

COLANGIORM VERSUS TC EN EL DIAGNÓSTICO DEL COLANGIOCARCINOMA

Irene Gutiérrez Pérez, Yolanda Argüelles Riera, Luis Manuel López-Negrete Diaz-Faes,
Eugenia Nachón, Ana Lucía Muñoz Ruiz, Alfonso Amadeo González Rodriguez
Hospital Valle del Nalón, Riaño(Langreo), Asturias

OBJETIVO DOCENTE

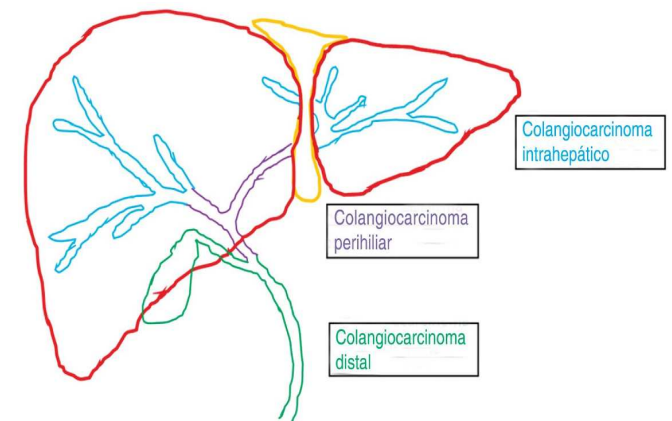
Revisar el papel diagnóstico de la colangio-RM en comparación con el TC en la detección, caracterización y estadificación del colangiocarcinoma, considerando sus tipos y la clasificación de Bismuth-Corlette

REVISIÓN DEL TEMA

El colangiocarcinoma es una neoplasia maligna originada en el epitelio biliar. La localización anatómica y el tipo de crecimiento morfológico los clasifica en varios grupos

Según su localización en relación con los conductos biliares de segundo orden y el conducto cístico se clasifican en:

- intrahepático**: surge periférico a la confluencia biliar secundaria
- perihiliar**: se produce en la confluencia derecha, izquierda ó primaria de los conductos hepáticos
- Distal**: distal a la unión del conducto cístico al hepático común



Los tres tipos morfológicos de CCA son infiltrante periductal (PDI), crecimiento intraductal (IDG) y formador de masa.

-**Formación de masa**: masa definida en el parénquima hepático.

-**Infiltrante-periductal**: se extiende longitudinalmente a lo largo del conducto biliar, causando frecuentemente estenosis/ obliteración ductal con dilatación proximal

-**Intraductal**: prolifera en la luz del conducto biliar como masa de tejido blando polipoide intraluminal. Se cree que esta entidad es similar a las neoplasias mucinosas papilares intraductales pancreáticas (IPMN)

- Periductal e intraductal son las morfologías más comunes de colangiocarcinoma perihiliar, a diferencia de los colangiocarcinoma intrahepático que tienden a presentarse como tumores formadores de masa.
- Se ha demostrado que existe una correlación significativa entre el tipo de crecimiento y el patrón de infiltración con la tasa de supervivencia.
- La resecabilidad está determinada por la extensión del tumor al árbol biliar, la afectación del parénquima hepático, la invasión vascular, la atrofia lobar y la presencia de metástasis
- La estadificación pronóstica utiliza el **sistema TNM**, que es diferente dependiendo de la localización (intrahepático, perihiliar ó distal)

Diagnóstico por imagen

-La **ecografía** abdominal es la prueba inicial en pacientes con sospecha de obstrucción biliar por su alta disponibilidad.

-El **TC** tiene una gran resolución espacial y amplia cobertura, lo que la convierte en una excelente modalidad para detectar y estadificar los tumores biliares, tanto en la invasión vascular como en las metástasis intra y extrahepáticas y las metástasis ganglionares. La exploración de alta velocidad minimiza los artefactos de movimiento y respiratorios, y la adquisición de cortes finos permite obtener datos volumétricos isotrópicos que posibilitan reformateos multiplanares para una evaluación precisa

-La **RM** proporciona una resolución de contraste superior y es el método de referencia para visualizar la localización, la morfología local y la extensión del tumor biliar a lo largo o más allá de la pared del conducto biliar y dentro de la luz, así como para demostrar la anatomía biliar relevante. Al igual que el TC permite determinar las dimensiones tumorales, la extensión y la afectación vascular y ganglionar utilizando secuencias convencionales, colangiográficas, de difusión y con contrastes hepatobiliares.

Colangiocarcinoma intrahepático

El tipo de crecimiento formador de masa es el más frecuente, que disemina por vasos venosos y linfáticos. Suele ser un tumor grande, de contornos lobulados o irregular. Generalmente las células tumorales viables se localizan en la periferia del tumor, y el centro se compone de cantidades variables de fibrosis, necrosis coagulativa o mucina.

En la RM la apariencia es variable. Suele tener una periferia hiperintensa en T2 e hipointensa en T1, que representa el predominio celular. El centro es característicamente hipointenso en T2, por fibrosis o necrosis coagulativa, que se diferencian por la presencia o ausencia de realce o bien hiperintenso cuando existe mucina.

En el TC y RM es típico un mínimo realce periférico irregular e incompleto, con progresión centrípeto en fases tardías. Una apariencia de "diana" hiperintensa periférica en la difusión favorece el diagnóstico de colangiocarcinoma sobre el de carcinoma hepatocelular.

Puede asociar hallazgos diferenciales como retracción capsular, dilatación y engrosamiento de conductos biliares periféricos o infiltración de vasos sin trombo visible.

El uso de contraste hepatoespecífico puede ser útil porque permite ver mejor el tumor y sus bordes y detecta lesiones múltiples, datos importantes para la planificación quirúrgica y el pronóstico.

Colangiocarcinoma perihiliar

Es el más frecuente(70%). El tipo de crecimiento más frecuente es mixto, periductal-infiltrante con masa expansiva asociada. Crece a lo largo de un conducto biliar dilatado o estenótico engrosando la pared, y progresa invadiendo el parénquima hepático en el 80%.

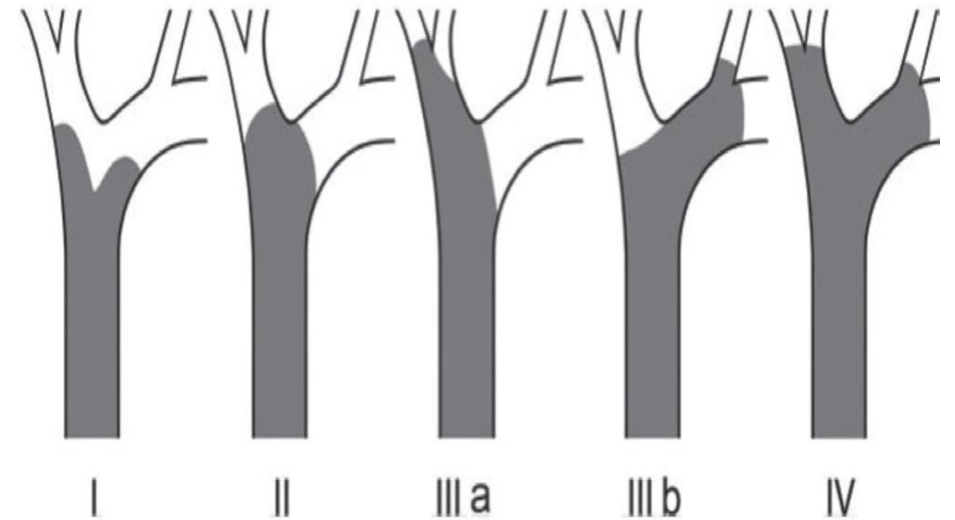
En el TC y RM se ve como un engrosamiento focal de la pared ductal con estenosis de la luz y dilatación proximal. Puede existir una masa con mayor realce que el parénquima hepático en todas las fases .

Los colangiocarcinomas perihiliares se subclasifican habitualmente según su extensión anatómica de acuerdo con la [clasificación de Bismuth-Corlette](#). Se utiliza para la planificación quirúrgica, pero tiene limitaciones para predecir el pronóstico ya que no evalúa la afectación vascular ni tiene en cuenta la atrofia lobular. La RM es excelente para establecer la extensión longitudinal en el árbol biliar identificando alteraciones en la forma y calibre ductal o lesiones polipoideas intraluminales. El TC Tiene tendencia a subestimar la extensión longitudinal, tanto en las formas periductal-infiltrante como intraductal.

Clasificación de Bismuth Corlette

Los tumores se clasifican en

- tipo I: tumores que afectan solo al conducto hepático común por debajo de la confluencia hiliar)
- tipo II: tumores que afectan a la confluencia hiliar sin afectación de las confluencias de los conductos secundarios
- tipo III: tumores que afectan a las confluencias de los conductos secundarios derecha [IIIA] o izquierda [IIIB]
- tipo IV: tumores que afectan a ambas confluencias de los conductos secundarios, derecha e izquierda)



Colangiocarcinoma distal

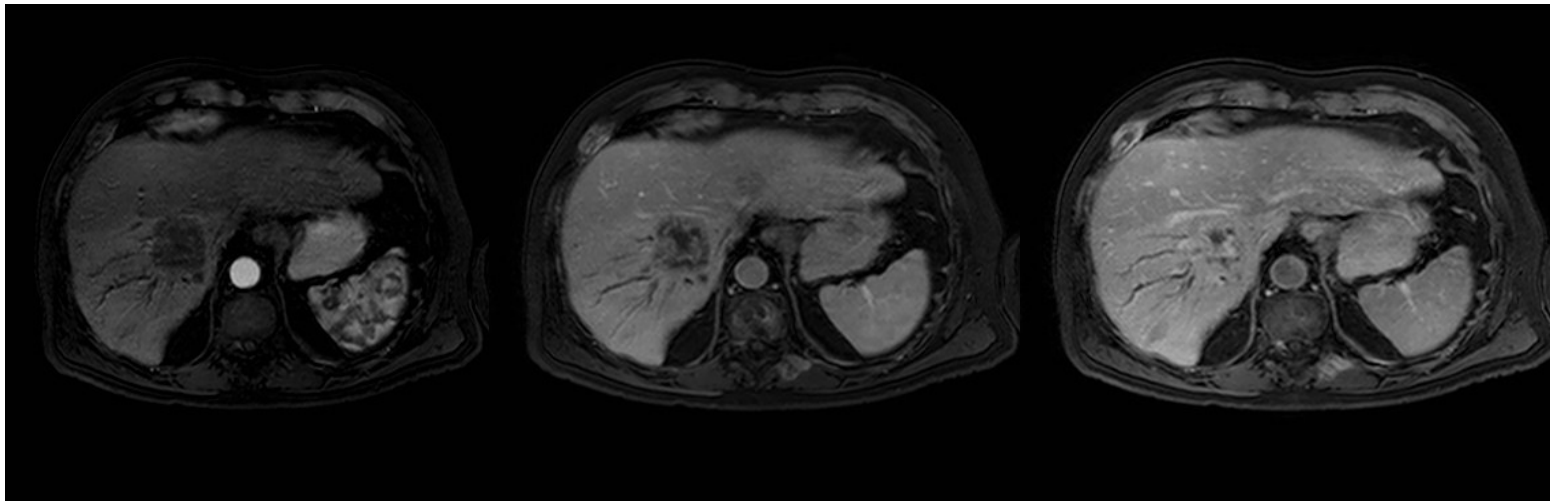
Constituye aproximadamente el 20% de los colangiocarcinoma. El tipo de crecimiento más frecuente es periductal-infiltrante. Tiene tendencia a crecer en profundidad (infiltración neural, vascular o pancreática) y a la afectación ganglionar

Los signos típicos son un nódulo o masa con realce tardío en el lugar de la estenosis o el engrosamiento concéntrico o asimétrico de la pared ductal. En general, cuando no se ve masa o litiasis, una estenosis larga, irregular y asimétrica sugiere una naturaleza maligna, a diferencia de las estenosis cortas, regulares y simétricas, que suelen ser benignas

Colangiocarcinoma intrahepático

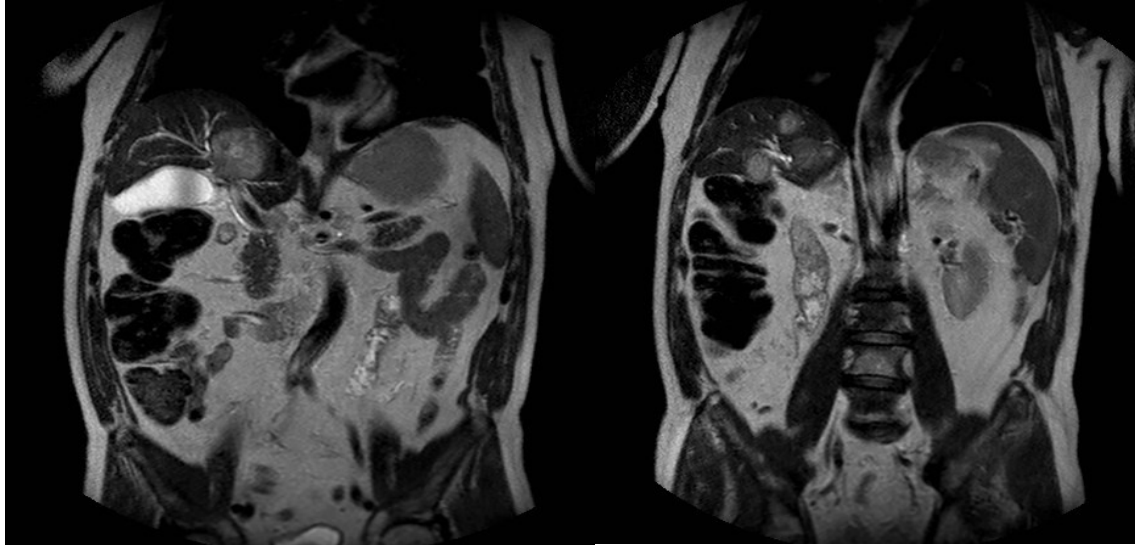


TC fase arterial y portal: lesión focal localizada en segmento VIII, hipocaptación central y tenue realce zona periférica, inespecífica mediante TC. Dilatación de vía biliar proximal



RM dinámico: mínimo realce periférico fase arterial, progresivo en las siguientes fases, dilatación de vía biliar

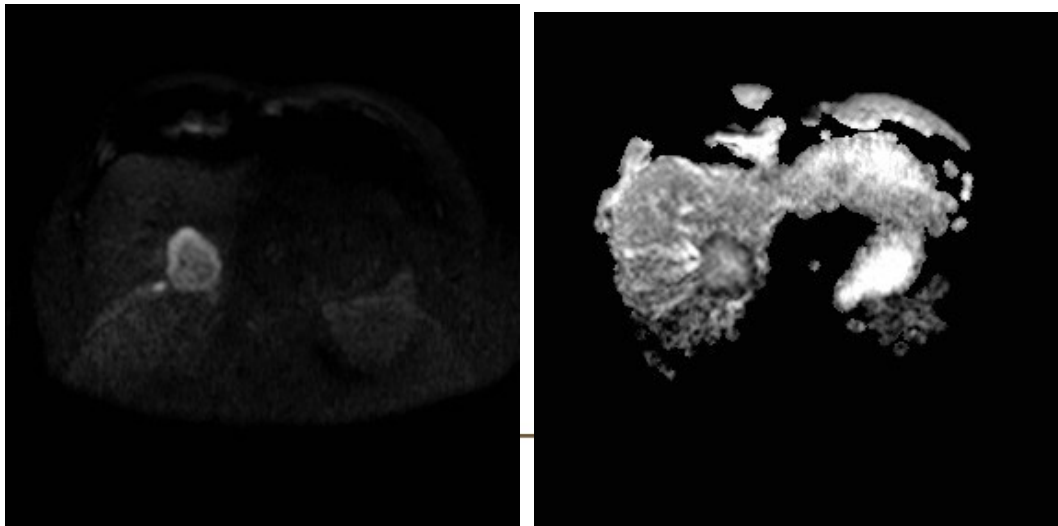
Colangiocarcinoma intrahepático



Secuencia T2 . Señal intermedia con un área central de mayor intensidad de señal, probable presencia de mucina. Mejor visualización de lesiones satélite



Secuencia colangiográfica: añade información sobre el grado de dilatación de la vía biliar



Secuencia de difusión valor b800 y ADC: apariencia en diana favorece el diagnóstico de colangiocarcinoma

Colangiocarcinoma perihiliar

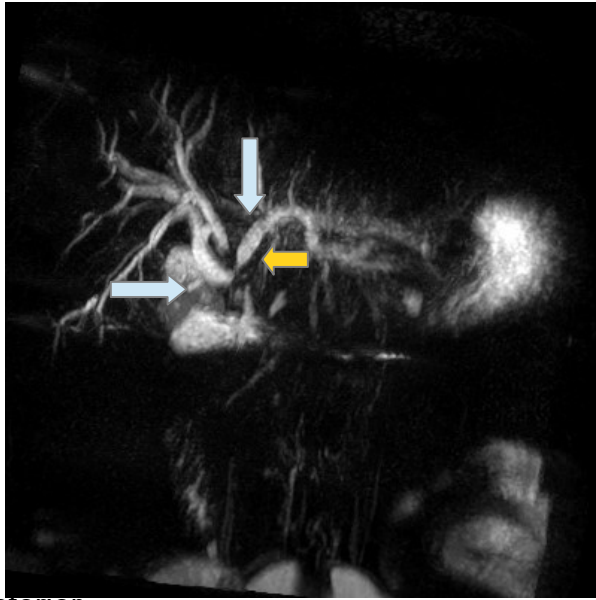


Fig 1: afectación rama anterior conducto derecho

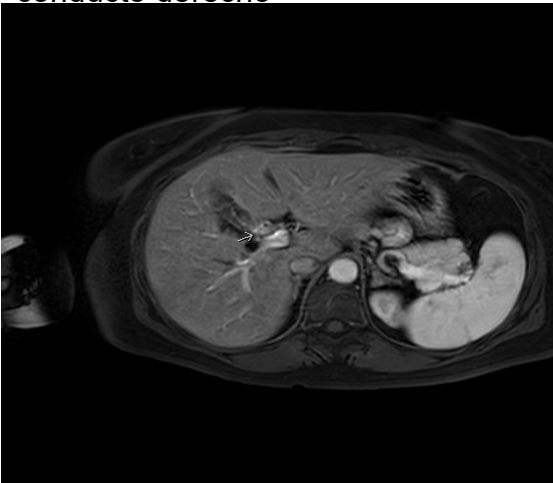


Fig 2 y 3: afectación confluencia rama anterior c. derecho y conducto izquierdo



Fig 3



Colangiocarcinoma perihiliar periductal infiltrativo tipo IIIA de la clasificación de Bismuth Corlette con variante anatómica de anatomía biliar trifurcada .

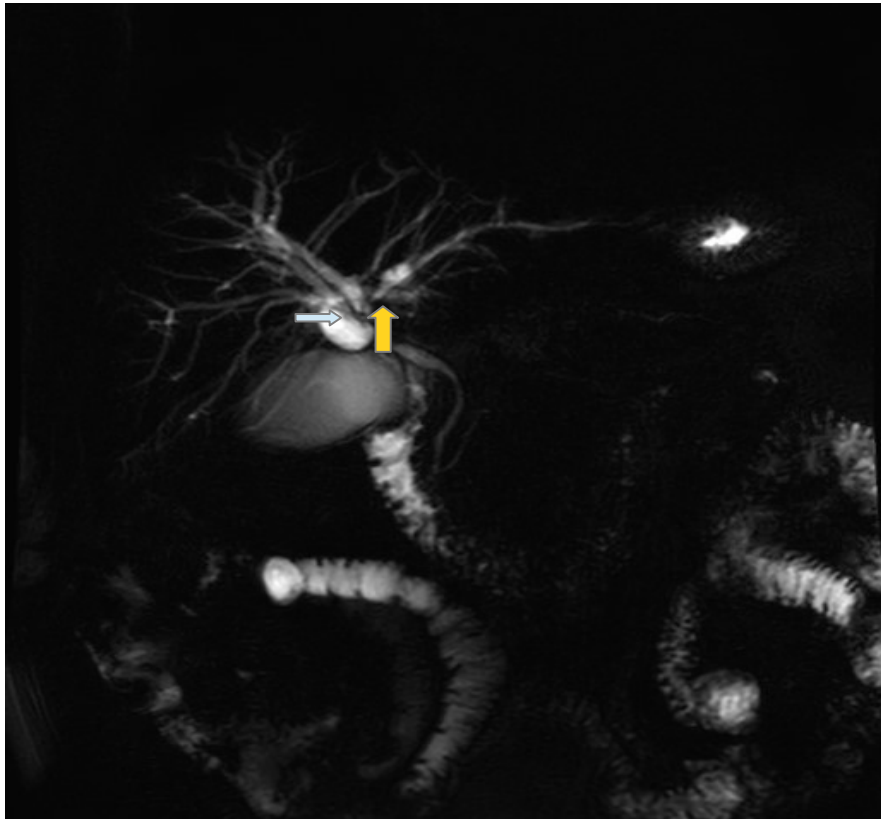
En las secuencia colangiográficas se observa afectación de ductos secundarios: rama anterior y posterior derechas(flechas azules), y afectación de conducto hepático izquierdo sin afectación de ramas secundarias(flecha amarilla)



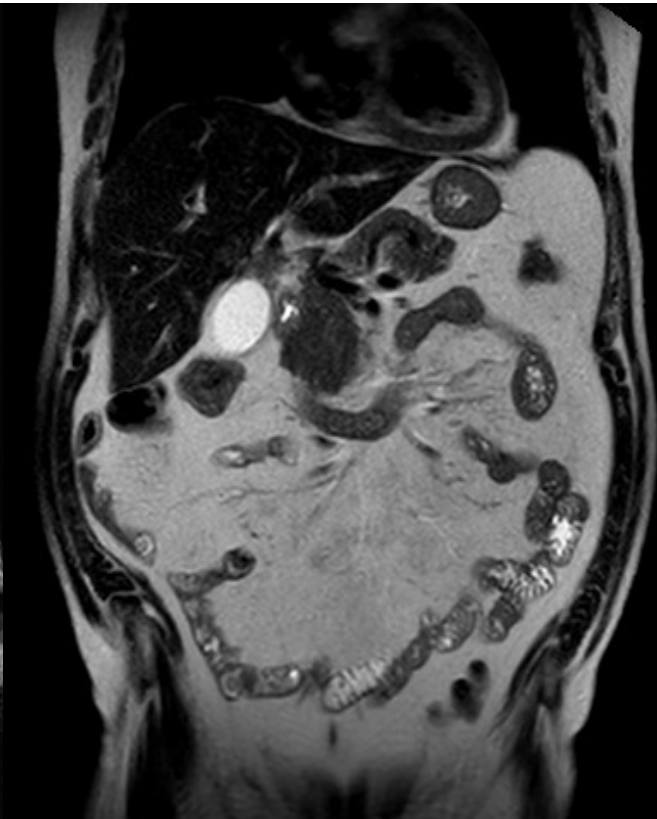
No se observa afectación vascular ni adenopatías en rango patológico

Colangiocarcinoma perihiliar

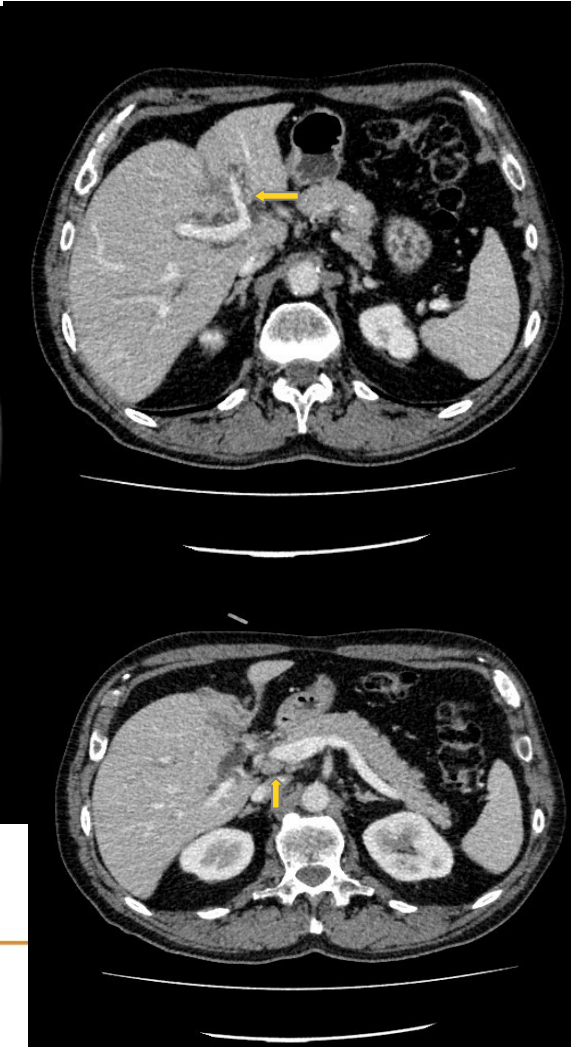
Colangiocarcinoma perihiliar infiltrante tipo IV con afectación de confluencias ductales secundarias izquierdas(flecha amarilla) y derechas(flecha azul) ,extensión extraductal con infiltración de vena porta izquierda(flecha amarilla) y adenopatía hiliar izquierda en rango patológico(flecha amarilla)



Secuencia colangiográfica



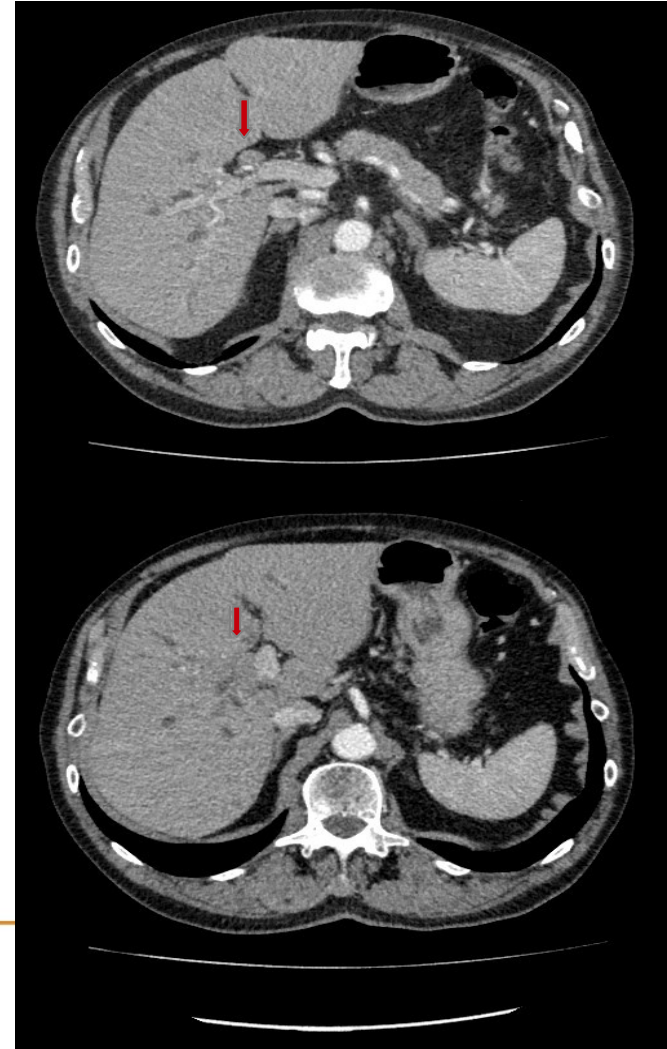
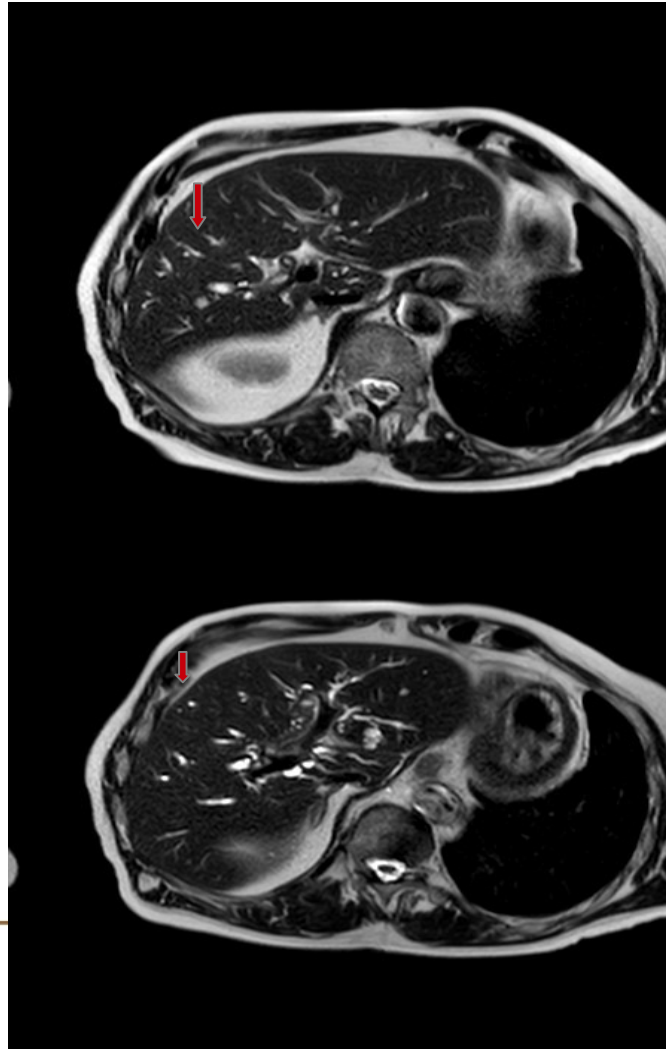
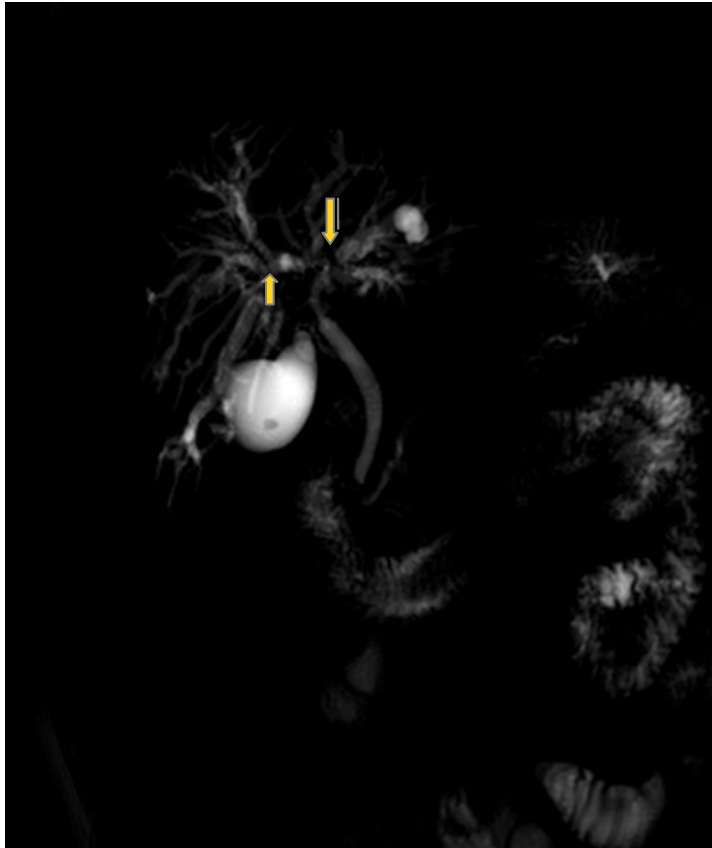
T2 coronal



TC FASE PORTAL

Colangiocarcinoma perihiliar

Colangiocarcinoma perihiliar periductal infiltrativo tipo IV, afecta a confluencias ductales secundarias(flechas amarillas), no afectación extraductal(flechas rojas)



CONCLUSIONES

El TC y la Rm son técnicas complementarias. Ambas permiten determinar las dimensiones tumorales, la extensión y la afectación vascular y ganglionar. La combinación de ambas optimiza la precisión diagnóstica y la estadificación preoperatoria.

La colangio-RM supera al TC en la evaluación morfológica y topográfica del árbol. Es especialmente útil en las formas perihiliares y distales.

Bibliografía

- Medios de contraste específicos para el estudio del hígado en resonancia magnética. A. Perez-Girbesa,*, J.M. Leebby L. Martí-Bonmatí. RADIOLOGIA 2024
 - Preoperative Imaging Assessment and Staging of Perihilar Cholangiocarcinoma: Tips and Pitfalls. Yu Shan Stephanie Yong, FRCR, Zhuyi Rebekah Lee, FRCR, Yock Teck Nicholas Soh, FRCR, Su Chong Albert Low, FRCR. J Korean Soc Radiol 2025;86(1):45-67
 - Tumores de la vía biliar. F. Delgado Cordon*, J. Vizuite del Río, G. Martín-Benítez, T. Ripollés González y M.J. Martínez Pérez. Radiología
 - Imaging of Perihilar Cholangiocarcinoma. Marc Rudi Engelbrecht¹ Seth S. Katz² Thomas M. van Gulik³ Johan S. Laméris¹ Otto M. van Delden. AJR 2015; 204:782–791
 - Hepatobiliary and pancreatic radiology. Jin-Young Choi and Joon Koo Han
-