thomas S. Multidetector CT of Emergent Biliary Pathologic Conditions Radiographics. 2013 Nov-Dec;33(7):1867-88.



Fidler J, Paulson EK, Layfield L. CT evaluation of acute cholecystitis: findings and usefulness in diagnosis. *AJR Am J Roentgenol* 1996;166(5): 1085–1088.

Bennett GL1, Rusinek H, Lisi V, et al. CT findings in acute gangrenous cholecystitis. *AJR Am J Roentgenol*. 2002 Feb;178(2):275-81.

Derici H, Kamer E, Kara C, et al. Gallbladder perforation: clinical presentation, predisposing factors, and surgical outcomes of 46 patients. *Turk J Gastroenterol* 2011;22(5):505–512.

Kim PN, Lee KS, Kim IY, et al. Gallbladder perforation: comparison of US findings with CT. *Abdom Imaging* 1994;19(3):239–242.

Morris BS, Balpande PR, Morani AC, et al. The CT appearances of gallbladder perforation. *Br J Radiol* 2007; 80(959):898–901.

Garcia-Sancho Tellez L, Rodriguez-Montes JA, Fernandez de Lis S, et al. Acute emphysematous cholecystitis: report of twenty cases. *Hepatogastroenterology* 1999;46(28):2144–2148.

Grayson DE, Abbott RM, Levy AD, et al. Emphysematous infections of the abdomen and pelvis: a pictorial review. *RadioGraphics* 2002;22(3):543–561.

Pandya R, O'Malley C. Hemorrhagic cholecystitis as a complication of anticoagulant therapy: role of CT in its diagnosis. *Abdom Imaging* 2008;33(6):652–653.

Tavernaraki K, Sykara A, Tavernaraki E, Chondros D, Lolis ED. Massive intraperitoneal bleeding due to hemorrhagic cholecystitis and gallbladder rupture: CT findings. *Abdom Imaging* 2011;36(5):565–568.

Lassandro F, Gagliardi N, Scuderi M, et al. Gallstone ileus analysis of radiological findings in 27 patients. *Eur J Radiol* 2004;50(1):23–29

Lassandro F, Romano S, Ragozzino A, et al. Role of helical CT in diagnosis of gallstone ileus and related conditions. *AJR Am J Roentgenol* 2005; 185(5):1159–1165.

Muneer M, Abdelrahman H, El-Menyar A, et al. Acute Am J Case Rep. 2015 Sep 17;16:627-30. Cholecystitis Complicated with Portal Vein Thrombosis: A Case Report and Literature Review.