

Alcoholización percutánea guiada por TC de quistes hepáticos simples como tratamiento definitivo.

Hugo José Castellanos Tinoco¹, Miguel De la Fuente Gómez - Morán¹, Mario Navarro Vicente de Vera¹, Ferney Camilo Mejía Galvis¹, Manuel Martínez Villalba¹, Windy Mary Fernández Ríos¹, Isabel Ester Lizarán Parra¹, Miguel Villar García¹.

¹Hospital Universitario de Albacete, Albacete, España

Objetivo docente:

Describir el protocolo y procedimiento que se realiza en nuestro centro, así como la evolución a largo plazo de la alcoholización percutánea guiada por TC de quistes hepáticos gigantes.

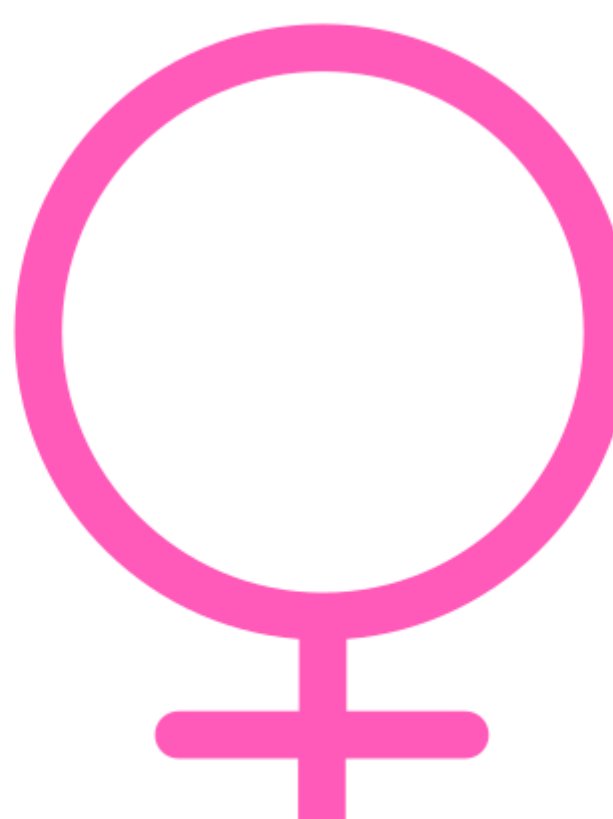
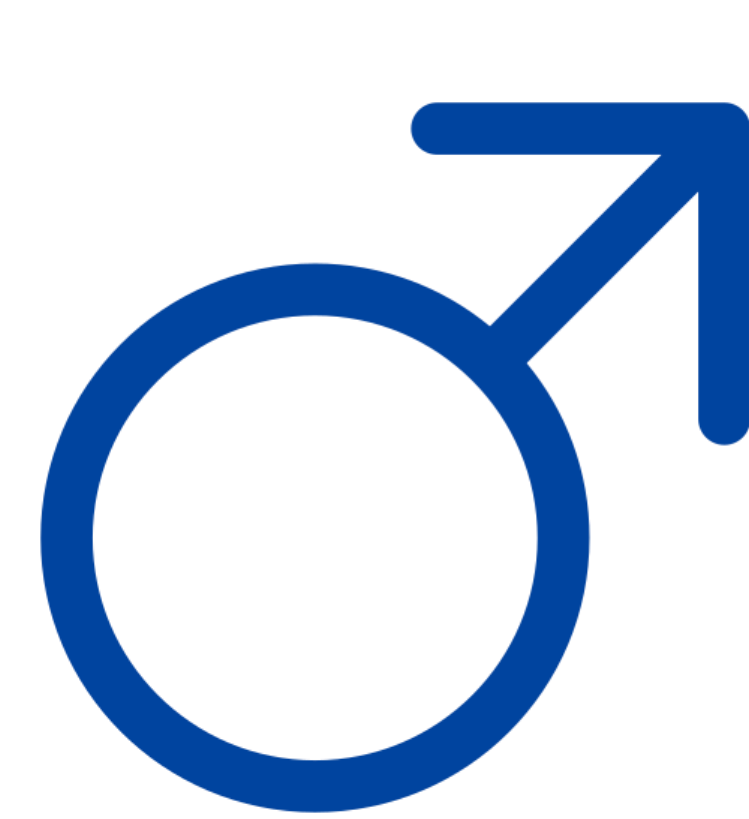
Revisión del tema

Introducción

Los quistes hepáticos simples son una formación quística secundaria a un desarrollo embriológico anormal, con persistencia de conductos biliares intralobares, cuya pared está formada por epitelio de células cuboides o columnares de origen biliar que segregan una solución serosa la que condiciona su formación.

La prevalencia de los quistes hepáticos ha experimentado un aumento a lo largo del tiempo, atribuible a la generalización de procedimientos de diagnóstico por imágenes. Estos quistes suelen encontrarse incidentalmente, presentándose tanto de forma única como múltiple, siendo más común su localización en el lóbulo hepático derecho.

Por lo general, estos quistes son de dimensiones reducidas, aunque su tamaño puede variar entre 1 y 20 cm. La conexión con el sistema biliar es poco frecuente. Se distinguen de la enfermedad poliquística hepática del adulto por la ausencia de afectación en otros órganos y la carencia de antecedentes familiares. Esta última condición es hereditaria y se caracteriza por afectar predominantemente al hígado, a menudo asociándose con quistes en órganos como el riñón (causante de insuficiencia renal, el más común), el bazo, el páncreas y posiblemente generando complicaciones en otros niveles, como aneurismas intracraneales.

 $>$ 
4 : 1

Las mujeres muestran una mayor propensión a desarrollar quistes hepáticos simples, especialmente entre la cuarta y quinta década de vida.

El diagnóstico de estos quistes se basa principalmente en criterios de imágenes, siendo la ecografía la técnica preferida para su identificación, revelando imágenes circulares u ovaladas, anecoicas, con bordes lisos y refuerzo acústico posterior, sin presencia de tabiques. Otros métodos de imagen, como la tomografía computarizada, no son necesarios de manera rutinaria y muestran imágenes redondeadas con densidad similar a la del agua. En resonancia magnética nuclear, los quistes simples exhiben baja intensidad de señal homogénea en imágenes potenciadas en T1 y alta intensidad en imágenes potenciadas en T2, sin evidencia de tejidos blandos o septos internos.

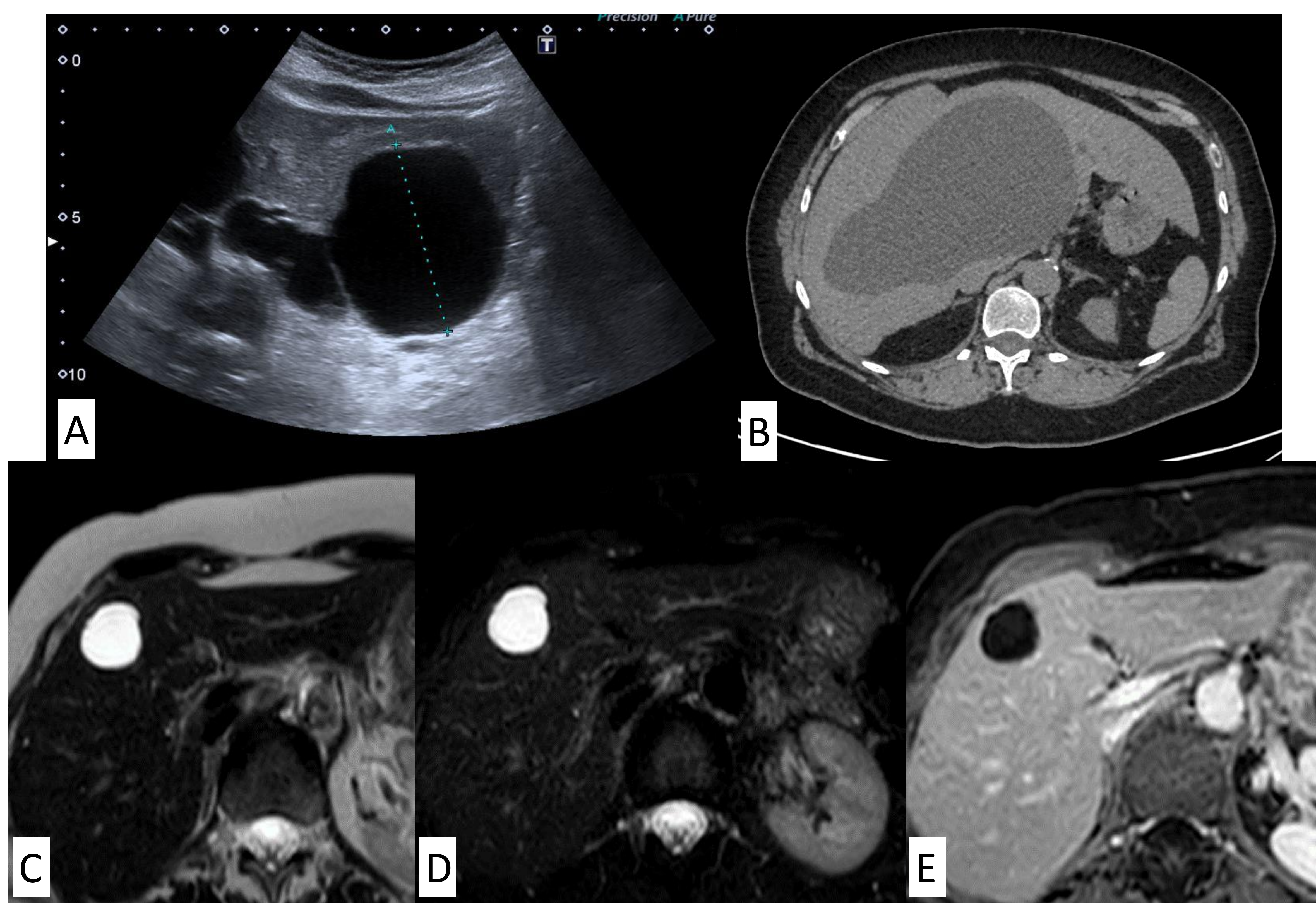


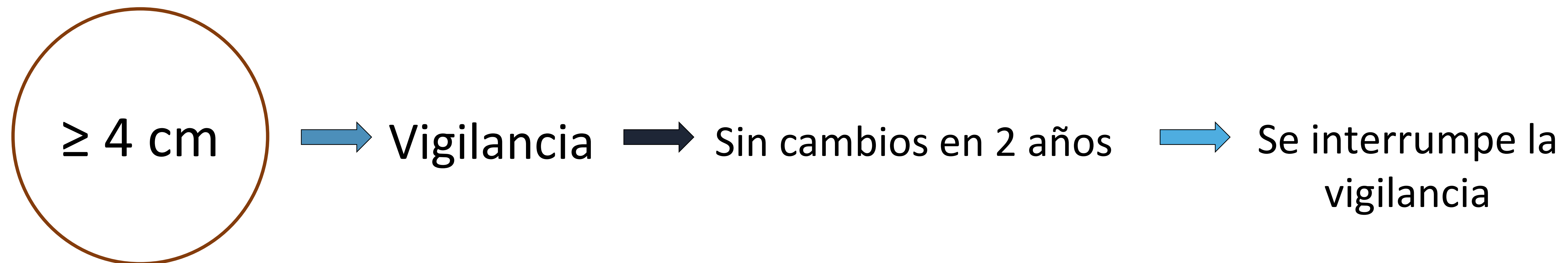
Figura 1. Quistes hepáticos simples en las diferentes modalidades de imagen. A. Ecografía, B. Tomografía computarizada y C,D Y E. Resonancia magnética imagen potenciada en T2, STIR y T1 con contraste respectivamente.

Las complicaciones asociadas a la compresión por "efecto de masa" incluyen:

- Hipertensión portal
- Edema por compresión de la vena cava
- Ictericia
- Arritmias
- Obstrucción duodenal.

Aunque raramente, los quistes simples pueden sufrir complicaciones como hemorragia intraquística y sobreinfección bacteriana, y en casos excepcionales, malignización. La hemorragia intraquística se manifiesta con dolor abdominal agudo en el hipocondrio derecho.

La evolución natural de los quistes hepáticos no parasitarios generalmente no presenta riesgos para la vida del paciente, con una baja incidencia de complicaciones. No representan una entidad pre-maligna, y el tratamiento debe considerarse solo cuando se vuelven sintomáticos, complicados o generan dudas diagnósticas. En casos que requieran intervención, el objetivo es lograr una cura sintomática, evitando la persistencia o recidiva del quiste o quistes tratados.



Los quistes sintomáticos o en crecimiento deben ser evaluados para descartar diagnósticos alternativos como cistoadenoma, cistoadenocarcinoma y metástasis hepáticas. Es importante ser cauteloso al atribuir síntomas a los quistes simples, después de excluir otros diagnósticos.

En pacientes sintomáticos (24%) que requieren intervención, ya sea escleroterapia o destechamiento quirúrgico (marsupialización), se debe descartar la presencia de quiste hidatídico mediante serología y revisión de historial de viajes a zonas endémicas.

El tratamiento quirúrgico convencional, como la técnica de destechamiento, busca reseca la mayor cantidad de pared del quiste posible. La escleroterapia percutánea con etanol se presenta como una opción mínimamente invasiva altamente efectiva, destruyendo el revestimiento epitelial interno y deteniendo la secreción de fluido intraquístico.

Es esencial descartar la comunicación con los conductos biliares utilizando contraste yodado intraquístico durante la escleroterapia.

La eficacia óptima se evalúa después de aproximadamente un año mediante estudios de imágenes que confirmen la ausencia de quistes. Es importante señalar que la escleroterapia solo se aplica cuando se han descartado sangrado intraquístico, hidatidosis, procesos neoplásicos y comunicación con el árbol biliar.

Procedimiento

La alcoholización de un quiste hepático (escleroterapia percutánea con etanol), es un procedimiento mínimamente invasivo que implica la inyección de alcohol directamente en el quiste para destruir su revestimiento interno y detener la secreción de fluido intraquístico.



Procedimiento

1. Evaluación previa:

Antes de realizar la alcoholización, se realiza una evaluación completa del paciente, incluyendo la revisión de la historia clínica, estudios de imágenes (como tomografía computarizada) y posiblemente serología para descartar quiste hidatídico u otras condiciones

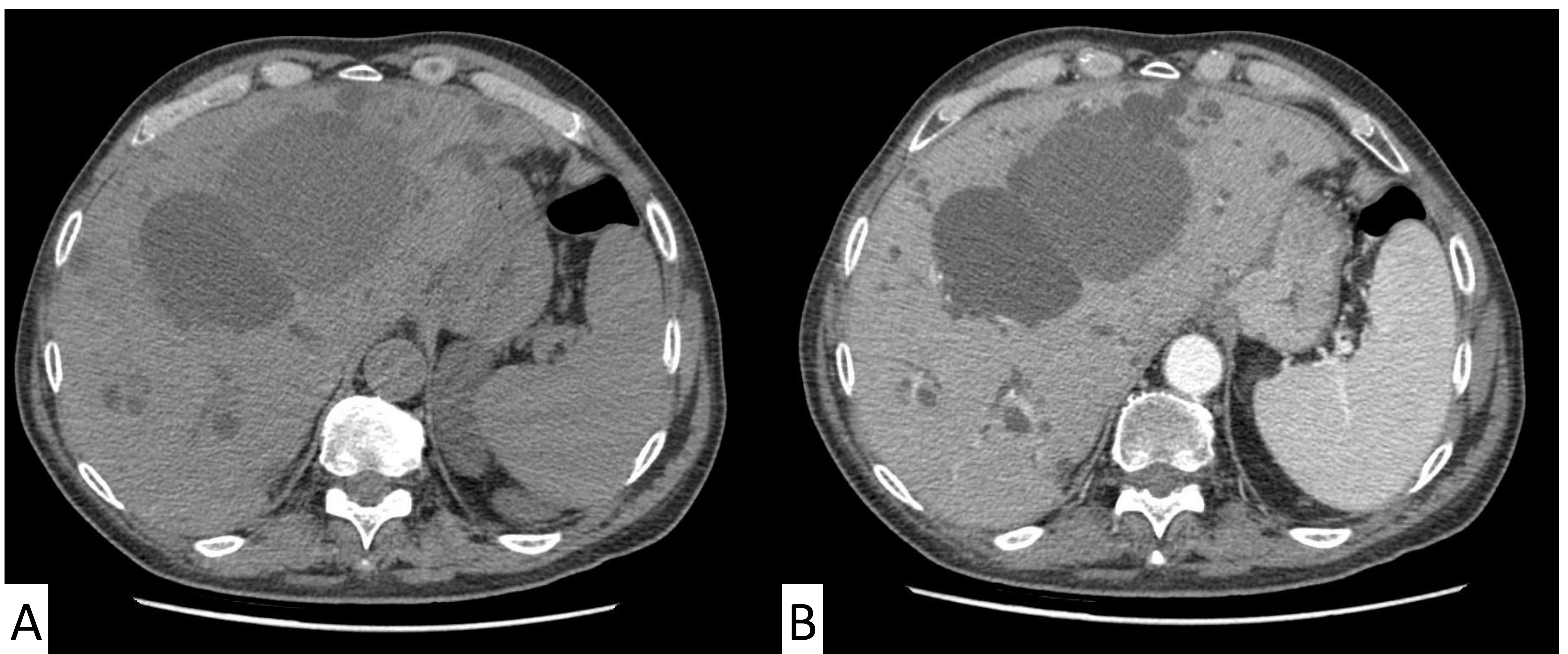


Figura 2. Imagen axial de TC sin y con contraste intravenoso (fase venosa) respectivamente, en las que se identifican, múltiples formaciones quísticas en el parénquima hepático, siendo dos de ellos dominantes, de aprox. 12 cm, llama la atención que el quiste más medial presenta una densidad mayor que el resto de quistes, mejor visualizado en el estudio sin contraste. Estos hallazgos están en relación con complicación del mismo con sangrado intraquístico.

Procedimiento

2. Preparación del paciente:

Se coloca al paciente en una posición adecuada para facilitar el acceso al quiste

3. Anestesia local:

Previa asepsia y antisepsia se administra anestesia local en la piel sobre el área donde se realizará la punción para minimizar la molestia durante el procedimiento.

4. Guía por imágenes:

Se utiliza la tomografía computarizada (TC) para guiar el procedimiento. La TC proporciona imágenes en tiempo real que permiten una visualización precisa del quiste y las estructuras circundantes.

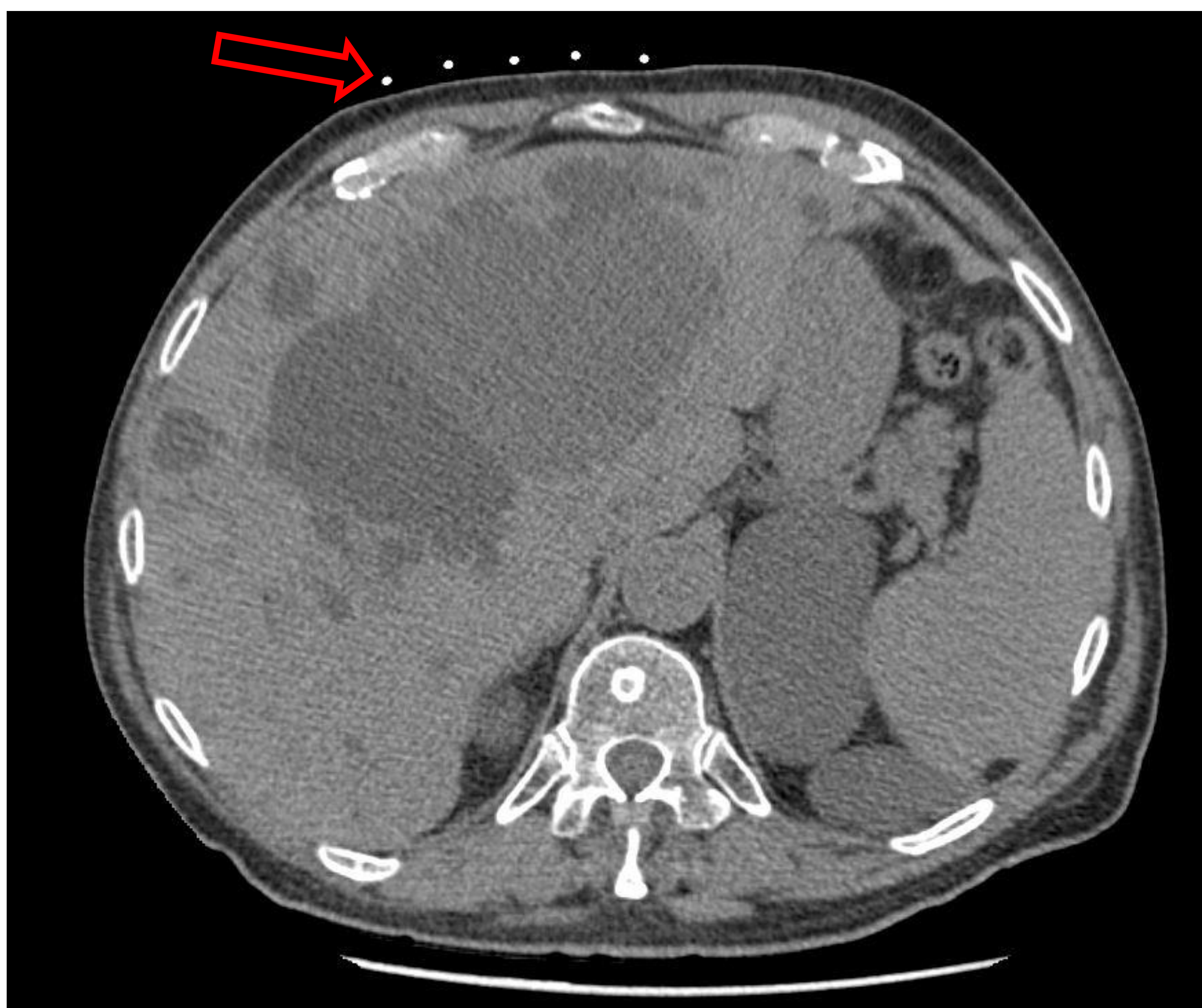


Figura 3. Imagen axial de TC sin contraste intravenoso para planificación del procedimiento, se observan en la pared anterior derecha, en contacto con la superficie cutánea, las agujas que sirven de guía para localizar el punto de punción más favorable (flecha).

Procedimiento

5. Punción del quiste:

Se realiza una punción con una aguja a través de la piel y hacia el quiste hepático, guiada por las imágenes de TC. Posteriormente se coloca catéter de drenaje tipo pig-tail, para poder drenar y rellenar el quiste.

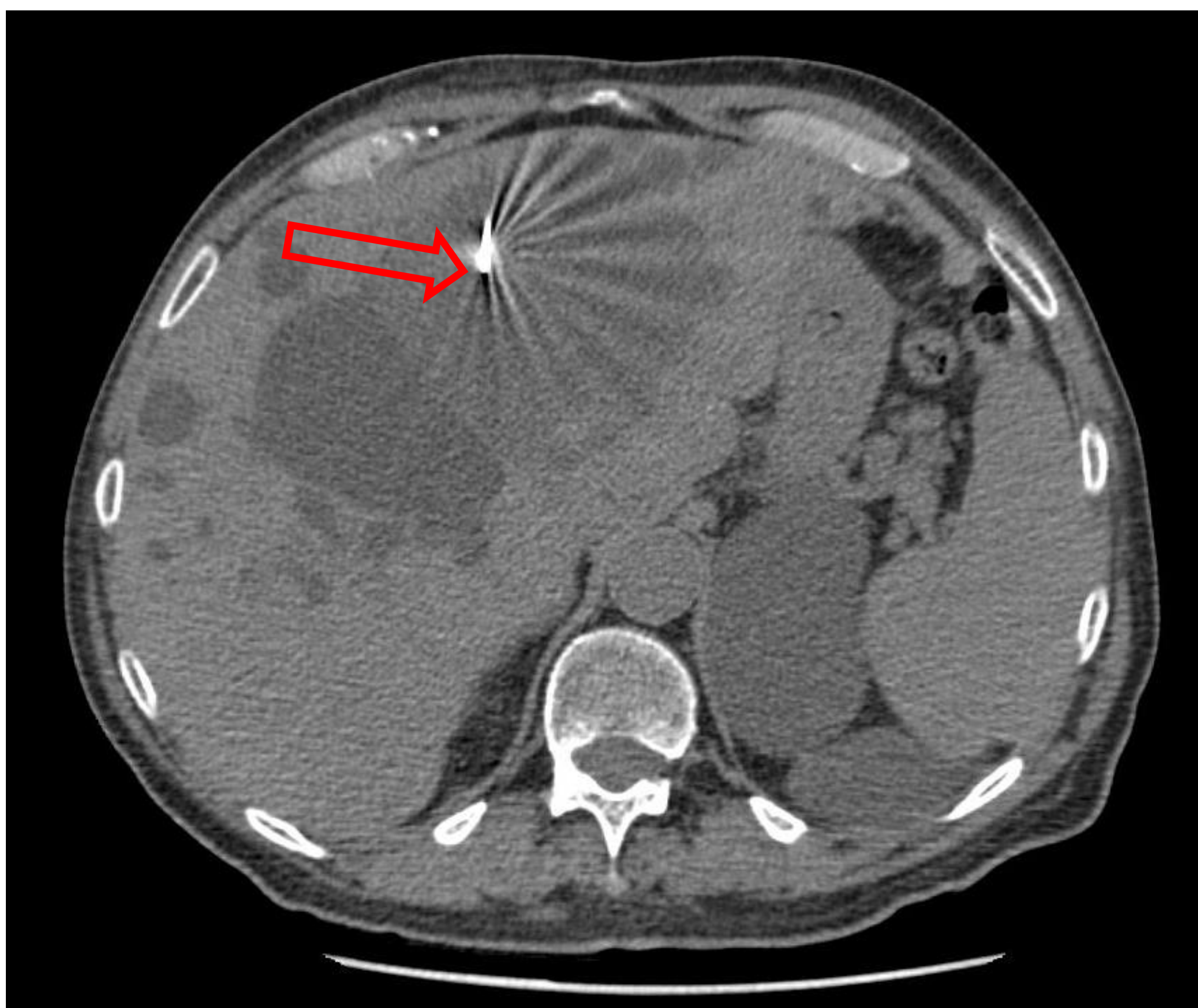
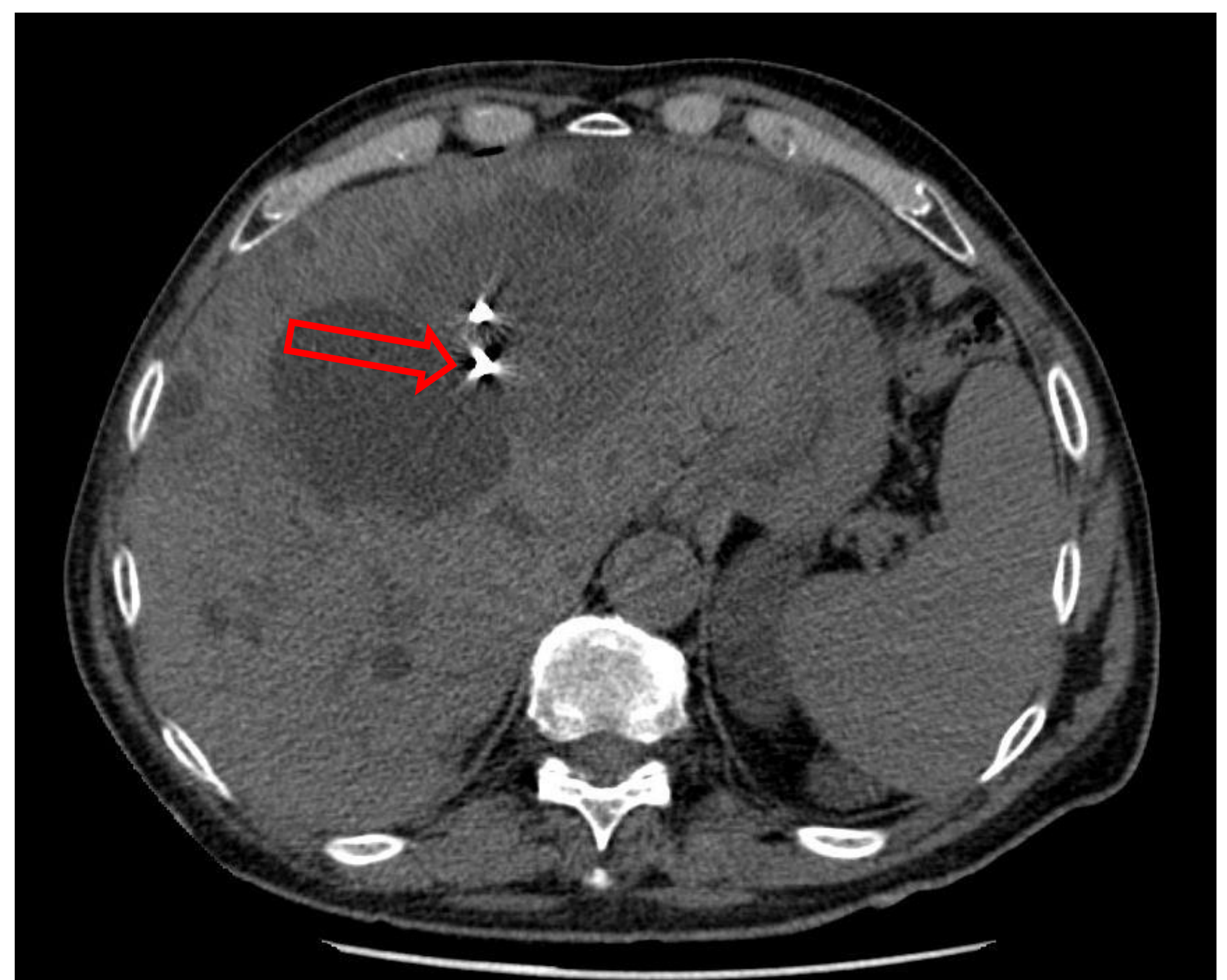


Figura 4. Imagen axial de TC sin CIV, una vez localizado el punto de punción se limpia la zona, se coloca anestesia local y posteriormente se realiza la punción del quiste a tratar. En la imagen se ve la punta de la aguja localizada en el interior del quiste (flecha).

Figura 5. Imagen axial de TC sin CIV, Posteriormente se introduce una guía se retira la aguja y se introducen los dilatadores en orden ascendente, para luego introducir el catéter de drenaje pig-tail en el interior del quiste a tratar. La flecha señala el catéter alojado en el interior del quiste.



Procedimiento

6. Aspiración del contenido quístico:

Se aspira parte del contenido líquido del quiste para reducir su tamaño y facilitar el acceso al revestimiento interno. Hay que tener en cuenta la cantidad de líquido que se drena para posteriormente rellenarlo con la misma cantidad pero con contraste o el agente esclerosante.

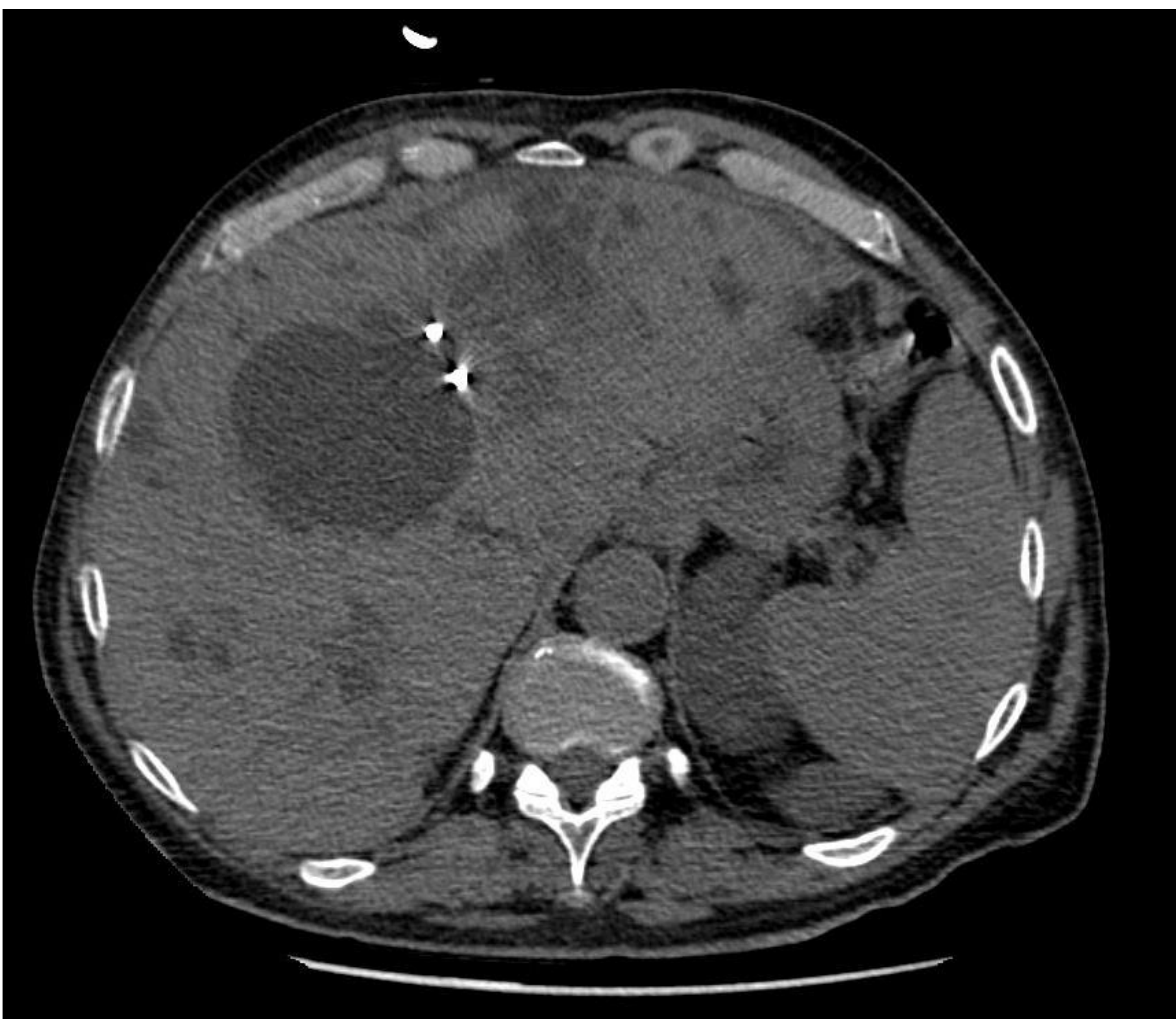


Figura 6. Imagen axial de TC sin CIV, A continuación se procede a drenar el contenido del quiste, en este caso, se obtuvieron aprox. 160 ml de material hemático.

Procedimiento

7. Inyección de contraste intraquístico:

Se inyecta una mezcla de 50% de contraste yodado y 50% de suero fisiológico al 0.9%, con esto lo que se pretende es garantizar la no comunicación del quiste con la vía biliar y/o la cavidad intraperitoneal, para evitar que el alcohol entre en contacto con estas zonas, evitando que se produzca un coma etílico.

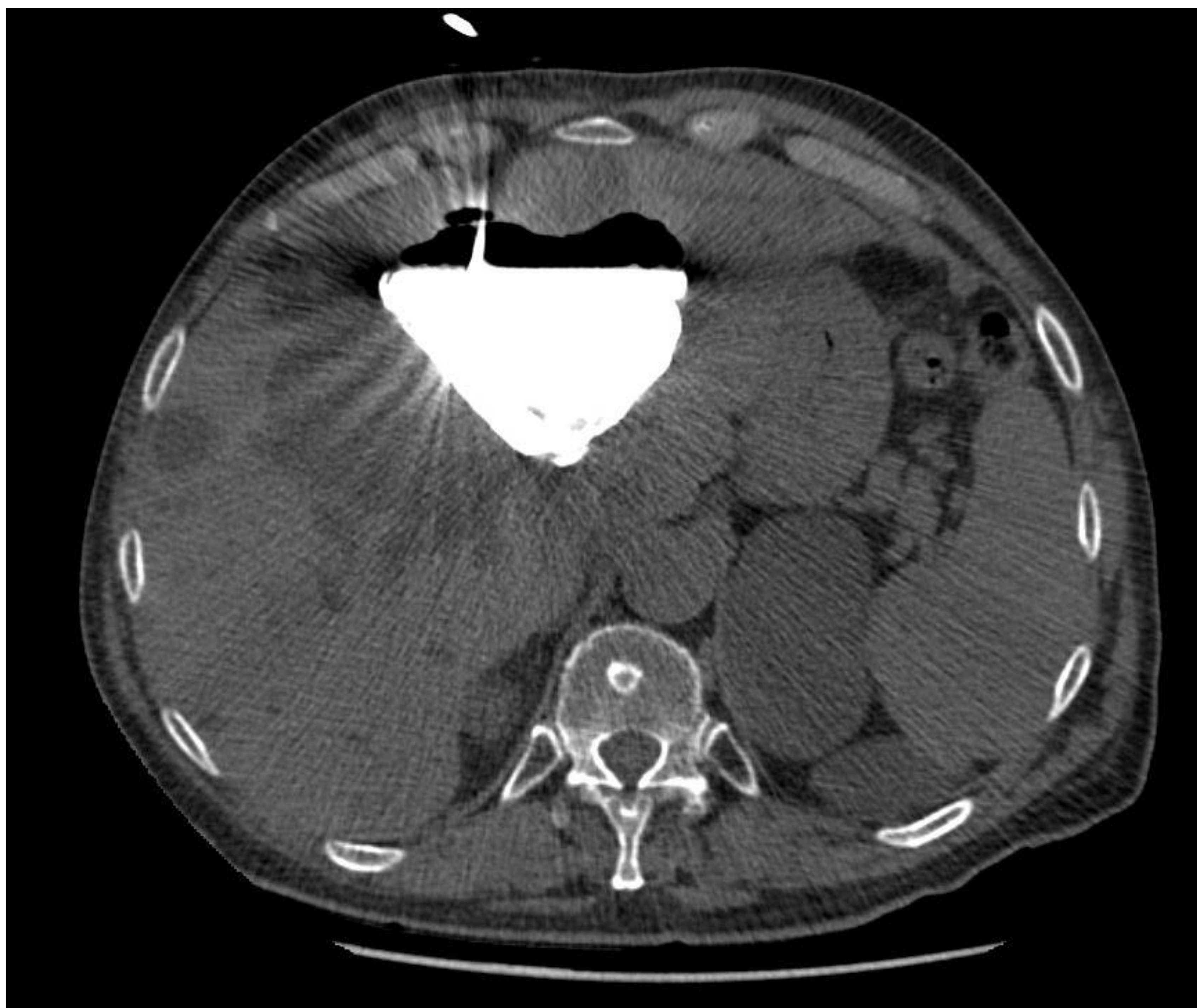


Figura 7. Imagen axial de TC sin CIV, en la que se observa como se ha inyectado en el interior del quiste la solución previamente preparada con 50% SSN 0.9% y 50% de contraste yodado, en total se introdujeron 120 ml. Descartando la comunicación del quiste con la cavidad peritoneal y la vía biliar.

Procedimiento

8. Retirada de la mayor parte del contenido intraquístico:

Se procede a drenar la mayor cantidad posible del líquido intraquístico mezclado con el contraste administrado previamente, tener en cuenta nuevamente la cantidad total de líquido drenado, el cual será reemplazado posteriormente con el agente esclerosante.

9. Inyección de alcohol:

Se inyecta alcohol (etanol) en el quiste. La cantidad de alcohol inyectada puede variar según el tamaño del quiste (el volumen drenado previamente), y se busca cubrir toda la superficie interna del mismo. Se realiza una mezcla de alcohol al 95% con suero fisiológico al 9% con una proporción de 70% alcohol y 30% de suero fisiológico, para obtener así un dilución de alcohol próxima al 70%.

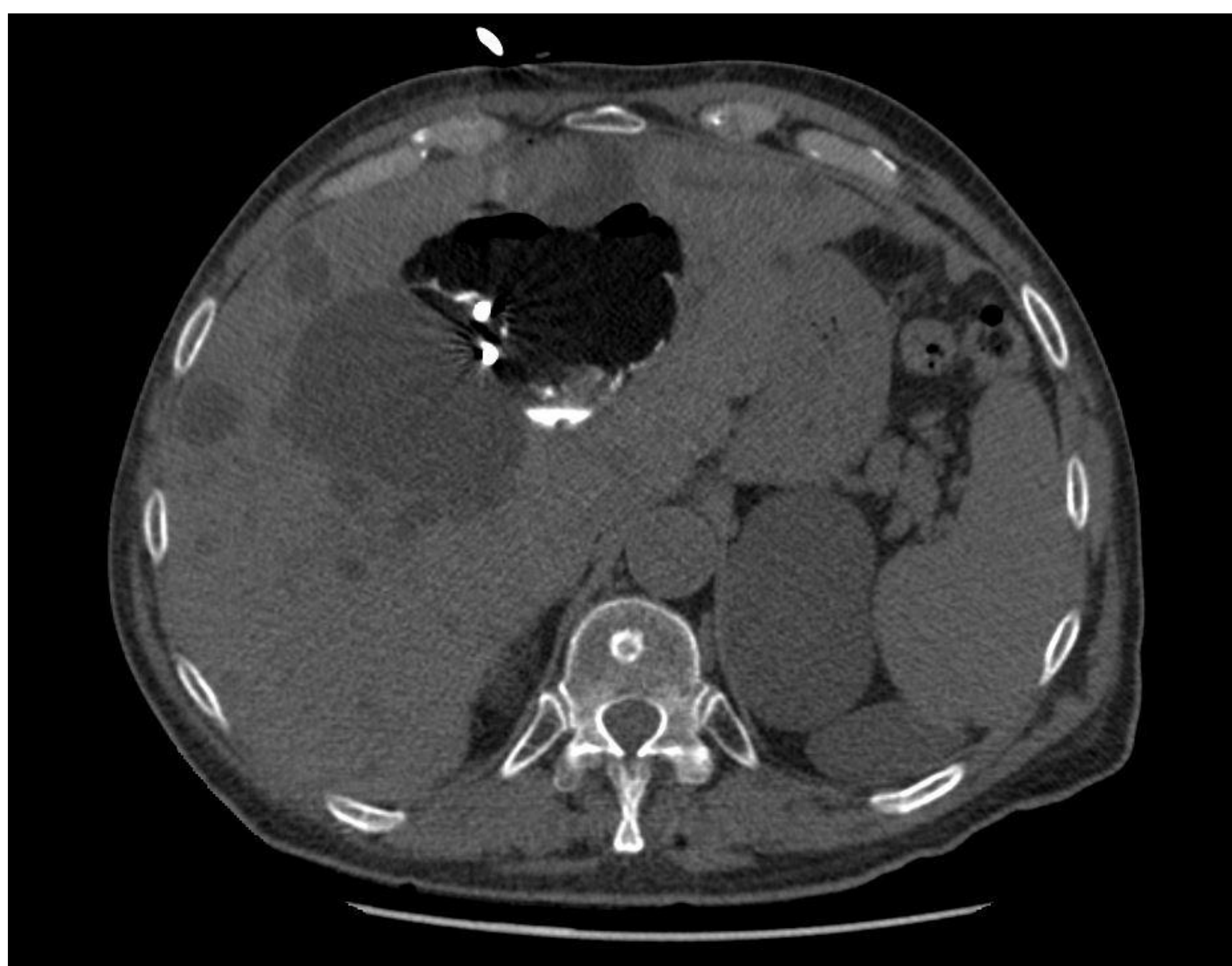


Figura 8. Imagen axial de TC sin CIV, Se retira la mezcla de contraste y suero fisiológico (120 ml) y luego se inyecta la solución esclerosante, en este caso se introdujeron 160 ml de alcohol al 70% (110 ml de alcohol al 95% + 50 ml de suero fisiológico). Se deja al paciente en decúbito supino durante 5 minutos.

Procedimiento

10. Monitoreo por imágenes:

Se realizan imágenes adicionales de TC para asegurar la distribución adecuada del alcohol y confirmar que no haya complicaciones inmediatas.



Figura 9. Imagen axial de TC sin CIV, se coloca el paciente en decúbito prono durante otros 5 minutos, para asegurar que el alcohol entre en contacto con todas las paredes del quiste y mejorar el resultado del procedimiento. A la vez que se controlan complicaciones inmediatas.

11. Retiro del alcohol y cierre:

Se retira el alcohol inyectado y se cierra la punción en la piel. A veces, se puede colocar un drenaje temporal para permitir la salida del fluido residual.

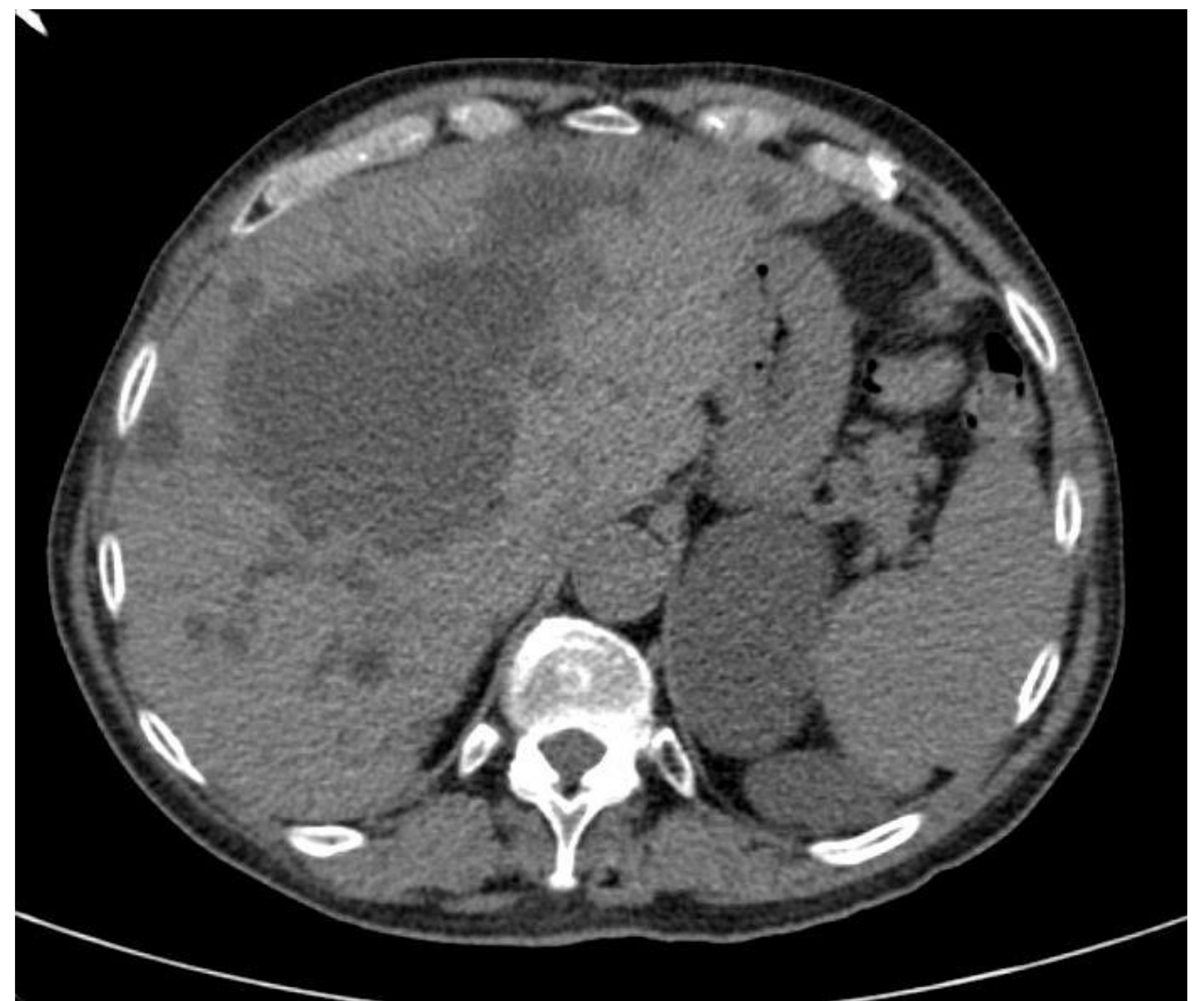
Procedimiento

12. Seguimiento Posterior:

Después del procedimiento, se realiza un seguimiento con estudios de imágenes para evaluar la efectividad de la alcoholización y asegurarse de que no haya recurrencia del quiste.

Se realiza un primer control al mes y luego a los 3 o 6 meses y 1 año.

Figura 10. Imagen axial de TC sin CIV, control al mes del procedimiento en el que el quiste ha disminuido marcadamente de tamaño pasando de 12 cm a medir 3 cm.



Es fundamental que este procedimiento sea realizado por un radiólogo intervencionista experimentado, y la selección adecuada de pacientes y una evaluación precisa del quiste son cruciales para el éxito del tratamiento. Además, se deben tener en cuenta posibles contraindicaciones, como la presencia de sangrado intraquístico o fístulas con el árbol biliar. El paciente también debe ser informado sobre los posibles riesgos y beneficios del procedimiento.

A continuación, se muestra un caso en el cual el quiste a tratar presentaba comunicación con la vía biliar, lo que contraindicó el procedimiento.

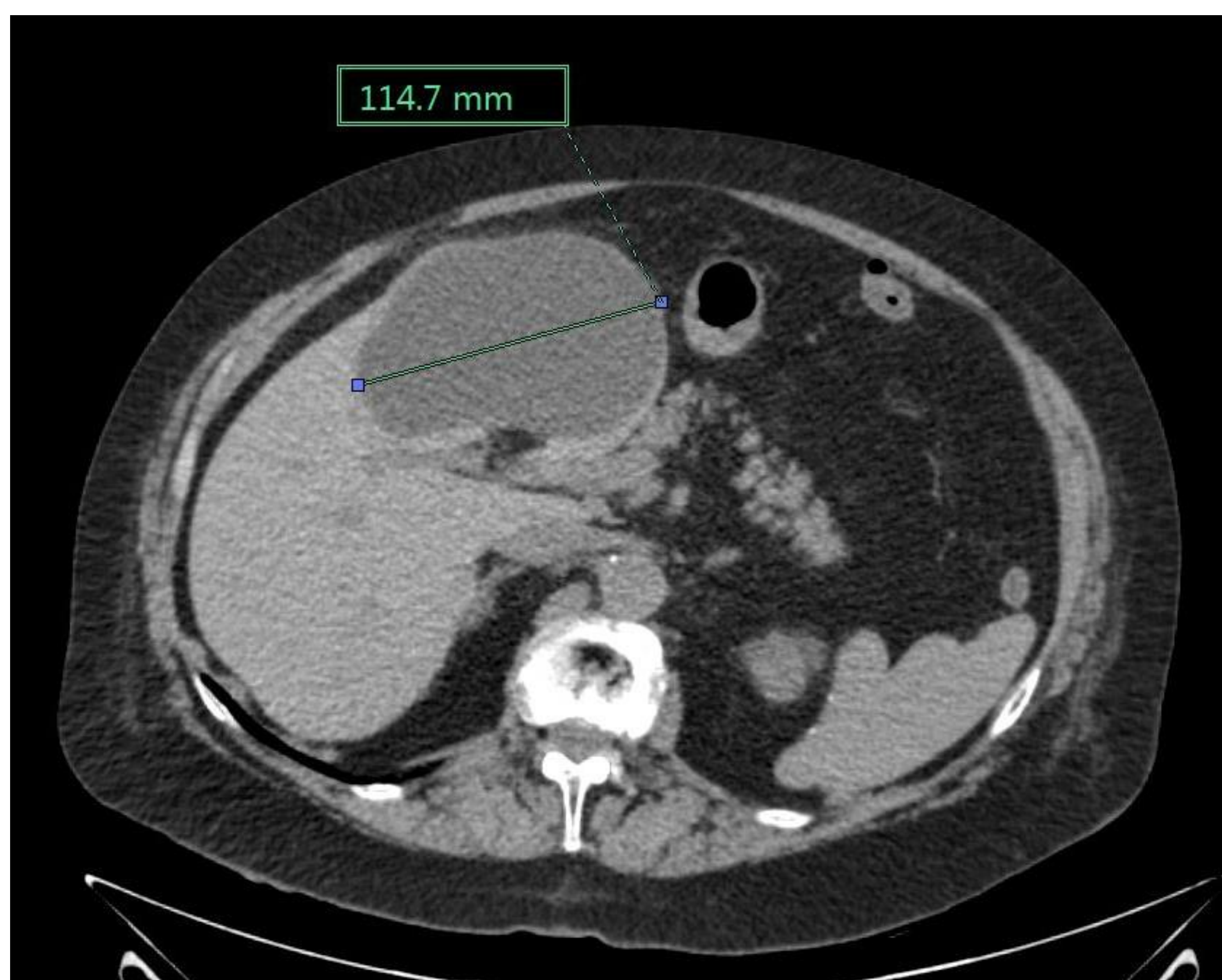


Figura 11. Imagen axial de TC sin CIV, en la que se observa un quiste en el lóbulo hepático izquierdo de aproximadamente 11,4 cm, el cual fue elegido para tratar con alcoholización guiado por TC.

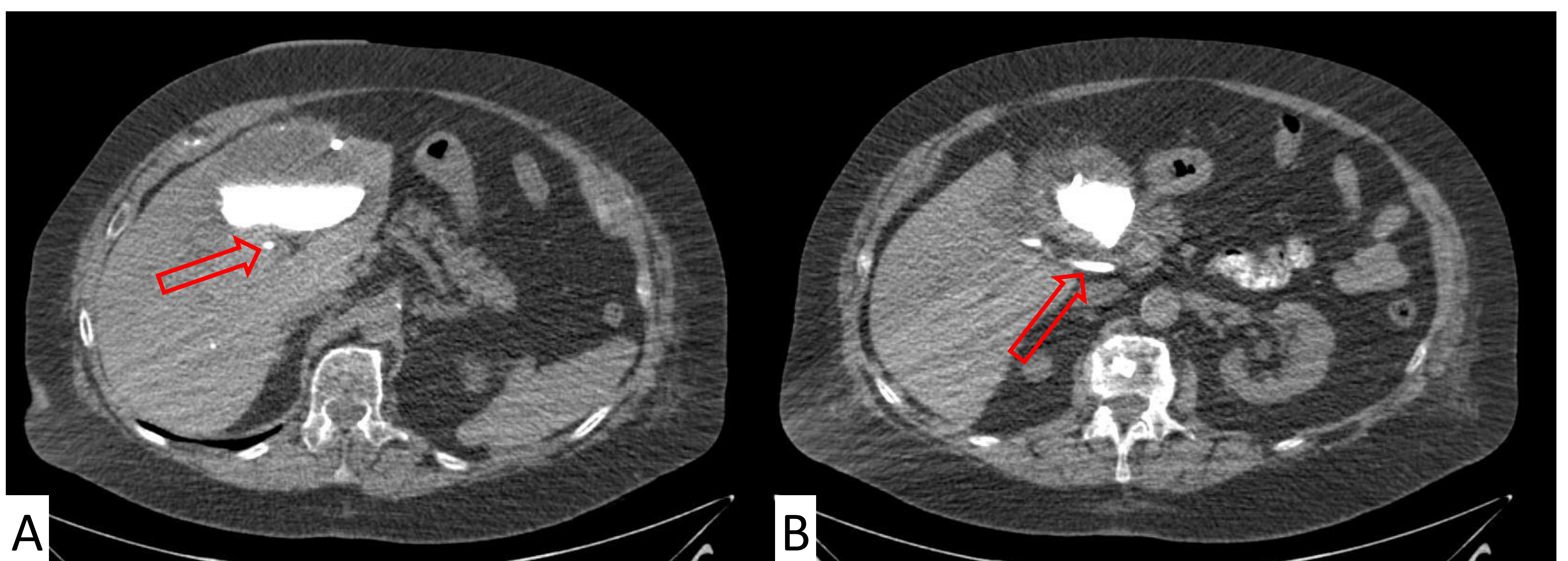


Figura 12. Imágenes axiales de TC sin CIV, en las que se ve como se ha inyectado material de contraste intraquístico, observando paso de éste a la vía biliar, en la imagen A se observa el material de contraste en el conducto hepático izquierdo (flecha) y en la imagen B se ve en la luz del colédoco (flecha). Confirmando la comunicación del quiste con la vía biliar, lo que contraindica continuar con el procedimiento.



Figura 13. Reconstrucción coronal de la TC sin CIV del paciente anterior en la que se ve como el contraste ha pasado al colédoco (flecha) y a través de éste al duodeno (cabeza de flecha).



Figura 14. Imagen axial de TC sin CIV, en la que se ha vaciado el contenido del quiste y del material de contraste que fue inyectado previamente, luego de que se observara la comunicación del quiste con la vía biliar.



Figura 15. Imagen axial de TC con CIV, en la que se identifica un quiste gigante de 20 cm que afecta ambos lóbulos hepáticos y condiciona dilatación de la vía biliar intrahepática del lóbulo hepático izquierdo (LHI.)

Figura 16. Imagen axial de TC sin CIV, para planificación del sitio de punción, se observan las agujas previamente colocadas sobre la pared abdominal anterior.



Figura 17. Imagen axial de TC sin CIV, donde ya se ha realizado la punción del quiste, se ha colocado el catéter pig-tail en el interior y se ha drenado la mayor parte de su contenido.





Figura 18. Imagen axial de TC sin CIV, aquí se ha rellenado el quiste con contraste yodado diluido, descartando la comunicación de este con la vía biliar.

Figura 19. Imagen axial de TC sin CIV, se ha retirado el contraste y se ha rellenado el quiste con alcohol al 70%.



Figura 20. Imagen axial de TC sin CIV, luego de aprox. Unos 20-30 minutos se procede a retirar todo el alcohol intraquístico y en este caso se decide dejar colocado el catéter de drenaje.





Figura 21 Al día siguiente la paciente se presentó a urgencias con molestias abdominales y con leucocitosis, por lo que se le solicita realizar TC de abdomen en el que se aprecia una marcada disminución del tamaño del quiste con ocupación de la cavidad por contenido líquido y gas. Presentaba cambios inflamatorios locorregionales y pequeña cantidad de líquido libre peri hepático. Se le pautó antibiótico con evolución favorable.



Figura 22. A la semana se realiza TC abdominal sin CIV, para valorar la retirada del drenaje, identificando que la cavidad residual del quiste se ha rellenado casi por completo y presenta burbujas de gas en su interior, por lo que se decide no retirar el drenaje y continuar con el tratamiento antibiótico, se cita en 1 mes para control y valorar repetir el procedimiento.

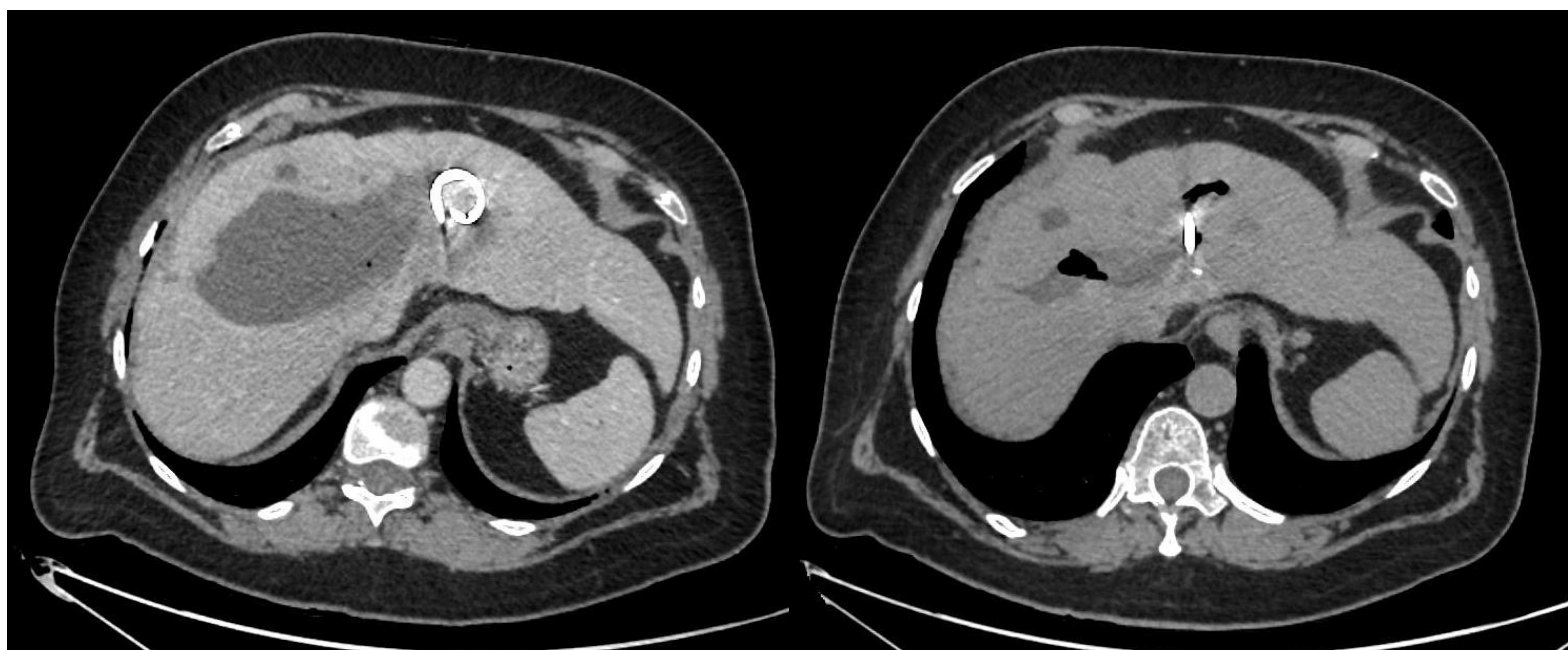


Figura 23. Control al mes posterior a la realización del procedimiento, donde se observa persistencia del quiste hepático con catéter de drenaje en su interior, con ligero aumento de sus dimensiones respecto al último TC. Se decide realizar nueva alcoholización y al proceder a aspirar, el contenido impresiona de material purulento por lo que se envían muestra para estudio microbiológico. Se extraen en total aprox. 150 cc. Se retira catéter de drenaje. No se realiza alcoholización por contraindicación.

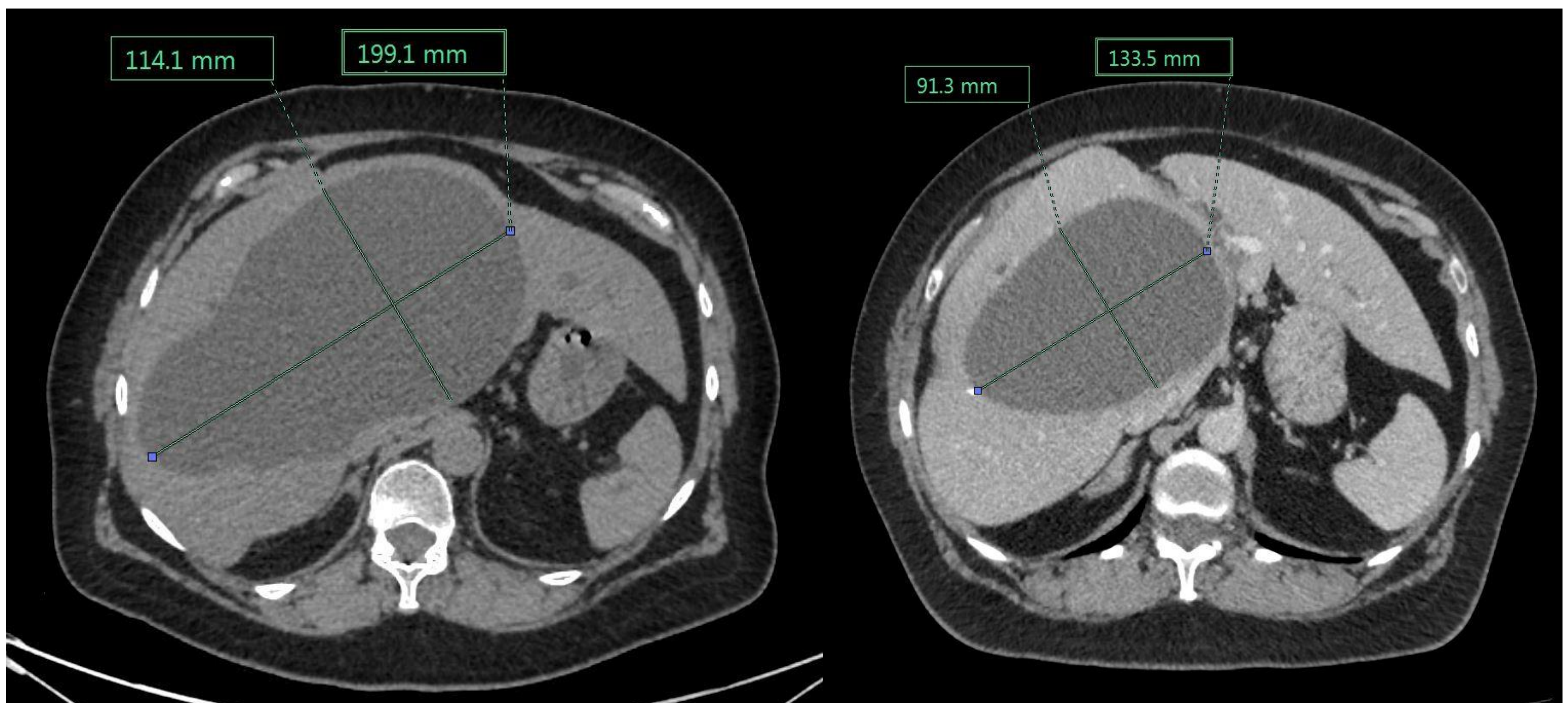


Figura 24. A la izquierda la TC inicial y a la derecha el control a los tres meses posteriores al procedimiento, donde se observa la marcada disminución de tamaño que ha sufrido el quiste, presentando este una reducción total de aproximadamente 2/3 de su volumen inicial. Se decide conjuntamente con el servicio de cirugía realizar nuevamente el procedimiento para optimizar los resultados.

Conclusión

- La alcoholización hepática percutánea guiada por TC es un procedimiento relativamente sencillo y mínimamente invasivo, que muestra un alta eficacia como tratamiento del quiste hepático simple, con resultados favorables para el paciente.

Bibliografía

1. ALCOHOLIZACIÓN DE QUISTE HEPÁTICO SIMPLE: REPORTE DE CASO - PDF Descargar libre [Internet]. [cited 2024 Feb 9]. Available from: <https://docplayer.es/170606523-Alcoholizacion-de-quiste-hepatico-simple-reporte-de-caso.html>
2. Vista de DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LAS LESIONES QUÍSTICAS HEPÁTICAS [Internet]. [cited 2024 Feb 9]. Available from: <https://www.piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/1732/879>
3. Macho Pérez O, Gómez Pavón J, Núñez González González A, Narvaiza Grau L, Albéniz Aguiriano L. Quiste hepático simple gigante como causa de disnea en paciente de 93 años. Anales de Medicina Interna [Internet]. 2007 [cited 2024 Feb 9];24(3):135–7. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992007000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Alcoholización percutánea de quiste hepático simple. Reporte de un caso y revisión de la literatura [Internet]. [cited 2024 Feb 9]. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/1993/199363471023/html/>
5. Creative Commons licensed icons, © The Noun Project