

COMPLICACIONES BILIARES POSTRASPLANTE HEPÁTICO: INCIDENCIA A LARGO PLAZO EN NUESTRO CENTRO.

Santiago Torres García, Vicente Navarro Aguilar,
Carmen Ballester Vallés, José Yañez Rodríguez, Pablo
García Verdú, Mónica Santos Blasco, Claudia Mossi
Martínez, María Parra Hernández

H.U. i P. La Fe, Valencia.

ÍNDICE

- OBJETIVOS.
- MATERIAL Y MÉTODO.
- RESULTADOS.
- DISCUSIÓN.
- CONCLUSIONES
- REFERENCIAS.

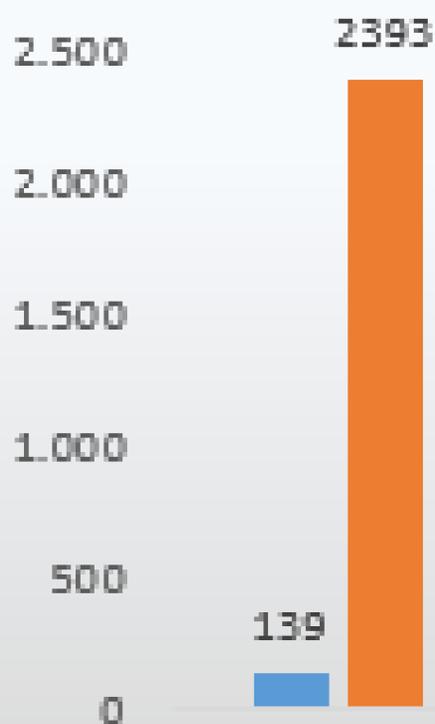
OBJETIVOS

- Ilustrar las principales complicaciones biliares que pueden aparecer tras el trasplante de hígado, y sus hallazgos radiológicos típicos en las diferentes pruebas de imagen (colangiografía trans-Kehr, CT y RM).
- Valorar la incidencia de estas complicaciones en nuestra serie que incluye trasplantes realizados durante **28 años** en el hospital La Fe de Valencia.

MATERIAL Y MÉTODO

- Se ha realizado una revisión de las **complicaciones biliares** recopiladas en la base de datos de la Unidad Hepática de nuestro centro, evaluando un período de 28 años, desde enero de 1991 hasta diciembre de 2019.
- Las principales complicaciones evaluadas han sido las **estenosis** (anastomóticas y no anastomóticas), las **fugas biliares** y la **necrosis isquémica biliar**. Se ha evaluado tanto la indicación de las diferentes pruebas de imagen en cada una de ellas como sus principales hallazgos radiológicos.

RESULTADOS



TRASPLANTES HEPÁTICOS

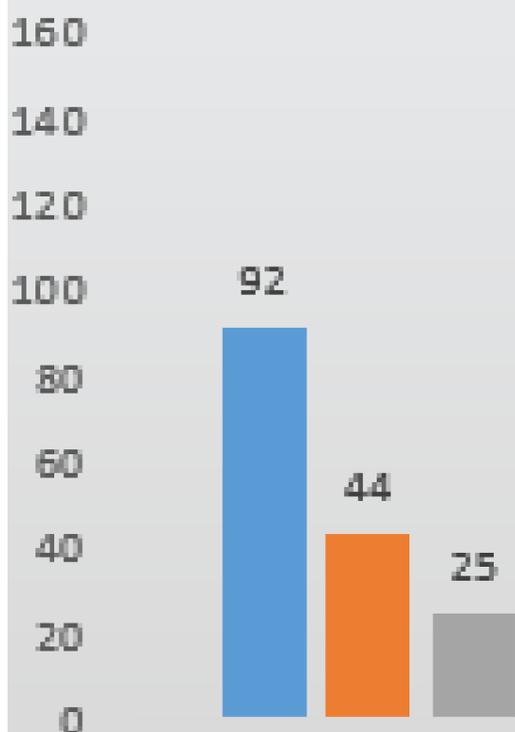
2.532 trasplantes de hígado en pacientes mayores de 15 años.

El 5,5% de los trasplantes presentaron complicaciones biliares.

Complicaciones biliares

Sin complicaciones

COMPLICACIONES BILIARES



161 complicaciones biliares de 139 trasplantes.

57,1%

27,3%

15,5%

Estenosis

Necrosis biliar isquémica

Fugas biliares

Baja incidencia de complicaciones biliares en nuestra serie.

RESULTADOS

Complicaciones biliares	Hospital la Fe, Valencia Trasplantes hepáticos: 2532 en 28 años (1991-2019)	Hannover Medical School ¹ : Trasplantes hepáticos: 1607 en 30 años (1983-2013)
Nº Complicaciones biliares	161	227 (2006-2013: 89)
Estenosis	92 (57,1 %)	25 estenosis anastomóticas (28 %) (2006-2013).
Necrosis isquémica biliar	44 (27,3 %)	-
Fugas biliares	25 (15,5 %)	41 (46 %) (2006-2013)

Complicaciones biliares	Hospital la Fe, Valencia Trasplantes hepáticos: 2532 en 28 años (1991-2019)	National Taiwan University Hospital ² : Trasplantes hepáticos: 253 en 18 años (1989-2007)
Nº Complicaciones biliares	161	43
Estenosis	92 (57,1 %)	17 (40 %)
Necrosis isquémica biliar	44 (27,3 %)	-
Fugas biliares	25 (15,5 %)	20 (47 %)

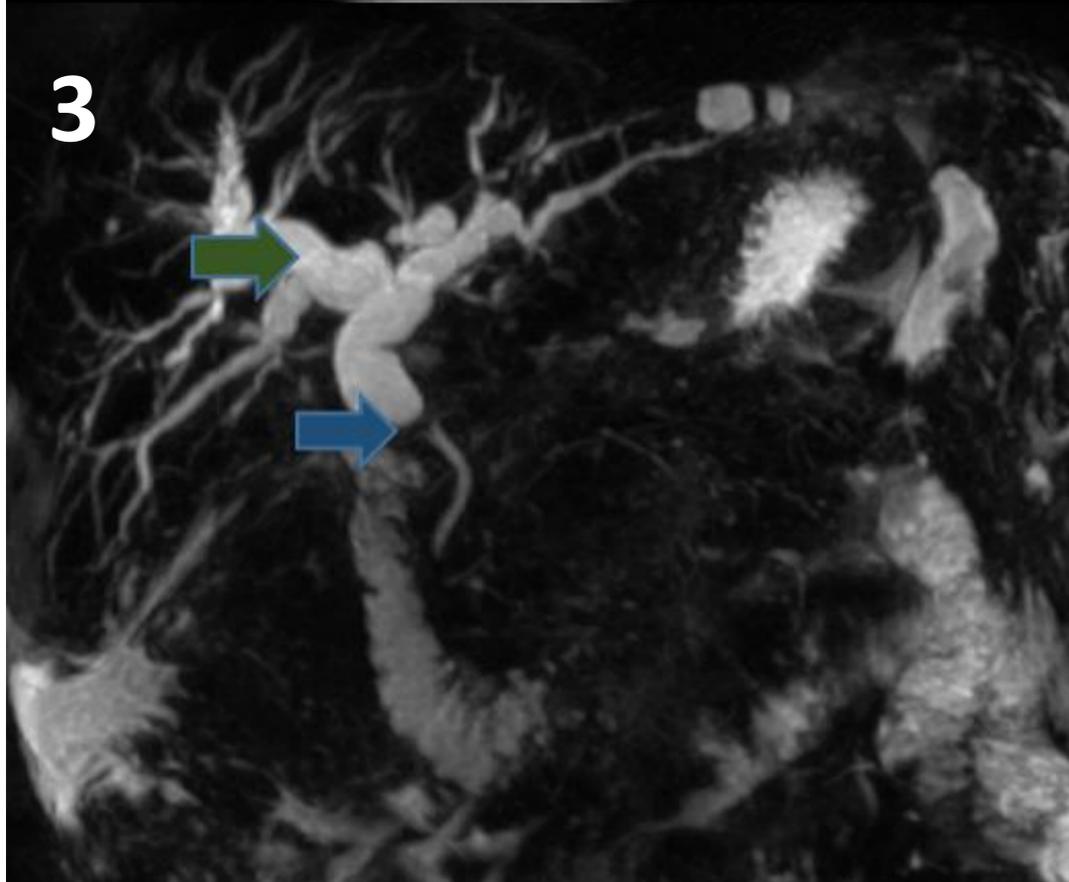
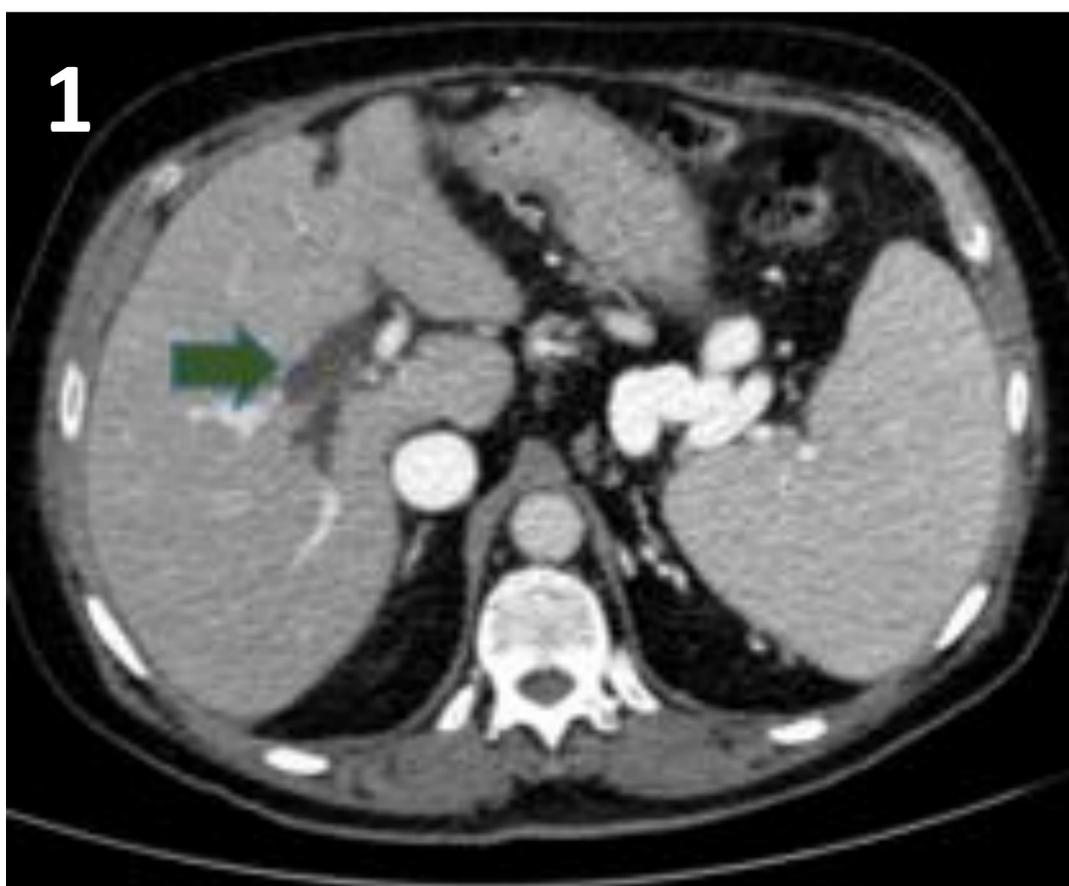
La comparación entre estudios es limitada por la diferente metodología de evaluación de complicaciones biliares, y al no cuantificar la necrosis isquémica biliar como complicación.

RESULTADOS

- Las diferencias con los estudios realizados en otros centros radican en que el número de **estenosis biliares** puede deberse al mayor número de pacientes en nuestra serie. Además, en nuestro estudio se incluyeron tanto las estenosis biliares anastomóticas como no anastomóticas en una sola variable.
- Las diferencias en las **fugas biliares** pueden deberse al hecho de que en nuestro estudio solo se consideraron aquellas que han requerido un manejo diferente o dirigido, y no las fugas subclínicas o peri-Kehr que no requieren un cambio en el manejo o tratamiento dirigido.

RESULTADOS

- ESTENOSIS BILIARES



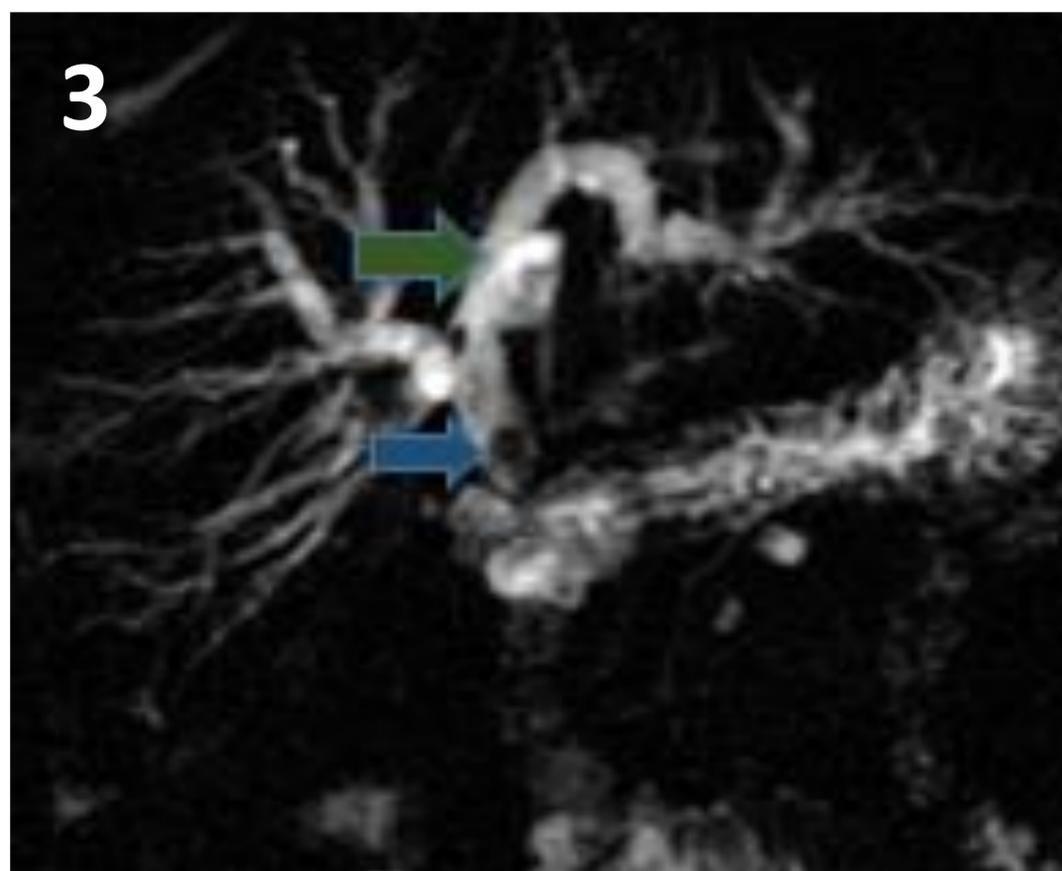
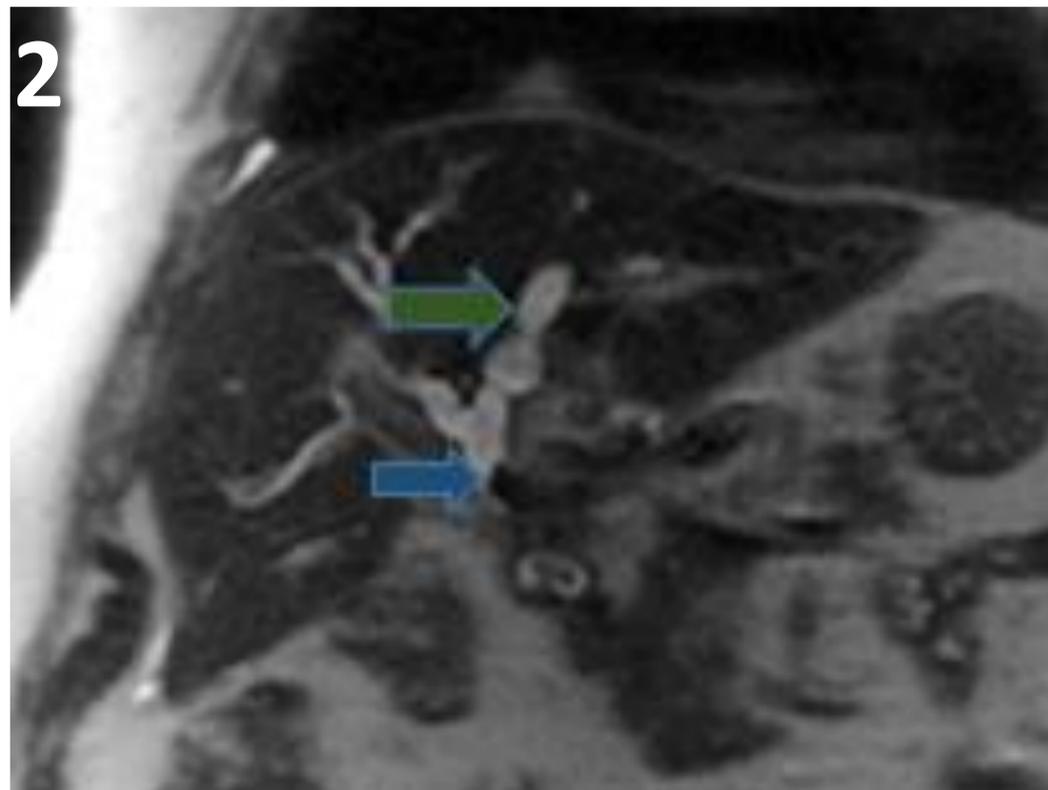
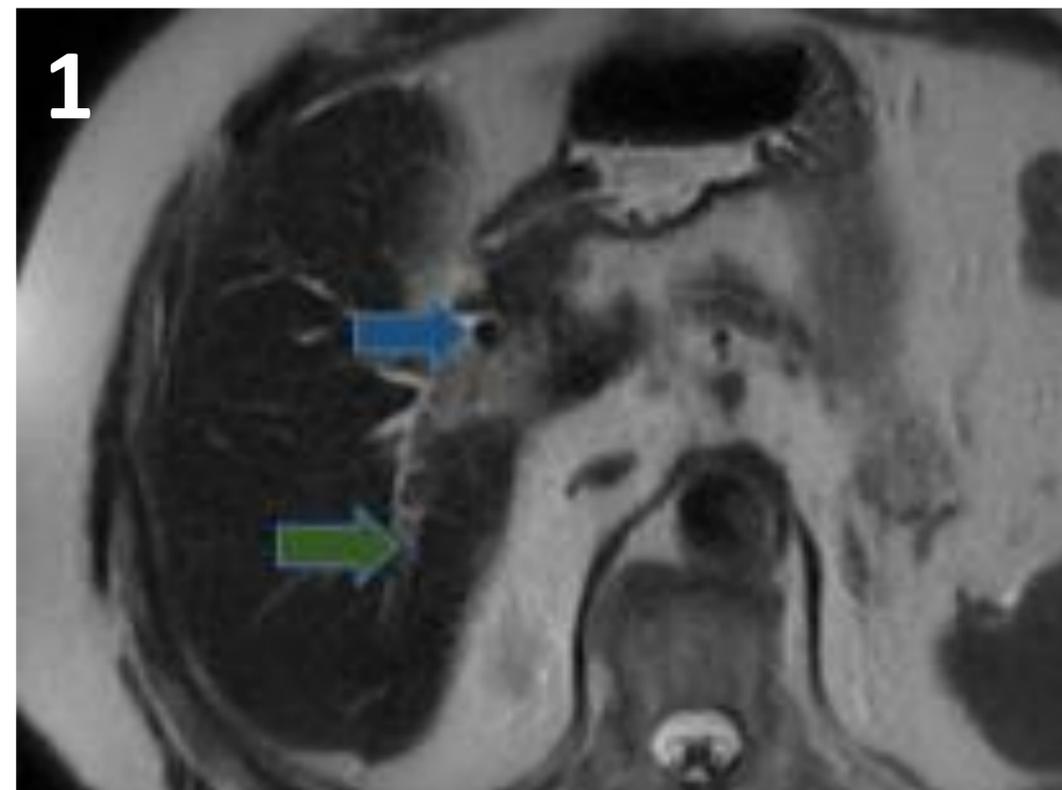
TC (1), MRCP secuencia T2 (2) y secuencia 3D (3): Estenosis de la anastomosis () con dilatación biliar retrógrada ().

El paciente fue tratado con coledocoyeyunostomía.

Las estenosis biliares son la complicación biliar **tardía** más frecuente. Mayoría **extrahepáticas** y **anastomóticas**.

RESULTADOS

- ESTENOSIS BILIARES



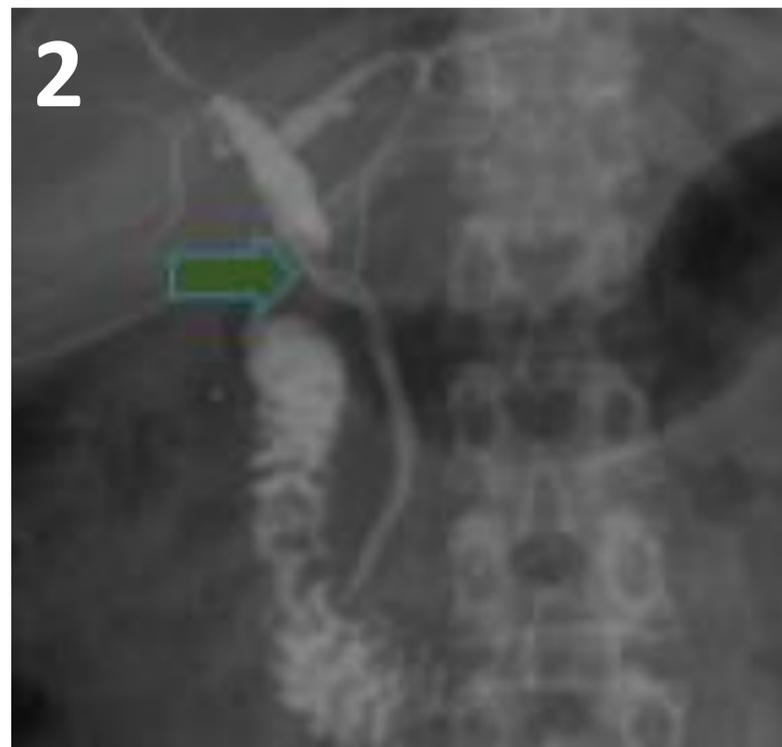
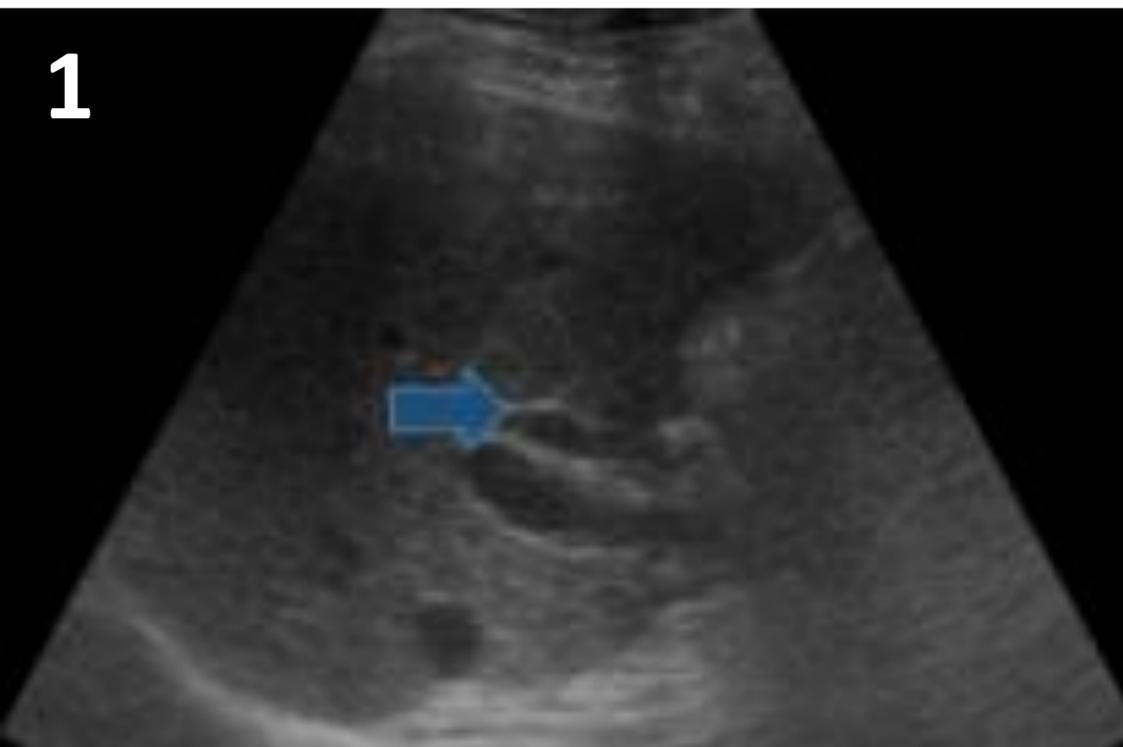
MRCP secuencia T2 (1 y 2) y secuencia 3D (3): Litiasis en el conducto biliar del donante () con dilatación retrógrada ().

El paciente fue tratado con CPRE+prótesis biliar.

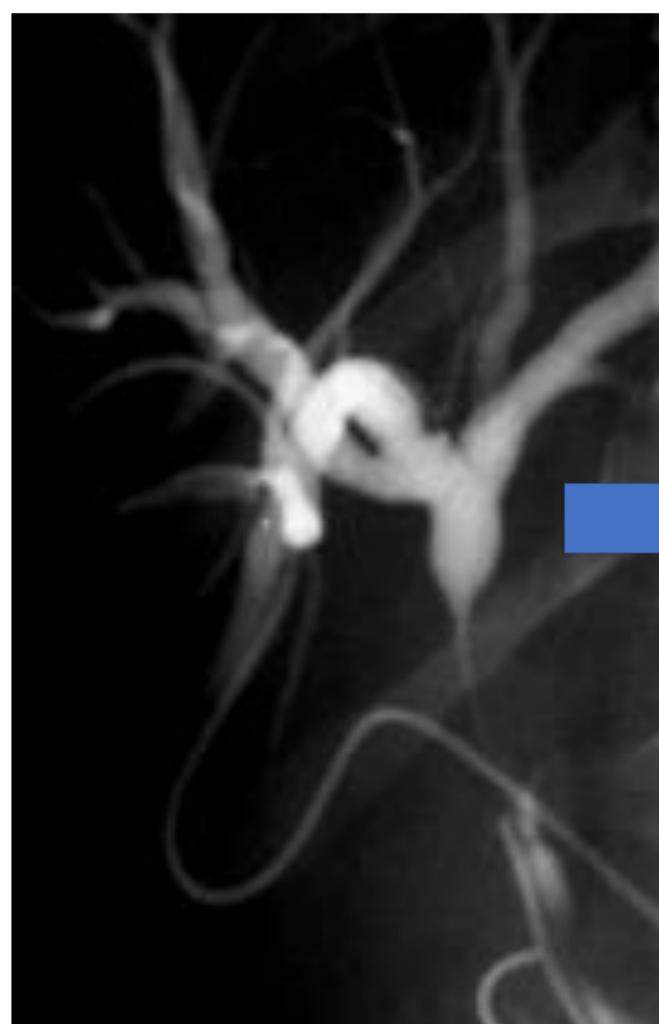
Litiasis + dilatación vía biliar donante: Probable estenosis anastomótica.

RESULTADOS

- ESTENOSIS BILIARES



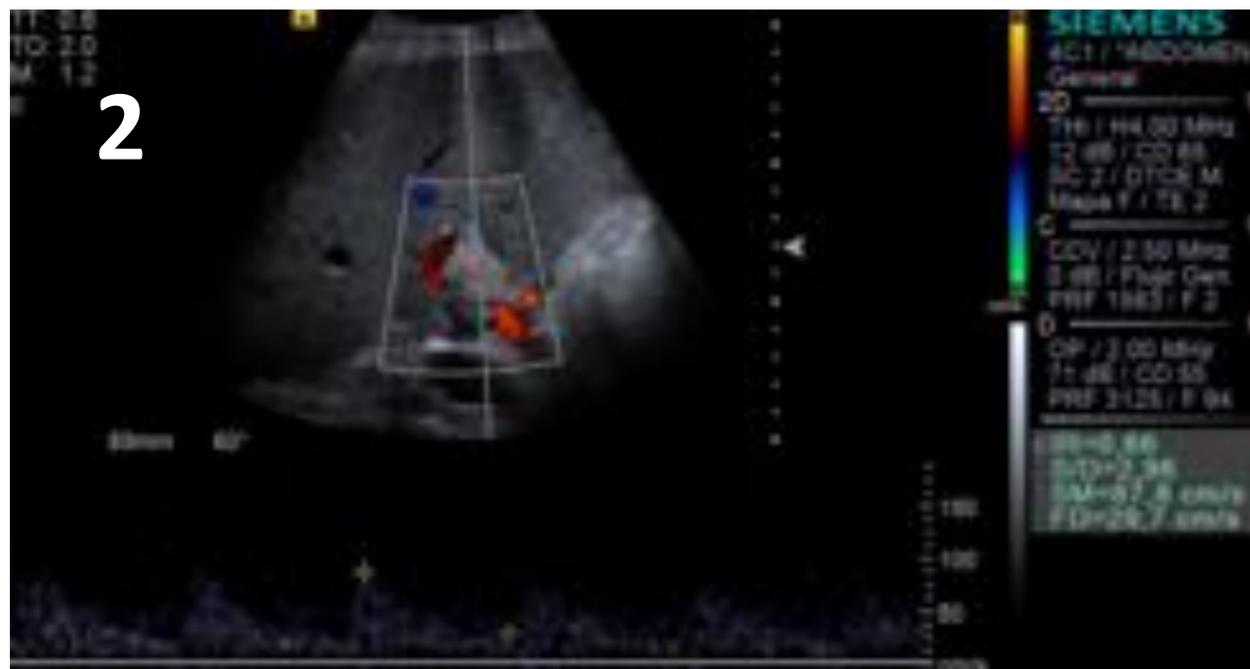
Ecografía (1): Dilatación vía biliar del donante ()
Colangiografía (2): Estenosis biliar anastomótica ().



Colangiografía de otro paciente: Dilatación de vía biliar con balón.

RESULTADOS

• ESTENOSIS BILIARES



Colangiografía trans-Kehr(1): 1er estudio sin alteraciones. 3 meses después: Irregularidad de vía biliar con múltiples estenosis **no anastomóticas** (➡). Ecografía (2) y Angio-TC (3): Arteria hepática permeable.

Estenosis no anastomóticas pueden ser **isquémicas** (afectación AH) o **no isquémicas** (infecciones, rechazo injerto, alteración en la preservación del injerto, como en este caso).

RESULTADOS

- ESTENOSIS BILIARES



Colangiografía transKehr:
Irregularidad y arrosariamiento de
toda la vía biliar(➡).

Arteria hepática **permeable** al
estudio Doppler.

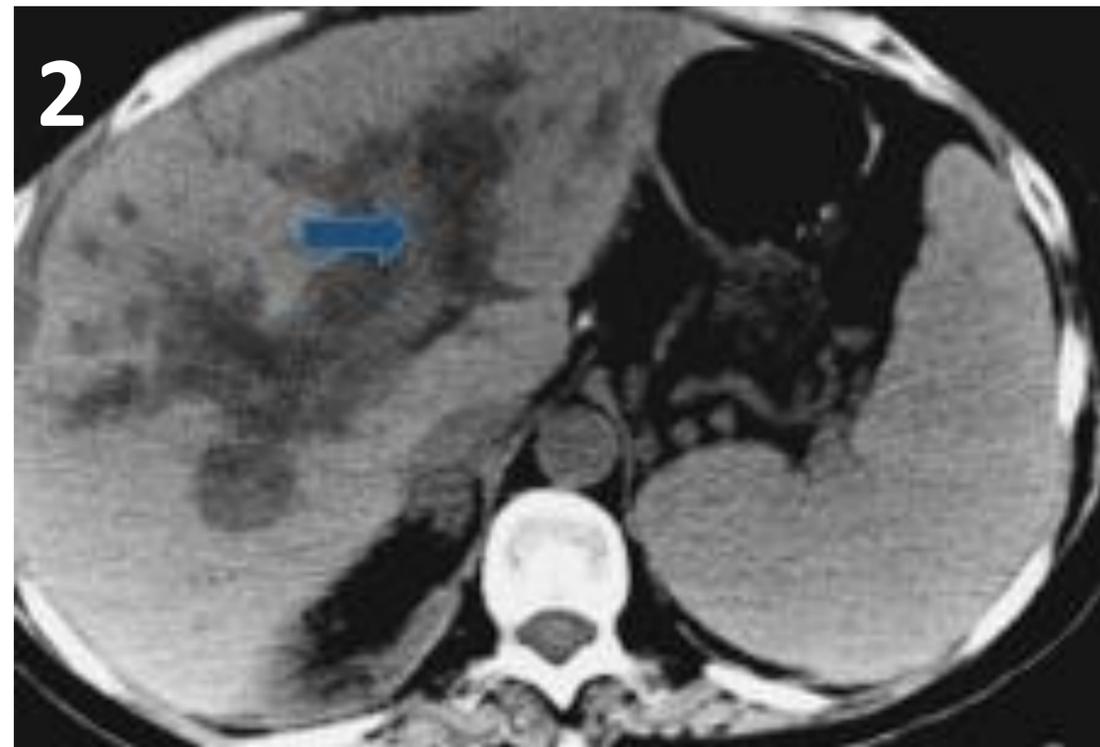
En ausencia de evento isquémico,
los hallazgos fueron atribuidos a
un **rechazo agudo** (confirmado
tras biopsia)

En estenosis no anastomóticas, la **permeabilidad** de la arteria hepática
debe ser evaluada.

Las estenosis no anastomóticas se caracterizan por una afectación
extensa y de difícil tratamiento.

RESULTADOS

- NECROSIS ISQUÉMICA BILIAR



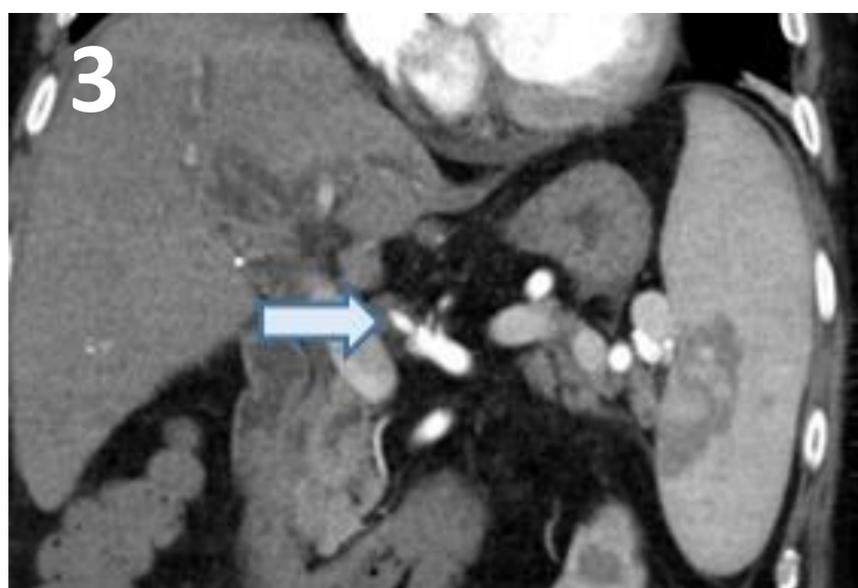
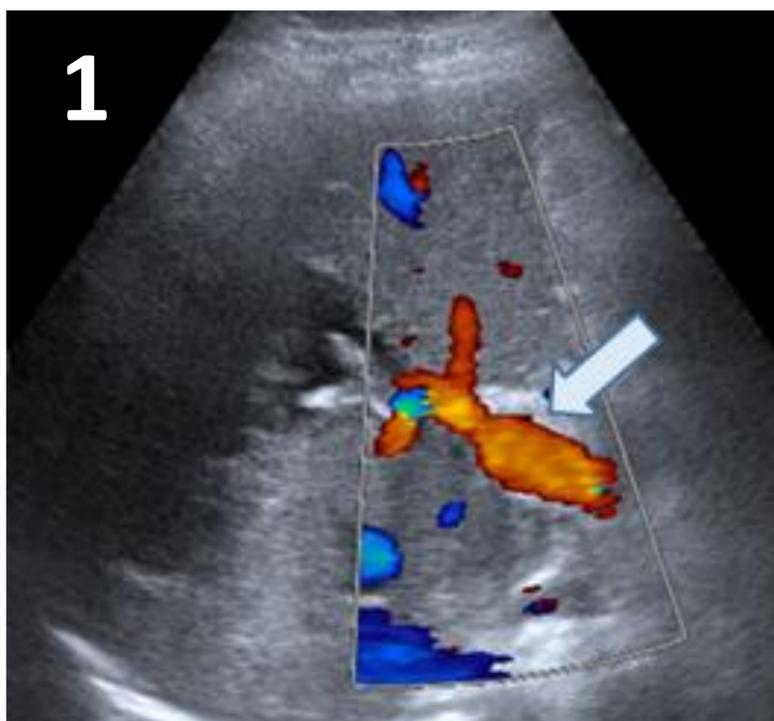
Colangiografía (1) y TC (2) con afectación de la vía biliar intra () y extrahepática () de morfología irregular, segmentaria y arrosariada en un paciente con trombosis de la arteria hepática.

Es común encontrar abundantes restos epiteliales en la vía biliar como resultado de la necrosis isquémica

La **trombosis** de la arteria hepática es la complicación vascular más común del trasplante hepático ortotópico.

RESULTADOS

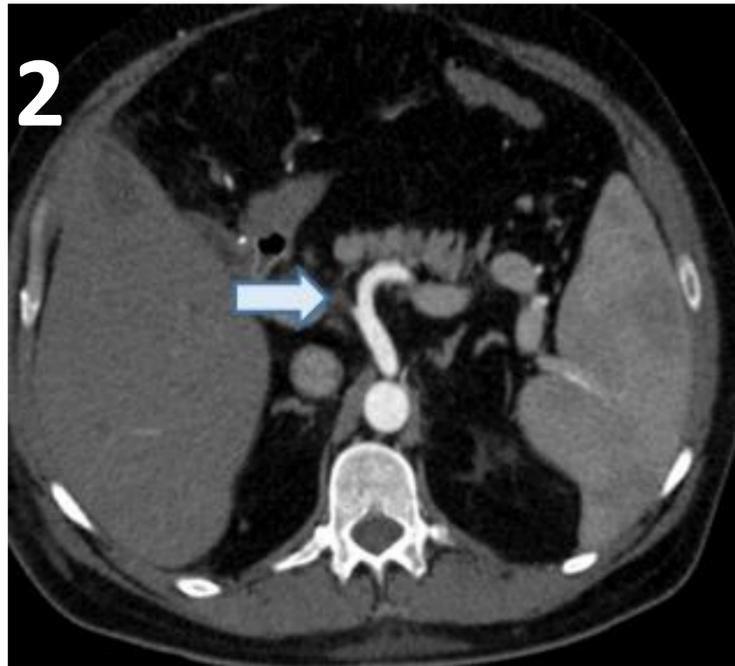
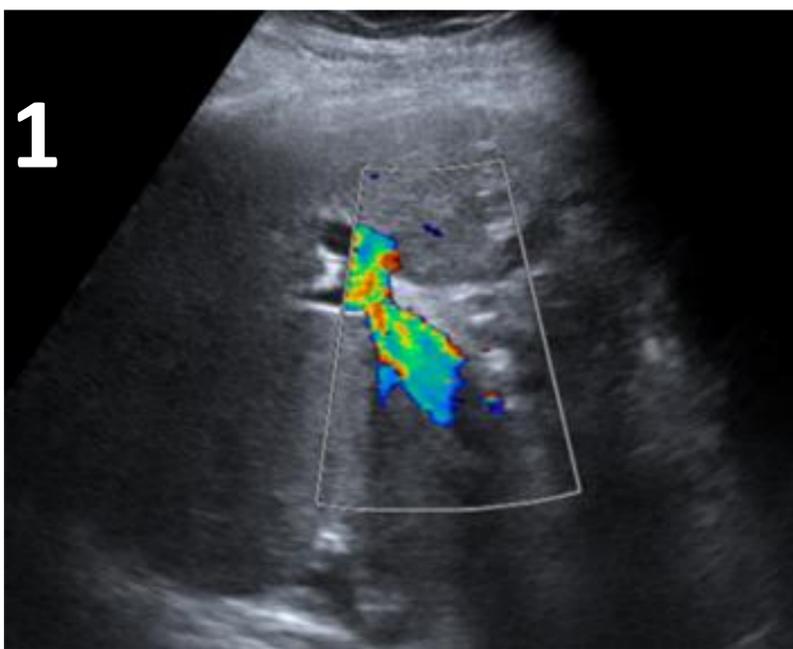
- NECROSIS ISQUÉMICA BILIAR



Ecografía (1) y TC (2, 3, 4): 3 meses después del trasplante hepático ortotópico por cirrosis biliar primaria, se observa trombosis de la arteria hepática (→) y **abscesos intrahepáticos** secundarios a la necrosis biliar isquémica (→).

RESULTADOS

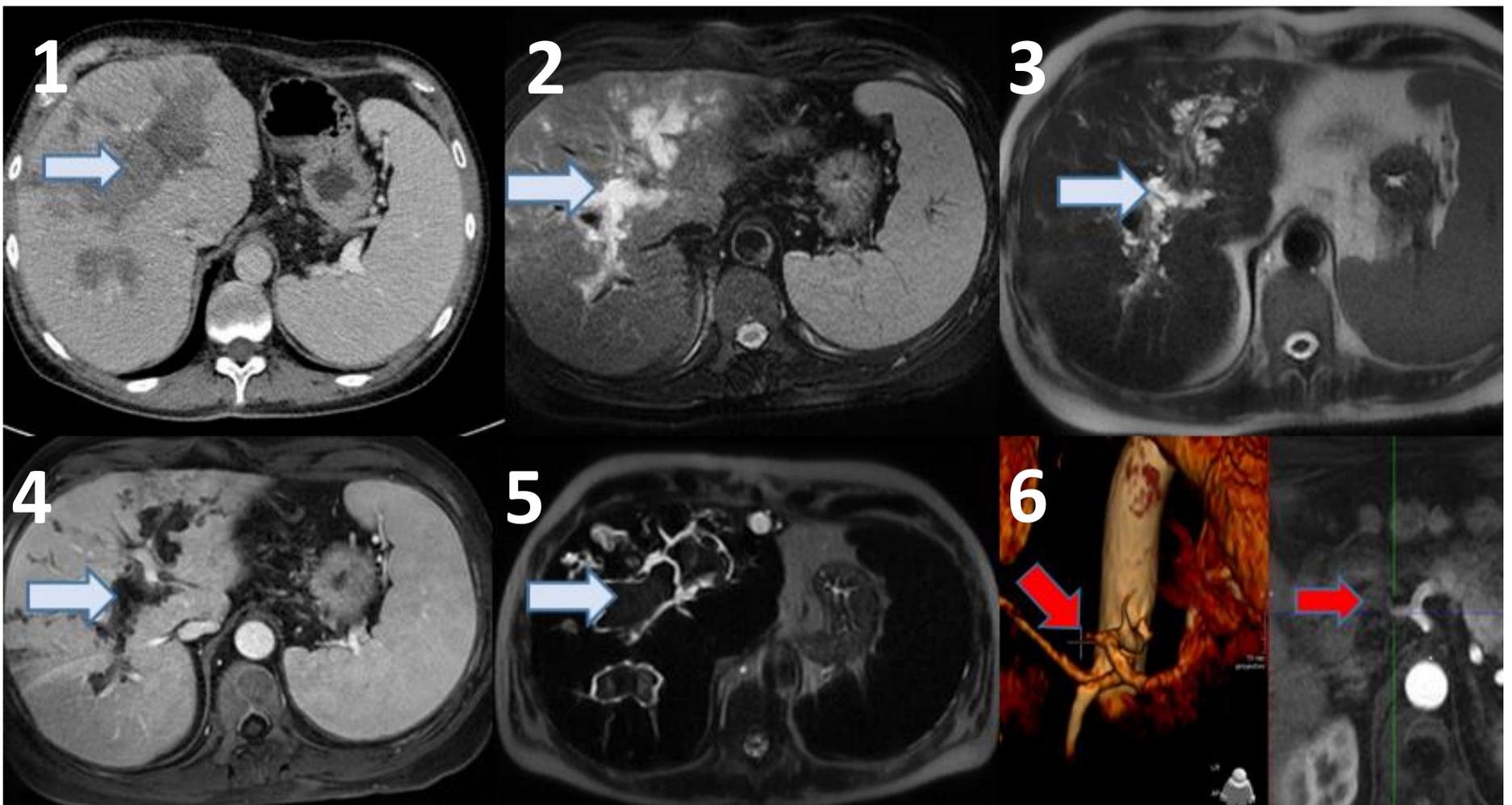
- NECROSIS ISQUÉMICA BILIAR



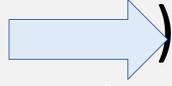
Ecografía (1): Arteria hepática no visualizada. TC (2, 3 y 4): Defecto de repleción de la arteria hepática por trombo (➡), con absceso hepático (➡) como complicación de la isquemia de la vía biliar.

RESULTADOS

- NECROSIS ISQUÉMICA BILIAR

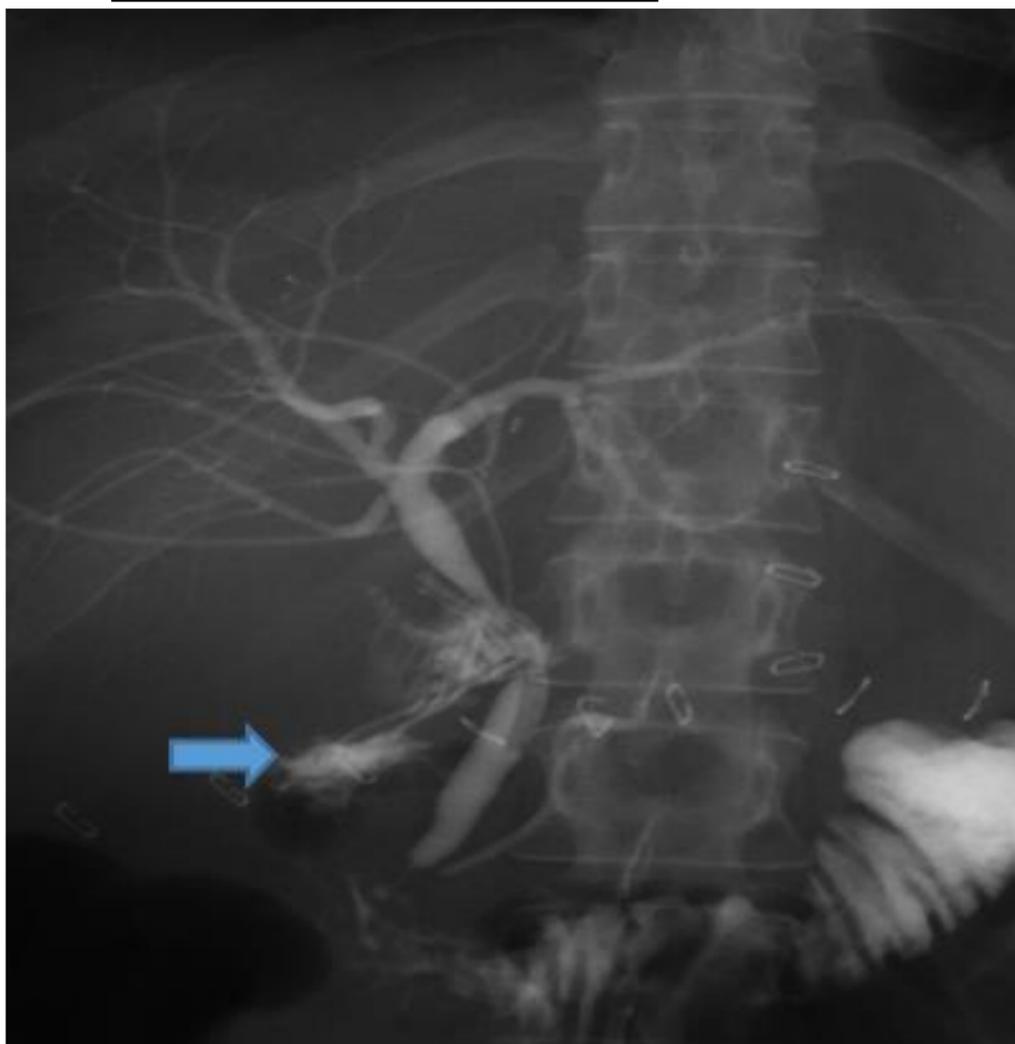


Paciente trasplantado VHC+ con colestasis y sin señal Doppler de la arteria hepática en ecografía.

TC (1) y RM hepática (2-6): Extensa afectación de la vía biliar intrahepática con formaciones quísticas heterogéneas () y alrededor de los conductos biliares, característico de necrosis de vía biliar por trombosis arteria hepática ().

RESULTADOS

- FUGAS BILIARES



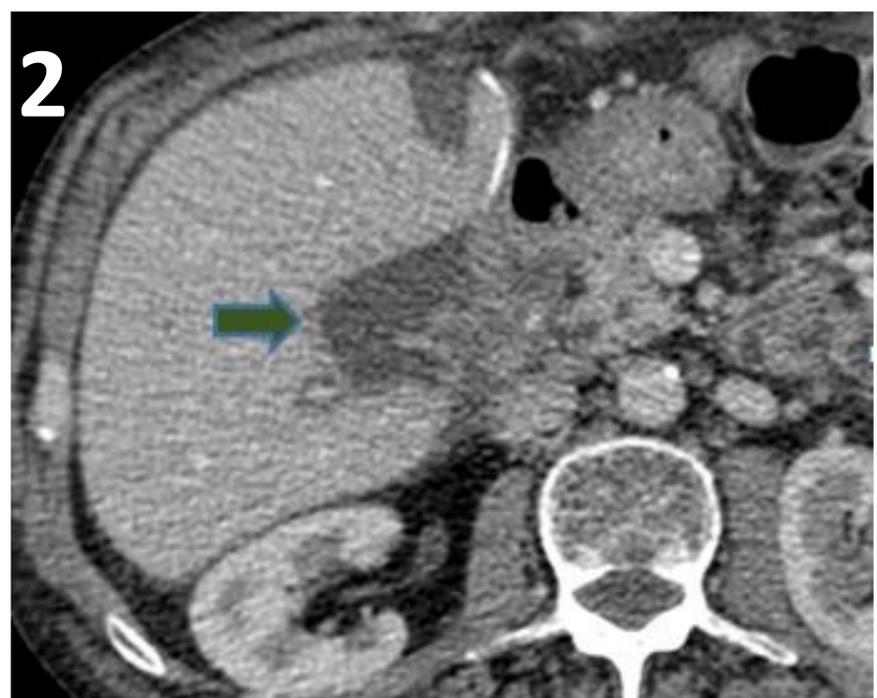
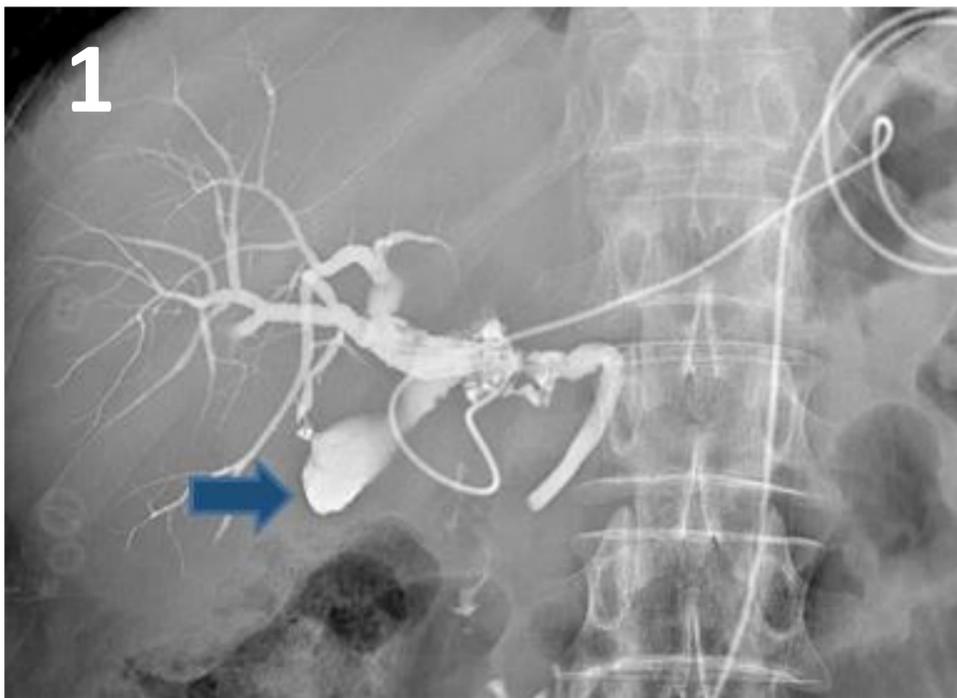
Colangiografía: Fuga biliar debido a malposición del tubo de Kehr, con extravasación de contraste a cavidad peritoneal ().

La fuga biliar es la complicación **temprana** más frecuente del trasplante hepático (en los primeros 3 meses).

La colangiografía es la modalidad de imagen más **específica** en la detección de fugas biliares, siendo de elección en las anastomosis colédoco-colédoco con tubo de Kehr.

RESULTADOS

• FUGAS BILIARES



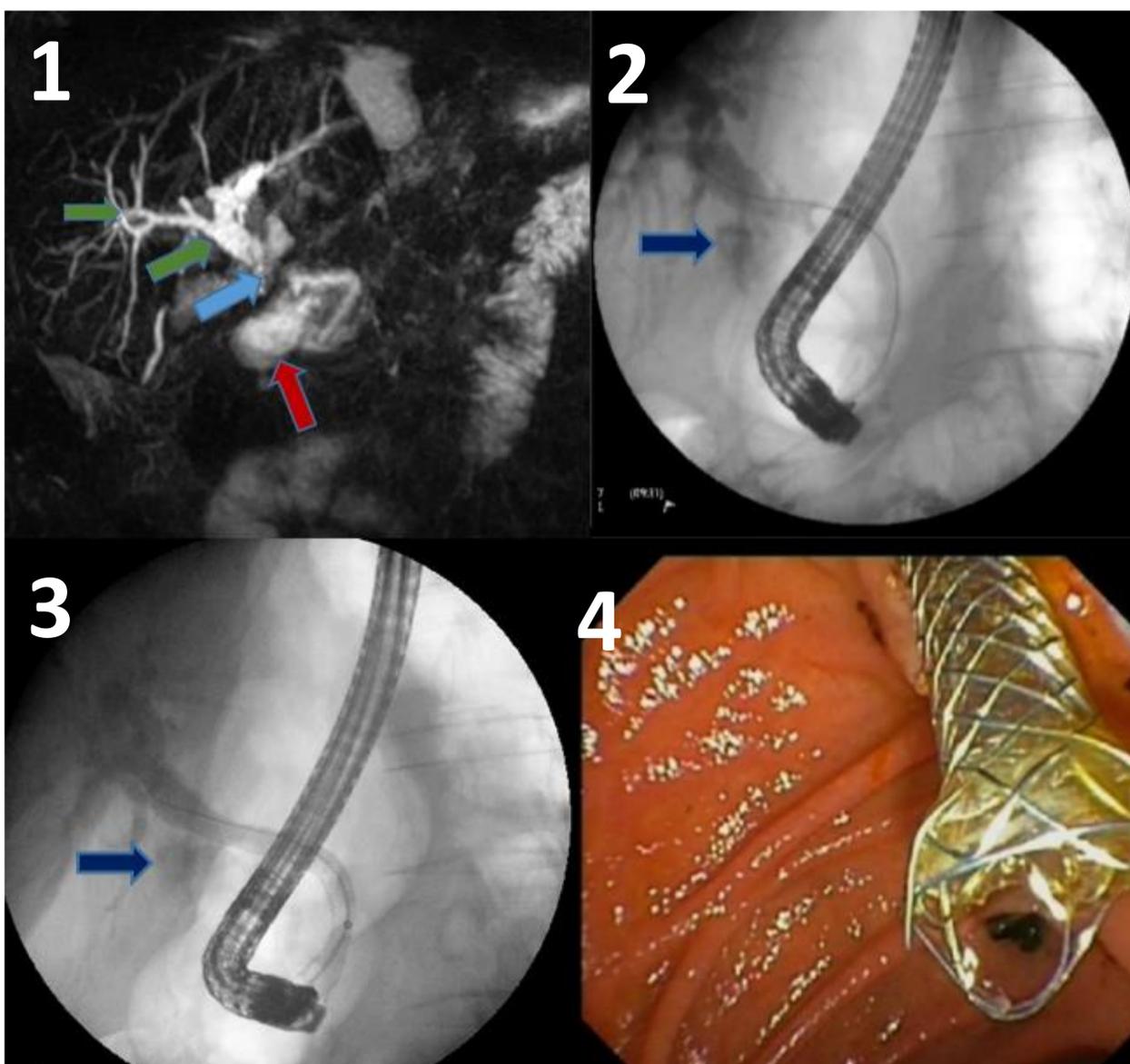
Colangiografía (1): Fuga biliar significativa (→).

TC (2 y 3): Biloma con la misma morfología que en colangiografía (→).

Características del TC del biloma: Colección homogénea con atenuación agua.

RESULTADOS

• FUGAS BILIARES



Fugas biliares son un **factor de riesgo** para la aparición de estenosis en la zona de fuga.

La colangiopancreatografía por RM (MRCP) puede objetivar signos indirectos de fuga, pero **no confirma** su diagnóstico.

MRCP (1): Estenosis de la vía biliar extrahepática en la anastomosis (), con dilatación retrógrada ().

Biloma subhepático adyacente al conducto hepático común (). No se puede descartar fuga biliar activa.

CPRE (2-4): Fuga de contraste () y colocación de prótesis.

CONCLUSIONES

- En nuestra experiencia, las complicaciones biliares postrasplante no han sido una patología frecuente, presentando una baja incidencia en nuestra serie.
- La no diferenciación entre estenosis anastomóticas y no anastomóticas y la inclusión de la necrosis biliar como complicación limita la comparación de nuestro estudio con otros centros.
- Las pruebas de imagen juegan un papel fundamental en el diagnóstico y manejo de estos pacientes.

REFERENCIAS

1. Kaltenborn A, Gutcke A, Gwiasda J, Klempnauer J, Schrem H. Biliary complications following liver transplantation: Single-center experience over three decades and recent risk factors. *World Journal of Hepatology*. 2017;9(3):147.
2. Chang T-I, Ho M-C, Wu Y-M, Lee P-H, Hu R-H. Biliary complications after liver transplantation: An 18-year single-center experience. *Journal of the Formosan Medical Association*. 2011;110(3):183–9.
3. Akamatsu N, Sugawara Y, Hashimoto D. Biliary reconstruction, its complications and management of biliary complications after adult liver transplantation: A systematic review of the incidence, risk factors and outcome. *Transplant International*. 2010;24(4):379–92.
4. Boraschi P, Donati F, Pacciardi F, Ghinolfi D, Falaschi F. Biliary complications after liver transplantation: Assessment with mr Cholangiopancreatography and MR imaging at 3T device. *European Journal of Radiology*. 2018;106:46–55.
5. Cárdenas A, Krok KL, Thuluvath PJ. Liver transplantation in adults: Endoscopic management of biliary complications. In: Adler DG (Ed), UpToDate.
6. Girometti R, Pancot M, Como G, Zuiani C. Imaging of Liver Transplantation. *European Journal of Radiology*. 2017;93:295–307.
7. Boraschi P. Postoperative biliary adverse events following orthotopic liver transplantation: Assessment with Magnetic Resonance Cholangiography. *World Journal of Gastroenterology*. 2014;20(32):11080.
8. Singh AK, Nachiappan AC, Verma HA, Uppot RN, Blake MA, Saini S, et al. Postoperative imaging in Liver Transplantation: What radiologists should know. *RadioGraphics*. 2010;30(2):339–51.