

## PATOLOGÍA BILIOPANCREÁTICA ENFISEMATOSA EN LA URGENCIA DE NUESTRO CENTRO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA.

**B. Lumbreras Fernández, A. López-Frías López-Jurado, N. Almeida Arostegui, M. Vicente Redondo, F. González Tello, E.M. García Casado**



### OBJETIVOS:

Revisión de la patología biliopancreática enfisematosa diagnosticada en nuestro centro realizando una descripción de los hallazgos radiológicos de estas enfermedades y sus complicaciones, así como revisión de la literatura existente.

### MATERIALES Y MÉTODOS:

Revisión de la literatura existente al respecto de factores de riesgo para estas enfermedades, sus hallazgos radiológicos típicos y las complicaciones más frecuentes, las técnicas radiológicas recomendadas y el tipo de tratamiento indicado.

Se revisaron los casos diagnosticados de colecistitis, colangitis y pancreatitis enfisematosa en un hospital de tercer nivel en los dos últimos años. Para todos los pacientes se recogieron los datos de edad, sexo, tratamiento realizado (quirúrgico o conservador) y confirmación anatomopatológica en caso de tratamiento quirúrgico.

En los casos de colecistitis se añadieron variables relativas a los principales factores de riesgo descritos en la literatura: diabetes mellitus (DM), inmunodepresión (ID) y cirugía previa reciente; los hallazgos radiológicos diagnósticos en tomografía computerizada (TC) y ecografía: tamaño de la vesícula, grosor mural vesicular, presencia de litiasis, existencia de gas en el sistema biliar, realce de la vía biliar (sólo en TC), presencia de líquido perivesicular y signos de plastrón inflamatorio circundante; el estadio según los hallazgos radiológicos y las posibles complicaciones más frecuentes descritas en la literatura: colangitis, gangrena, perforación vesicular, absceso perivesicular, absceso hepático, pancreatitis y pielonefritis secundarios. En aquellos pacientes que desarrollaron colangitis se valoró la existencia de dilatación de la vía biliar, el posible realce de la misma (en TC), la visualización contenido anormal en los conductos y la presencia de gas.

En el caso de los pacientes con pancreatitis enfisematosa se tuvo en cuenta la existencia de DM, presencia de gas retroperitoneal, aumento del tamaño pancreático, presencia de plastrón inflamatorio circundante o líquido libre y como complicaciones la evolución hacia necrosis glandular, formación de colecciones o hematomas intraabdominales y afectación de las estructuras vasculares adyacentes consistente en aneurismas y trombosis.

## RESULTADOS:

Las infecciones biliopancreáticas enfisematosas se producen como consecuencia de infección por organismos formadores de gas [1,2].

La colecistitis enfisematosa es dos veces más frecuente en hombres que en mujeres [1,2,4], la mayoría de pacientes están entre 50 y 70 años y como principales factores de riesgo se conocen la DM y la inmunodepresión [1,3,4]. En estos pacientes hay mayor prevalencia de colecistitis acalculosa y perforación vesicular [1,2,3,4].

Los hallazgos diagnósticos fundamentales son el aumento del tamaño vesicular junto con engrosamiento y desestructuración mural [3], realce mural, presencia de líquido libre o plastrón adyacente, además de la existencia de gas. Según la localización de éste último, se dividen en tres estadios: 1: presencia de gas exclusivamente intravesicular, 2: existencia de gas intramural, 3: neumoperitoneo y extensión del gas hacia los tejidos circundantes [1,3].

En esta patología la TC es la modalidad diagnóstica más sensible y específica para la detección de gas [1] aunque mediante la ecografía, también puede sospecharse por el artefacto de reverberación intraluminal o intramural en la vesícula o vía biliar [1].

Las complicaciones más habitualmente descritas en la literatura son gangrena, perforación, absceso perivesicular, colangitis enfisematosa, formación de abscesos hepáticos y pancreatitis secundaria. En la colangitis los hallazgos diagnósticos en la vía biliar son dilatación, engrosamiento mural, realce y contenido de alta densidad o hiperecogénico [2].

La TC también es superior a la ecografía en el diagnóstico de las complicaciones y su extensión así como guía para el tratamiento [2,3,4]. Sin embargo la ecografía ha resultado más adecuada para la detección de litiasis [3].

Esta entidad requiere un tratamiento urgente por su alta mortalidad. Es fundamental la administración de antibiótico precoz no obstante el tratamiento definitivo es la colecistectomía aunque en los casos en que el estado general del paciente no lo permita, puede realizarse una colecistostomía en el momento agudo [1,2,3,4].

## RESULTADOS:

Nuestra serie de pacientes consta de 19 casos de colecistitis enfisematosa, de los cuales 11 eran hombres (58%), 13 pacientes (68%) eran diabético y otros dos (10%) tenían algún factor de inmunodepresión. La mediana de edad resultó de 84 años (66-93 años). 7 de los casos resultaron colecistitis alitiásicas.

Según los estadios descritos en la literatura nuestros 19 pacientes se distribuyeron de la siguiente manera: estadio 1, 4 pacientes (21%); estadio 2, 8 pacientes (42%); estadio 3, 7 pacientes (37%).

De los 19 casos, se realizó TC en 18 de ellos y ecografía en 9. Los motivos de realizar una TC como prueba de elección en 10 de los pacientes fueron una sospecha clínica inicial diferente o bien el mal estado general del paciente.

Los hallazgos diagnósticos así como las complicaciones en nuestra serie de pacientes se exponen en las tablas y figuras 1 a 4. Presentamos también algunos de los casos con imágenes representativas (casos1 a 5).

El tratamiento inicial realizado fue colecistostomía en ocho casos y quirúrgico en 10 de ellos, uno de los pacientes falleció antes de poder realizar intervención alguna.

En seis de los casos el diagnóstico se confirmó mediante anatomía patológica, para el resto de casos no existen datos al respecto en la historia clínica.

## RESULTADOS:

Hallazgos en TC	Casos
Aumento del tamaño vesicular	16/18 (88%)
Engrosamiento o desestructuración mural	15/18 (83%)
Colelitiasis	8/18 (44%)
Realce mural	13/18 (72%)
Presencia de gas	18/18 (100%)
Presencia de líquido libre	14/18 (78%)
Cambios inflamatorios en la grasa adyacente	14/18 (78%)

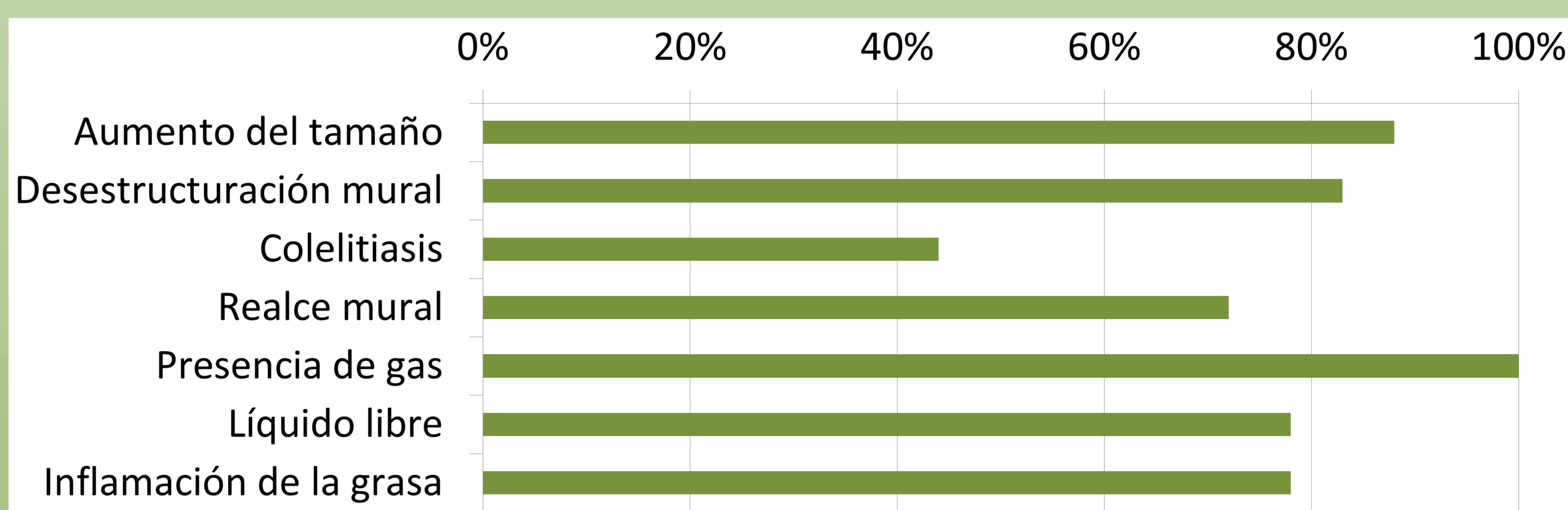


Tabla 1 y figura 1: Hallazgos en TC de los 18 pacientes con colecistitis enfisematosa

Hallazgos en ecografía	Casos
Aumento del tamaño vesicular	8/9 (89%)
Engrosamiento o desestructuración mural	9/9 (100%)
Colelitiasis	7/9 (78%)
Presencia de gas	5/9 (56%)
Presencia de líquido libre	3/9 (33%)
Cambios inflamatorios en la grasa adyacente	6/9 (67%)

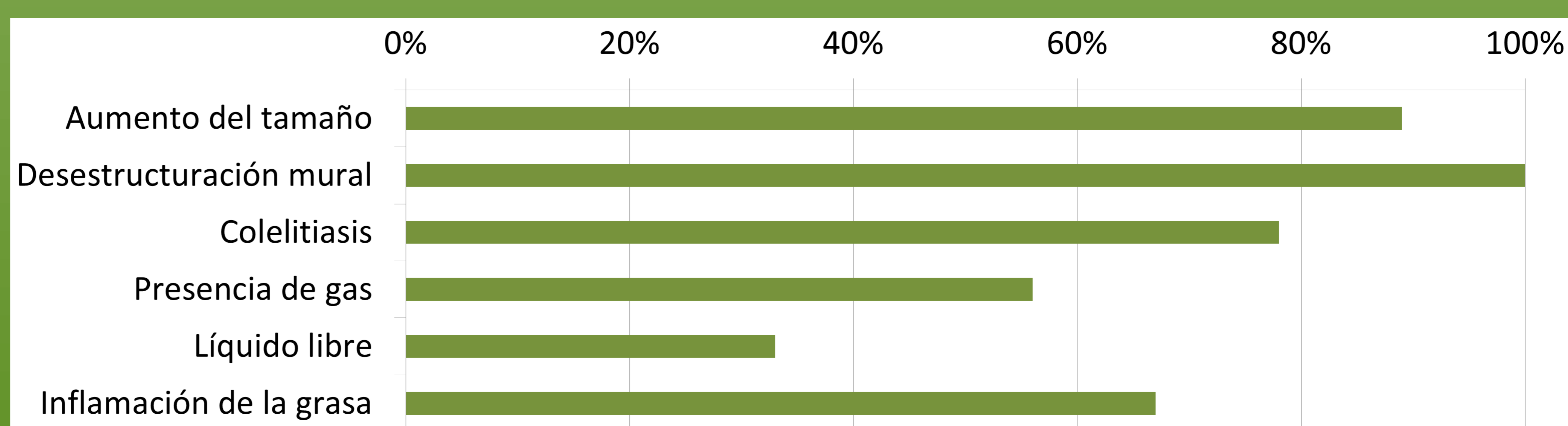


Tabla 2 y figura 2: Hallazgos en ecografía en 9 pacientes con colecistitis enfisematosa

RESULTADOS:

Hallazgos en TC	Casos
Dilatación de la vía biliar	5/7 (71%)
Realce de la vía biliar	5/7 (71%)
Contenido en la vía biliar	0/7 (0%)
Aerobilia	4/7 (57%)

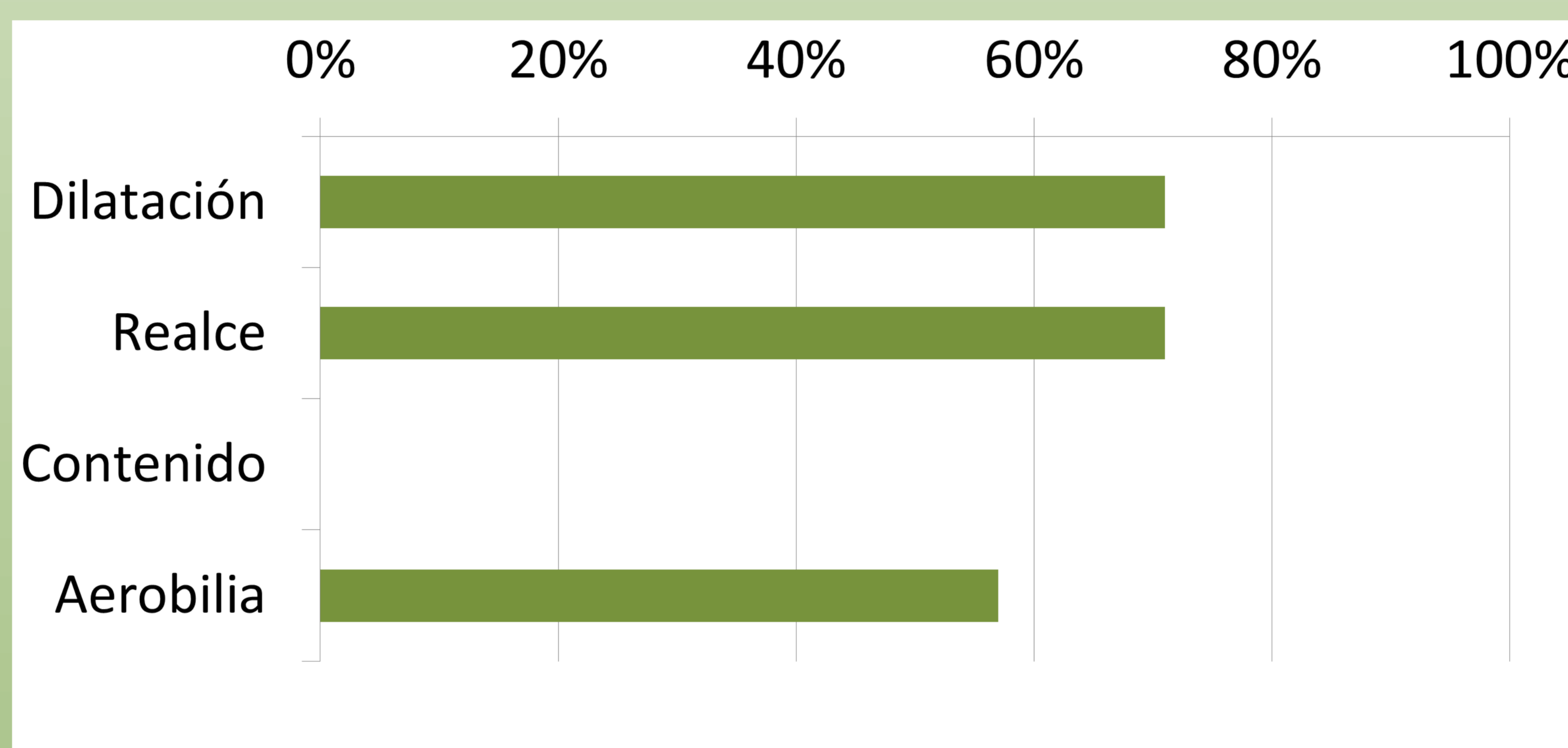


Tabla 3 y figura 3: Hallazgos en TC de los 7 pacientes con colangitis.

Nota: no se describe contenido en la vía biliar con US. Ninguno tiene CPRE previa.

Complicaciones	Casos
Perforación vesicular	6/18 (33%)
Absceso pericolecístico	6/18 (33%)
Signos de colangitis	7/18 (39%)
Absceso hepático	2/18 (11%)
Pancreatitis	1/18 (5%)

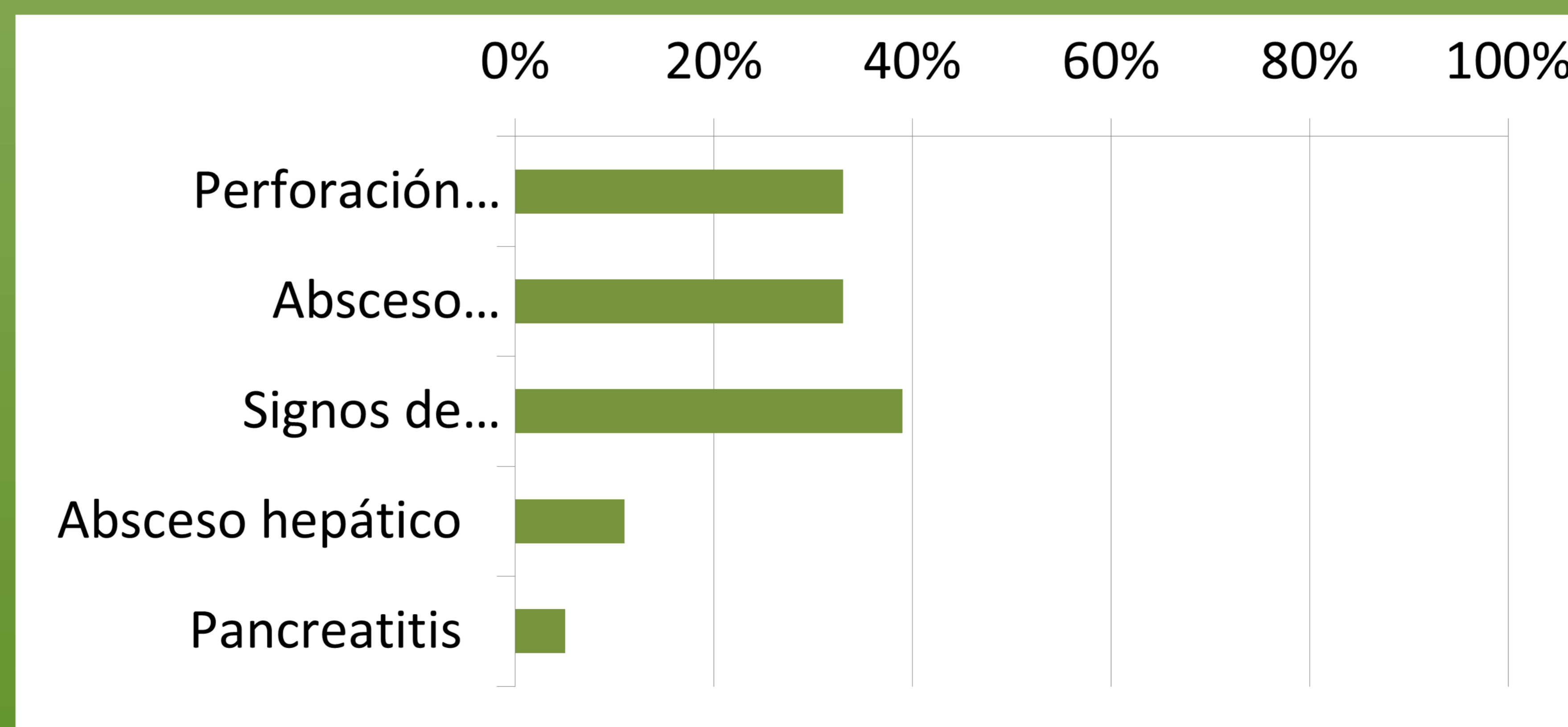
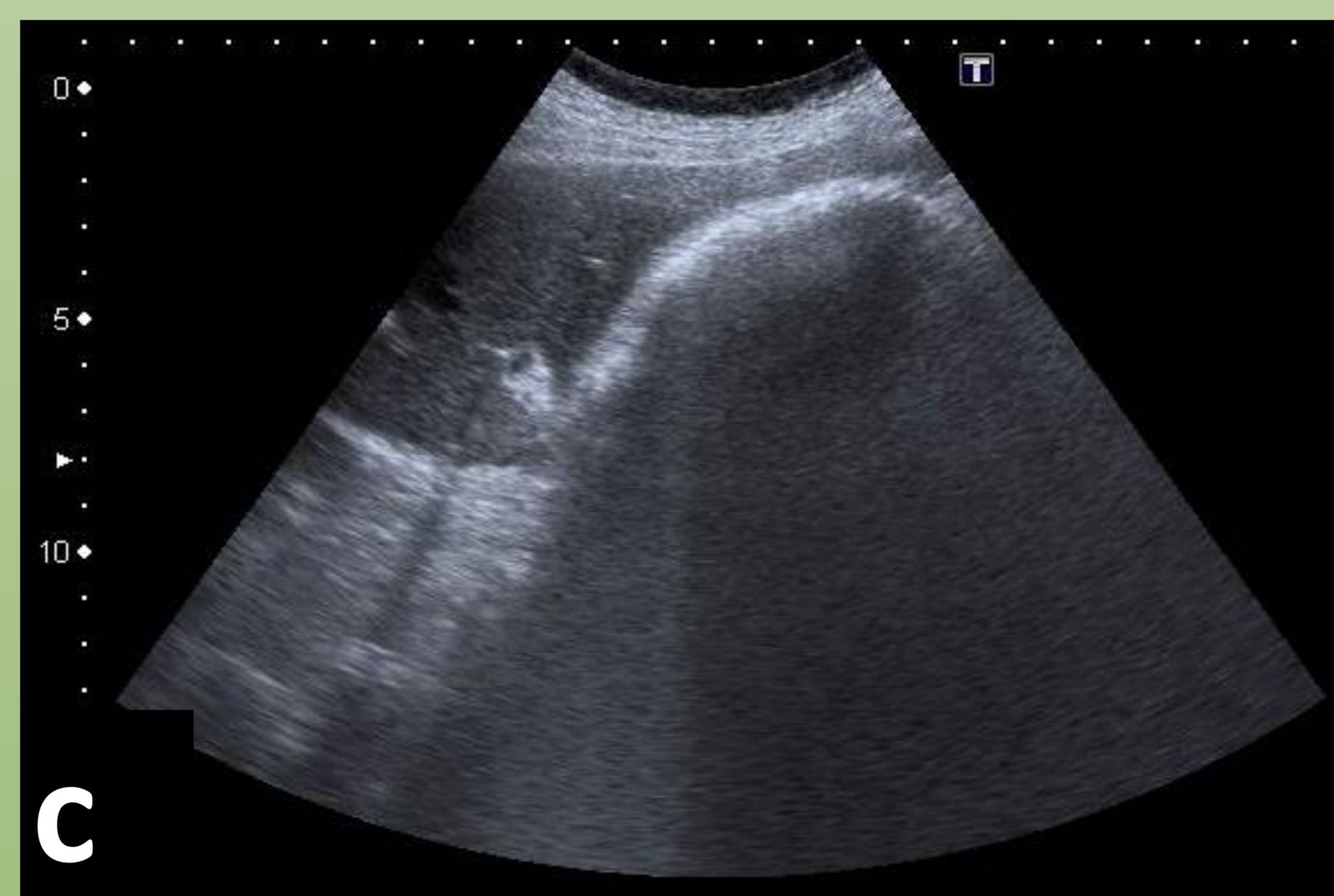


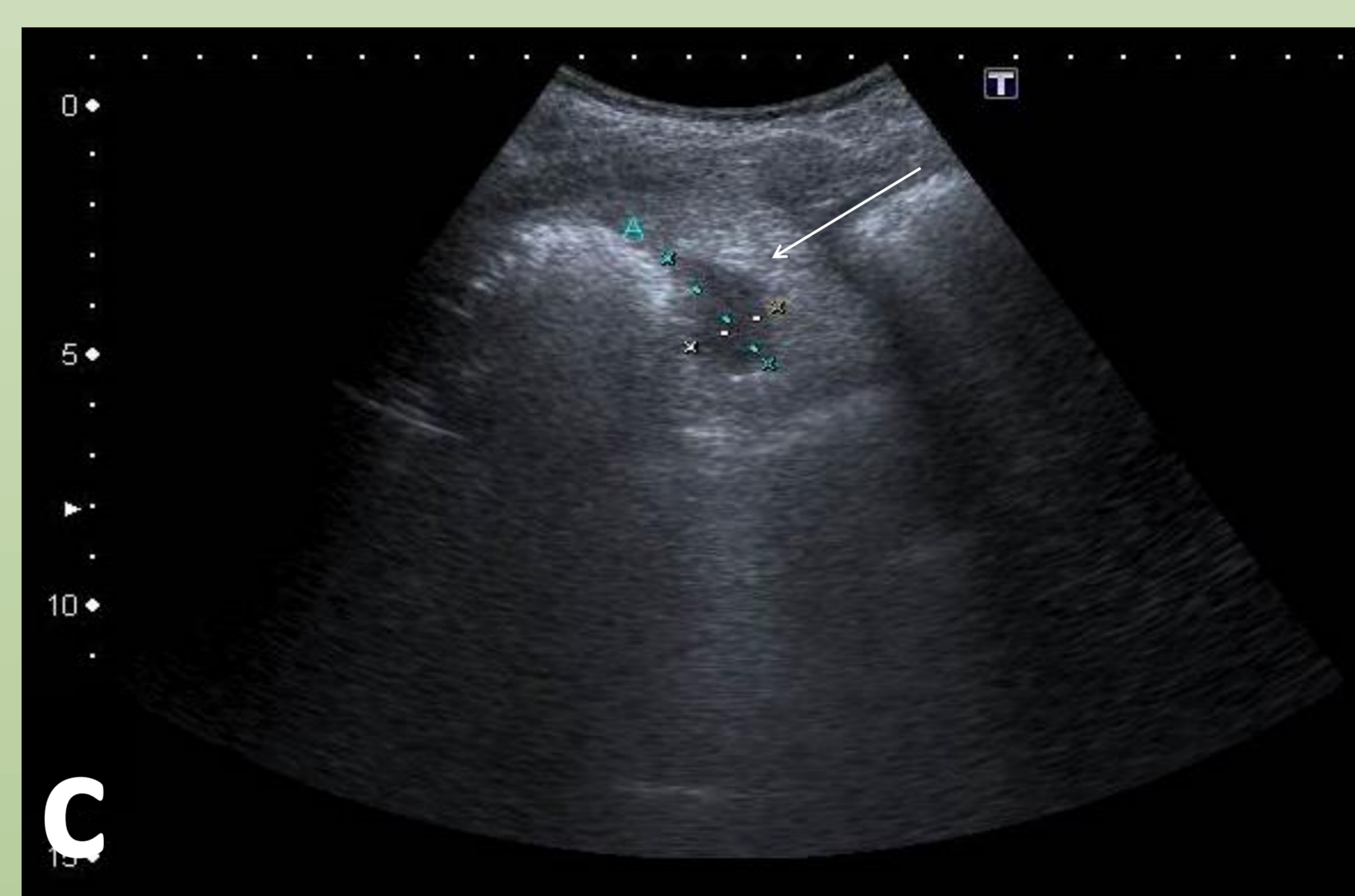
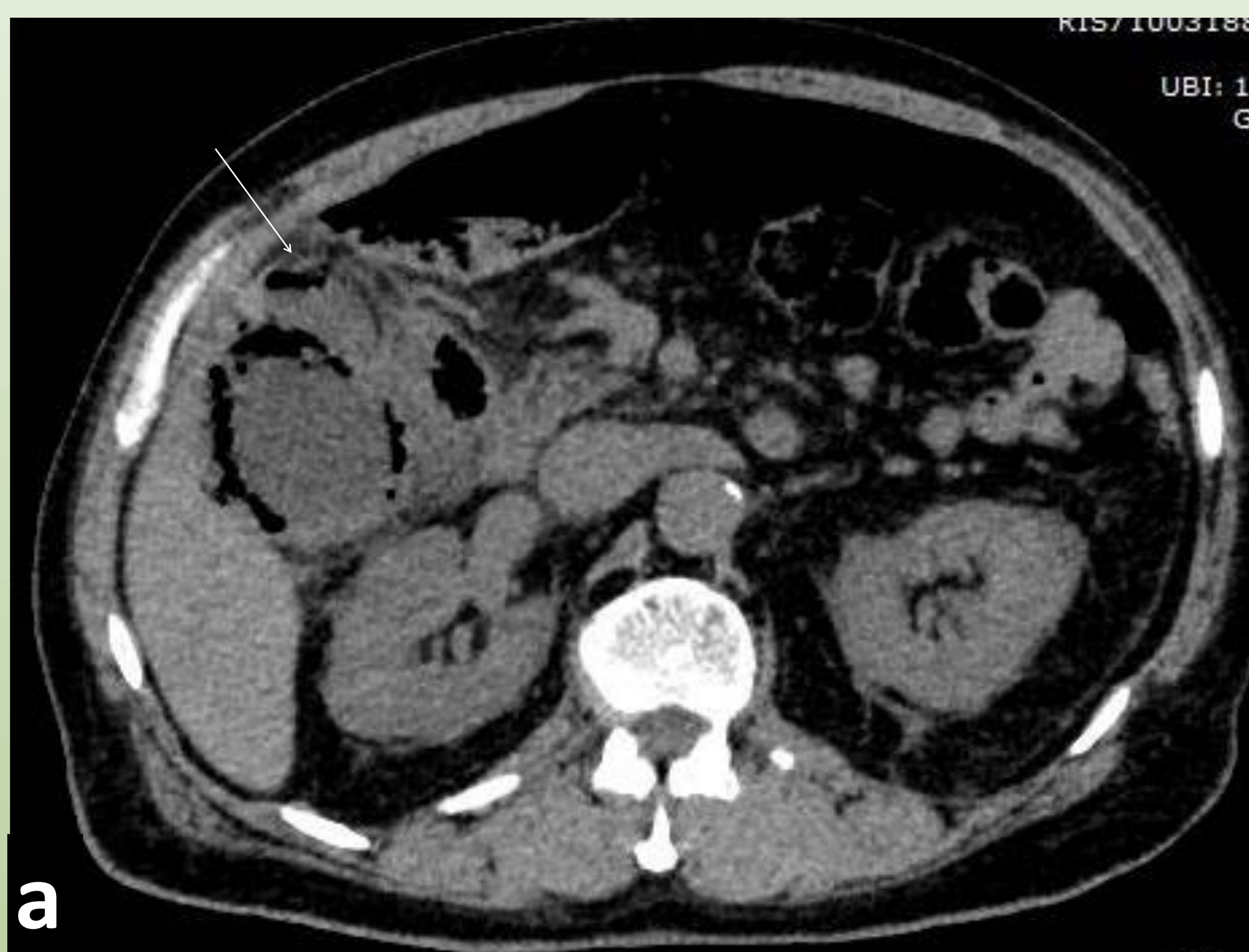
Tabla 4 y figura 4 : Complicaciones descritas en TC en 18 pacientes con colecistitis enfisematosa.



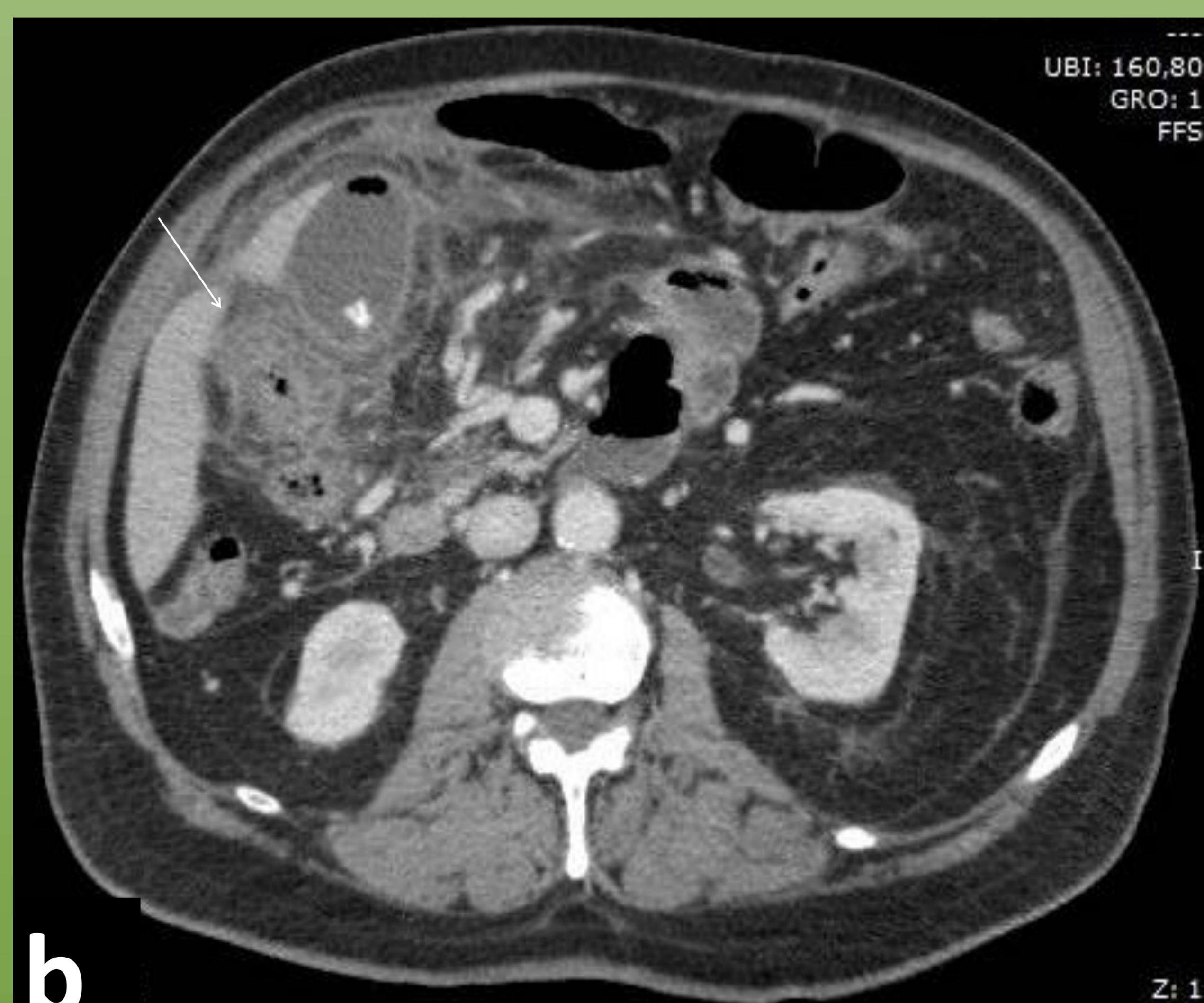
Caso 1: Colecistitis enfisematosa grado 3. Mujer de 91 años. a y b) Presenta al diagnóstico vesícula biliar distendida de paredes engrosadas y presencia en TC de gas intramural e intraluminal con aerobilia. Cambios inflamatorios en la grasa perivesicular. Pequeña lengüeta de líquido libre perivesicular y perihepático. Neumoperitoneo. c) En la ecografía se observa gas intramural.



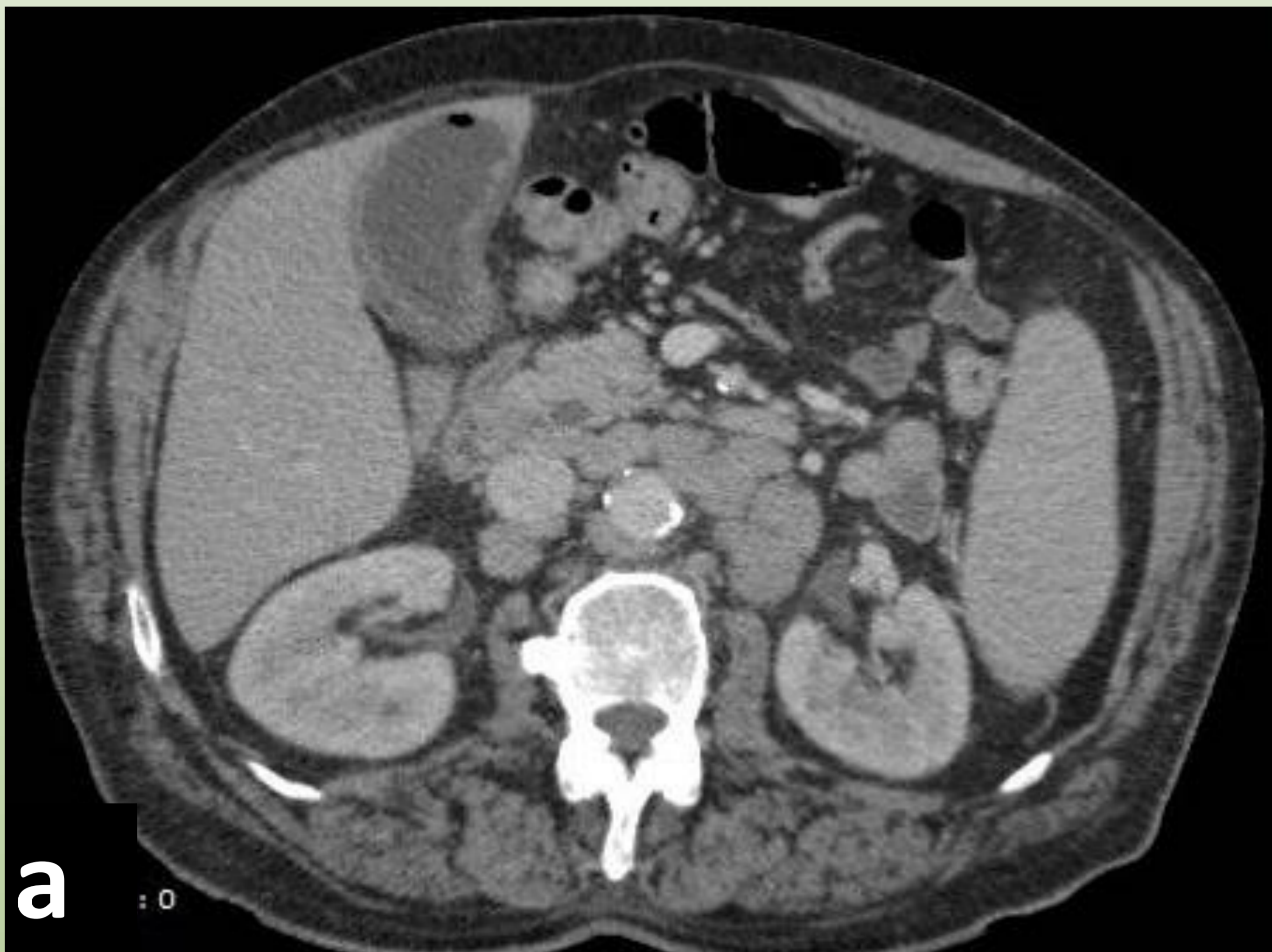
Caso 2: Colecistitis enfisematosa con colangitis y absceso hepático. a) Mujer de 84 años con DM. Vesícula biliar con dilatación moderada y presencia de gas intramural. b) Colecciones de gas intrahepáticas en el lóbulo izquierdo en relación con abscesos hepáticos. También se observa aire subcapsular hepático y neumoperitoneo. Gas ramificado intrahepático izquierdo, central y periférico, que sugiere aerobilia, sin poder descartar gas portal periférico (por ausencia de contraste). La paciente evolucionó muy rápidamente hacia shock séptico y fallecimiento.



Caso 3: Colecistitis enfisematosa con absceso perivesicicular. Varón de 78 años. a y b) Se identifica en TC y ecografía una vesícula hidrópica, con abundante contenido en su interior, paredes engrosadas, mal definidas, con gas en su espesor. a y c) En su vertiente más craneal se identifica una pérdida de continuidad con una pequeña colección perivesicicular adyacente (flecha). Trabeculación de la grasa perivesicicular y neumoperitoneo.



Caso 4: Colecistitis enfisematosa con afectación secundaria del tracto digestivo. Varón de 75 años. a) Vesícula biliar con paredes engrosadas de forma difusa. Colelitiasis múltiple y gas intravesicular. Trabeculación de la grasa perivesicicular y líquido libre adyacente. a y b) Cambios inflamatorios en la pared de antro gástrico y duodeno, así como en ángulo hepático del colon con captación mucosa y edema submucoso, compatible con gastroduodenitis y colitis por contigüidad (flecha).



Caso 5: Colecistitis enfisematosa con signos de colangitis. Varón de 84 años.

a) Vesícula distendida, con colelitiasis y engrosamiento difuso mural. Presencia de pequeñas burbujas de gas en fundus. b) Colédoco ligeramente dilatado hasta su porción intrapancreática sin identificar causa, con realce difuso de su pared (flecha).



## RESULTADOS:

En cuanto a la pancreatitis enfisematosa, típicamente han sido considerados como factores de riesgo de las situaciones de inmunodepresión, incluyendo la DM y la enfermedad renal crónica [1], no obstante, estudios recientes no han encontrado una relación estrecha entre esta patología y dichas condiciones [5].

Los datos fundamentales para su diagnóstico por imagen son aumento del tamaño de la glándula, necrosis de la misma, visualización de gas, estriación de la grasa adyacente y presencia de líquido libre intraabdominal [1,5].

En las pancreatitis la técnica de elección es la TC por ser la más sensible y específica para la detección de gas y de la extensión de la enfermedad así como de las complicaciones [1,5] Conviene remarcar que el gas por sí solo no indica pancreatitis enfisematosa, debe acompañarse de necrosis y sobre todo ser retroperitoneal [1,5], ya que puede tener otras procedencias como reflujo desde el duodeno tras esfinterotomía o proceder de fístulas entéricas como complicación.

Las complicaciones más habituales son la formación de colecciones y hematomas que pueden evolucionar a pseudoquistes y necrosis encapsuladas, así como la afectación de estructuras vasculares próximas en forma de aneurismas y trombosis venosas en el eje esplenoportal [1,5].

La pancreatitis enfisematosa es una enfermedad grave aunque con diagnóstico y tratamiento precoces no parecen tener una mayor mortalidad que otros tipos de pancreatitis. El tratamiento indicado es la cirugía con desbridamiento o el drenaje percutáneo precoz de colecciones [5].

**RESULTADOS:**

En nuestra serie encontramos 8 casos de pancreatitis enfisematosas en los últimos dos años, de los cuales 5 eran hombres. Sólo dos de los pacientes eran diabéticos, uno de los cuales además se encontraba en hemodiálisis, un tercer paciente se había sometido recientemente a colangiopancreatectomía retrógrada endoscópica (CPRE). La mediana de edad se situó en los 77 años (49-94 años).

Los hallazgos diagnósticos así como las complicaciones en nuestra serie de casos se exponen en las tablas y figuras 5 y 6.

Asimismo a continuación presentamos varios casos de pancreatitis enfisematosas con imágenes representativas (casos 6 a 8).

Hallazgos	Casos
Aumento de tamaño de la glándula	6/8 (75%)
Cambios inflamatorios en la grasa locorregional	8/8 (100%)
Necrosis pancreática	7/8 (88%)
Líquido intraabdominal	7/8 (88%)
Presencia de gas retroperitoneal	8/8 (100%)

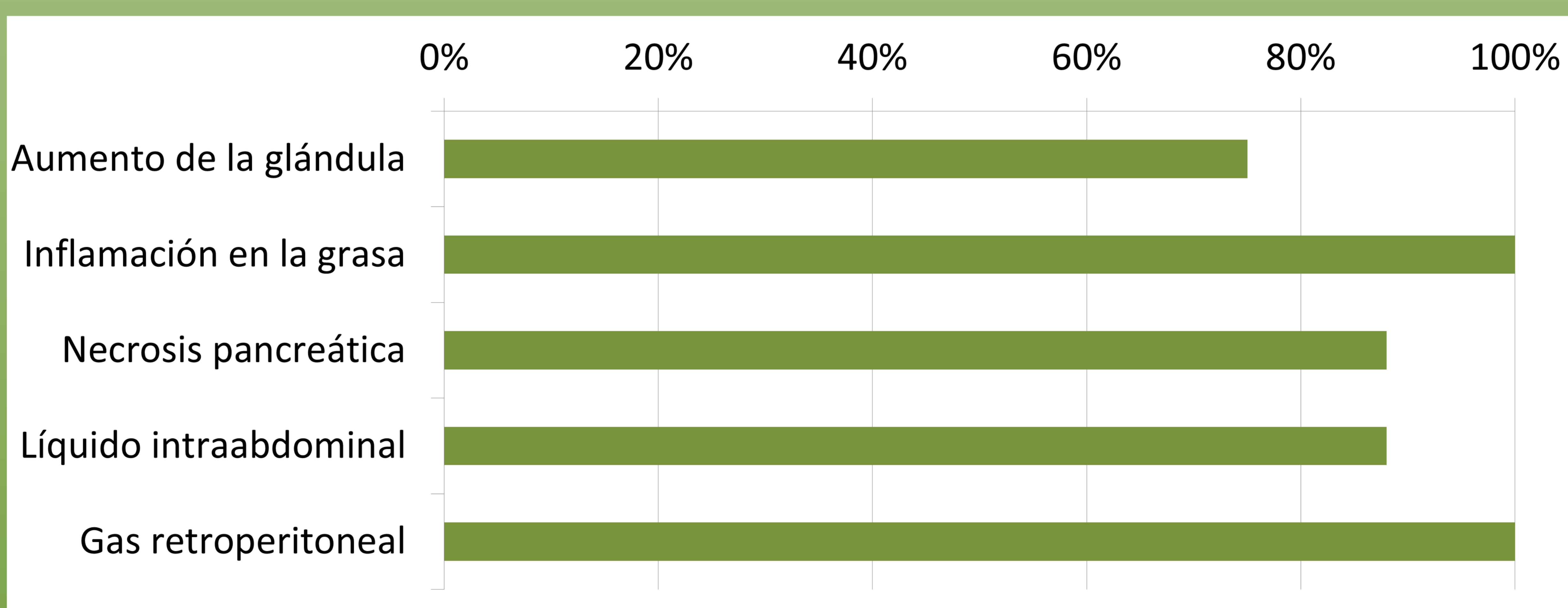


Tabla 5 y figura 5: Hallazgos diagnósticos en TC de los 8 pacientes con pancreatitis enfisematosa.

RESULTADOS:

Complicaciones	Casos
Colecciones / pseudoquistes	8/8 (100%)
Hematomas / necrosis encapsuladas	1/8 (13%)
Aneurismas	1/8 (13%)
Trombosis en el eje esplenoportal	2/8 (25%)

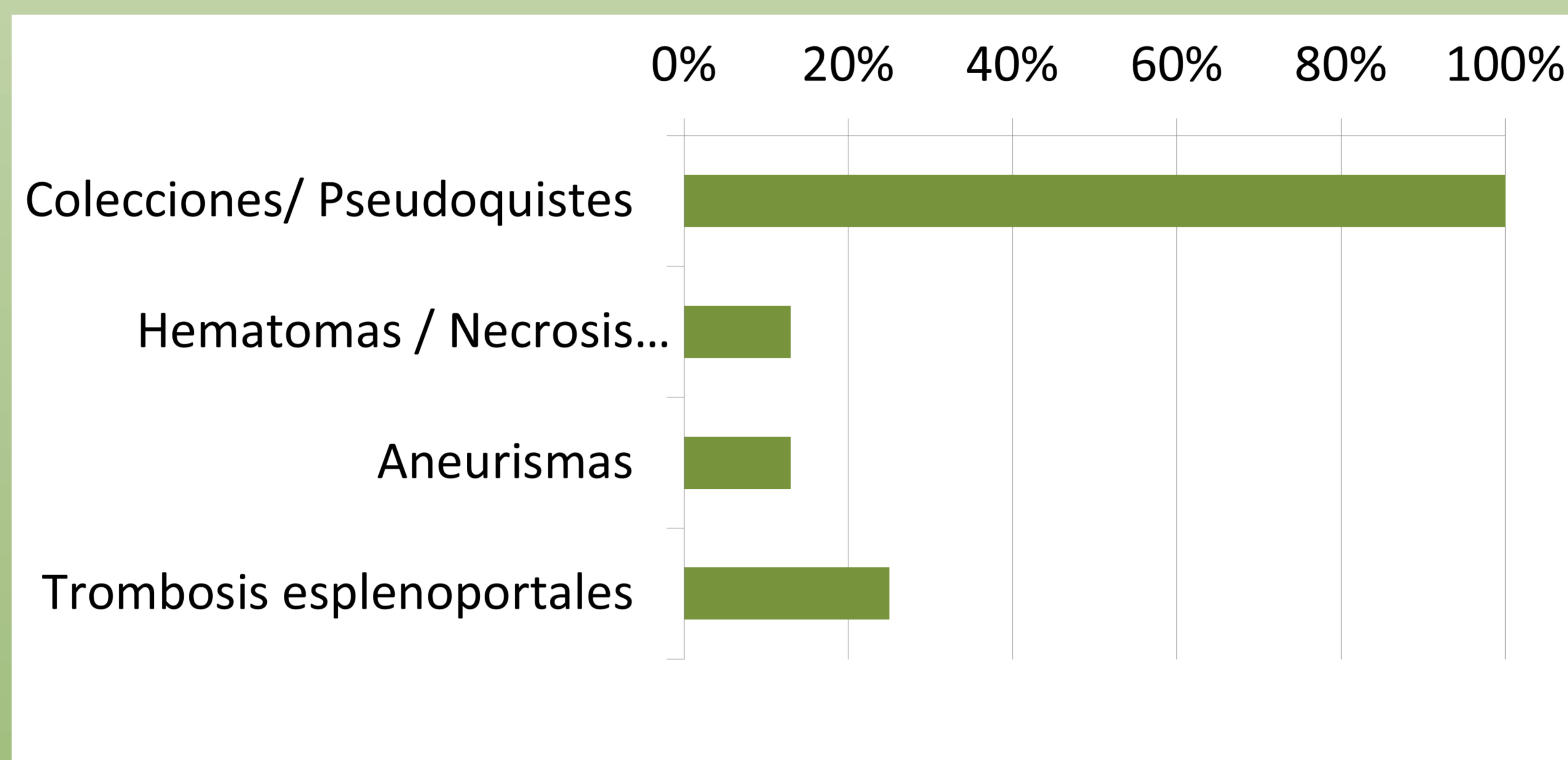


Tabla 6 y figura 6: Complicaciones descritas en TC en los 8 pacientes con pancreatitis enfisematosa.

En nuestra serie encontramos algunas otras complicaciones diferentes de las comúnmente descritas. Uno de los pacientes desarrolló colangitis y absceso hepático secundarios. Otro de los pacientes sufrió una hemorragia digestiva alta (HDA) por perforación duodenal secundaria a la inflamación con formación de aneurisma de la arteria gastroduodenal y de forma tardía desarrolló una estenosis de la vía biliar extrahepática que requirió la colocación de una prótesis biliar. En un tercer caso se detectó neumoperitoneo de origen probablemente digestivo.

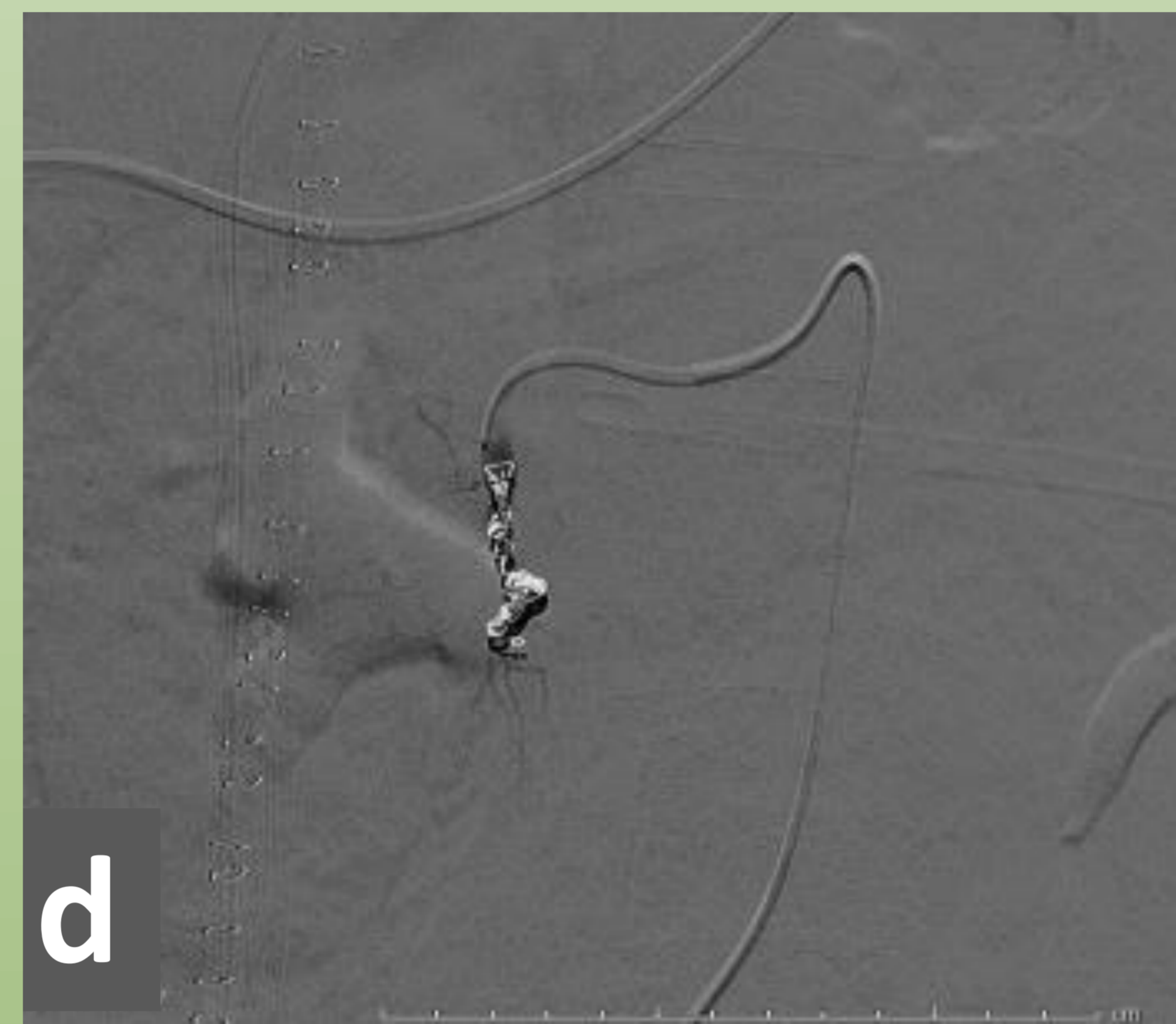
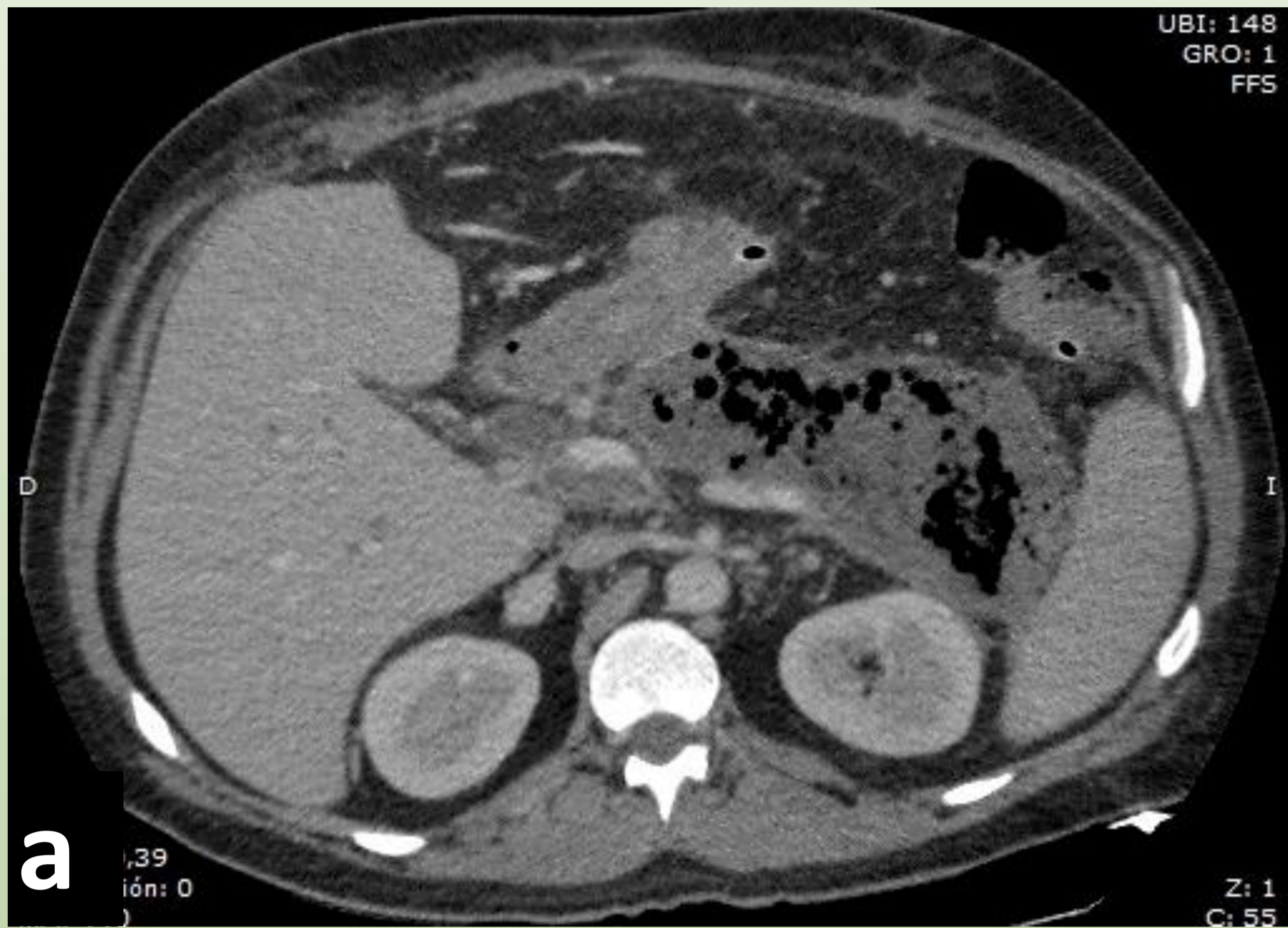
Cinco de los pacientes fueron tratados de forma conservadora mediante drenaje percutáneo de las colecciones, otro fue sometido cirugía abierta y dos de ellos murieron de forma precoz antes de poder realizarse intervención alguna.



Caso 6: pancreatitis enfisematosa con trombosis de la vena esplénica. Mujer de 83 años. a y b) Aumento del tamaño glandular, áreas de necrosis pancreática, trabeculación de la grasa locorregional y lengüetas de líquido libre peripancreáticas. Presencia de gas retroperitoneal. c) Pequeño trombo en la vena esplénica (flecha) al diagnóstico que evolucionó hacia una oclusión completa.



Caso 7: Pancreatitis enfisematosa con colecciones. a) Glándula pancreática con importantes cambios inflamatorios, con algunas áreas de menor realce glandular, estriación de la grasa adyacente y líquido libre intraabdominal. Se identifican múltiples burbujas de gas en espacio retroperitoneal, de predominio en surco pancreático duodenal. Se observa realce de la vía biliar sugerente de colangitis (flecha). b) Evolucionó hacia el desarrollo de colecciones peripancreáticas. c) A los 10 días presentó empeoramiento clínico con absceso hepático.



Caso 8: Pancreatitis enfisematosa que desarrolló hemorragia digestiva alta (HDA) y estenosis de vía biliar.

a) Extensa colección necrótica encapsulada que sustituye la práctica totalidad de la glándula pancreática. Drenada inicialmente de forma percutánea. A los 15 días desarrolló una HDA con shock hipovolémico. Se realizó sutura de úlcera duodenal mediante laparotomía y necrosectomía pancreática. A las 48 horas nuevo episodio de shock. b) Contenido de alta densidad en cavidad gástrica sugerente de sangrado reciente sin identificarse punto de sangrado activo. c y d) Se realiza arteriografía y embolización selectiva de pequeño aneurisma de arteria gastroduodenal. 6 meses más tarde desarrolló estenosis de la vía biliar secundaria a cambios fibróticos. e) Dilatación de radicales biliares intrahepáticos de ambos lóbulos hasta el nivel de la confluencia portal donde se objetiva un engrosamiento mural circunferencial. f) Se resolvió con la colocación de una endoprótesis.

## CONCLUSIONES:

Las infecciones enfisematosas biliopancreáticas son una patología grave con elevada mortalidad y que requieren por tanto un diagnóstico y tratamiento precoces.

El hallazgo que nos debe hacer sospecharlas es la presencia de gas en estas estructuras abdominales.

La TC es la modalidad diagnóstica más sensible y específica para la visualización del mismo, además nos permite conocer la extensión de la afectación inflamatoria, una mejor detección de complicaciones y es útil como guía para su tratamiento.

## Bibliografía:

1. Patel NB, Oto A, Thomas S. Multidetector CT of emergent biliary pathologic conditions. Radiographics : a review publication of the Radiological Society of North America, Inc. 2013;33(7):1867-88. Epub 2013/11/15.
2. Grayson DE, Abbott RM, Levy AD, Sherman PM. Emphysematous infections of the abdomen and pelvis: a pictorial review. Radiographics : a review publication of the Radiological Society of North America, Inc. 2002;22(3):543-61. Epub 2002/05/15.
3. Charalel RA, Jeffrey RB, Shin LK. Complicated cholecystitis: the complementary roles of sonography and computed tomography. Ultrasound quarterly. 2011;27(3):161-70. Epub 2011/08/30.
4. Mathew G, Bhimji SS. Gallbladder, Cholecystitis, Clostridial (Gangrenous, Emphysematous). StatPearls. Treasure Island (FL)2017.
5. Wig JD, Kochhar R, Bharathy KG, Kudari AK, Doley RP, Yadav TD, et al. Emphysematous pancreatitis. Radiological curiosity or a cause for concern? JOP : Journal of the pancreas. 2008;9(2):160-6. Epub 2008/03/11.