

COLECISTOSTOMÍA PERCUTÁNEA GUIADA POR ECOGRAFÍA.

**¿Una urgencia para el radiólogo?
¿Por qué no?**

Laura M^a Frápolli Pérez,
Amado Rodríguez Benítez,
Ana Andueza Urdangarín,
Jose Antonio Pardo Pazos.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz/ES.

❖ OBJETIVO DOCENTE:

- Establecer las indicaciones y contraindicaciones de la técnica.
- Conocer los materiales que podemos usar en la intervención.
- Describir de forma detallada cómo realizar este procedimiento de manera accesible y sistemática.

❖ REVISIÓN DEL TEMA:

➤ CONCEPTO:

La colecistostomía percutánea es una técnica mínimamente invasiva guiada por imagen (ecografía o TC), que consiste en colocar un catéter de drenaje estéril en el interior de la vesícula biliar para extraer su contenido (infeccioso o no), con el fin de reducir los síntomas del paciente y la respuesta inflamatoria sistémica.

El desarrollo y la generalización de la ecografía como técnica diagnóstica y de sus aplicaciones en las distintas prácticas clínicas, han hecho que la colecistostomía percutánea ecoguiada, indicada sobre todo cuando el paciente tiene contraindicaciones a la cirugía o como terapia puente previa a la misma, sea un procedimiento más rápido, seguro y eficaz.

➤ INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES:

La ***colecistectomía quirúrgica*** es el tratamiento estándar para el manejo de la colecistitis aguda, sin embargo, la **colecistectomía percutánea** asociada con antibióticos debe considerarse como la principal alternativa terapéutica en los pacientes con colecistitis aguda (litiásica o alitiásica) que tengan elevada morbimortalidad quirúrgica o escasa respuesta al tratamiento conservador. Esta técnica permite la descompresión vesicular urgente y la mejoría del estado clínico del paciente, siendo su tasa de éxito de aproximadamente el 85%.

Sus principales **indicaciones** son: pacientes quirúrgicos de alto riesgo (ASA III-IV), ingresados en la unidad de cuidados intensivos, comorbilidades múltiples, colecistitis aguda grave (grado III), obstrucción de vía biliar distal (con cístico permeable) y ausencia de respuesta al tratamiento con antibióticos en mujeres embarazadas.

Las **contraindicaciones** del drenaje percutáneo son absolutas cuando no visualizamos bien el acceso a la vesícula con la técnica de imagen que vamos a emplear para guiar el procedimiento o cuando la intervención no va a ser relevante para el manejo del paciente.

Las **contraindicaciones relativas** incluyen la interposición de asas intestinales entre la vesícula y el punto de punción por condicionar un acceso no seguro, la presencia de tumor vesicular o peritonitis biliar por perforación de la vesícula y aquellos pacientes con coagulopatía severa, inestabilidad hemodinámica o que no puedan colaborar y precisen anestesia. En estos casos, habría que corregir los factores que fuesen posibles e individualizar el riesgo-beneficio.

➤ **TÉCNICA Y MATERIALES:**

La colecistostomía percutánea suele realizarse bajo anestesia local por un radiólogo intervencionista.

La preparación del paciente incluye: monitorización, ayuno de al menos 6 horas, cobertura antibiótica de amplio espectro y estudio de coagulación con unos valores mínimos de: INR < 1.5, tiempo de actividad de protrombina de < 30 s. y plaquetas > 50.000 / L.

Antes de empezar, debemos informarnos de la historia clínica del paciente y visualizar sus estudios de imagen para tener en cuenta tanto su anatomía como su patología. Estudiaremos y elegiremos la modalidad de imagen más recomendable para guiar el procedimiento, preferentemente si es posible, con ecografía para evitar radiaciones ionizantes.

Tras ello, explicaremos al paciente la técnica que se le va a realizar y le entregaremos el consentimiento informado. Por último analizaremos la vía de acceso más segura, eficaz y que nos permita hacer un menor recorrido para llegar a la vesícula.

Actualmente se han descrito dos vías de acceso a la vesícula biliar: transhepática y transperitoneal. (Fig. 1 y 2)

- ✧ **La vía transhepática** es elegida por algunos autores porque presenta menor riesgo de fuga biliar y perforación colónica, proporciona mayor estabilidad al catéter y es el acceso más seguro en pacientes con ascitis masiva y en casos de interposición intestinal entre el hígado y la vesícula biliar. Como desventajas cabe destacar que aumenta la posibilidad de hematoma hepático, fístula y neumotórax.

- ✧ **La vía transperitoneal** es de elección en pacientes con coagulopatías o enfermedades hepáticas graves ya que disminuye el riesgo de lesión y sangrado del parénquima hepático así como la diseminación de posibles infecciones. Sus principales inconvenientes son el mayor riesgo de perforación colónica y el desplazamiento del catéter una vez que se haya descomprimido la vesícula.

Por otro lado, para colocar el catéter de drenaje percutáneo en el interior de la vesícula biliar, existen dos técnicas: Seldinger y trocar.

- ✧ **La técnica de Seldinger** (técnica de múltiples pasos) consiste en puncionar la vesícula biliar con una fina aguja a través de la cual se pasa una guía metálica que permite insertar sucesivamente diámetros crecientes de dilatadores hasta alcanzar un tamaño suficiente para colocar un catéter de drenaje pigtail de 7 a 10 Fr. Su principal ventaja es que al utilizar una aguja fina se reduce el riesgo de perforar involuntariamente un órgano cercano.
- ✧ **La técnica trocar** (técnica de un solo paso) emplea un catéter que viene montado sobre una guía rígida metálica hueca, por cuyo interior se introduce un estilete metálico, de tal forma que en su conjunto, parece una aguja de calibre grueso recubierta por el catéter. Se introduce en la vesícula por punción directa desde la piel. Algunos profesionales prefieren esta técnica porque disminuye el número de maniobras en comparación con la técnica Seldinger y por lo tanto el tiempo de realización, pero como desventaja presenta mayor riesgo de sangrado hepático en aquellos casos que se accede a la vesícula por vía transhepática.

Ambos abordajes los realizaremos guiados por ecografía, pudiendo confirmar el acceso a la vesícula biliar mediante la visualización del catéter en su interior o la aspiración de bilis.

La tasa de complicaciones de la colecistostomía percutánea se encuentra alrededor del 8%, siendo la más frecuente el desplazamiento del catéter. Otras menos comunes pero de mayor gravedad son: reacciones vasovagales, hemorragias, neumotórax en el acceso transhepático y fuga de bilis en el transperitoneal, sepsis, abscesos hepáticos, peritonitis biliar y lesión de estructuras adyacentes.

Una vez realizada la colecistostomía percutánea se debe enviar una muestra del contenido de la vesícula biliar al Servicio de Microbiología para su cultivo y además elaborar un informe radiológico dónde conste la descripción de la técnica y las complicaciones o efectos adverso durante el procedimiento si los hubiera. En los pacientes ingresados también se deberá incluir las instrucciones postprocedimiento como son: reposo absoluto de 24 horas, control de constantes, cuantificación de débitos y mantener antibioterapia.

◆ **NUUESTRO PROCEDIMIENTO:**

Como radiólogos, el conocimiento detallado de la anatomía en imagen ecográfica, normal y patológica, facilita que esta técnica pueda ser incorporada sin demasiada dificultad, y con una mínima formación previa, a la atención de los pacientes en los servicios de diagnóstico por la imagen.

Proponemos, de forma descriptiva y con el aporte de imágenes, una guía didáctica para la realización, paso a paso, de esta técnica que sirva de referencia para aquellos que aún no incorporan la técnica a su actividad de forma rutinaria, animando a añadirla a la atención urgente de nuestros pacientes.

Ejemplo de colecistostomía percutánea paso a paso:

- ✓ Colocamos al paciente en decúbito supino y lo monitorizamos.
- ✓ Cogemos el material necesario para llevar a cabo el procedimiento. (Figura 3)
- ✓ Realizamos la asepsia de la piel con solución yodada, colocamos un paño estéril sobre el paciente (dejando a la vista el punto de punción) y ponemos una funda protectora a la sonda ecográfica. (Figura 4)
- ✓ Ponemos gel yodado en la zona, que servirá como interfase transductora para el ultrasonido.
- ✓ Evaluamos mediante ecografía la vesícula biliar, el punto de punción y la vía de acceso más segura, que puede ser transhepática o transperitoneal.
- ✓ Medimos la distancia entre la piel y la vesícula biliar con la ecografía. (Figura 5)
- ✓ Inyectamos anestésico local (lidocaína 1%), primero subcutáneamente y luego en planos profundos (Figura 6, 7 y 8)
- ✓ Hacemos una pequeña incisión en la piel con un la hoja de bisturí. (Figura 9)
- ✓ Puncionamos directamente la vesícula biliar con aguja- catéter de teflón de 5Fr. (Figura 10 y 11)
- ✓ Conectamos una llave de 3 vías al extremo del catéter. (Figura 12)
- ✓ Aspiramos el contenido de la vesícula biliar con una jeringa de 50cc. (Figura 13)
- ✓ Lavamos con 20 cc de suero fisiológico y aspiramos de nuevo.
- ✓ Por último, comprobamos el lecho vesicular con la ecografía: (Figura 14)
 - **A)** Si el vaciado ha sido exitoso: retiramos el catéter y comprimimos en el sitio de la punción con una gasa.
 - **B)** Si la vesícula biliar permanece demasiado llena: realizamos un intercambio mediante técnica Seldinger y colocamos catéter de drenaje 8,5 Fr. Suturamos el catéter a la piel y lo conectamos a una bolsa de drenaje. (Figura 15, 16 y 17)
- ✓ El catéter se mantendrá unos días hasta que se termine el débito a la bolsa y el paciente presente mejoría clínica y radiológica de los signos de colecistitis aguda.
- ✓ Enviamos una muestra del contenido de la vesícula biliar al Servicio de Microbiología para su cultivo. (Figura 18)
- ✓ Realizamos el informe radiológico.

Imágenes de esta sección:

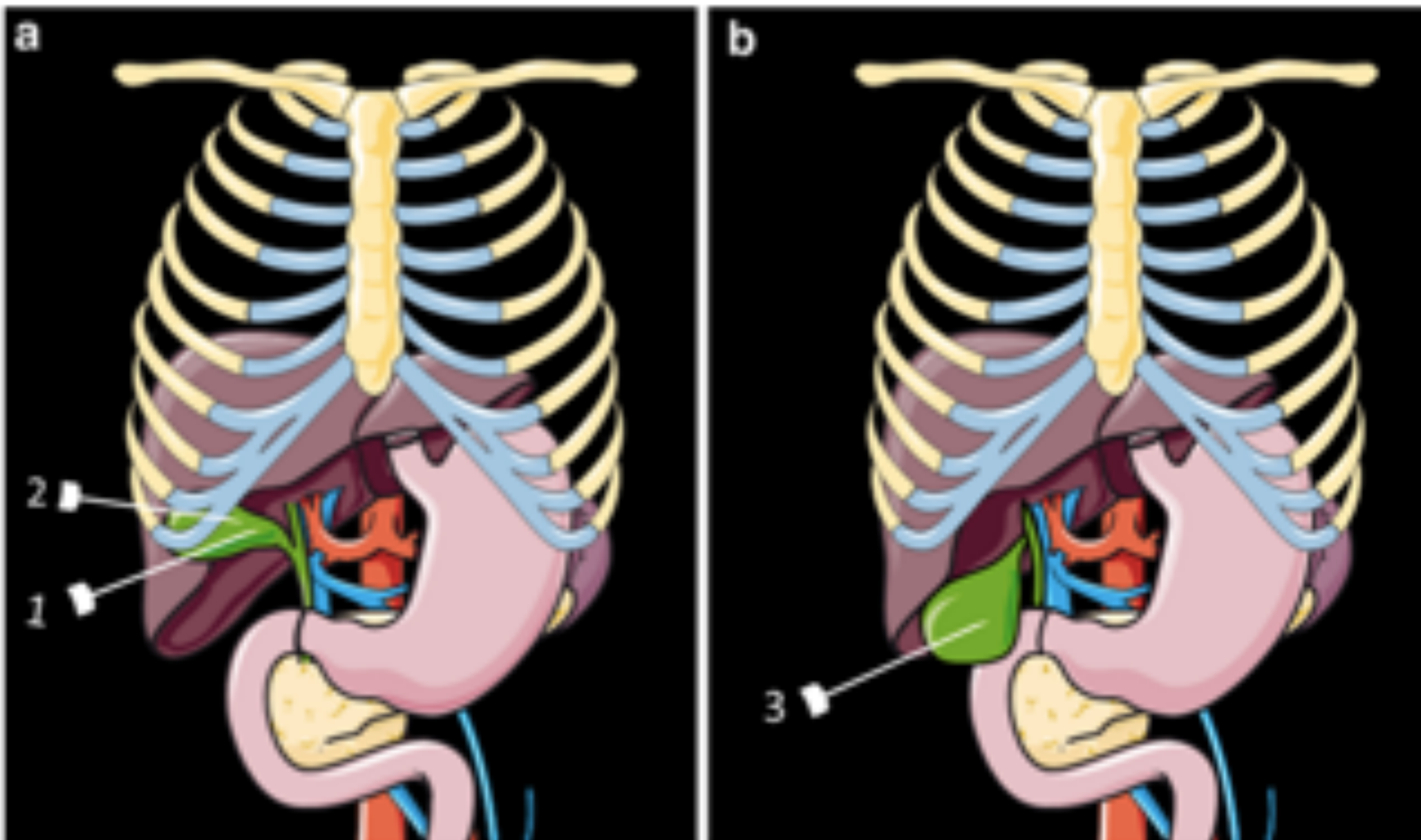


Figura 1. Ilustración que muestra las posibles rutas para acceder a la vesícula biliar de forma percutánea. A) acceso transhepático : 1-subcostal y 2-intercostal. B) acceso transperitoneal. ⁽¹⁾

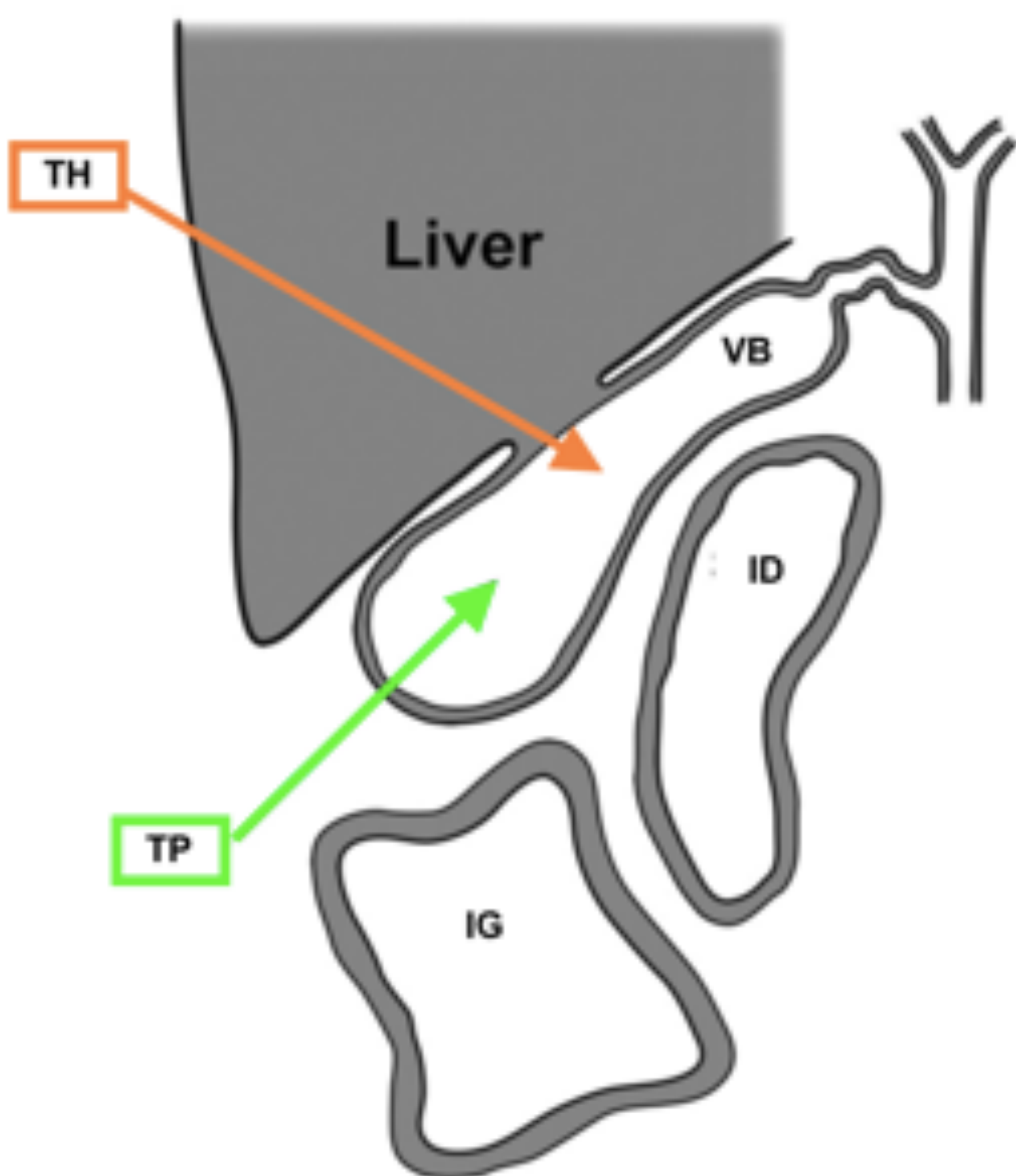


Figura 2. Ilustración de las dos posibles rutas para acceder a la vesícula biliar. TH: Ruta Transhepática. TP: transperitoneal. VB: vesícula Biliar.



Figura 3. Material para realizar colecistostomía percutánea. De izquierda a derecha: gasa esteril, jeringa con lidocaína al 1% con aguja corta para realizar habón subcutáneo, hoja de bisturí, aguja de 63 mm para anestesiar planos profundos, catéter-trocar YUEH de 10 cm y 5 Fr.

© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz/ES

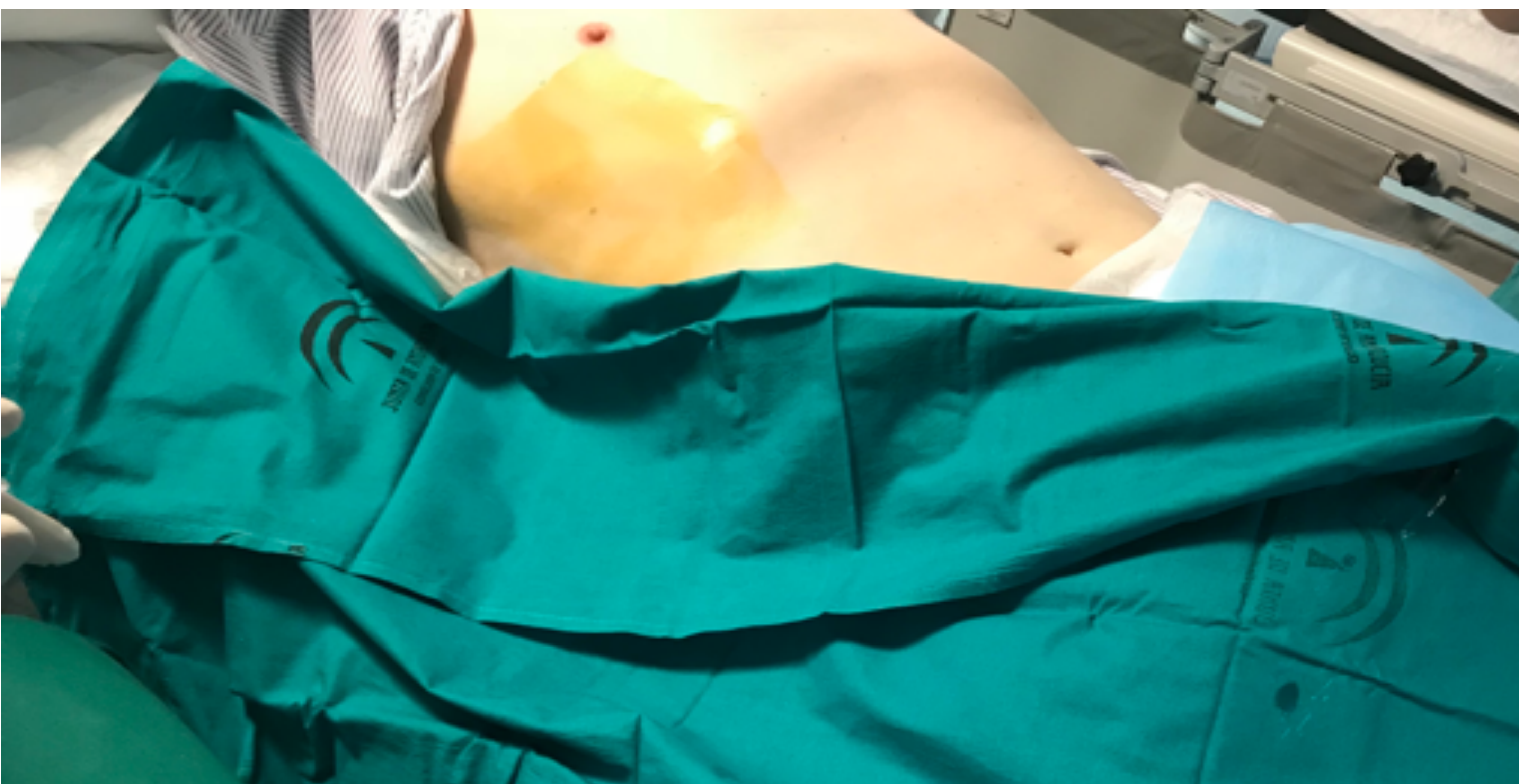


Figura 4. Paciente con colecistitis aguda y alto riesgo quirúrgico en el que se decide realizar tratamiento mediante colecistostomía percutánea guiada con ecografía. Lo colocamos en decúbito supino y esterilizamos la zona de punción con solución yodada. Utilizamos material estéril: guantes, paño y funda protectora para la sonda.

© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz/ES

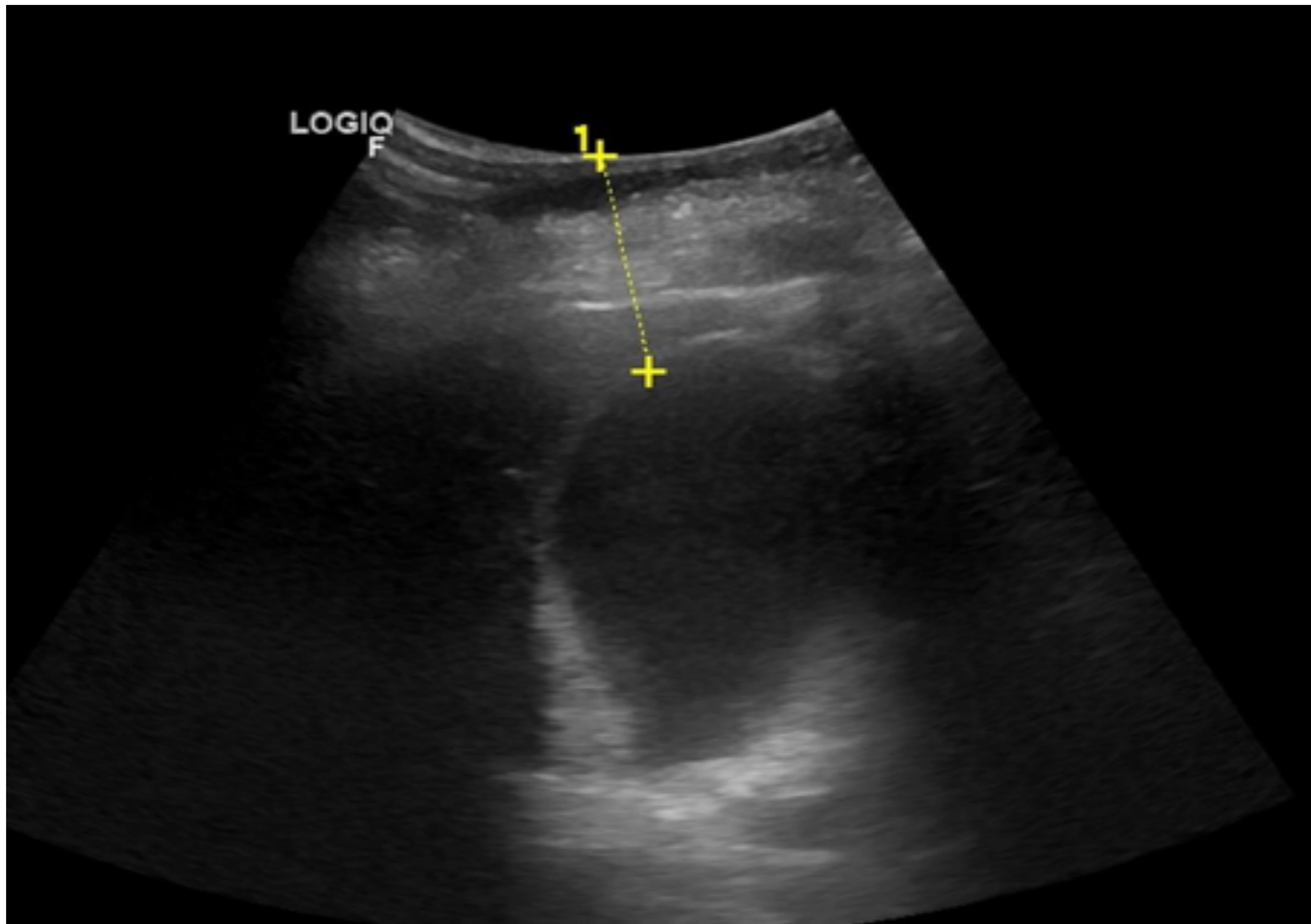


Figura 5. Mediante ecografía: elegimos el punto de punción, la vía de acceso más segura y medimos la distancia que existe entre la piel y la vesícula biliar.

© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz/ES



Figura 6. Administramos anestesia local (lidocaína 1%).

© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz/ES

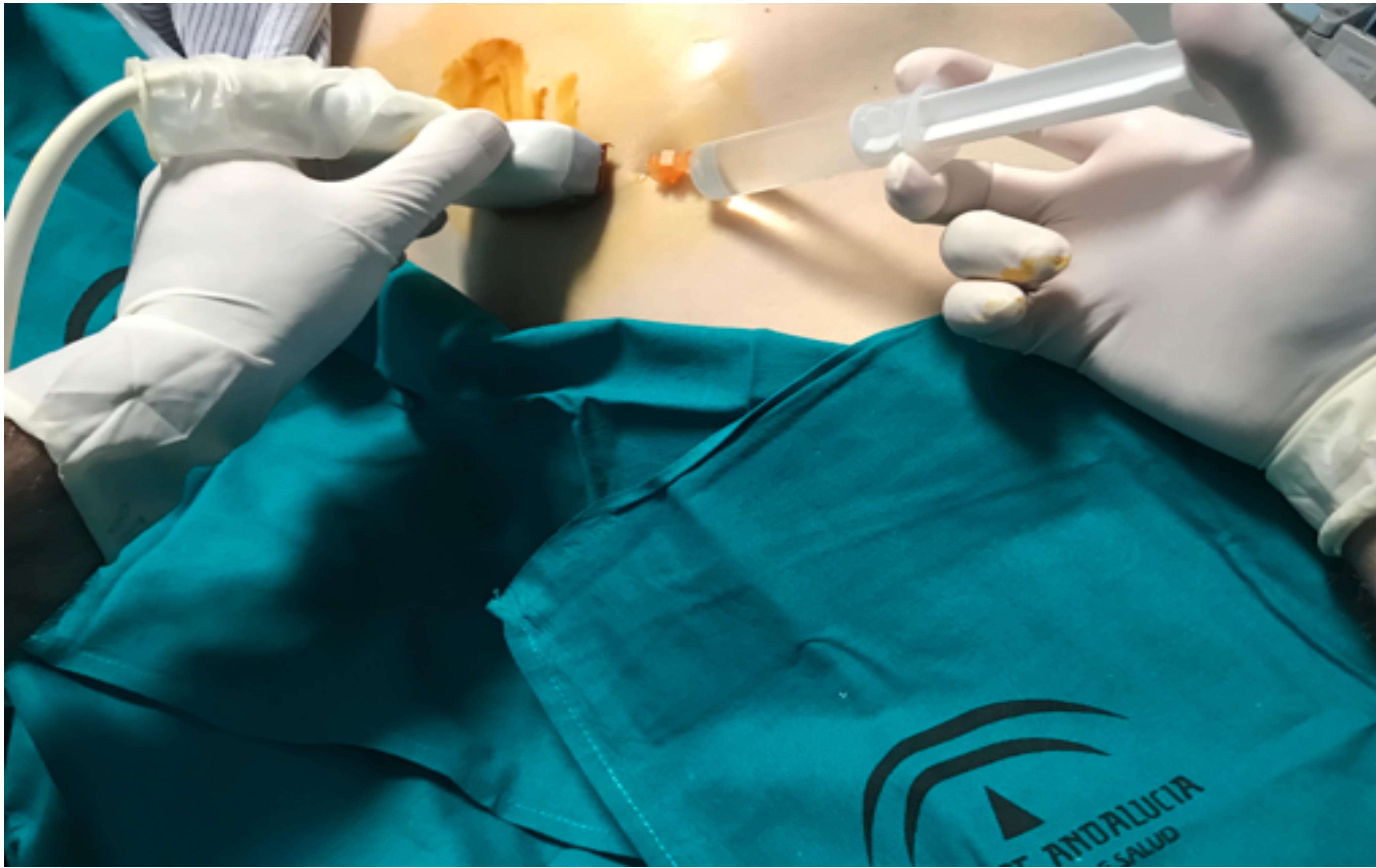


Figura 7. Realizamos un habón con anestésico en el tejido celular subcutáneo.
© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz/ES



Figura 8. Inyectamos anestésico local con aguja de 63mm en planos más profundos.
© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz/ES



Figura 9. Realizamos una pequeña incisión en la piel con una hoja de bisturí para poder introducir el catéter de drenaje.

© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz/ES



Figura 10. Puncionamos directamente la vesícula biliar con un catéter-trocar de teflón de 5 Fr.

© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz/ES



Figura 11. Retiramos el estilete metálico del interior del catéter
© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz/ES

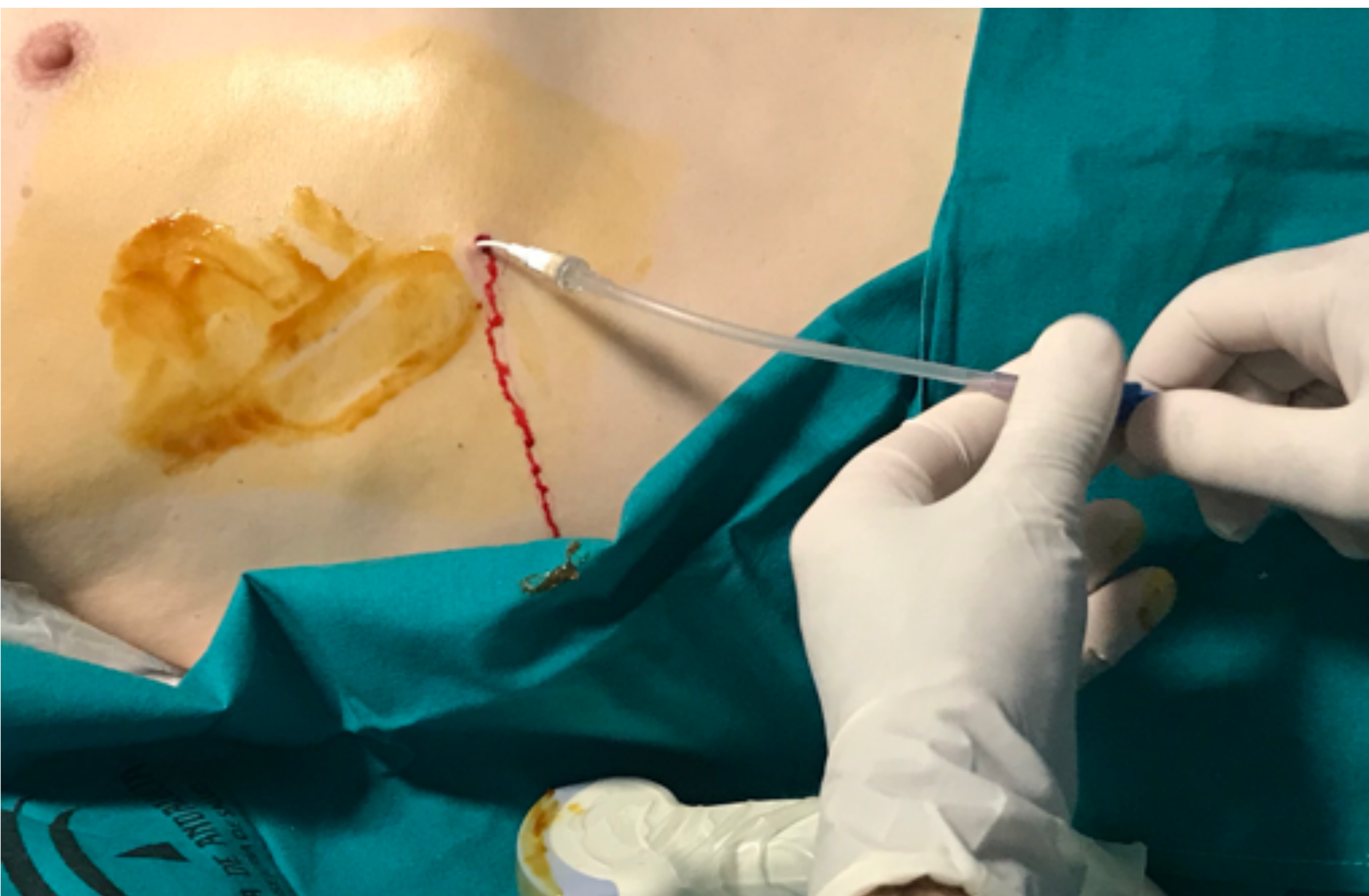


Figura 12. Conectamos al extremo proximal del catéter una llave de 3 vías.
© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz/ES



Figura 13. Colocamos una jeringa en la llave de 3 vías, la abrimos y aspiramos el contenido de la vesícula biliar.

© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz/ES

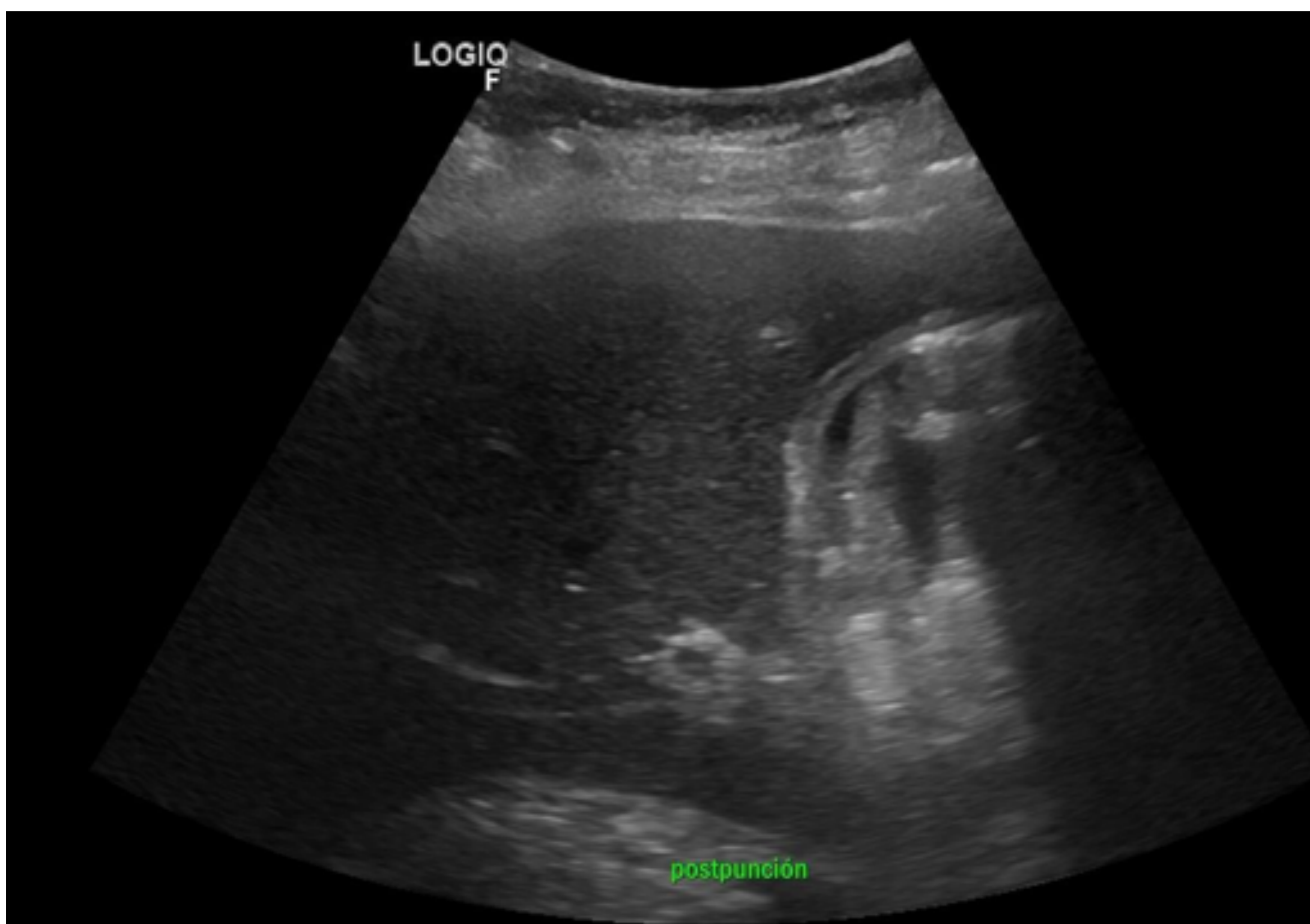


Figura 14. Comprobamos mediante ecografía el grado de descompresión de la vesícula biliar tras la punción.

© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz/ES

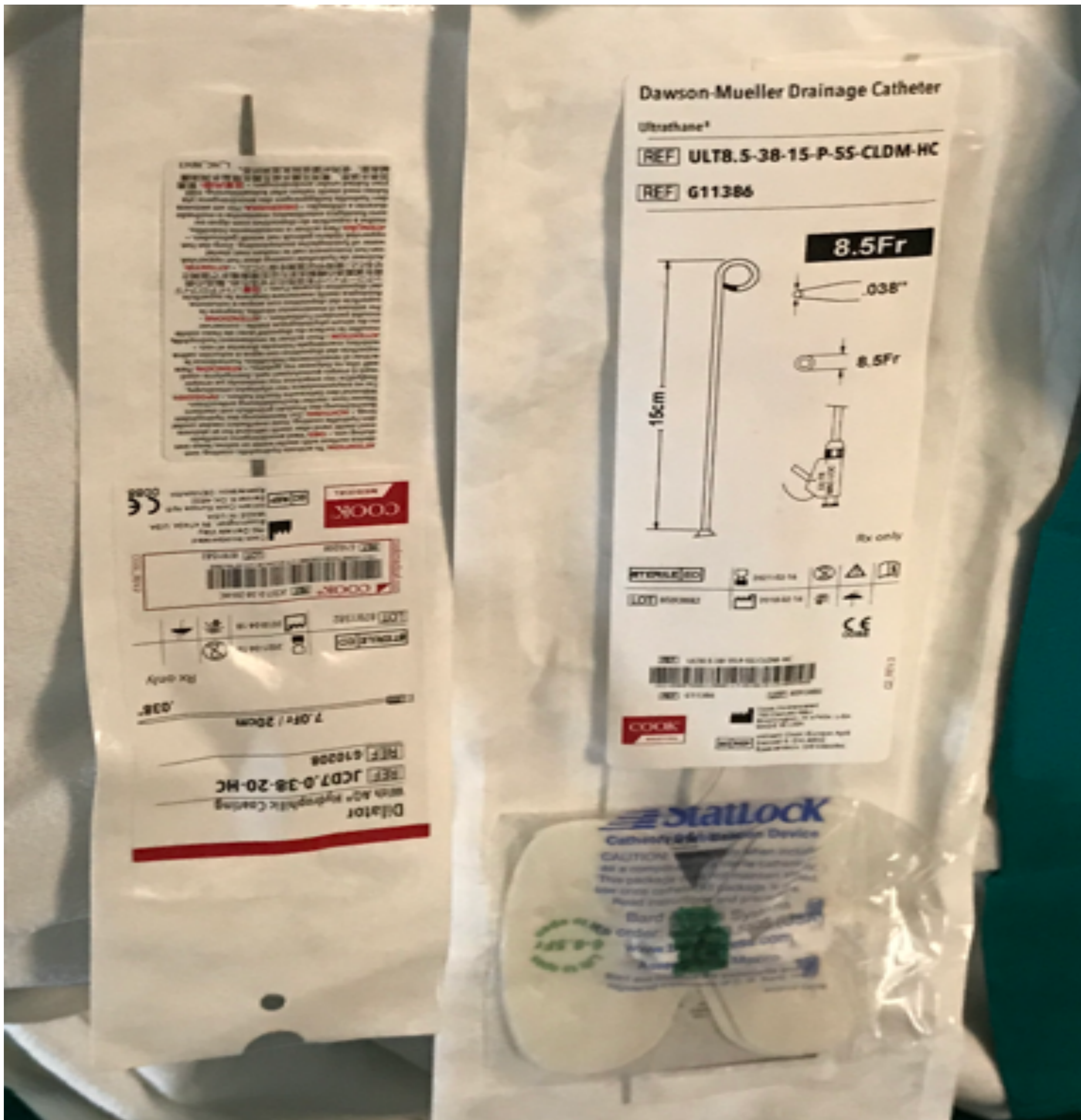


Figura 15. Material: Izquierda: dilatador. Derecha: catéter de drenaje Pigtail de 8,5Fr.

© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz/ES



Figura 16. Si la vesícula biliar continúa llena, realizamos un intercambio mediante técnica Seldinger y colocamos catéter de drenaje pigtail de 8,5 Fr.

© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz/ES



Figura 17. Procedimiento terminado. Catéter pigtail suturado a la piel y protegido con apósito. Extremo distal del catéter conectado a llave de 3 vías que posteriormente se une a la bolsa de drenaje.

© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz/ES



Figura 18. Enviamos al servicio de Microbiología una muestra de la bilis obtenida para su cultivo y análisis.

© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Puerta del Mar - Cádiz/ES

❖ CONCLUSIONES:

El incremento de la edad de nuestra población y las comorbilidades ligadas a la cirugía, ha hecho que en poco tiempo haya crecido la demanda de procedimientos terapéuticos guiados por la imagen, como la colecistostomía percutánea.

La formación intrínseca del radiólogo y la comprensión de la técnica de imagen, hacen de nosotros, unos excelentes candidatos para realizar estos procedimientos con garantía de eficacia y seguridad

❖ BIBLIOGRAFÍA:

1. Blanco P, Do Pico J. Ultrasound-guided percutaneous cholecystostomy in acute cholecystitis: case vignette and review of the technique. *J Ultrasound*. 2015; 18: 311-315.
2. Venara A, Carretier B, Lebigotb J et al. Technique and indications of percutaneous cholecystostomy in the management of cholecystitis in 2014. *Journal of visceral Surgery*. 2014; 151: 435-439.
3. Little MW, Briggs JH, et al. Percutaneous cholecystostomy: The radiologist's role in treating acute cholecystitis. *Clinical Radiology*, 2013; 68:654-660.
4. Del Cura JL, Zurera L, et al. Colecistostomía percutánea. Estándar del procedimiento. *Servei*. 2016.
5. Akhan O, et al. Percutaneous cholecystostomy. *European journal of Radiology*. 2002; 43:229-236.
6. Ginat D, Saad, WE. Cholecystostomy and Transcholecystic Biliary Access. *Techniques in Vascular and Interventional Radiology*. 2008; 11:2-13.
7. Mou d, Tesfasilassie T. Advances in the management of acute cholecystitis. *Ann Gastroenterol Surg*. 2019; 1-7.