

Descifrando la inflamación de la vía biliar: una guía visual para el radiólogo

Donna Zhan Chen

Hospital Universitario La Princesa, Madrid

OBJETIVO

Proporcionar un enfoque sistemático basado en patrones de imagen para:

- Orientar el diagnóstico diferencial de la inflamación biliar
- Reconocer hallazgos clave en las principales entidades
- Integrar la información clínica básica en la interpretación radiológica
- Identificar situaciones que requieren manejo urgente

IMPORTANCIA CLÍNICA

- La inflamación de la vía biliar es una causa frecuente de **urgencia abdominal**
- Puede requerir **tratamiento urgente (drenaje biliar)**
- Puede simular **procesos neoplásicos**
- Puede ser manifestación de **enfermedades sistémicas**

La imagen desempeña un papel clave en el diagnóstico y en la orientación del manejo

MODALIDADES DE IMAGEN

Técnica	Utilidad principal	Hallazgos / aportes
Ecografía	Estudio inicial	Dilatación biliar, litiasis
TC	Evaluación etiológica y complicaciones	Realce mural, edema periportal, abscesos
RM / CPRM	Caracterización ductal	Estenosis, patrón multifocal, extensión
CPRE	Diagnóstico y tratamiento	Drenaje, colocación de stent, obtención de muestras (cepillado/biopsia)

TC: tomografía computarizada; RM: resonancia magnética; CPRM: colangiopancreatografía por resonancia magnética; CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

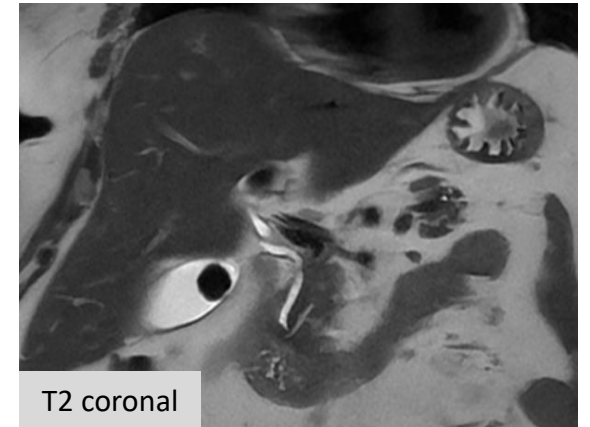
La RM con CPRM es la técnica de referencia para caracterizar el patrón de afectación ductal

CPRM: SECUENCIAS BÁSICAS

Secuencia	Utilidad
T2 de alta ponderación (CPRM)	Visualización del árbol biliar
T2 axial/coronal	Engrosamiento mural, edema
T1 con contraste	Realce, complicaciones
Difusión (DWI)	Restricción, sospecha tumoral



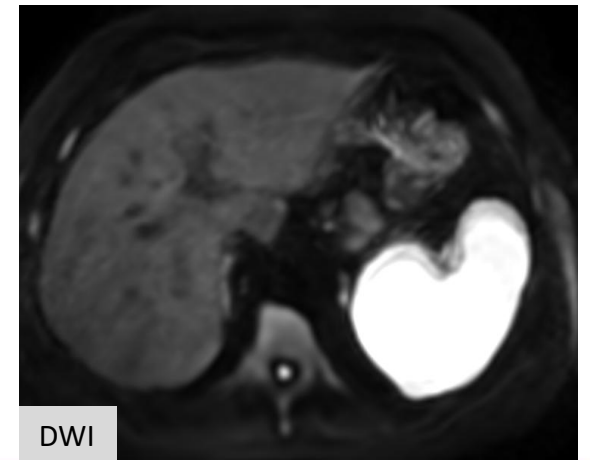
T2 de alta ponderación



T2 coronal



T1 con contraste

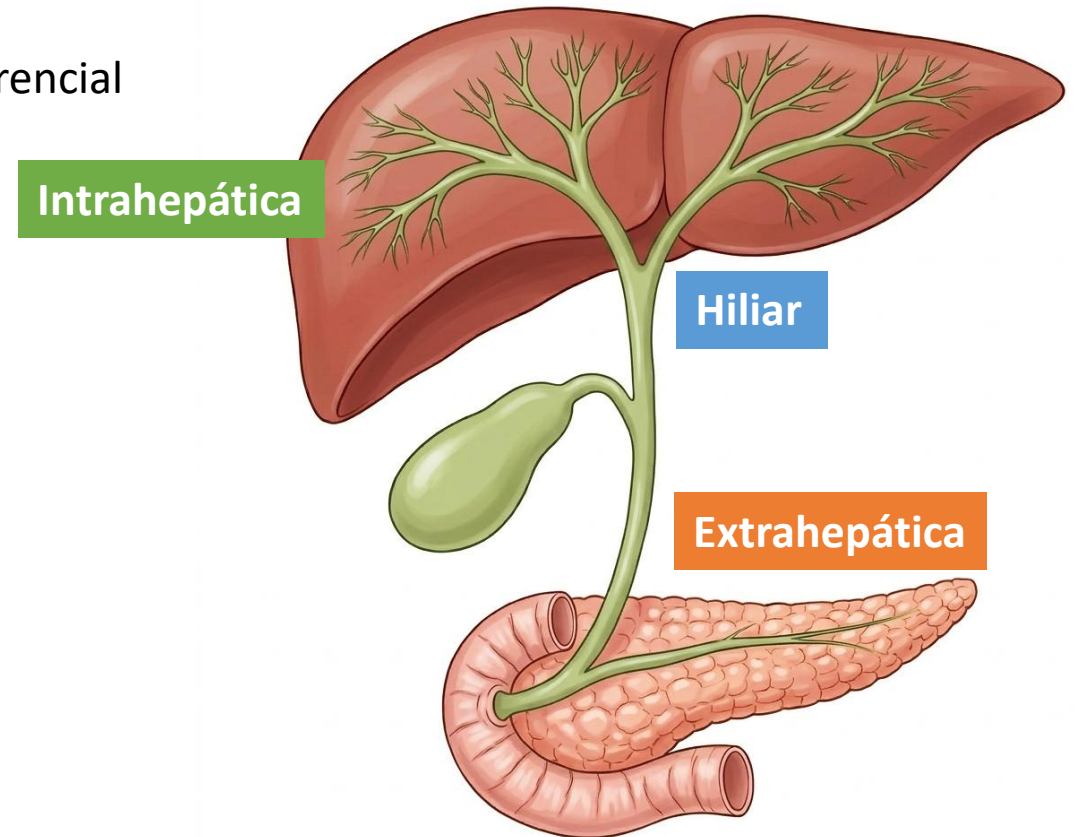


DWI

SEGMENTOS DE LA VÍA BILIAR

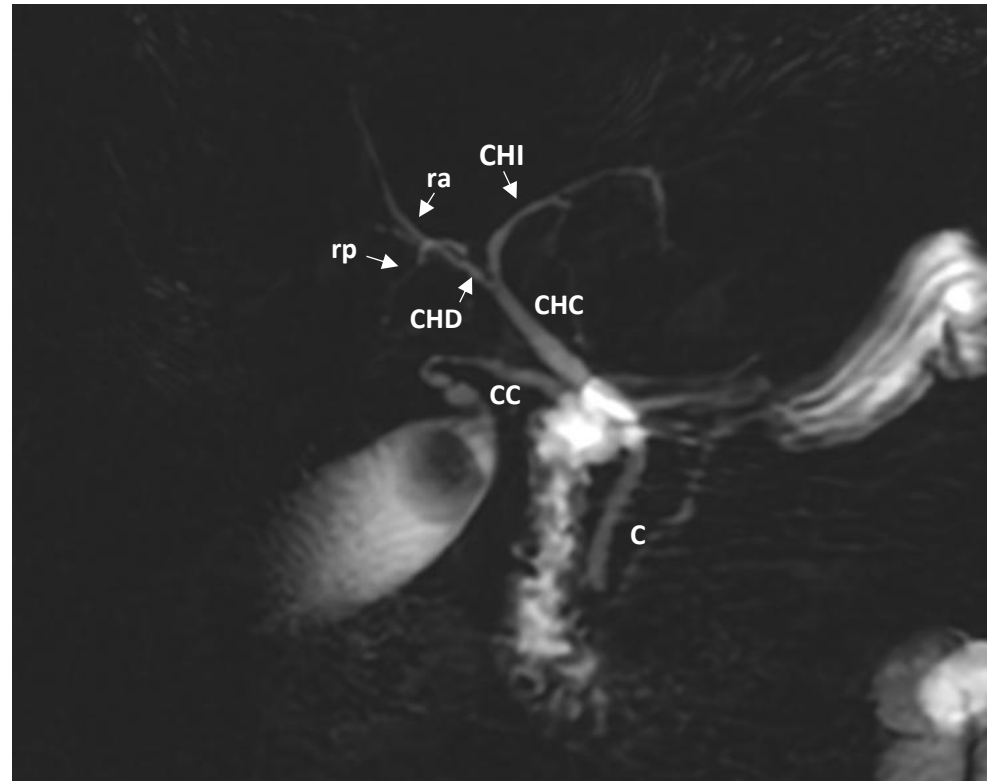
La localización de la estenosis biliar orienta el diagnóstico diferencial

Localización predominante	Diagnósticos más frecuentes
Intrahepática	CEP, colangitis piógena recurrente
Hiliar	Colangiocarcinoma hiliar, CEP
Distal	Coledocolitiasis, IgG4, pancreatitis crónica



ANATOMÍA DE LA VÍA BILIAR EN CPRM

La CPRM permite la visualización no invasiva de la anatomía del árbol biliar



ENFOQUE DIAGNÓSTICO

Preguntas clave al evaluar la vía biliar



Dilatación de la vía biliar

¿Existe dilatación de la vía biliar?



Localización de la estenosis

**¿Dónde se localiza la estenosis?
(intrahepática, hiliar o distal)**



Patrón ductal

**¿Cuál es el patrón ductal?
(focal/multifocal, estenosis larga/corta)**



Hallazgos asociados

¿Existen hallazgos asociados o contexto clínico relevante?

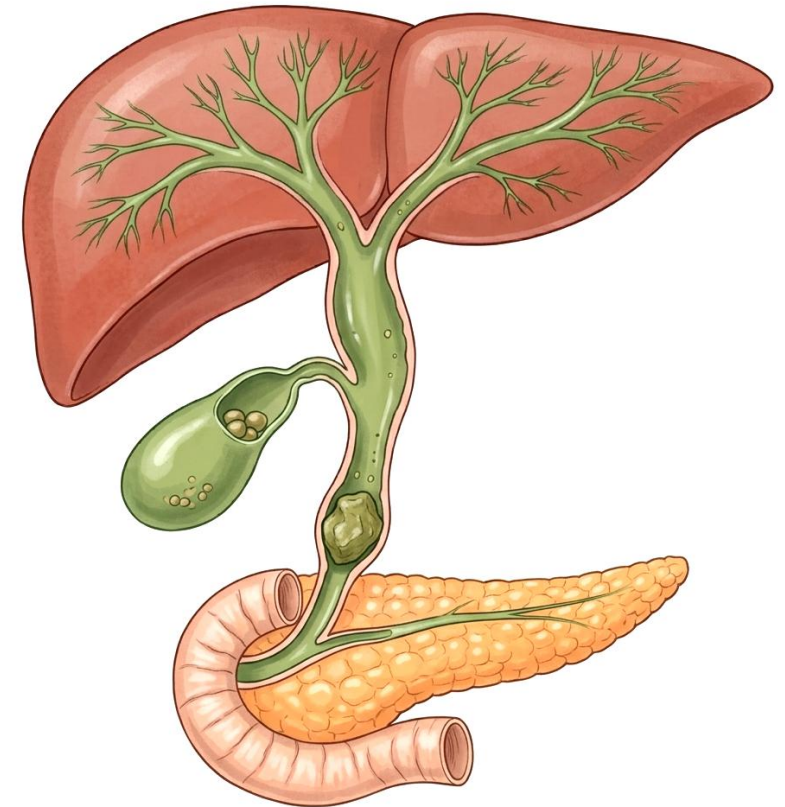
COLANGITIS AGUDA OBSTRUCTIVA

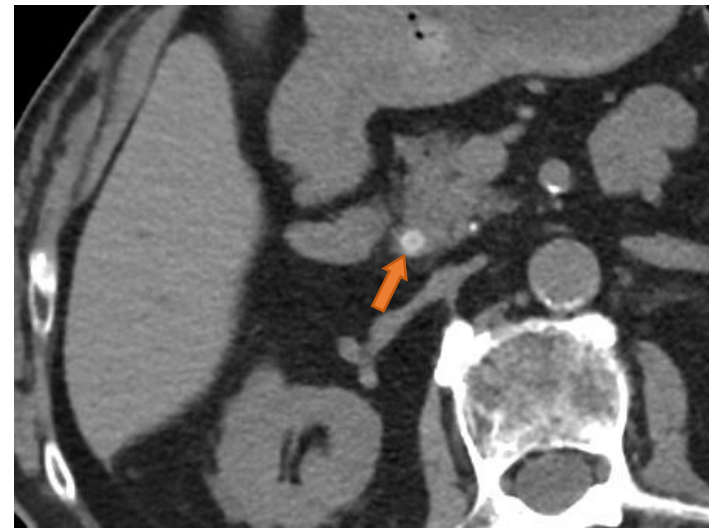
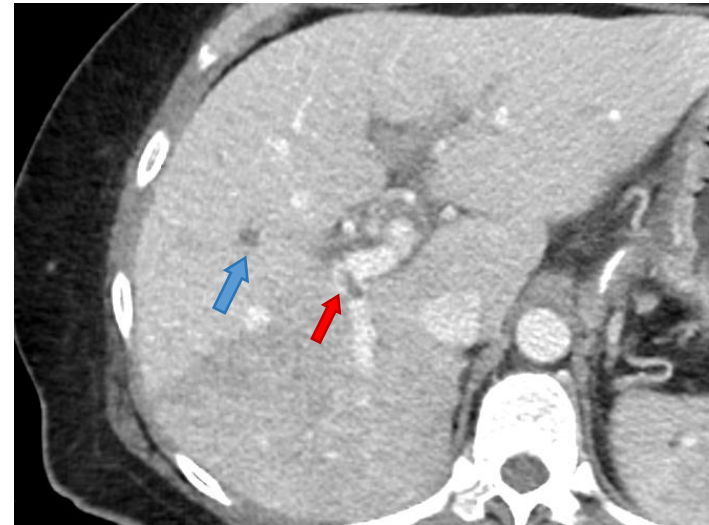
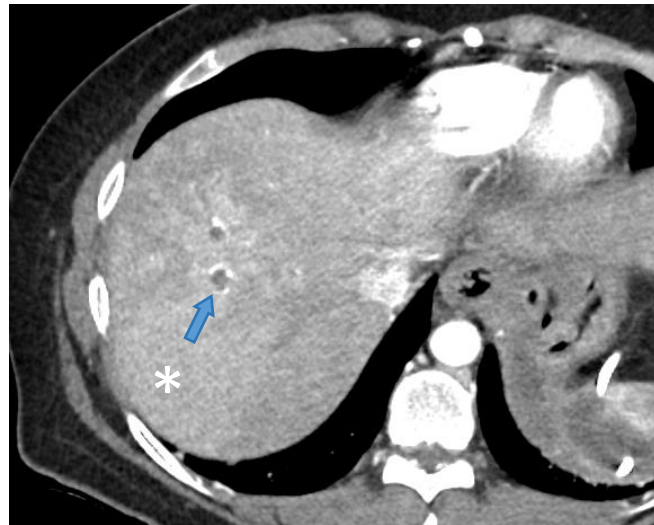
Sospechar ante cuadro clínico: fiebre + dolor + colestasis analítica

Signos en TC/RM

- Realce mural
- Edema periportal
- Hiperemia hepática segmentaria
- Bilis densa

Causa más frecuente → Coledocolitiasis





Colangitis obstructiva con dilatación segmentaria de la vía biliar en segmentos V–VIII (flecha azul), asociado a **alteración de la perfusión hepática** (*). Dilatación del colédoco con realce (flecha verde). **Trombosis parcial** de la rama derecha de la vena porta (flecha roja). TC basal previa muestra **coledocolitiasis distal** (flecha naranja).

COLANGITIS AGUDA OBSTRUCTIVA

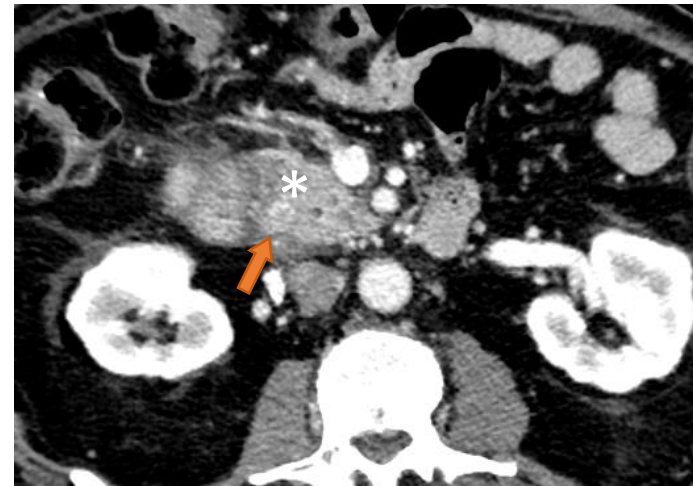
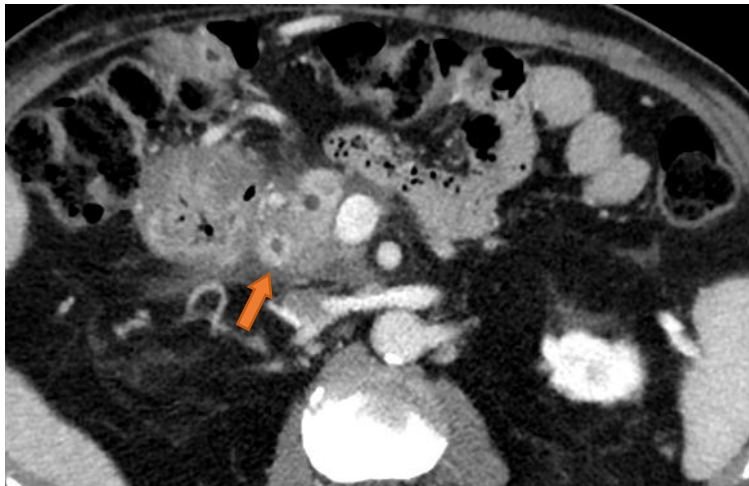
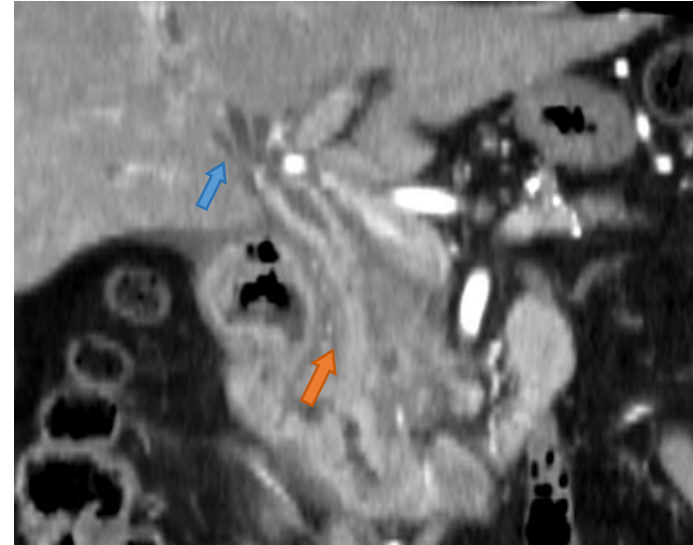


No toda colangitis obstructiva es por una litiasis

La obstrucción tumoral puede debutar como infección.

Sospechar si:

- No se identifica cálculo
 - Estenosis focal irregular
 - Masa distal
 - Dilatación sin causa evidente
 - Datos clínicos sugestivos (síndrome constitucional)
-



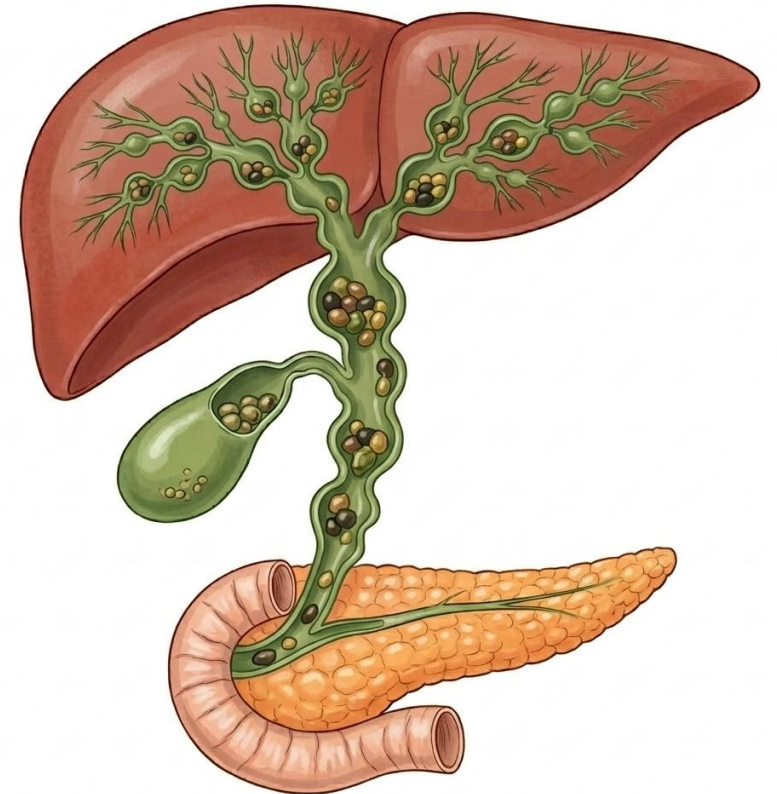
Paciente con ictericia indolora y febrícula. TC con contraste muestra dilatación de la vía biliar intra y extrahepática (flechas azules), asociado a **engrosamiento y estenosis distal del colédoco** (flechas naranjas). **Dilatación del conducto pancreático principal** (flecha verde) y cambios inflamatorios peripancreáticos (*). Hallazgos en relación con **colangiocarcinoma distal** confirmado.

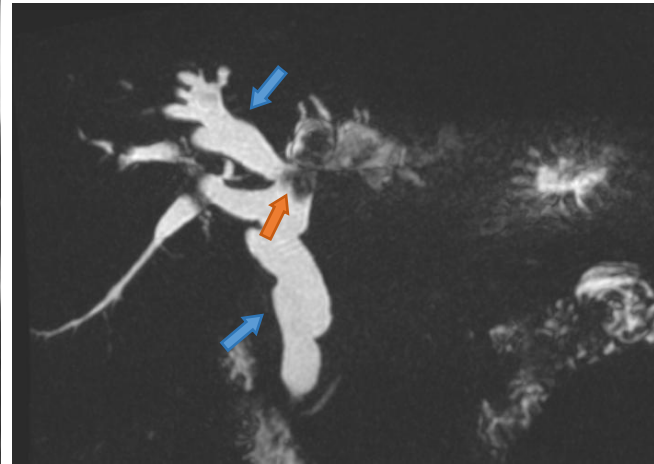
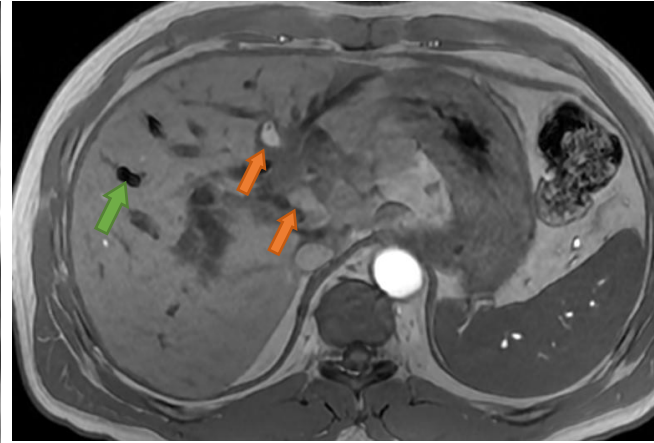
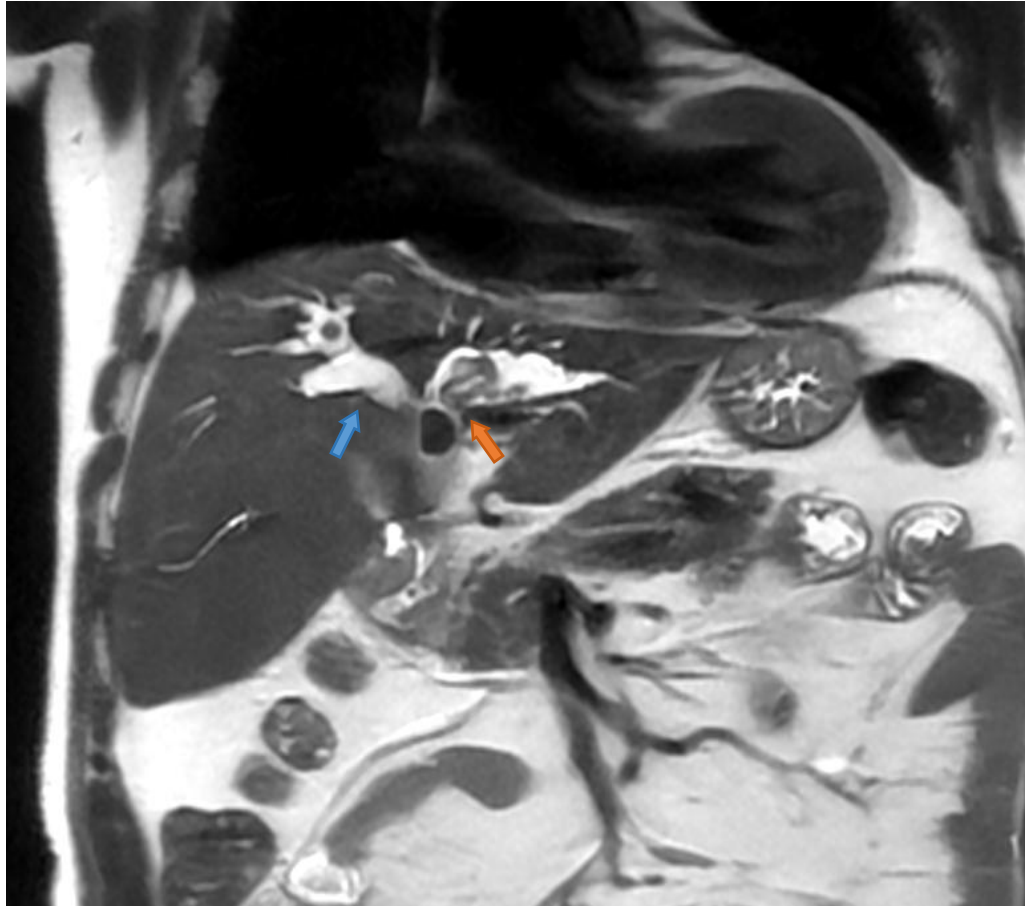
COLANGITIS PIÓGENA RECURRENTE

Entidad caracterizada por **hepatolitiasis y episodios recurrentes de infección biliar**, con predominio de afectación intrahepática

Signos en TC/RM:

- Litiasis intrahepática
- Dilataciones saculares
- Atrofia lobar





Colangitis piógena recurrente. RM muestra dilataciones saculares de la vía biliar intrahepática (flechas azules), con litiasis intrahepática de predominio en lóbulo izquierdo y segmento I (flechas naranjas). Asocia aerobilia en algunas ramas (flechas verdes).

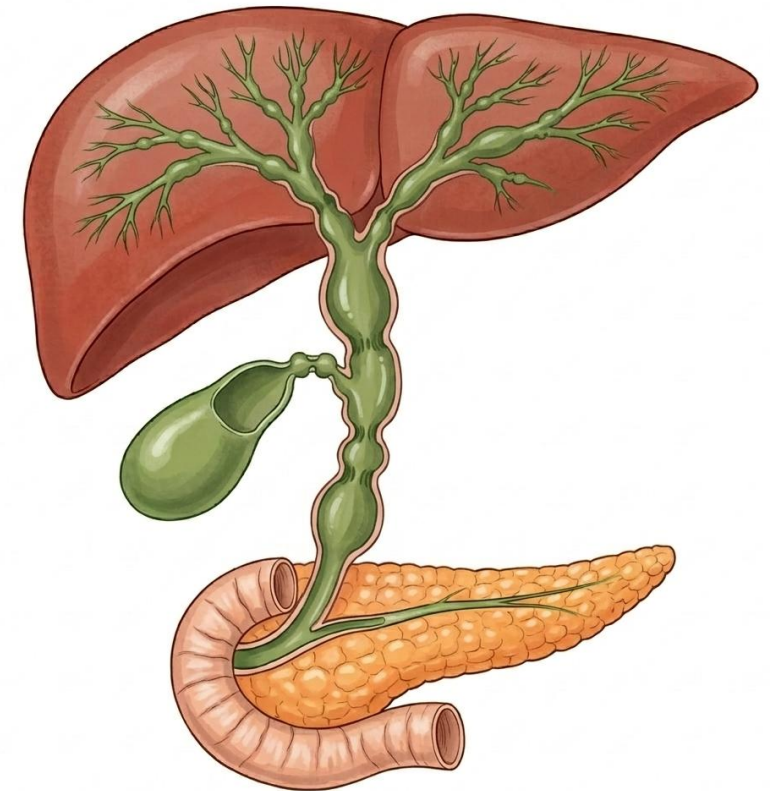
COLANGITIS ESCLEROSANTE PRIMARIA

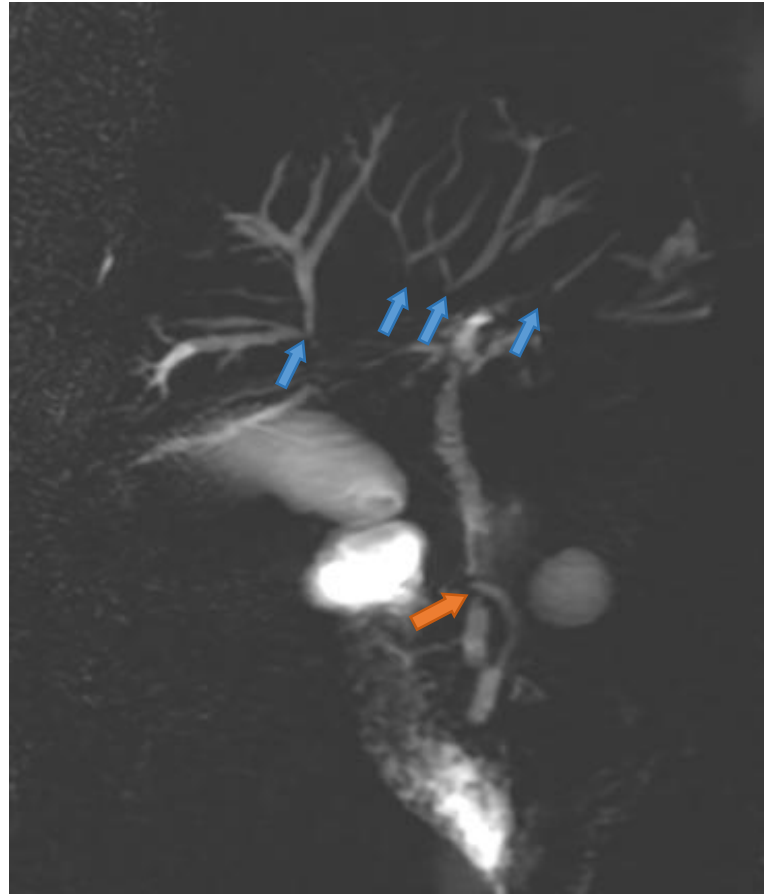
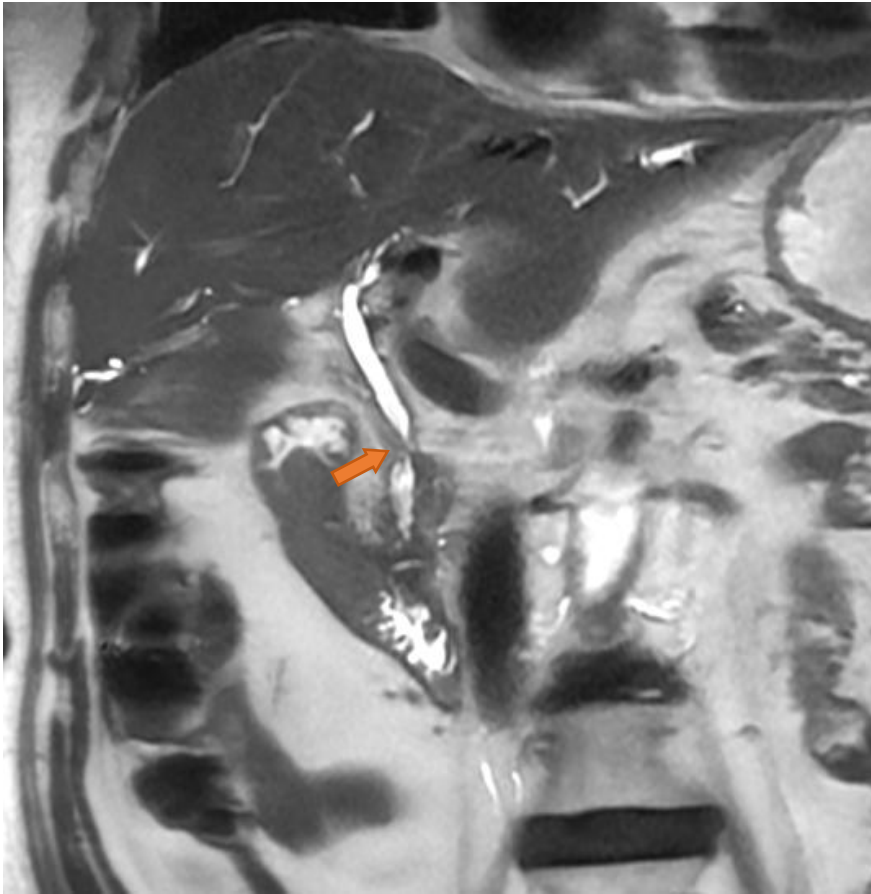
Asociaciones clínicas típicas

- Enfermedad inflamatoria intestinal (especialmente colitis ulcerosa)
- Varones jóvenes
- Colestasis crónica

Hallazgos característico en imagen:

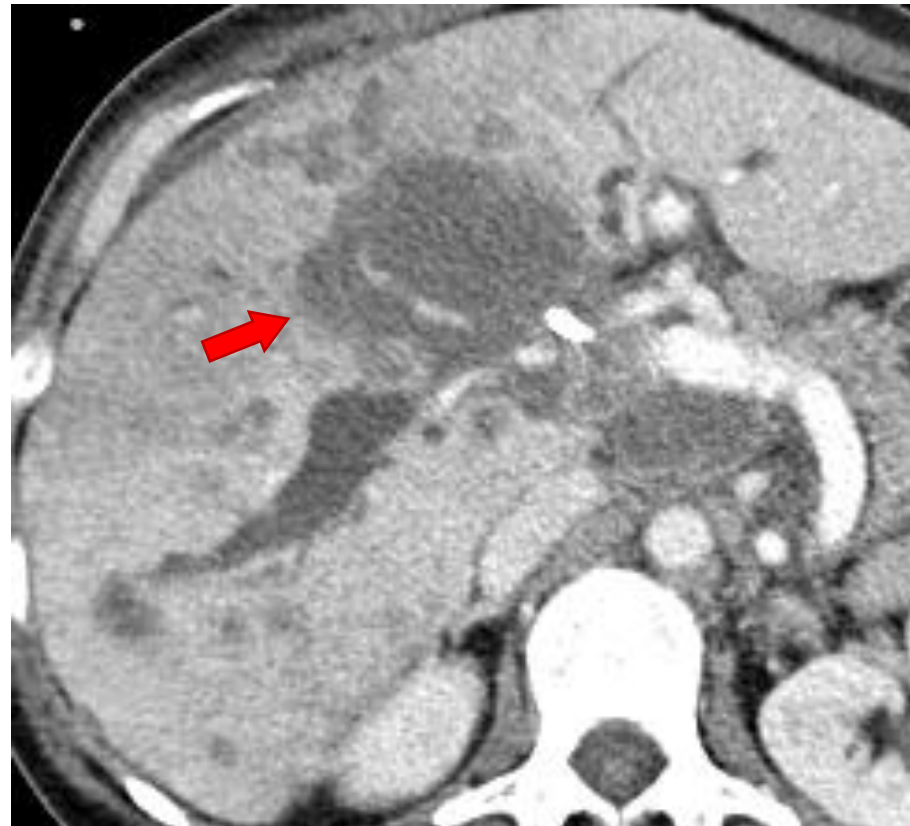
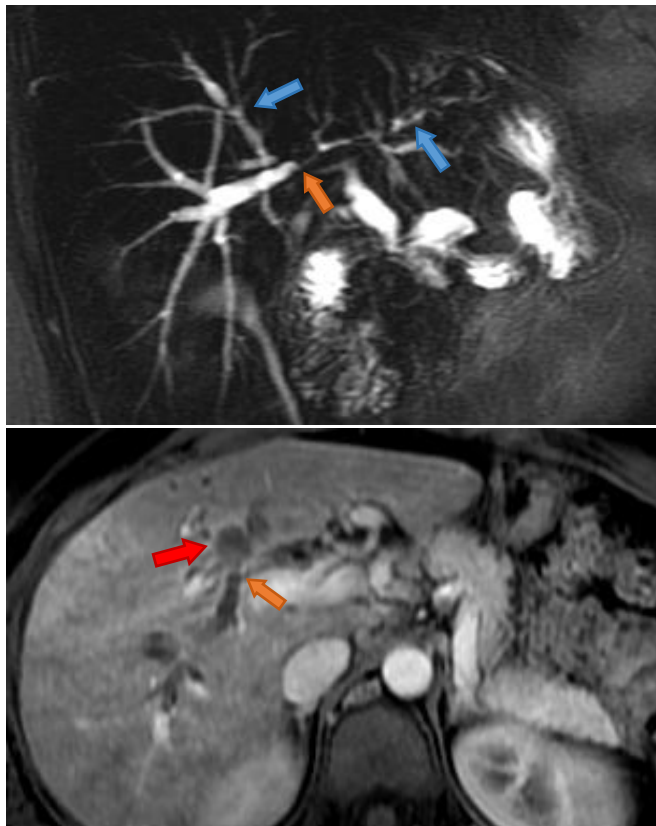
- Estenosis multifocales típicamente cortas con dilataciones intermedias con **patrón en “cuentas de rosario”**
- En estadios más avanzados apariencia de **“árbol podado”** por ausencia de visualización de vía periféricas





Colangitis esclerosante primaria (CEP). RMCP muestra estenosis múltiples intra y extrahepáticas (flechas azules), con dilatación de las vías biliares intrahepáticas. Estenosis dominante en colédoco distal (flechas naranjas).

⚠ **Complicación importante → Mayor riesgo de colangiocarcinoma.** Sospechar ante estenosis dominante, masa o marcada restricción a la difusión



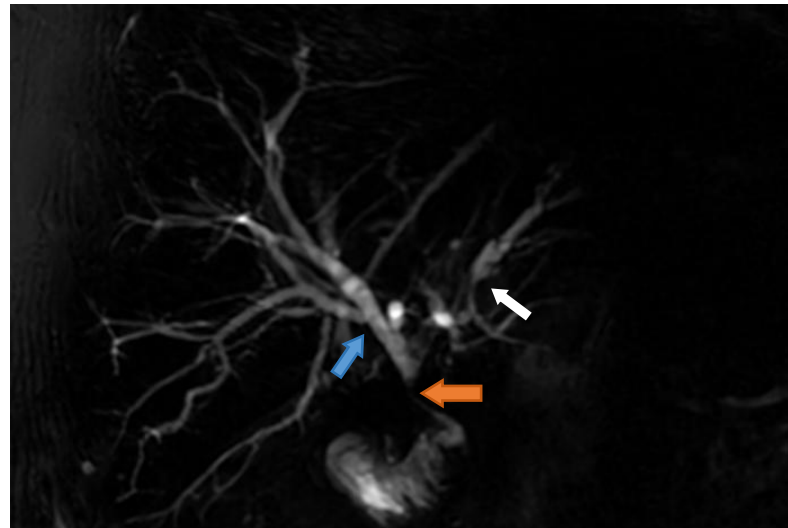
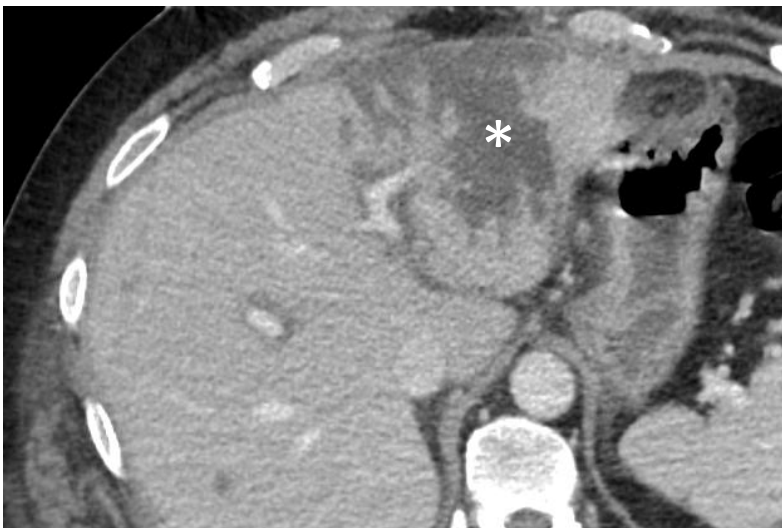
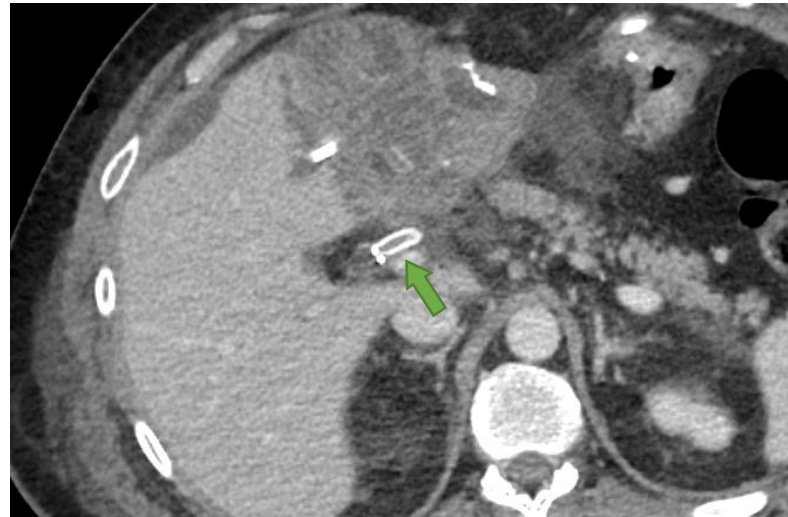
Mujer de 47 años con **colitis ulcerosa** de larga evolución y colangitis esclerosante primaria (**CEP**), que presenta fiebre. RM muestra dilatación difusa de la vía biliar intrahepática con patrón en “**cuentas de rosario**” (flechas azules), asociando dilatación predominante de la rama posterior del conducto hepático derecho con estenosis dominante (flechas naranjas). Adyacente se identifica una lesión intraparenquimatosa de 12 mm (flecha roja). En el seguimiento a los 2–3 meses se objetiva rápida progresión a masa de gran tamaño, en relación con **colangiocarcinoma**.

COLANGITIS ESCLEROSANTES SECUNDARIAS

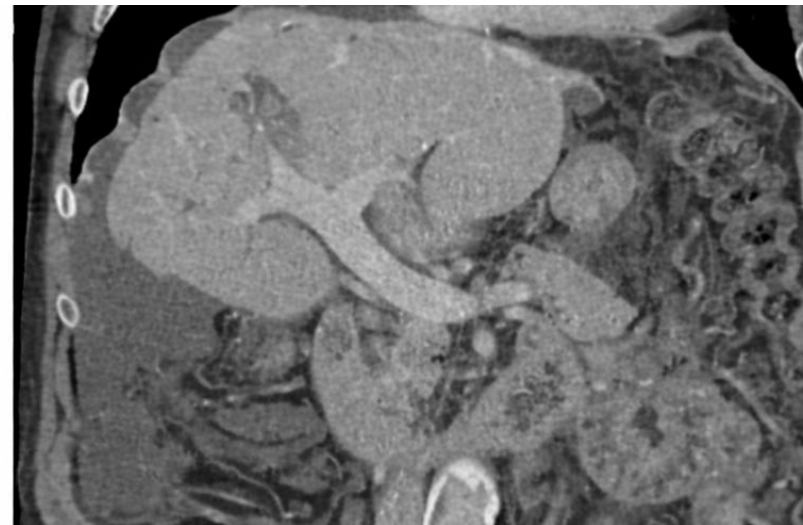
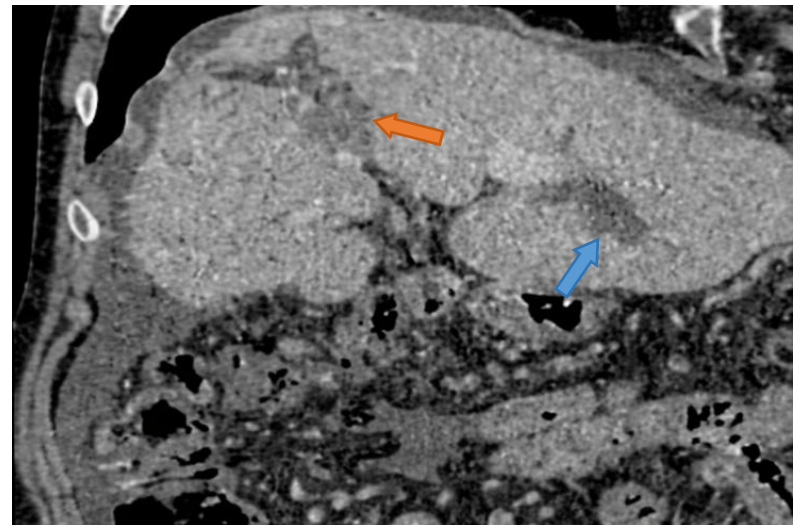
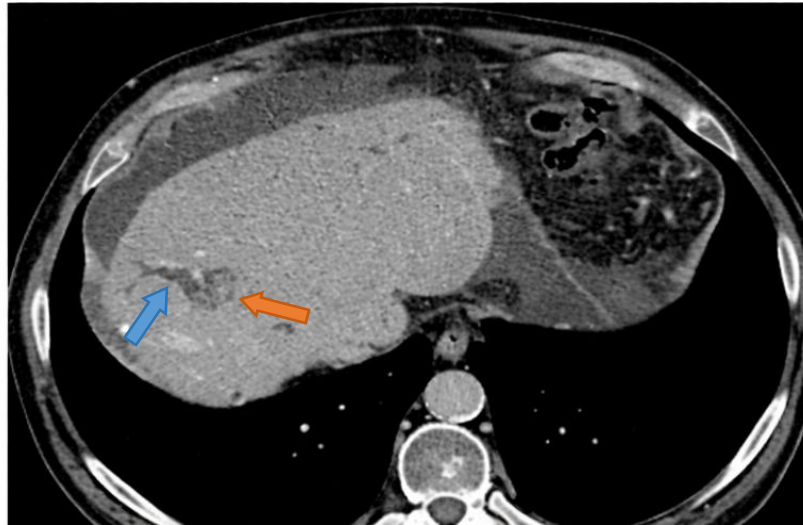
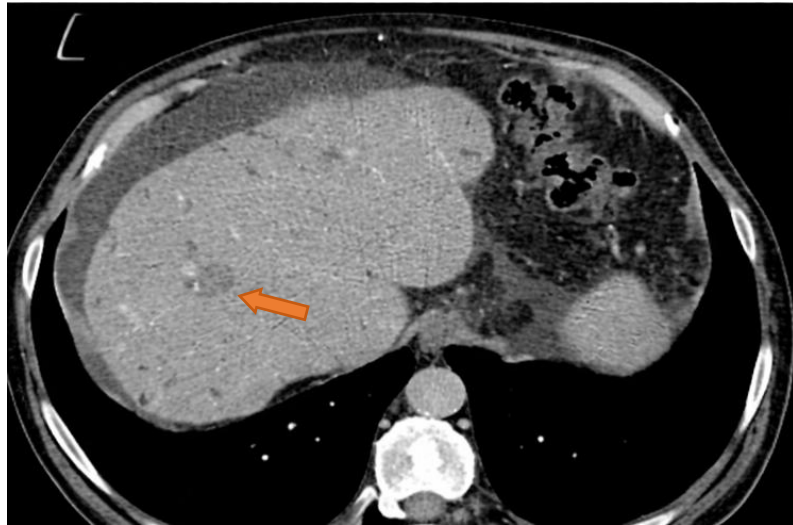
Enfermedad caracterizada por **inflamación y fibrosis de la vía biliar secundaria a una causa identificable**, que puede simular una colangitis esclerosante primaria

Grupo etiológico	Ejemplos
Isquémicas	Lesión arterial hepática, trasplante
Infecciosas	CMV, Cryptosporidium
Inflamatorias	IgG4, colangitis eosinofílica, pancreatitis crónica
Iatrogénicas	Cirugía biliar, CPRE

Debe sospecharse cuando el patrón de colangitis esclerosante aparece en un contexto clínico específico

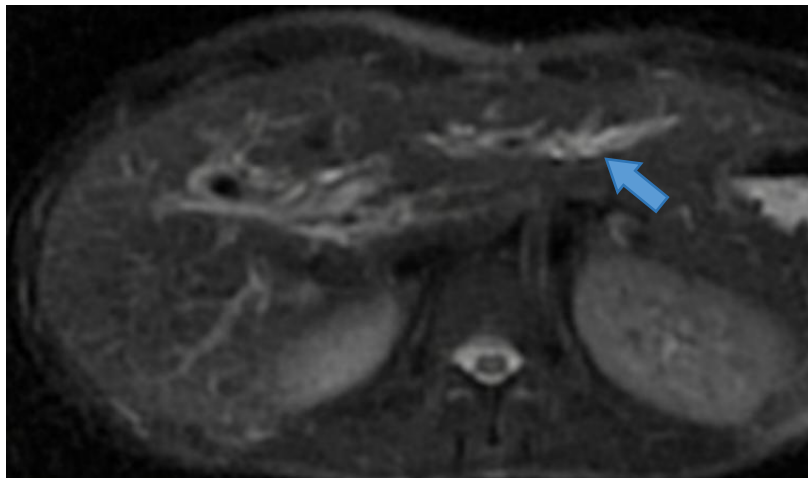
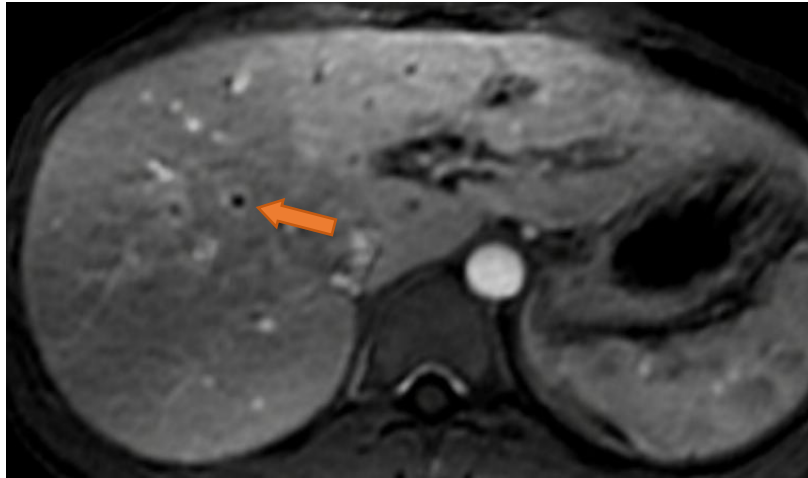


Sospecha de colangiopatía isquémica. Paciente intervenido mediante Whipple con **disección de la arteria hepática** (flecha roja) y colocación de stent, posteriormente trombosado (flecha verde), asociado a múltiples **infartos hepáticos** (*). En la evolución desarrolla datos de obstrucción biliar. RM muestra dilatación de la vía biliar intrahepática (flechas azules), con **estenosis** a nivel de la anastomosis **hepático-yeyunal** (flechas naranjas) e **irregularidad de los conductos biliares**, predominante en el lóbulo hepático izquierdo (flecha blanca), en relación con el territorio infartado, en el contexto de probable **mecanismo combinado isquémico e inflamatorio postquirúrgico**.



Colangitis eosinofílica en paciente con hepatopatía crónica secundaria a síndrome hipereosinofílico.

TC con contraste en fase portal muestra **dilatación de la vía biliar intrahepática** con **litiasis** (flechas naranjas). En las reconstrucciones volumétricas y coronales se confirma la dilatación de los conductos biliares con contenido intraluminal (flechas azules).



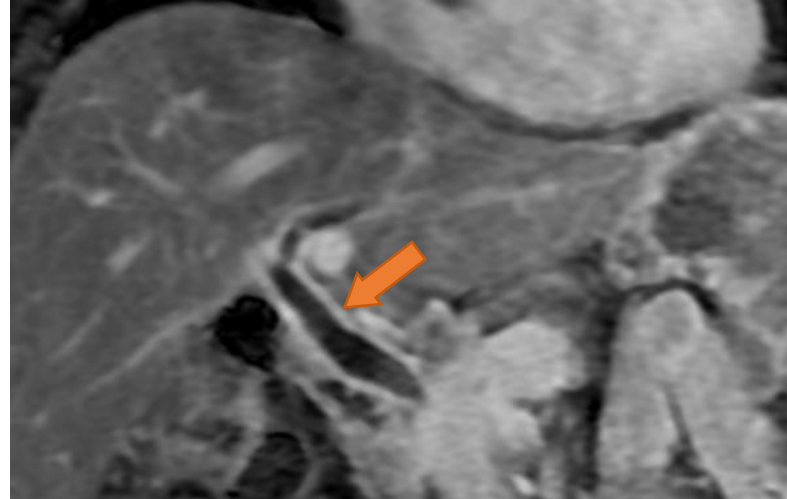
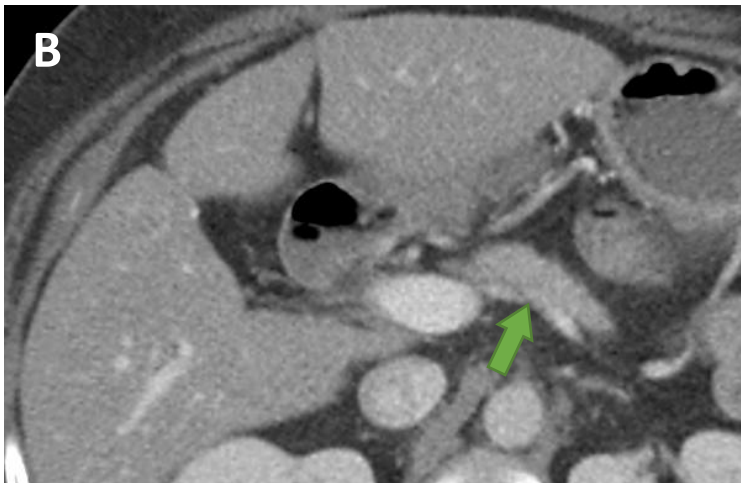
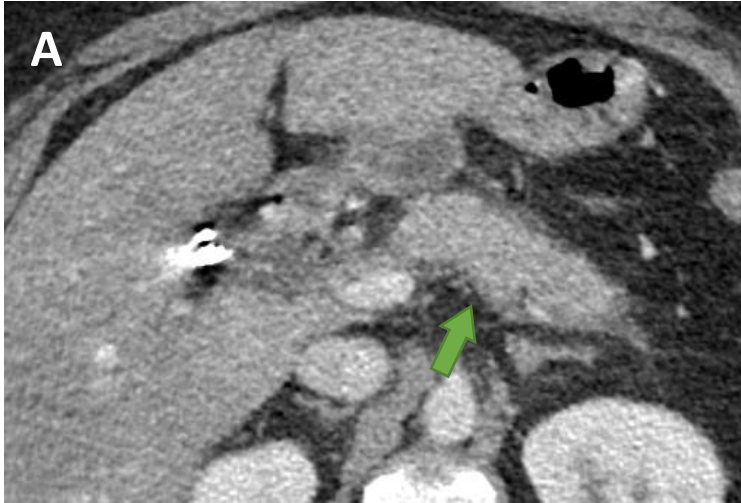
Colangitis infecciosa en paciente VIH positivo con episodios recurrentes en relación con CMV y Cryptosporidium. RMCP muestra dilatación de la vía biliar intrahepática (flechas azules). Secuencia T1 con contraste muestra realce precoz y fino de la pared de los conductos biliares intrahepáticos (flechas naranjas).

COLANGITIS RELACIONADA CON IgG4

La gran imitadora del colangiocarcinoma

Asociación con pancreatitis autoinmune “**páncreas en salchicha**”

Característica	IgG4	Colangiocarcinoma
Tipo de estenosis	Larga, regular	Focal, irregular
Engrosamiento	Difuso, homogéneo	Asimétrico
Afectación	Multisegmentaria	Focal
Realce	Homogéneo	Heterogéneo
Clínica	Enfermedad sistémica	Síndrome constitucional
Evolución	Responde a corticoides	Progresiva



Enfermedad relacionada con IgG4.

(A–B) TC muestra **pancreatitis autoinmune** con resolución tras tratamiento corticoideo (flechas verdes). (C) RM evidencia dilatación de la vía biliar intra y extrahepática (flechas azules) con **engrosamiento difuso y regular del colédoco** (flechas naranjas), en relación con colangiopatía asociada a IgG4.

Entidad	Patrón de estenosis	Distribución	Hallazgos asociados en imagen	Pista clínica útil
Colangitis aguda/obstructiva	Corta, abrupta	Distal predominante	Cálculo, dilatación proximal, realce periductal	Fiebre + dolor
Colangitis piógena recurrente	Irregular segmentaria	Intrahepática (lóbulo izquierdo)	Hepatitis, dilataciones saculares, atrofia lobar	Episodios repetidos, predominio en asiáticos
Colangitis esclerosante primaria (CEP)	Multifocal corta	Intra + extrahepática	Patrón en rosario, irregularidad ductal	Enfermedad inflamatoria intestinal
Colangitis relacionada con IgG4	Larga y lisa	Distal o hiliar	Engrosamiento homogéneo, pancreatitis autoinmune	Varón >50 años
Colangitis esclerosante secundaria	Irregular, multifocal	Variable	Irregularidad ductal, estenosis múltiples, dilataciones segmentarias	Trasplante, isquemia, infección, cirugía
Colangiocarcinoma	Focal irregular	Segmentaria	Masa o estenosis dominante, realce tardío progresivo	Síndrome constitucional, ictericia indolora

CONCLUSIÓN

- El análisis sistemático del **patrón de afectación de la vía biliar** permite orientar el diagnóstico diferencial.
- La **localización y morfología de las estenosis** son claves en la caracterización de la inflamación de vía biliar.
- La **RM con CPRM** constituye la técnica de referencia para la evaluación no invasiva del árbol biliar.
- La integración de **hallazgos radiológicos y contexto clínico** es esencial para orientar la etiología.

BIBLIOGRAFÍA

- *Bowlus CL, Lim JK, Lindor KD. AASLD practice guidance on primary sclerosing cholangitis and cholangiocarcinoma. Hepatology. 2023;77(2):659-702.*
 - *European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines on sclerosing cholangitis. J Hepatol. 2022;77(3):761-806.*
 - *Menias CO, Surabhi VR, Prasad SR, et al. Mimics of cholangiocarcinoma: spectrum of disease. Radiographics. 2008;28(4):1115-1129.*
 - *Jhaveri KS, Hosseini-Nik H. MRI of cholangiocarcinoma. J Magn Reson Imaging. 2015;42(5):1165-1179.*
 - *Bader TR, Braga L, Beavers KL, Semelka RC. MR imaging features of primary sclerosing cholangitis. Radiology. 2003;226(3):683-692.*
 - *Sandrasegaran K, Tahir B, Patel A, et al. Imaging in autoimmune pancreatitis and immunoglobulin G4-related disease of the abdomen. Radiol Clin North Am. 2018;56(4):633-648.*
 - *Park MS, Yu JS, Kim YH, et al. Differentiation of extrahepatic bile duct cholangiocarcinoma from benign stricture: findings at MRCP versus ERCP. Radiology. 2004;233(1):234-240.*
-