

ECOGRAFÍA TRAS COLECISTOSTOMÍA PERCUTÁNEA, QUE TENEMOS QUE ESPERAR

Gema María Vázquez Portillo, María Carmen Sánchez de la Orden, David Jesús Torres Crespo, Alicia María Reyes Núñez, Rocío Cortes Lopera.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz

ÍNDICE

1. OBJETIVO DOCENTE

2. REVISIÓN DEL TEMA

2.1 INTRODUCCIÓN

2.2 DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN

2.3 TRATAMIENTO EN PACIENTE DE RIESGO QUIRÚRGICO ELEVADO

2.4 CONTRAINDICACIONES DE LA COLECISTOSTOMÍA PERCUTÁNEA

2.5 TÉCNICA DE REALIZACIÓN

2.6 COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

2.7 PAUTAS DE CUIDADO POSTOPERATORIO

2.8 RETIRADA DEL DRENAJE

2.9 RESULTADOS DE LA COLECISTOSTOMÍA PERCUTÁNEA

3. RESULTADOS EN EL HOSPITAL PUERTA DEL MAR

4. CONCLUSIONES

5. BIBLIOGRAFÍA

1. OBJETIVO DOCENTE:

Proveer un conocimiento práctico sobre la eficacia y los riesgos asociados con la colecistostomía percutánea en el tratamiento de la colecistitis aguda (CA) en pacientes de alto riesgo.

2. REVISIÓN DEL TEMA

2.1 INTRODUCCIÓN

- La colecistitis aguda (CA) hace referencia al proceso inflamatorio agudo de la vesícula biliar.
- La presentación clínica se corresponde con signos de inflamación local (signo de Murphy positivo), signos de inflamación sistémica (fiebre, elevación de la proteína C reactiva o leucocitosis), y hallazgos de imagen característicos (líquido perivesicular, hidrops vesicular, engrosamiento de su pared y/o evidencia de cálculos o sedimento dentro de la vesícula biliar).
- Respecto a su origen etiológico, en el 90% de los casos poseen origen litiásico (cálculos o lodo biliar). Otras causas menos frecuentes son la etiología acalculosa, gangrenosa o enfisematosa.

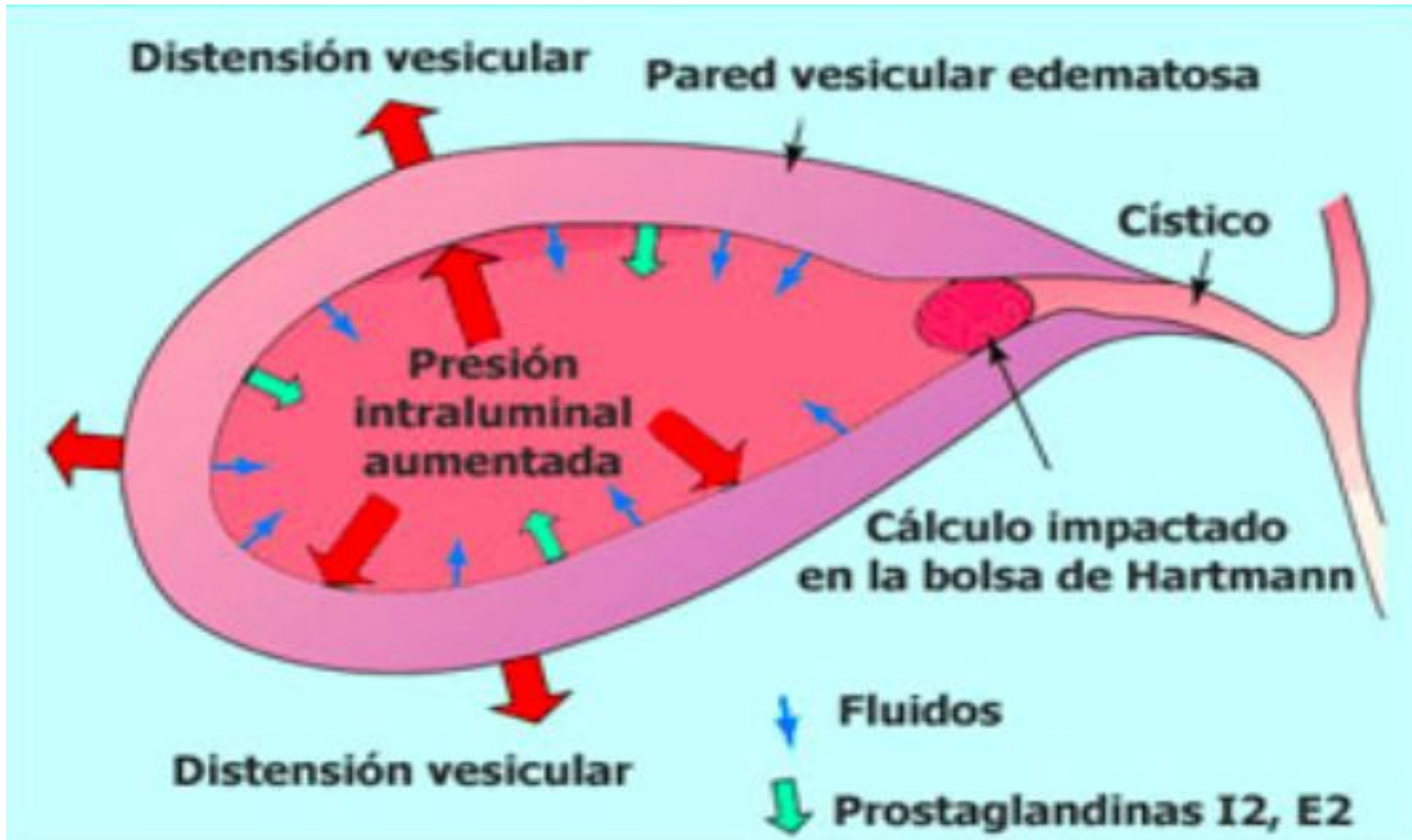


Figura 1. Bloqueo por litiasis en la bolsa de Hartmann (salida del conducto cístico). Este bloqueo generará un aumento de la presión intraluminal de la vesícula que conlleva contracciones espontáneas con dolor tipo cólico.

Si esta situación no se resuelve, la pared de la vesícula biliar comienza a edematizarse y pueden surgir complicaciones asociadas como infección o necrosis por isquemia.

2.2 DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN

- Seguimos las directrices de Tokio (TG18) que engloban el examen físico, bioquímica y ecografía. Discernimos en función de su gravedad en leve (grado I), moderada (grado II), y grave con fallo orgánico (grado III).

LEVE (I)	MODERADA (II)	GRAVE (III)
Sin criterios de grado I y II	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Leucocitosis > 18.000/mm³ ❖ Masa palpable en hipocondrio derecho ❖ Inflamación local: <ul style="list-style-type: none"> - Absceso perivesicular/hepático - CA gangrenosa - CA enfisematosa 	<p>Disfunción orgánica de nueva aparición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Cardiovascular: Hipotensión con necesidad de dopamina 5 µg/kg/min o noradrenalina. ❖ Renal: Oliguria, Creatinina > 2 mg/dl ❖ Neurológico: disminución de conciencia. ❖ Respiratorio: PaO₂/FiO₂ < 300 <ul style="list-style-type: none"> ❖ Hepática: INR > 1.5 ❖ Hematológica: plaquetas < 100000/mm³

Tabla 1. Directrices de Tokio (TG18) para el diagnóstico de colecistitis aguda.

2.3 TRATAMIENTO EN PACIENTE DE RIESGO QUIRÚRGICO ELEVADO

- El tratamiento estándar de la CA es la cirugía laparoscópica mínimamente invasiva, sin embargo, en los pacientes con colecistitis aguda de grado II o III, el drenaje percutáneo de la vesícula biliar es la opción referente, dada la mayor morbilidad perioperatoria asociada.
- Debido a la enfermedad multisistémica avanzada asociada en pacientes con colecistitis acalculosa, se ha propuesto la colecistostomía percutánea (CP) como tratamiento definitivo, ya que no existen cálculos, por lo que la probabilidad de recurrencia de la CA es baja.
- Es preciso conocer la naturaleza de la colecistitis, así como el tiempo hasta la recidiva de esta para realizar un manejo y seguimiento personalizado del paciente

2.4 CONTRAINDICACIONES DE LA COLECISTOSTOMÍA PERCUTÁNEA

- **Contraindicaciones absolutas:** interposición del intestino y diátesis hemorrágica no tratada.
- **Contraindicaciones relativas:**
 - Disfunción hepática y ascitis: El líquido libre ascítico incrementa la complejidad y fugas del drenaje.
 - Tumores malignos intrahepáticos: el drenaje translesional es un factor de riesgo tanto de hemorragia como de siembra del tracto

2.5 TÉCNICA DE REALIZACIÓN

- El paciente se sitúa en decúbito semilateral izquierdo.
- El proceso se guía ecográficamente pudiéndose completar con fluoroscopia.
- Se administra una cefalosporina de segunda generación intravenosa para ofrecer cobertura ante bacterias Gram negativas (*Escherichia coli*) debido a que la instrumentación del tracto biliar puede precipitar una sepsis biliar.
- Usaremos 10 ml de anestesia local en el trayecto subdérmico alrededor de la cápsula hepática.
- El sitio de entrada de cateterización se desinfecta con povidona yodada al 7,5%.
- Se puede realizar vía transhepática o transperitoneal.
- En la vía transhepática evitamos el peritoneo y el riesgo de fuga biliar. El acceso del catéter puede ser subcostal o intercostal, usaremos el subcostal por la disminución del riesgo de hemorragia asociada a esta vía y de lesión al haz neurovascular intercostal. Permite una maduración temprana del tracto de drenaje.
- En la vía intercostal, existe el riesgo adicional de atravesar la pleura parietal ocasionando fístula biliopleural y/o lesión pulmonar.

- El abordaje se realiza entre las líneas axilar media y clavicular media derecha, atravesando los segmentos 5 y 6 del hígado. Se debe avanzar al menos 10 mm de parénquima para evitar fugas.
- Seguiremos el método de Seldinger para evitar el cateterismo en un solo paso. La ventaja radica en la realización de un defecto pequeño en cualquier estructura alcanzada por la aguja inicial.
- Utilizamos una aguja tipo trócar estándar de 15 a 20 cm y 18 G. Se deben aspirar de forma aproximada 10 ml de bilis y realizar análisis microbiológicos del líquido biliar.
- A continuación, se inyectan en la luz 5 ml de agente de contraste yodado no iónico.
- Se hace avanzar suavemente un alambre guía rígido de 90 cm de largo hacia la luz vesicular. No se debe formar un bucle completo para evitar crear una tensión excesiva en la pared de la vesícula.
- Posteriormente el tracto de acceso se dilata mediante dilatadores fasciales de 6 y 8 F.

- Finalmente se introduce un catéter de drenaje tipo pigtail de 8 F a través del alambre guía. Tras verificar la presencia intraluminal del catéter, se fija el extremo contralateral a la piel mediante suturas y se añade una bolsa de colostomía donde drenará libremente la bilis. Para prevenir la hemorragia intraluminal, la vesícula biliar no se aspira salvo si se requiere.

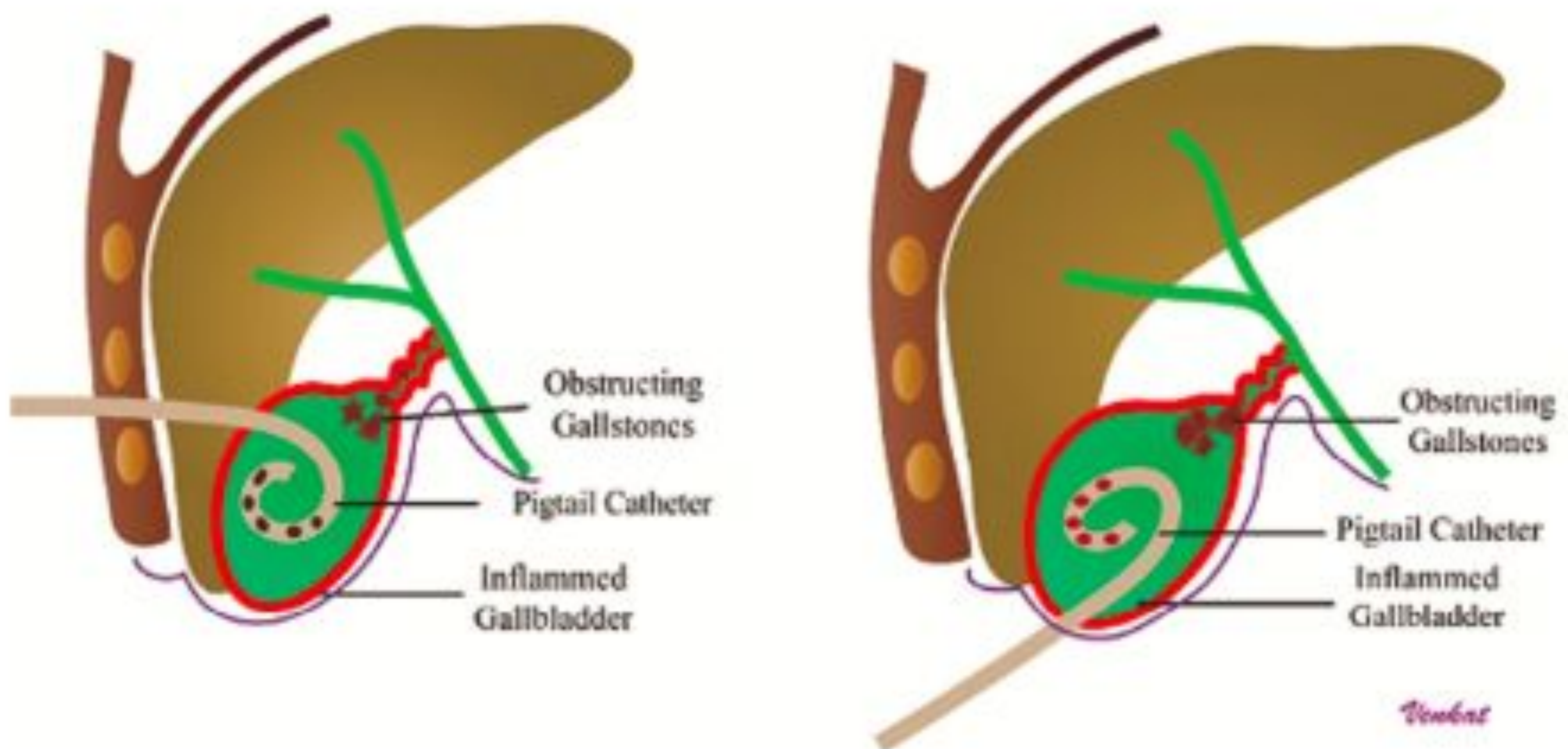


Figura 2. Representación del proceso de colecistostomía percutánea.

- Si recurrimos al abordaje transperitoneal en caso de lesiones hepáticas malignas o numerosos quistes hepáticos, se requiere el uso de un dispositivo de anclaje para aproximar la vesícula biliar y la superficie peritoneal reduciéndose la posibilidad de fuga biliar e interposición del intestino.
- Ambos abordajes tienen sus ventajas, realizándose su elección en relación con las comorbilidades, anatomía del paciente y preferencias del intervencionista.

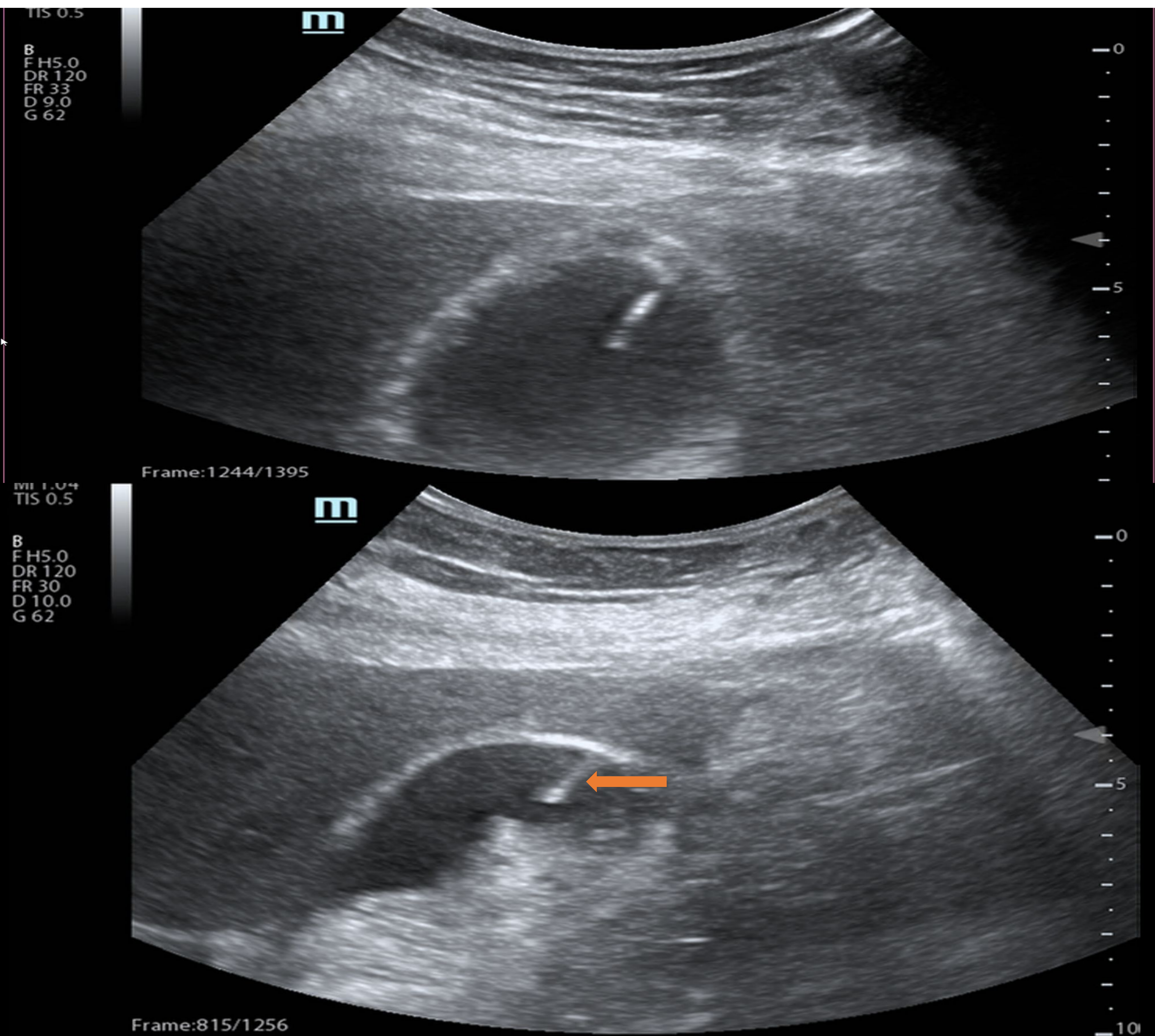


Figura 3. Colecistostomía percutánea guiada por ecografía realizada en nuestro hospital. Podemos observar la entrada del catéter de drenaje (flecha) en la vesícula biliar con signos de colecistitis aguda.

2.6 COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

- Las principales causas de muerte son la perforación intestinal o hemorragia.
- Entre las complicaciones menores las relacionadas con el catéter de drenaje por desprendimiento y obstrucción son las más frecuentes, reduciéndose mediante la fijación adecuada del catéter pigtail.
- La fuga biliar durante la inserción y extracción del catéter se debe a la fragilidad de la pared inflamada de la vesícula biliar, incrementándose por la entrada en la vesícula de forma directa. Precisa tratamiento si se forma un biloma.
- Ante el sangrado leve de la vesícula se pinzará temporalmente el catéter autolimitándose.
- La perforación pleural o intestinal y sepsis son complicaciones muy raras.



Figura 4. *Colecistograma percutáneo en un hombre de 55 años a las tres semanas de realización del procedimiento de colecistostomía percutánea. En la imagen podemos apreciar un conducto cístico permeable, flujo anterógrado de contraste hacia el duodeno y un tracto maduro con algunas fugas de contraste hacia los tejidos blandos superficiales (flecha).*

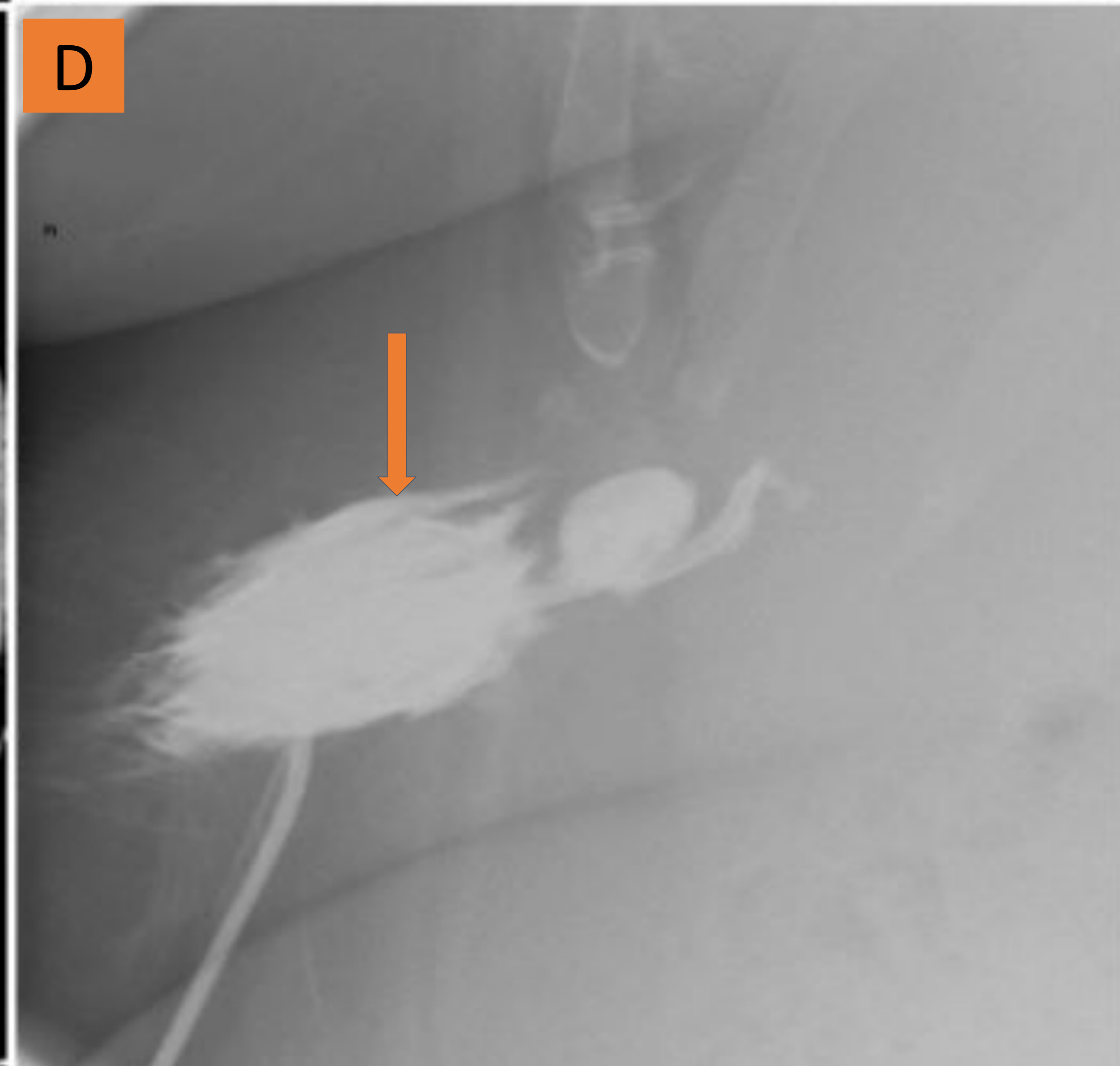
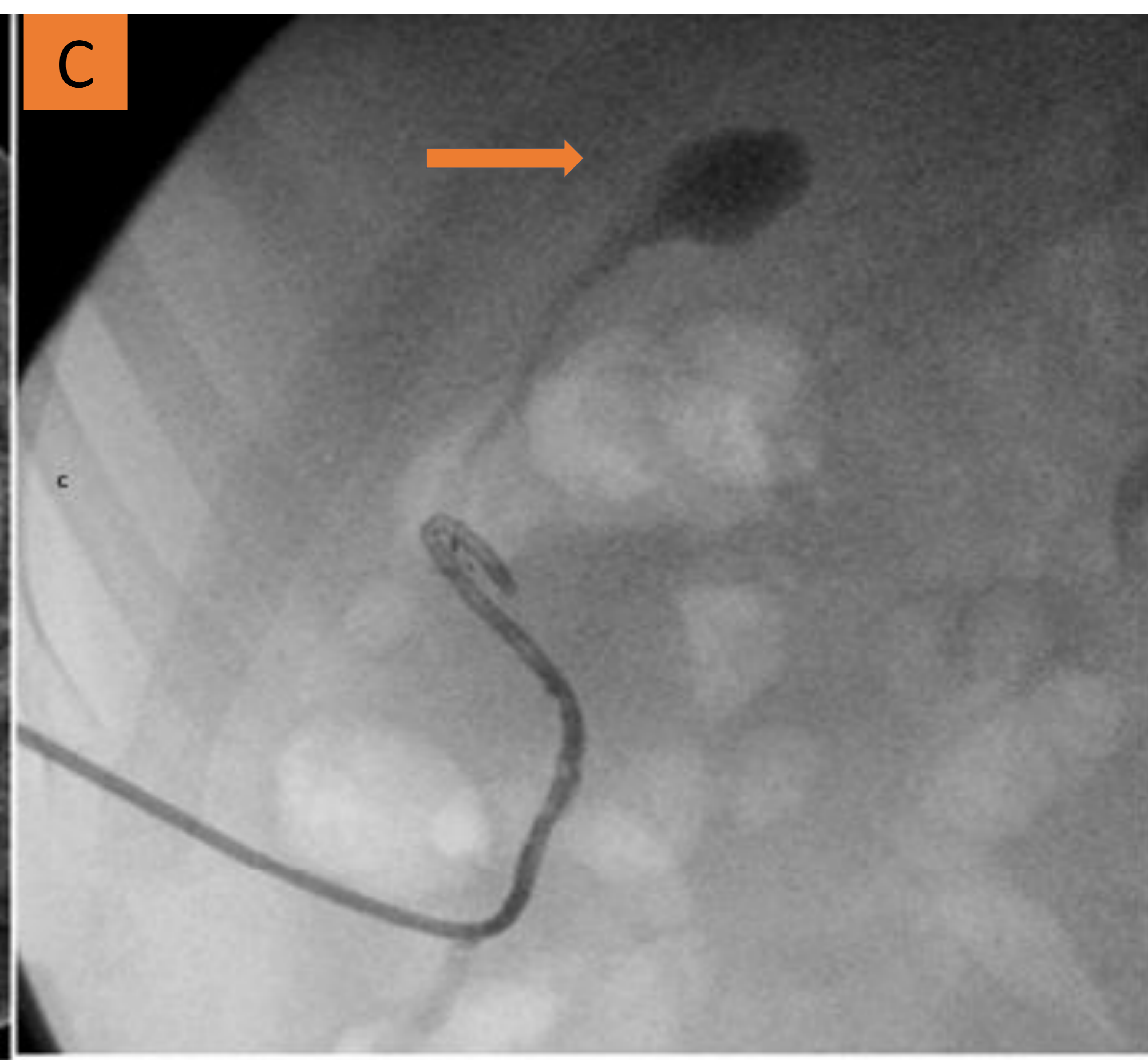
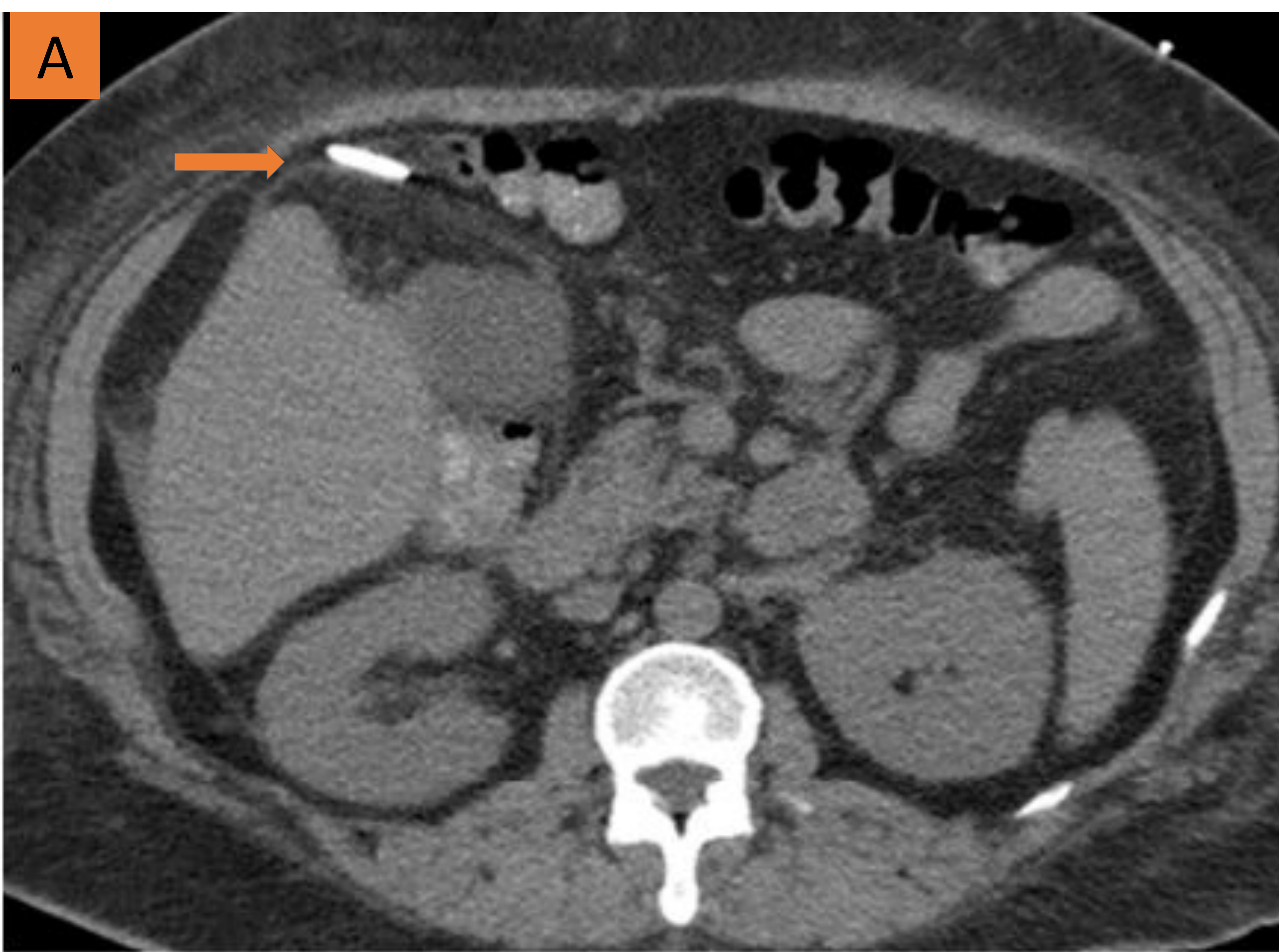


Figura 5. TC abdominal y colecistogramas percutáneos que revelan complicaciones tras la colocación de un tubo de CP en distintos pacientes. En la imagen A se aprecia desprendimiento del catéter fuera de la vesícula biliar (flecha), en la imagen B hemorragia en la vesícula biliar (flecha), en la imagen C fuga biliar intraperitoneal (flecha) y en la imagen D fuga biliar pericolecística (flecha).

2.7 PAUTAS DE CUIDADO POSTOPERATORIO

- Los pacientes deben guardar reposo y recibir analgesia adecuada. Los antibióticos se continúan al menos 48 h, y el drenaje diariamente se limpia con 10 ml de solución salina estéril para prevenir la oclusión.

2.8 RETIRADA DEL DRENAJE

- Las condiciones idóneas para la retirada del drenaje son las siguientes:
 - ☐ Tolerancia de la nutrición enteral.
 - ☐ Mejoría clínica del dolor abdominal, fiebre y la leucocitosis del paciente 48-72 h después.
 - ☐ Apreciar la madurez del tracto mediante una inyección de contraste que no se extravase hacia peritoneo.
 - ☐ Verificación del drenaje fluoroscópico desde la vesícula biliar al intestino, es decir, que los cálculos ya no causen obstrucción de la vía biliar.
- Si optamos por la CP como tratamiento definitivo podemos encontrar varias opciones de seguimiento:
 - ✓ Cambios de catéter al paciente cada 4 o 6 semana.
 - ✓ Retirar de forma provisional a las seis semanas.

2.9 RESULTADOS DE LA COLECISTOSTOMÍA PERCUTÁNEA

- Desde el punto de vista técnico, es exitoso aproximadamente en el 97.9% de los casos según la Sociedad de Radiología Intervencionista. Las razones de fracaso se asocian a dificultad en la punción debido a una luz vesicular pequeña, a menudo por cálculos y pared engrosada. La tasa de éxito clínico es más variable, oscilando entre el 60-90%
- Mortalidad asociada por ineficacia de la técnica entre el 0- 0,36%. Mortalidad por sepsis secundaria a la infección de la vía biliar correspondiente al 3,6%.
- La colecistostomía percutánea asocia mayores tasas de recurrencia de colecistitis aguda litiásica en el futuro, alcanzando el 46% a los 3 años en comparación con la colecistectomía.

3. RESULTADOS EN EL HOSPITAL PUERTA DEL MAR

- Analizamos 16 casos de colecistostomías percutáneas realizadas en los últimos años por el servicio de radiología intervencionista de nuestro hospital como tratamiento en fase aguda de colecistitis en pacientes grado II/III de la clasificación de Tokio.
- ❖ Duración de la estancia hospitalaria aproximada: 2 semanas.
- ❖ Etiología de la CA: 11 casos relacionados con lodo biliar/litiasis, un caso de CA gangrenosa, una CA gangrenosa litiásica, dos casos de CA perforada y un paciente con etiología mixta litiásica e isquémica en postoperatorio de cirugía cardíaca.
- ❖ Colección perivesicular en 4 pacientes (una CA gangrenosa y tres casos de CA litiásica). Encontramos una colección subcapsular perihepática en una colecistitis litiásica.
- ❖ Complicaciones posteriores al procedimiento: En ningún caso se produjeron complicaciones inmediatas a la técnica realizada. Tuvimos un caso de complicación mediante la aparición de una colección perihepática.

- ❖ Los resultados fueron exitosos, solo hubo un caso de un paciente en el que se vuelve a drenar la vesícula durante el mismo ingreso y una muerte en una paciente de 92 años con cardiopatía conocida que presenta un cuadro de insuficiencia respiratoria mixta por descompensación cardiaca en el contexto de neumonía nosocomial.
- ❖ Nuevos episodios de CA durante el seguimiento: Una paciente reingresa a los dos meses por un nuevo episodio tras el que fallece debido a que no se puede drenar ni practicar cirugía urgente por el estado de coagulopatía que presentaba y dos pacientes tuvieron nuevos episodios drenados percutáneamente con éxito.
- ❖ Cirugía electiva tras resolución del cuadro agudo de colecistitis: Se realizó mediante cirugía laparoscópica en dos pacientes.

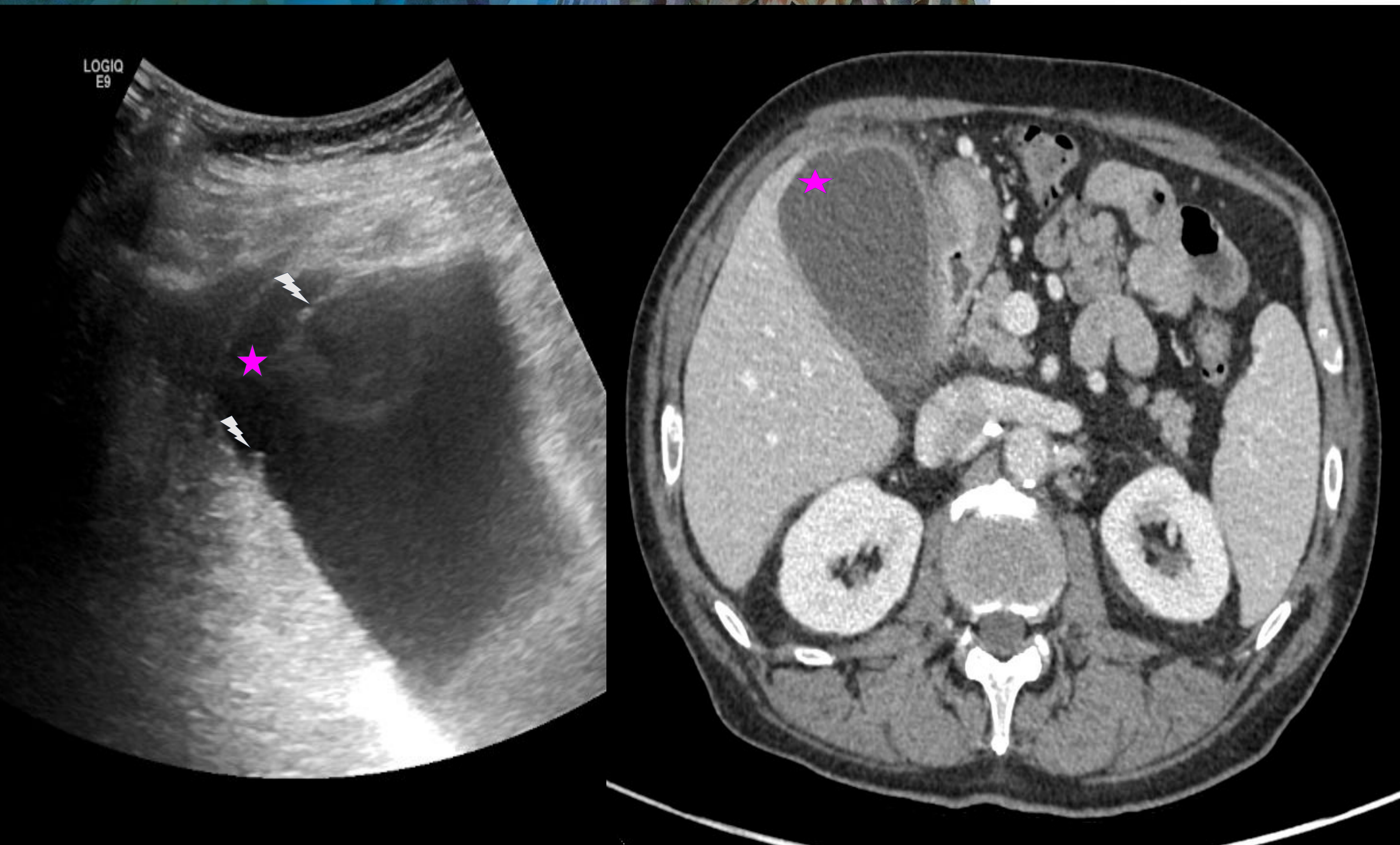


Figura 6. Se realiza ecografía visualizándose distensión de la vesícula biliar, contenido hiperecogénico en su interior en relación con barro biliar, engrosamiento parietal y solución de continuidad en el fundus vesicular que impresiona de perforación de la pared (rayo). Esta sospecha se confirma mediante estudio de TC en el que apreciamos un área de solución de continuidad en el fundus vesicular de hasta 4 cm de diámetro que se rodea de una colección hipodensa sin clara pared definida (estrella) con unos diámetros aproximados de 8 x 43 mm en los ejes AP y TR respectivamente.

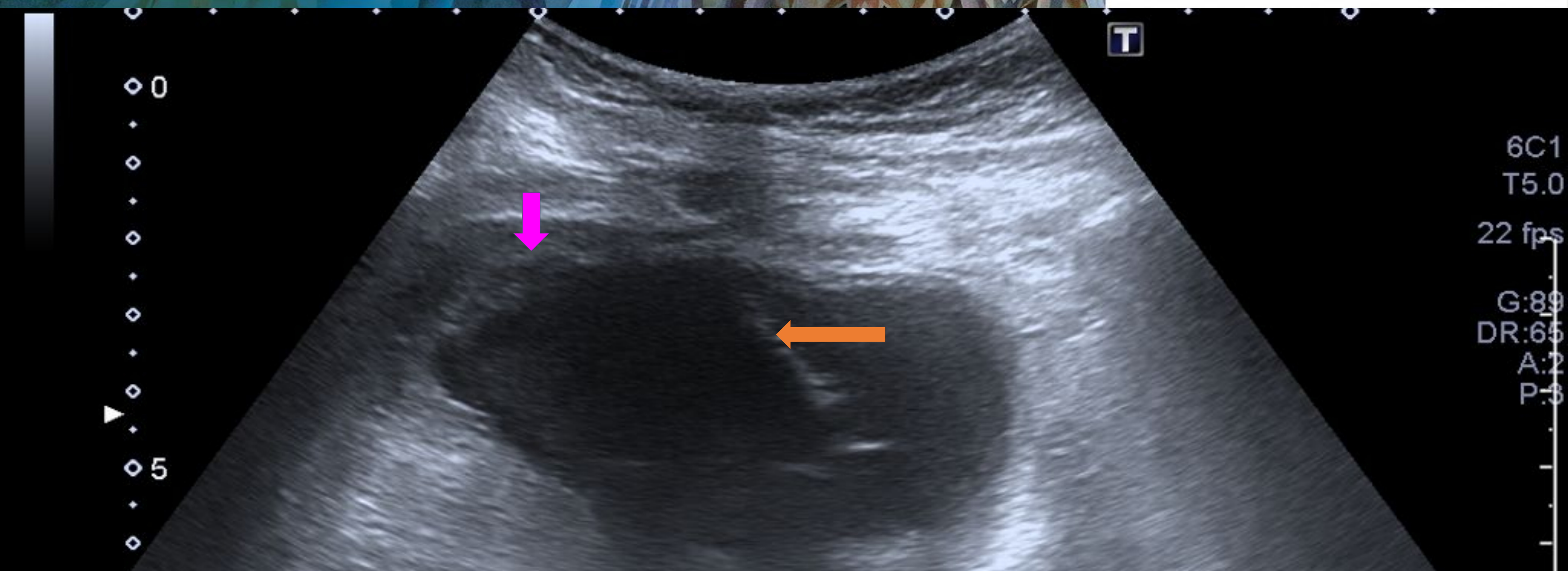


Figura 7. Se realiza drenaje mediante colecistostomía percutánea del caso descrito en la Figura 6 con éxito, evoluciona de forma favorable (mediante la flecha naranja se indica el catéter de drenaje vesicular y mediante la flecha rosa la colección hipoeoica)

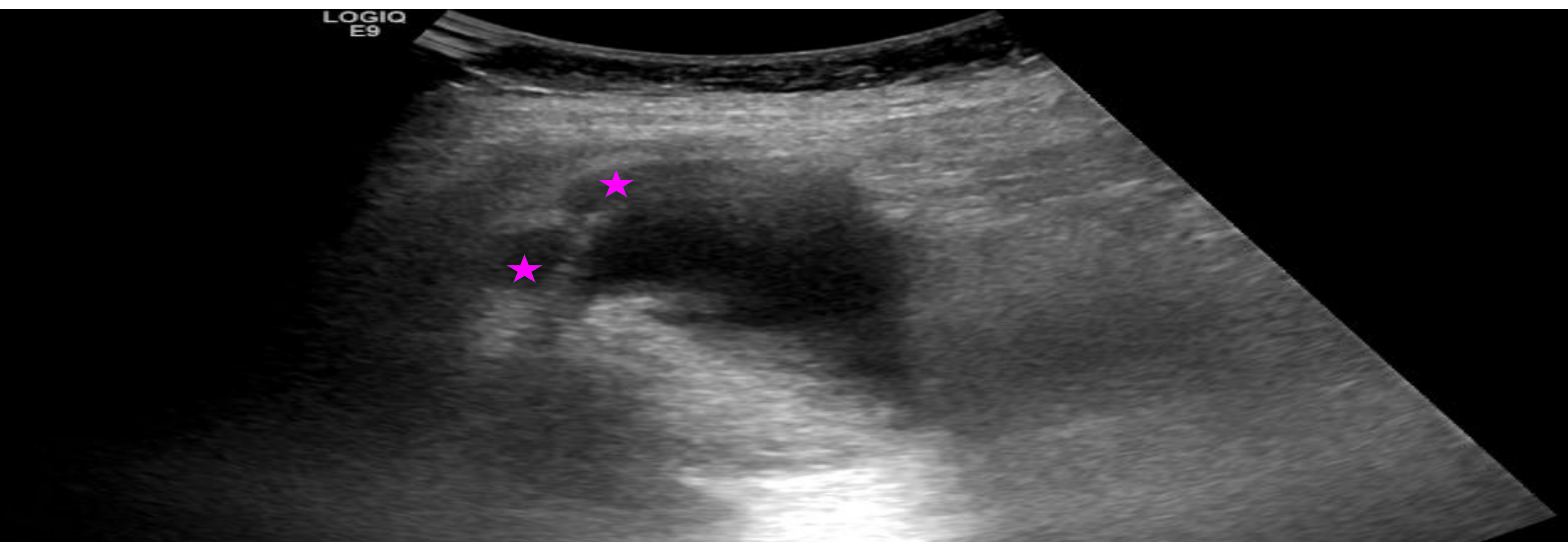


Figura 8. Imagen ecográfica de mujer con vesícula biliar distendida, abundante contenido hiperecogénico en su interior en relación con barro biliar y litiasis. Presenta engrosamiento y estratificación de su pared (grosor de hasta 5 mm). Se visualizan al menos dos soluciones de continuidad focales de su pared (asteriscos), con abundante líquido perivesicular asociado. Hallazgos en relación con colecistitis aguda litiásica probablemente perforada. Se procede a la realización de CP. La paciente presenta episodio de insuficiencia cardiaca descompensada con fracaso renal y derrame pleural bilateral. Tras su recuperación se decide no realizar colecistectomía programada por no ser candidata debido al elevado riesgo perioperatorio. No ha vuelto a presentar nuevos episodios de CA.

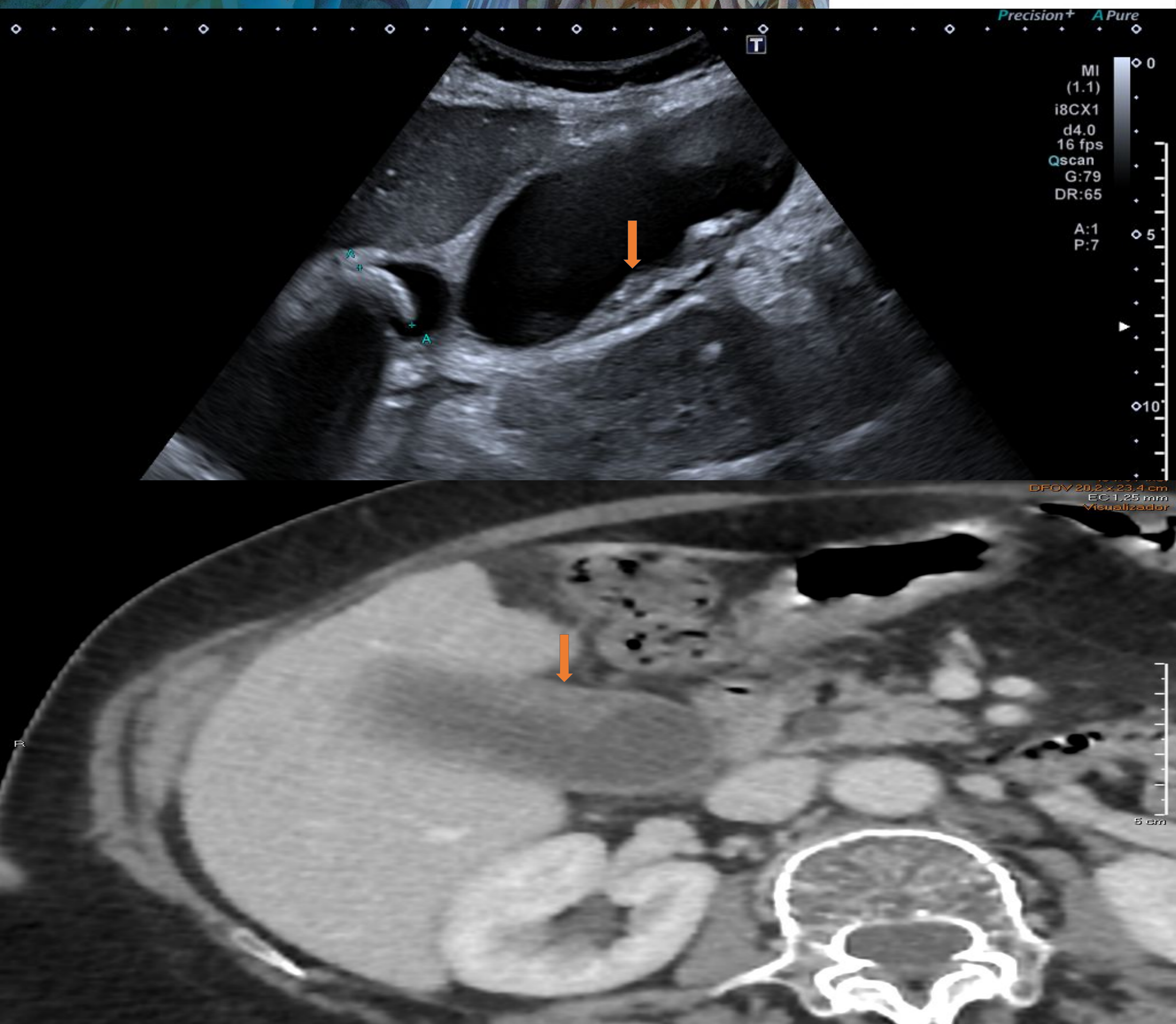


Figura 9. Se exponen imágenes de ecografía y TC de una vesícula biliar en rangos de hidrops (12,3 cm) con engrosamiento mural difuso de 4,4 mm y presencia de membranas intraluminales (flechas). Existen dos imágenes litiásicas, una de ellas de 2,2 cm de tamaño enclavada en el cuello vesical. Mediante TC se visualiza realce disminuido de la pared vesicular. Todo ello compatible con colecistitis aguda gangrenosa.

Figura 9 (Continuación) *Se realiza CP sin complicaciones, presentando a los cuatro días deterioro clínico y analítico por lo que se vuelve a puncionar y drenar la vesícula. Se decide aumentar cobertura a Piperacilina/Tazobactam. El paciente presenta buena evolución y se procede al alta a las dos semanas. Tras ser reevaluado se procede a colecistectomía laparoscópica electiva.*

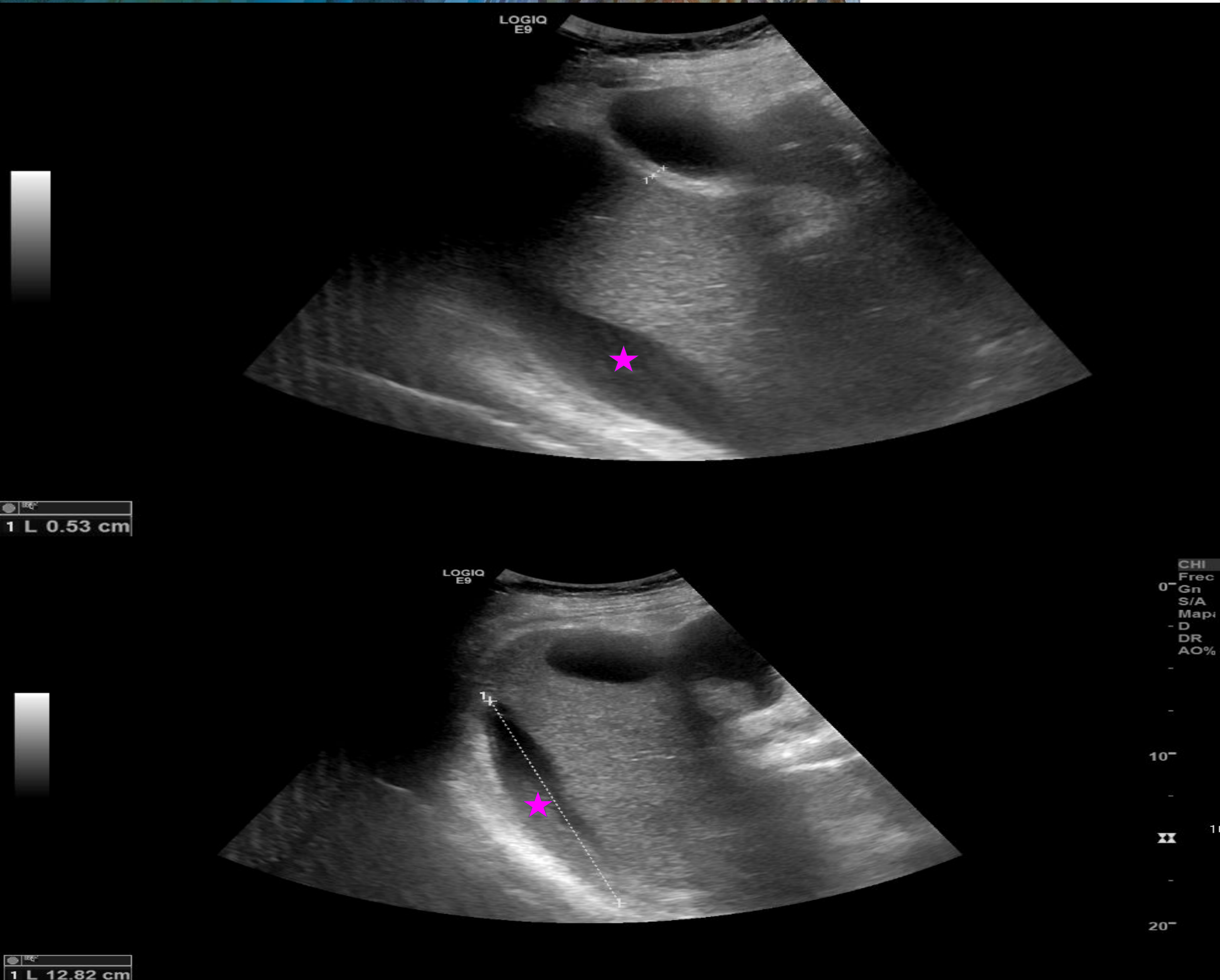


Figura 10. Se realiza control ecográfico a una mujer de 58 años tras cuatro días de una colecistostomía percutánea por CA litiásica. Apreciamos una colección perihepática hipoecogénica (asteriscos) de unos 12.82 cm de extensión. Vesícula biliar semidistendida con leve engrosamiento parietal, barro biliar y algunas litiasis milimétricas. Radiología intervencionista procede al drenaje de la colección y toma de muestras para analizar. El cultivo revela contenido biliar con crecimiento de *E.coli*, *Klebsiella pneumoniae* y *Kluyvera ascorbata*, compatible con fuga biliar. Se ajusta tratamiento antibiótico y la paciente presenta buena evolución posterior, pero a los cinco meses padece pancreatitis aguda de origen litiásico. Finalmente se opta por colecistectomía electiva tras su recuperación.

3. CONCLUSIONES

- La colecistostomía percutánea es una opción de tratamiento viable, pero debe aplicarse con cautela.
- Una selección cuidadosa de candidatos y un seguimiento riguroso son esenciales para minimizar complicaciones.
- Este procedimiento puede no ser una solución a largo plazo para todos los pacientes y puede requerir intervenciones adicionales.

4. BIBLIOGRAFÍA

1. Yokoe M, Hata J, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Wakabayashi G, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci* [Internet]. 2018;25(1):41–54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jhbp.515>
2. Ambe PC, Kaptanis S, Papadakis M, Weber SA, Zirngibl H. Cholecystectomy vs. percutaneous cholecystostomy for the management of critically ill patients with acute cholecystitis: a protocol for a systematic review. *Syst Rev* [Internet]. 2015;4(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13643-015-0065-8>
3. Little MW, Briggs JH, Tapping CR, Bratby MJ, Anthony S, Phillips-Hughes J, et al. Percutaneous cholecystostomy: the radiologist's role in treating acute cholecystitis. *Clin Radiol* [Internet]. 2013;68(7):654–60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.crad.2013.01.017>
4. Karakas HM, Yildirim G, Fersahoglu MM, Findik O. Percutaneous cholecystostomy: An update for the 2020s. *North Clin Istanbul* [Internet]. 2021;8(5):537–42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14744/nci.2021.81594>
5. Huang C-C, Lo H-C, Tzeng Y-M, Huang H-H, Chen J-D, Kao W-F, et al. Percutaneous transhepatic gall bladder drainage: a better initial therapeutic choice for patients with gall bladder perforation in the emergency department. *Emerg Med J* [Internet]. 2007;24(12):836–40. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/emj.2007.052175>
6. Antalek M Jr, Riaz A, Nemcek AA Jr. Gallbladder: Role of interventional radiology. *Semin Intervent Radiol* [Internet]. 2021;38(3):330–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0041-1731371>