

**seram** 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA 24 MAYO  
27 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

# Complicaciones biliares del trasplante hepático: lo que el radiólogo debe saber

**Lafe**  
HOSPITAL  
UNIVERSITARI

**Juan José Delgado Moraleda,  
Carmen Ballester Vallés, Vicente Navarro Aguilar,  
Polina Rudenko Rudenko, Alexandre Pérez Girbés,  
Adela Batista Doménech**

**seram**

Sociedad Española de Radiología Médica

**34**

Congreso Nacional

PAMPLONA  $\frac{24}{27}$  MAYO 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

**No hay conflicto de intereses.**

**Todas las imágenes incluidas en este trabajo son propias y se han obtenido en nuestra institución.**

# Introducción

## Contexto

- **El trasplante hepático es el tratamiento de primera línea** para pacientes con enfermedad hepática terminal, tanto aguda como crónica.
- Las complicaciones relacionadas con la vía biliar ocurren en aproximadamente el **25%** de los trasplantes hepáticos.
- **El diagnóstico precoz es fundamental**, dado que de ello depende el pronóstico del paciente.
- La mayoría de las complicaciones se presentan en los **primeros 3 meses** tras la intervención.

# Introducción

## Técnicas de imagen

- **La técnica de imagen de elección es la ecografía.**
- Si no se consigue llegar al diagnóstico, se complementa el diagnóstico con **RM (colangiopancreatografía).**
- Si se ha colocado tubo de Kehr, se puede realizar colangiopancreatografía a través de él, dado que permite un mejor análisis de posibles estenosis de vías biliares
- **Los procedimientos intervencionistas son fundamentales** dado que confirman el diagnóstico y sirven para el tratamiento.

# Complicaciones biliares

## Fugas y estenosis de la anastomosis

- Incidencia de aproximadamente el 5% de los trasplantes hepáticos.
- Aproximadamente el 70% se producen en el primer mes tras la operación, siendo más frecuentes en los primeros días.
- Habitualmente se producen en relación con el tubo de Kehr y menos frecuentemente en la anastomosis.
- Lo más probable es que el líquido biliar quede contenido formando una colección perihepática (**biloma**). En ese caso, el tratamiento se basa en el drenaje de esta colección.
- Otra posibilidad, más grave, es que el líquido biliar difunda libremente por la cavidad peritoneal (**coleperitoneo**). En este caso, produce una peritonitis química, que puede requerir cirugía de limpieza y reparación quirúrgica de la fuga.

# Fuga de anastomosis



Fuga biliar en la anastomosis



Fuga biliar. Malfunción de tubo de Kehr.

# Complicaciones biliares

## Colecciones líquidas

- **Bilomas:** colecciones formadas a partir de fugas de la vía biliar.
- **Seromas:** colecciones en relación con la manipulación quirúrgica que se observan en los primeros días tras el trasplante y desaparecen en las primeras semanas.
- **Hematomas y abscesos:**
  - ✓ En la **ecografía**, colecciones heterogéneas. No se pueden diferenciar por esta técnica.
  - ✓ En **TC** con contraste es posible observar la hipercaptación de pared que caracteriza al absceso o burbujas de aire en su interior.
  - ✓ En **RM**, además, son muy útiles las secuencias de difusión, dado que el pus produce gran restricción (también la sangre en algunos estados de su degeneración).
- **Derrame pleural derecho**, en relación con la irritación pleural por la cirugía.

# Complicaciones biliares

## Barro biliar y coledocolitiasis

- Es posible que el paciente presentara barro biliar o coledocolitiasis tanto en su hígado o vesícula propios como en el segmento de colédoco injertado. Debido a la manipulación, puede producirse una migración de este contenido al colédoco, llegando a condicionar una obstrucción que se expresa clínicamente como coledocolitiasis o pancreatitis.
- Las coledocolitiasis presentan un límite claramente definido, lo que permite diferenciarlos de otros elementos que produce una obstrucción de las vías biliares, como por ejemplo los moldes biliares.

# Complicaciones biliares

## Hemobilia

Se trata de una hemorragia que drena por las vías biliares.

Clásicamente se describe una tríada semiológica que en la práctica sólo se presenta de forma completa en algunos casos:

- **Ictericia fluctuante.** La sangre coagulada en las vías biliares puede producir una obstrucción intermitente de éstas.
- **Hemorragia digestiva alta,** por paso de sangre desde las vías biliares hasta el tubo digestivo.
- **Dolor en el hipocondrio derecho,** como consecuencia de la obstrucción intermitente de la vía biliar.

# Complicaciones biliares

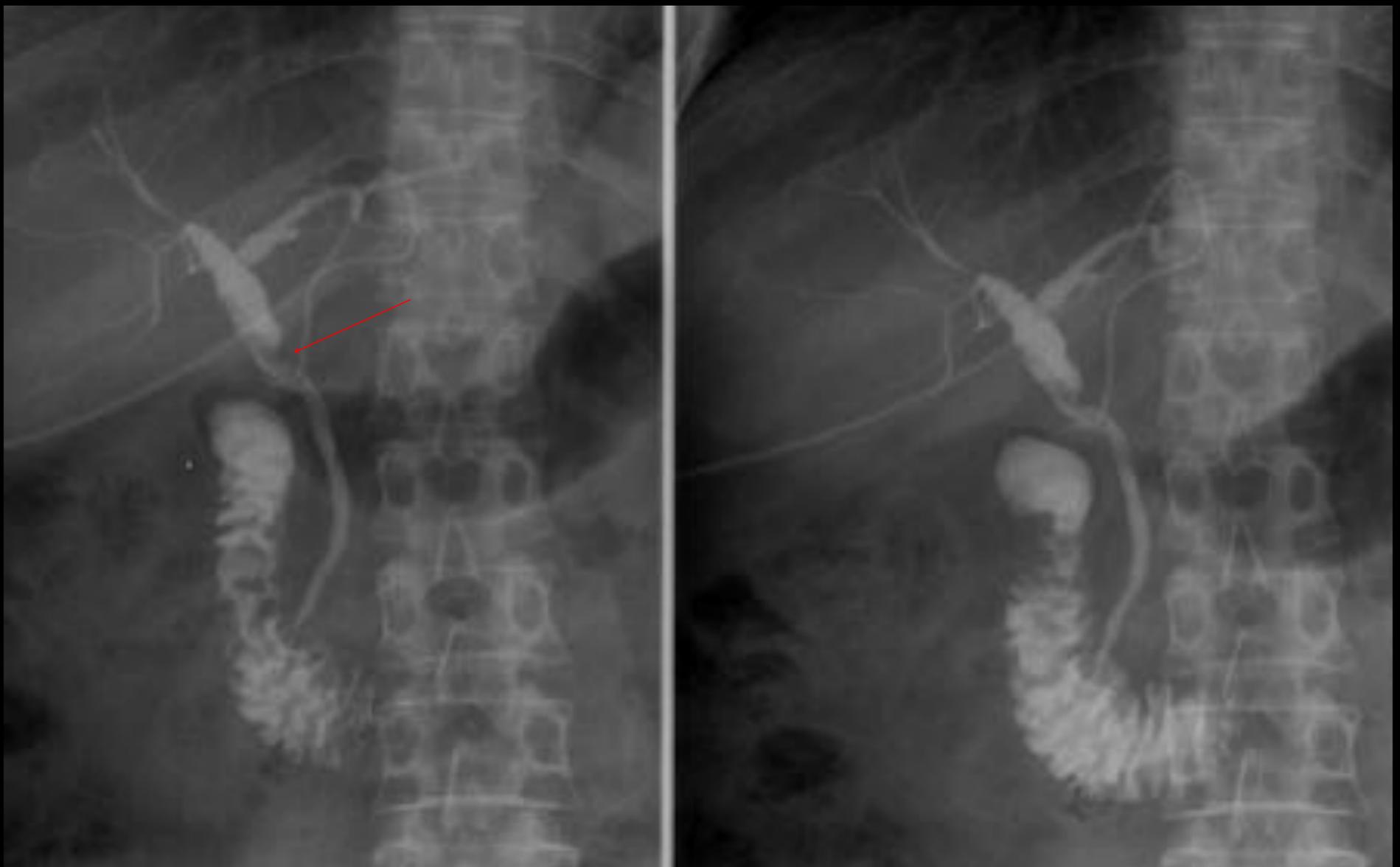
## Obstrucción y estenosis

- Es la **complicación biliar más frecuente**.
- Habitualmente afectan a la anastomosis.
- Puede deberse a varias causas:
  - ✓ **Proliferación fibrosa**, con estrechamiento progresivo de la luz biliar (estenosis) hasta producir obstrucción.
  - ✓ **Asociada a isquemia de la vía biliar**. Se trata de una etiología menos frecuente. Habitualmente es consecuencia de estenosis o trombosis en la arteria hepática.
- Existen otras alteraciones que producen **estenosis de la vía biliar en lugares diferentes a la anastomosis**: colangitis esclerosante y colangitis infecciosas.

## Estenosis



Estenosis de la vía biliar sin aparente alteración arterial



Estenosis visualizada por colangiografía retrógrada

# Estenosis



Tratamiento intervencionista de  
una estenosis de colédoco

# Complicaciones biliares

## Asociadas a isquemia de la vía biliar

Grupo amplio de complicaciones que son consecuencia de isquemia biliar por afectación de la arteria hepática.

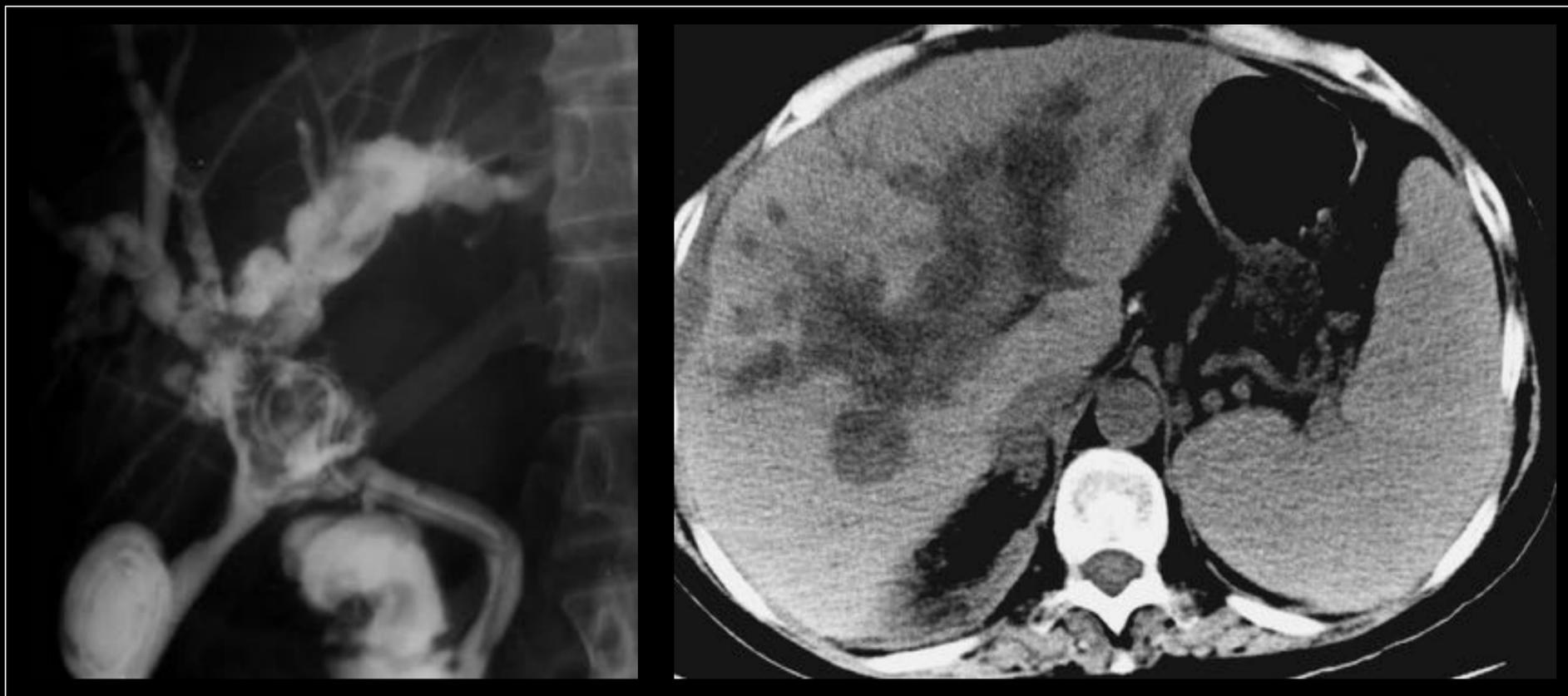
- **Trombosis / estenosis de la arteria hepática.**
  - ✓ Causa más frecuente de isquemia de conductos biliares (la vía biliar tiene irrigación arterial).
  - ✓ Como consecuencia de pueden producir:
    - Bilomas.
    - Coleperitoneo.
    - Fístulas bilioentéricas.
  - ✓ La técnica de imagen de elección es el angio-TC.

# Complicaciones biliares

## Asociadas a isquemia de la vía biliar

- **Isquemia prolongada.**
  - ✓ Consecuencia de estenosis leve de la arteria hepática, que no se puede observar en angioTC o mediante cateterismo.
  - ✓ Pese a ello, el aporte insuficiente de sangre a los conductos biliares lleva a la proliferación fibrótica y, como consecuencia, a su estenosis.
  - ✓ En la colangiografía, el conducto hepático adoptará un aspecto arrosariado.

# Necrosis de conductos biliares



Trombosis de la arteria hepática que produce:

- Isquemia de conductos biliares, dando lugar a un aspecto arrosariado.
- Infarto hepático

# Complicaciones biliares

## Asociadas a isquemia de la vía biliar

- **Obstrucción de la vía biliar por moldes biliares**
  - ✓ Se trata de la obstrucción de la vía biliar por agregados de sangre, necrosis del endotelio biliar y litiasis.
  - ✓ Responden mal a los tratamientos percutáneos y suele ser necesario su extracción quirúrgica.
  - ✓ Se relacionada con la trombosis/estenosis de la arteria hepática, aunque no se trata de su única causa.

## Moldes biliares



Se observa obstrucción de la vía hepática por moldes biliares.

# Conclusiones

- **Las complicaciones de la vía biliar son una causa frecuente de malfunción del trasplante hepático.**
- **Su diagnóstico inicial se realiza con ecografía, Aunque en muchas ocasiones se complementa con TC, resonancia o procedimientos intervencionistas.**
- **El diagnóstico precoz de estas alteraciones del injerto es fundamental para garantizar su buen funcionamiento y disminuir la morbilidad y mortalidad de los pacientes.**

# Referencias

- 1.- Bhargava P, Vaidya S, Dick A, Dighe M. Imaging of Orthotopic Liver Transplantation: Review. American Journal of Roentgenology 2011;196:WS15–25.  
doi:10.2214/AJR.09.7221.
- 2.- Caiado A, Blasbalg R, Marcelino A, da Cunha Pinho M, Chammas M, da Costa Leite C, et al. Complications of Liver Transplantation: Multimodality Imaging Approach. RadioGraphics 2007;27:1401–17.  
doi:10.1148/rg.275065129.
- 3.- Singh A, Nachiappan A, Verma H, Uppot R, Blake M, Saini S, et al. Postoperative Imaging in Liver Transplantation: What Radiologists Should Know. RadioGraphics 2010;30:339–51.  
doi:10.1148/rg.302095124.

**seram** 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA 24 MAYO  
27 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

# Complicaciones biliares del trasplante hepático: lo que el radiólogo debe saber

**Lafe**  
HOSPITAL  
UNIVERSITARI

**Juan José Delgado Moraleda,  
Carmen Ballester Vallés, Vicente Navarro Aguilar,  
Polina Rudenko Rudenko, Alexandre Pérez Girbés,  
Adela Batista Doménech**