

MANUAL DE LECTURA RÁPIDA DE UNA COLANGIORESONANCIA MAGNÉTICA. ¿QUÉ DEBE SABER UN MÉDICO RADIÓLOGO DE GUARDIA?

Autores: Garnica Reynel, Mejía Johanna, Sánchez Carolina, Echavarría Cristian, Buzzi Alfredo.

Diagnóstico Médico S.A

Correspondencia: reynel.garnica@diagnosticomedico.com

Ciudad Autónoma Buenos Aires, Argentina

Los autores no declaran conflicto de interés.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Brindar conceptos básicos de la evaluación por RM de la vesícula biliar, la vía biliar y el páncreas.

Lograr una evaluación e interpretación rápida de la vía biliar en urgencias.

Ilustrar los hallazgos imagenológicos de las patologías de origen biliar más comunes en la guardia.



CADI 2023

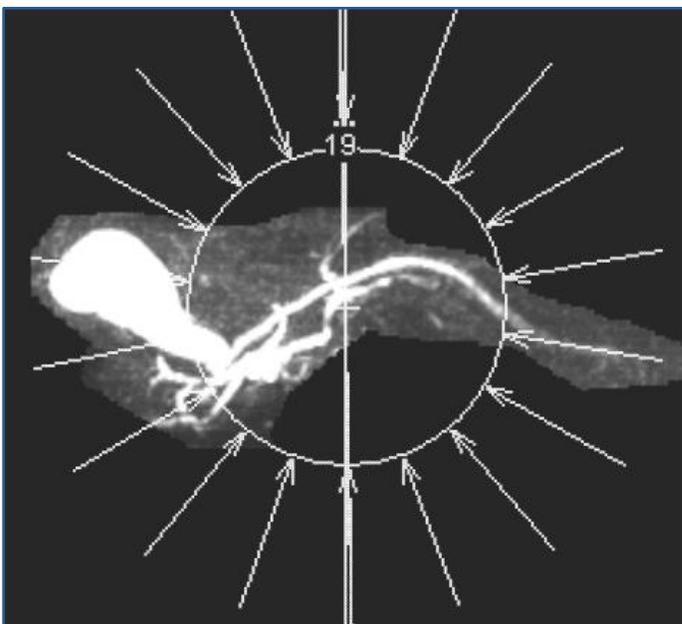
ANTICIPANDO EL FUTURO

TÉCNICA

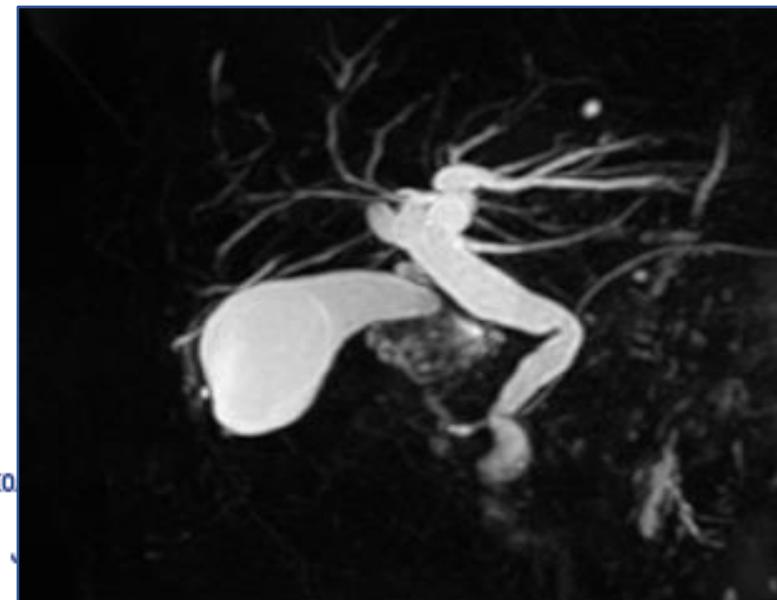
Las imágenes adquiridas se reformatean en diferentes planos utilizando reconstrucción multiplanar (MPR) y proyección de máxima intensidad (MIP).

Todos los protocolos obtienen secuencias fuertemente ponderadas en T2.

Las secreciones pancreáticas y biliares tienen alta intensidad de señal aparecen hiperintensas en T2 y el resto de los tejidos tienen señal baja y son hipointensas.

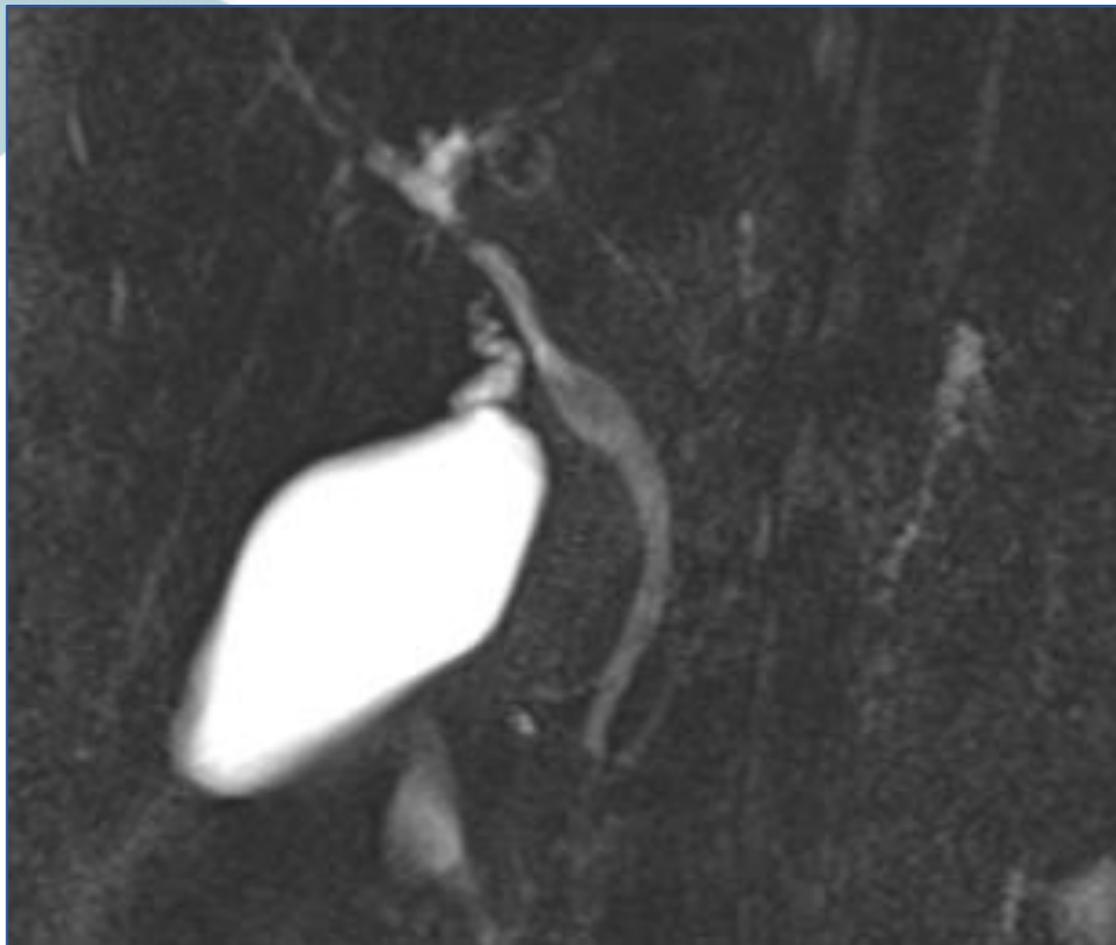


El tiempo requerido para el examen varía de 15 a 30 minutos.



Depto

PROTOCOLO DE COLANGIORESONANCIA



Secuencia coronal de colangioresonancia potenciada en T2.

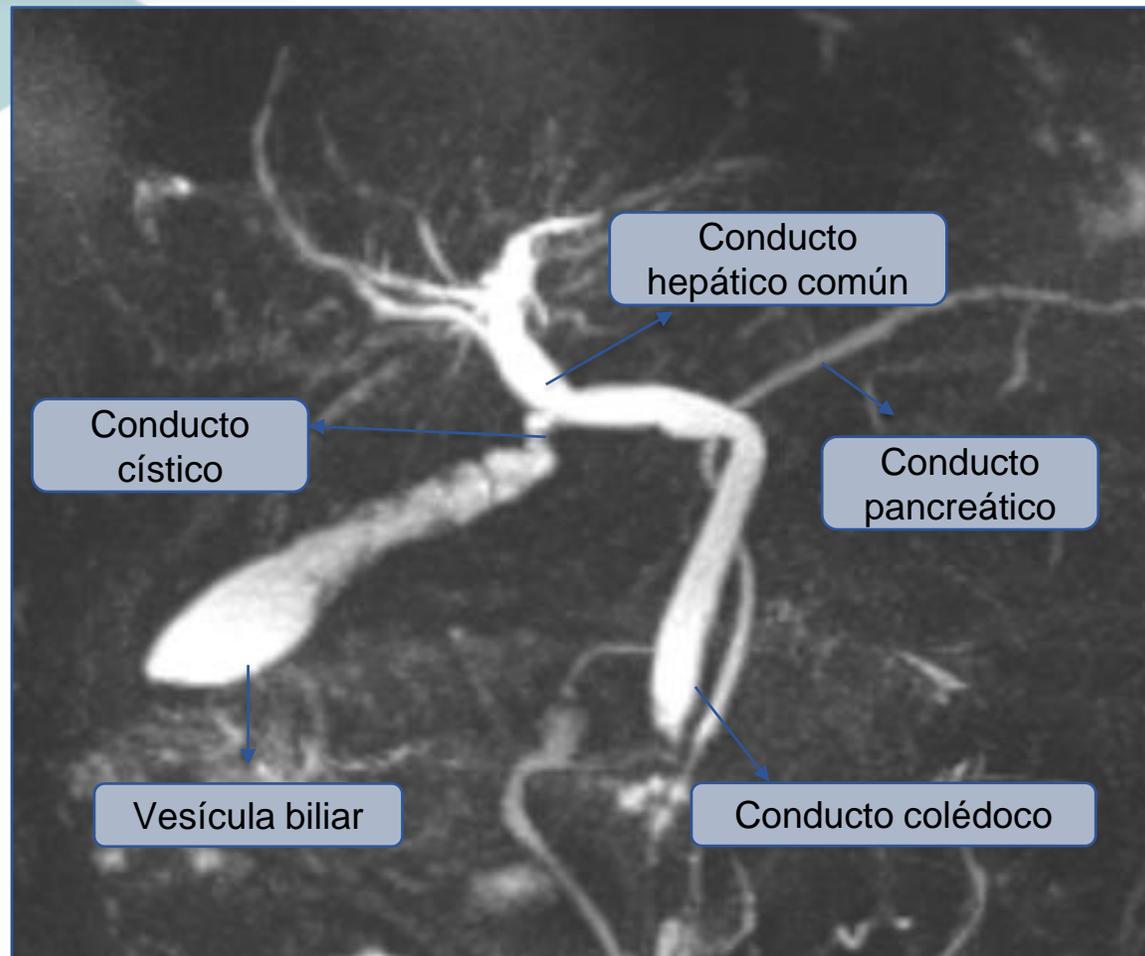
COLANGIO RM	
SIN GADOLINIO	CON GADOLINIO
SAG T2	SAG T2
COR T2	COR T2
AX T2	AX T2
AX T2 FS	AX T2 FS
AX IN / OUT FASE	AX IN / OUT FASE
AX DIFUSIÓN	AX DIFUSIÓN
AX T1 FS	COR VOL T2 FS COLANGIO
COR VOL T2 FS COLANGIO	RADIAL COLANGIO
RADIAL COLANGIO	
	
	AX T1 FS DYN 4 FASES
	COR T1 FS TARDÍO



CADI 2023

ANTICIPANDO EL FUTURO

ANATOMÍA



En la imagen de colangiografía en reconstrucción 3D, se señalan las principales estructuras anatómicas.

Se debe valorar las imágenes sin procesar (crudo), para determinar defectos de relleno intraluminales.

Depto. de Docencia e Investigación
Diagnóstico Médico S.A.
Junín 1023 (C1113AAE) C.A.B.A.
Tel: 4821-6900 int. 4182
e-mail: docencia@diagnosticomedico.com





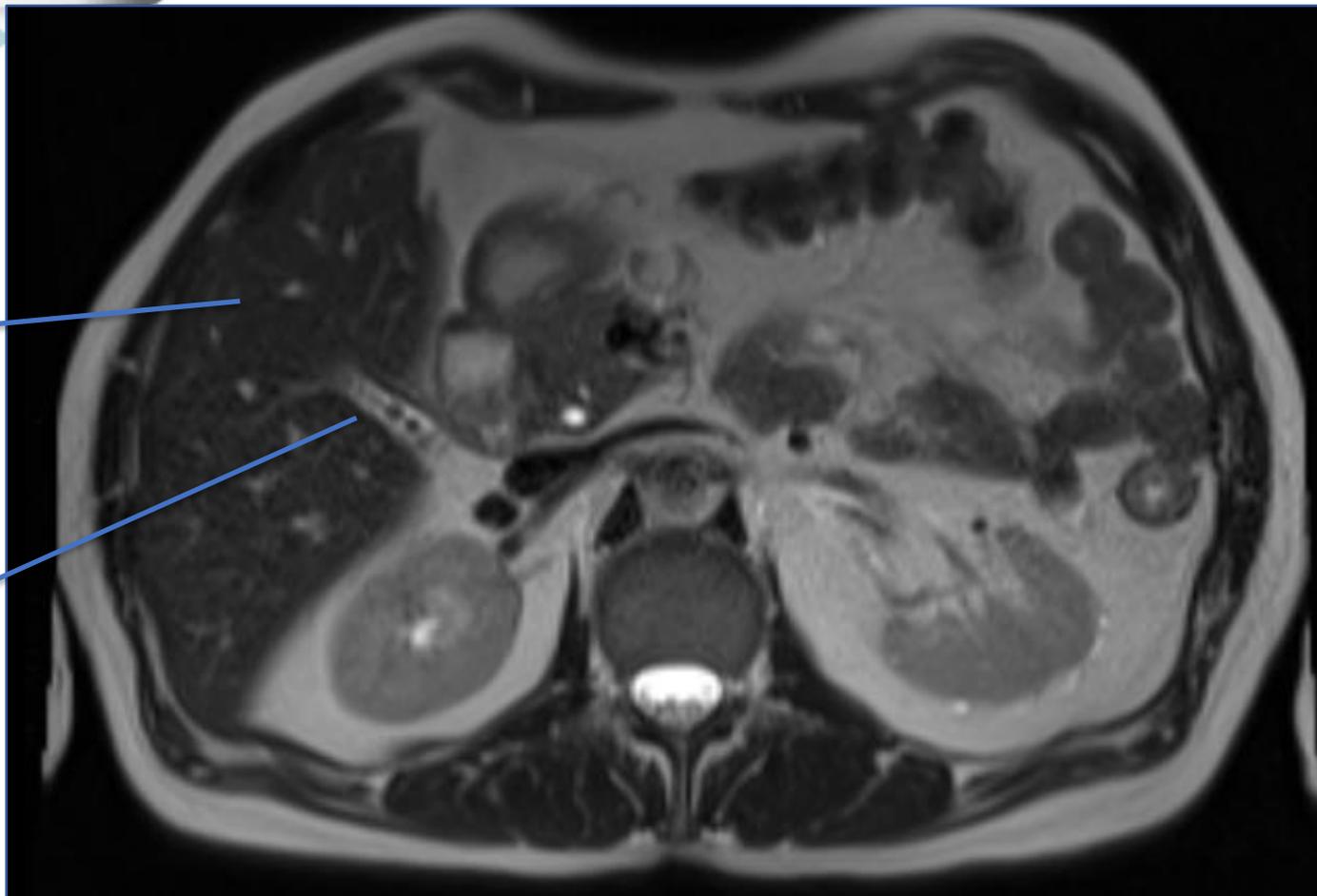
CADI 2023

ANTICIPANDO EL FUTURO

ANATOMÍA

Hígado

Vesícula biliar, con
microlitiasis en su
interior



Describir si existen imágenes intraluminales que originen la falta de señal
Ejemplo: litos o tumores.

La secuencia T2 es la indicada para valorar la vesícula, por su contenido bilioso es hiperintenso, generando contraste natural, la presencia de litos en su interior se verán hipointenso

En la imagen corte axial potenciada en T2: Líquidos y grasa son hiperintensos. La musculatura se visualizará hipointensa, vasos hipointensos, hueso hipointenso.

Depto. de Docencia e Investigación
Diagnóstico Médico S.A.
Junín 1023 (C1113AAE) CA.BA.
Tel: 4821-6900 int. 4182
e-mail: docencia@diagnosticomedico.com

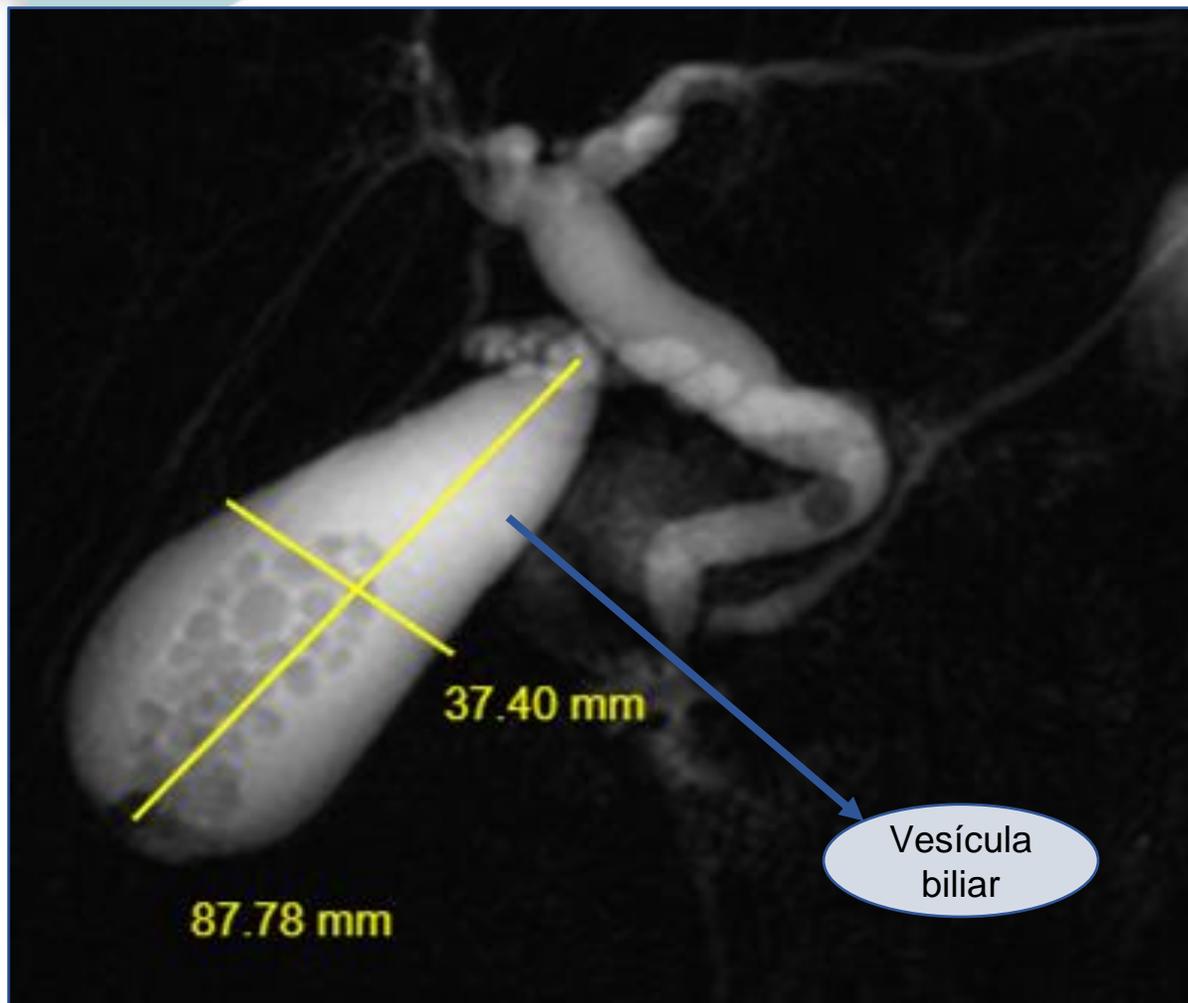




CADI 2023

ANTICIPANDO EL FUTURO

Anatomía: vesícula biliar



Mide 100 mm de longitud, diámetro transversal hasta 40 mm, la pared no mide más de 3mm.

Se debe evaluar si hay distensión, engrosamiento de las paredes, su contenido, la presencia de septos o tabiques y el tipo de realce.

Depto. de Docencia e Investigación
Diagnóstico Médico S.A.
Junín 1023 (C1113AAE) C.A.B.A.
Tel: 4821-6900 int. 4182
e-mail: docencia@diagnosticomedico.com

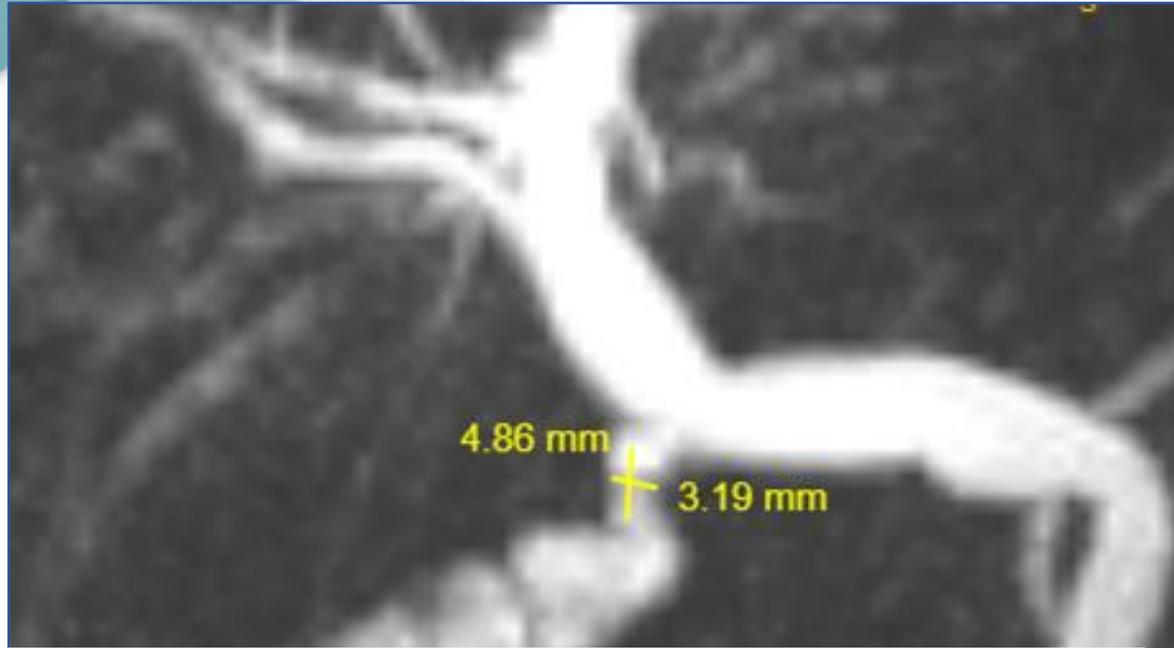




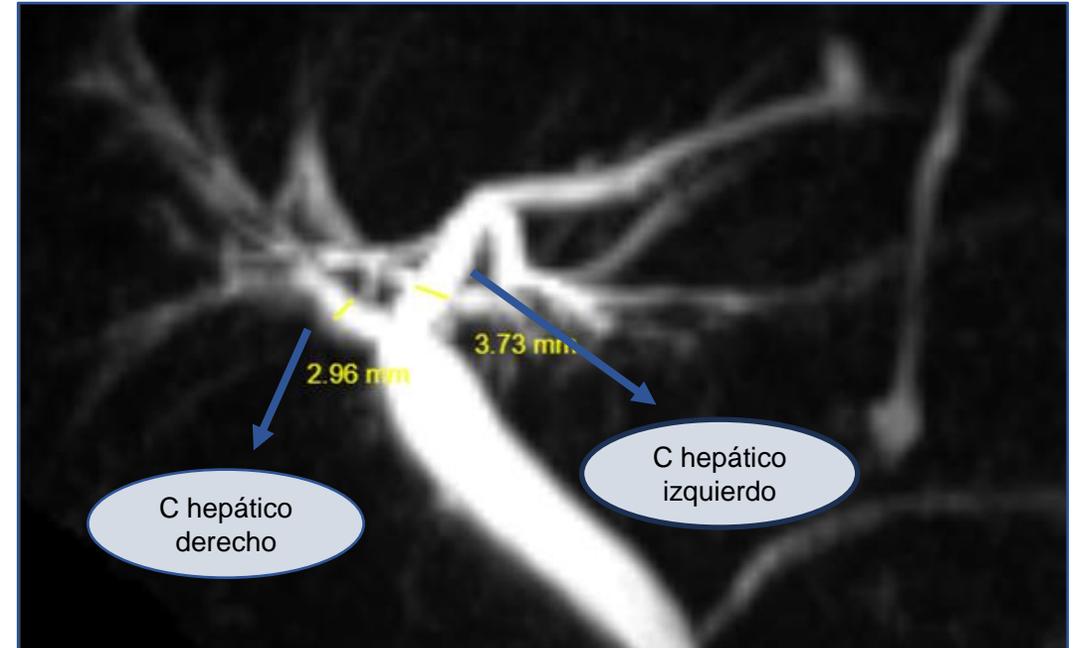
CADI 2023

ANTICIPANDO EL FUTURO

ANATOMÍA: Vía biliar



Colangiorm: potenciada en T2, se realiza medición de conducto cístico.



Colangiorm: potenciada en T2, se realiza medición de conducto hepático común

Se debe evaluar con mucha atención los conductos hepáticos y cístico, buscando estenosis o ausencia de señal intraluminales.

Depto. de Docencia e Investigación
Diagnóstico Médico S.A.
Junín 1023 (C1113AAE) C.A.B.A.
Tel: 4821-6900 int. 4182
e-mail: docencia@diagnosticomedico.com

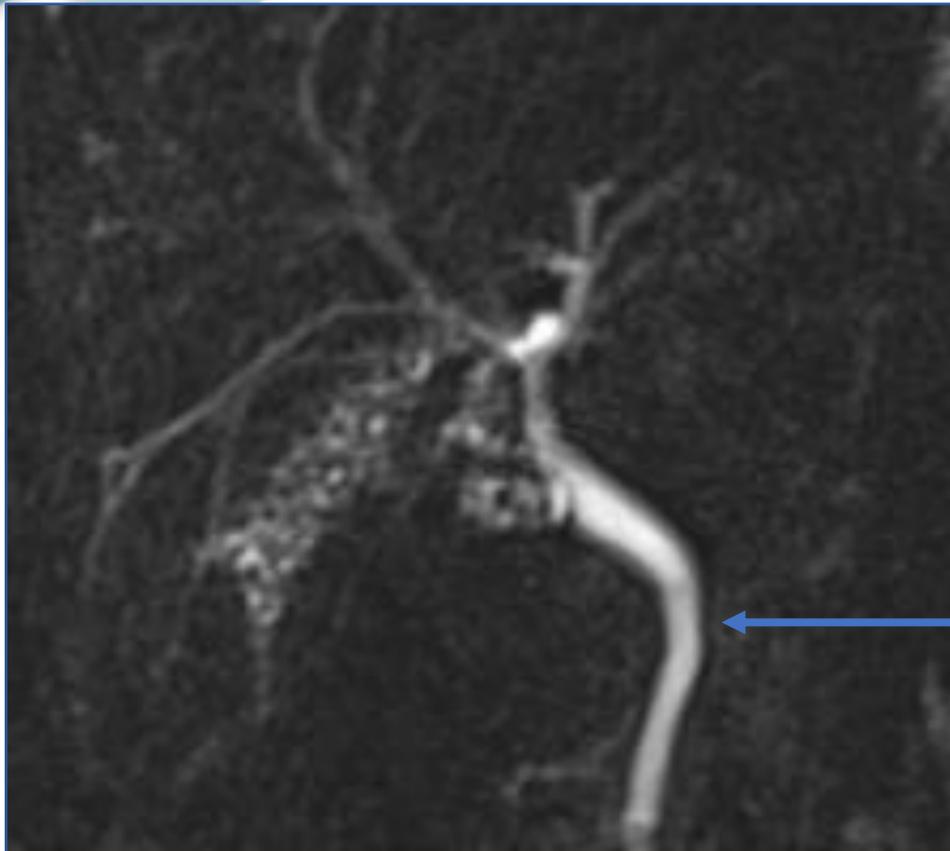




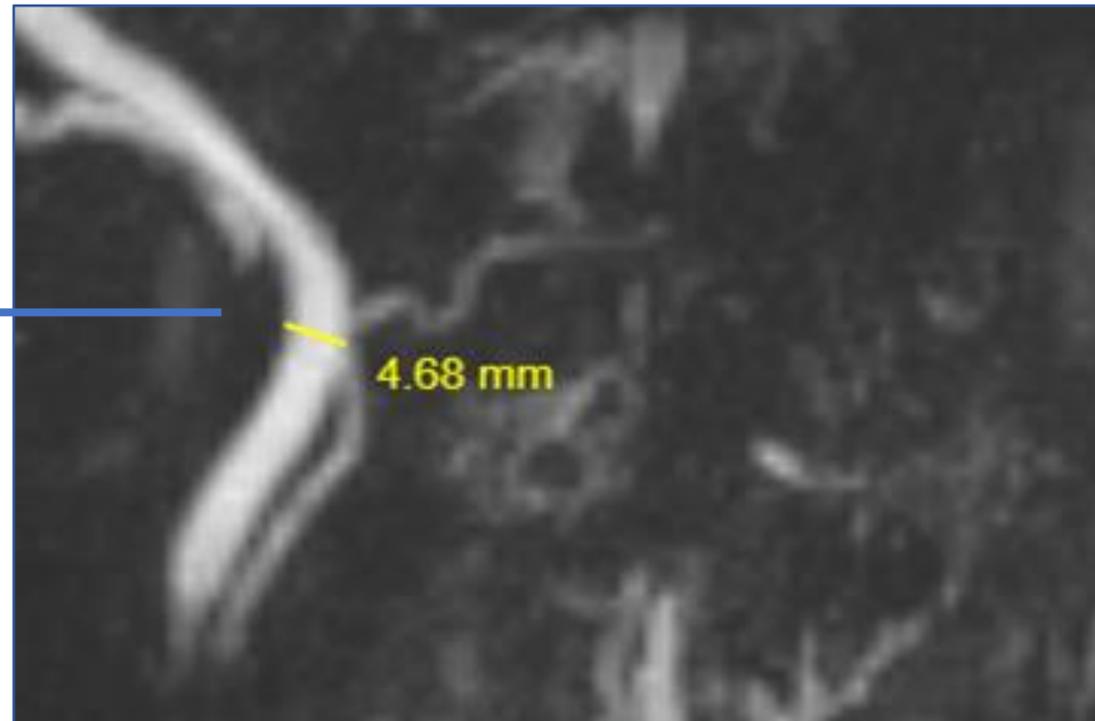
CADI 2023

ANTICIPANDO EL FUTURO

Anatomía : Conducto biliar común CBC (Colédoco)



- Se forma a partir de la combinación de conducto hepático común y conducto cístico.
- Mide 8 cm de largo y $< 6-7\text{mm}$.
- Tiene dos porciones intrapancreática y extrapancreática.
- Se debe evaluar defectos de relleno intraluminal.



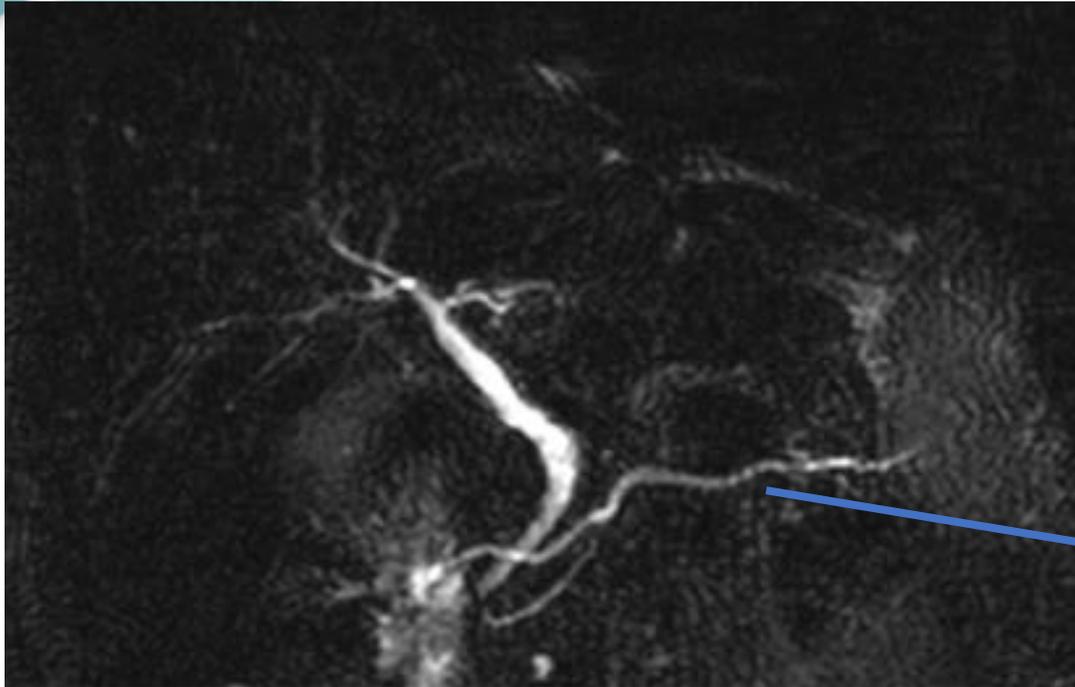


CADI 2023

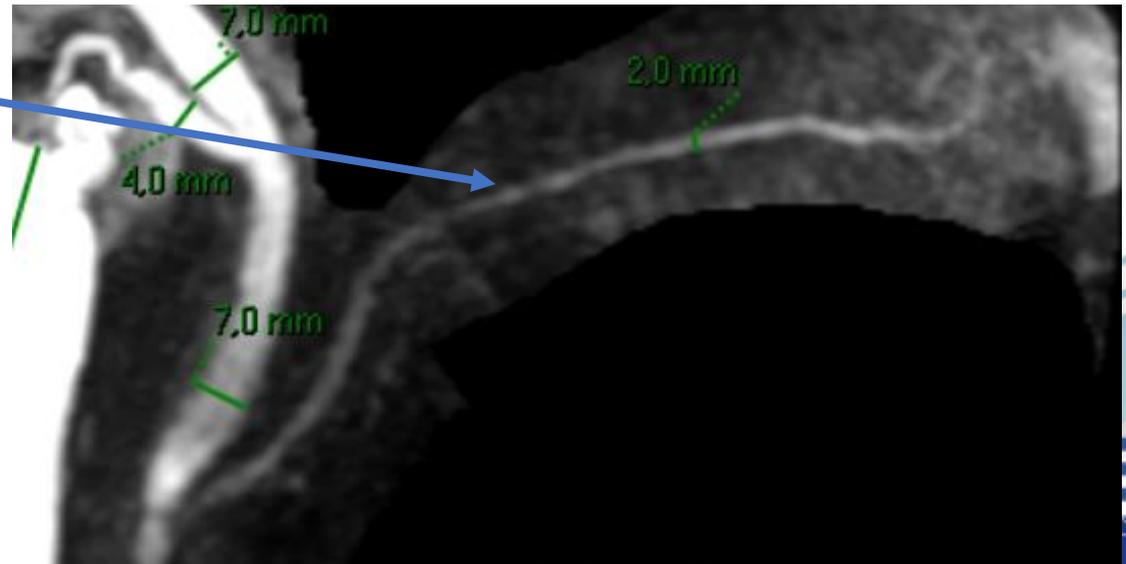
ANTICIPANDO EL FUTURO

ANATOMÍA: Conducto de Wirsung

- El conducto pancreático principal o conducto de Wirsung atraviesa el centro de la glándula de izquierda a derecha.
- Mide hasta 3 mm en la cabeza, 2 mm en el cuerpo y 1 mm en la cola.

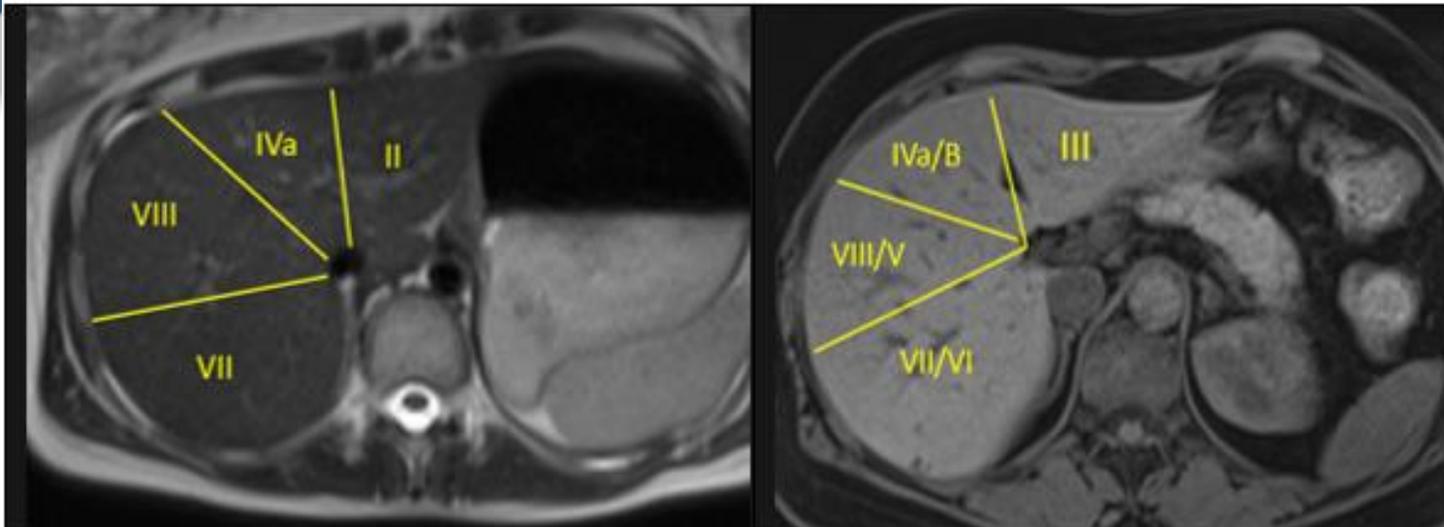


Colangio RM: potenciada T2 , flecha azul señala conducto pancreático.



En el conducto de wirsung se debe valorar si existen interrupciones en su trayecto o lesiones quísticas.

ANATOMÍA: Hígado



El hígado se divide por el ligamento falciforme en lóbulo izquierdo y derecho, posterior se divide en segmentos.

Longitud craneocaudal: 10 - 12.5 cm y
Diámetro transversal: 20 - 23 cm.

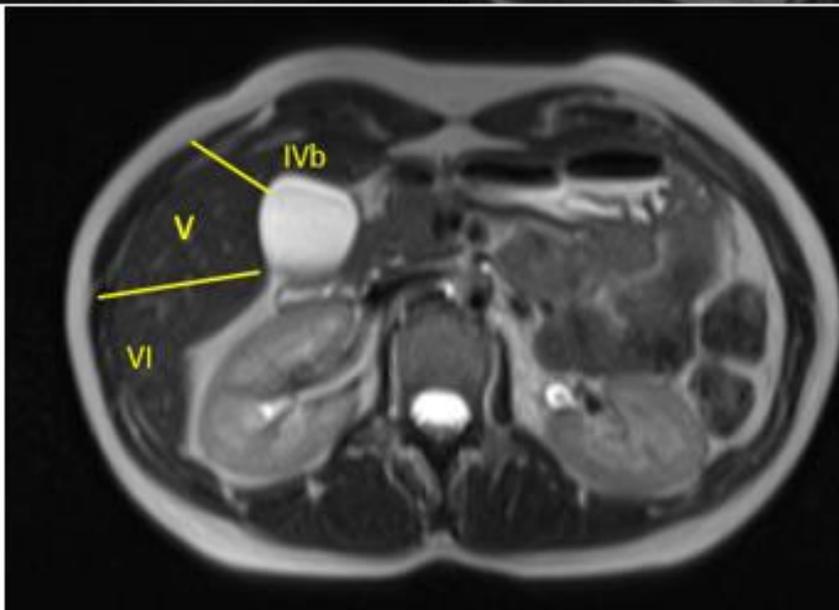


Imagen en corte axial, se señala la segmentación hepática dividida en 8 unidades funcionales.

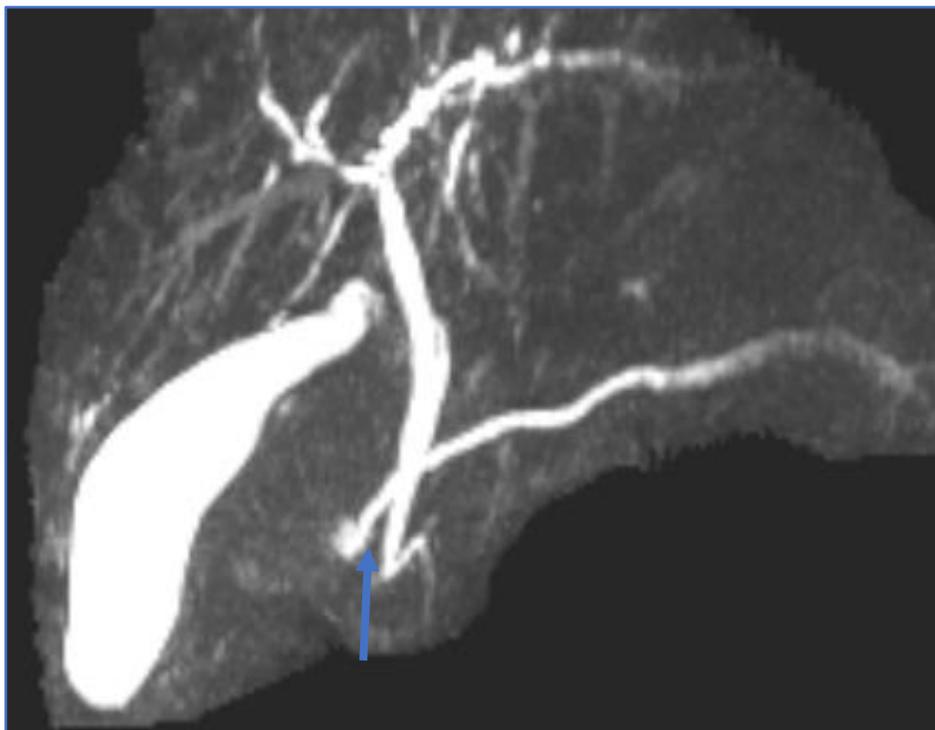


CADI 2023

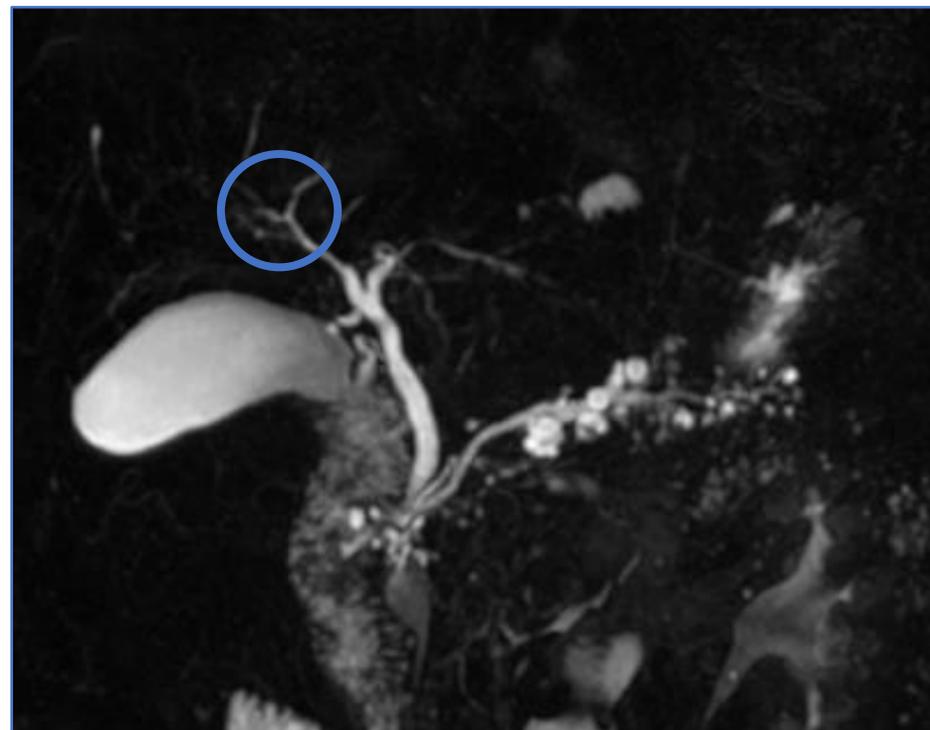
ANTICIPANDO EL FUTURO

VARIANTES ANATÓMICAS

Imagen compatible con páncreas divisum como variante anatómica.



Drenaje biliar del lóbulo derecho posterior en la rama derecha principal.





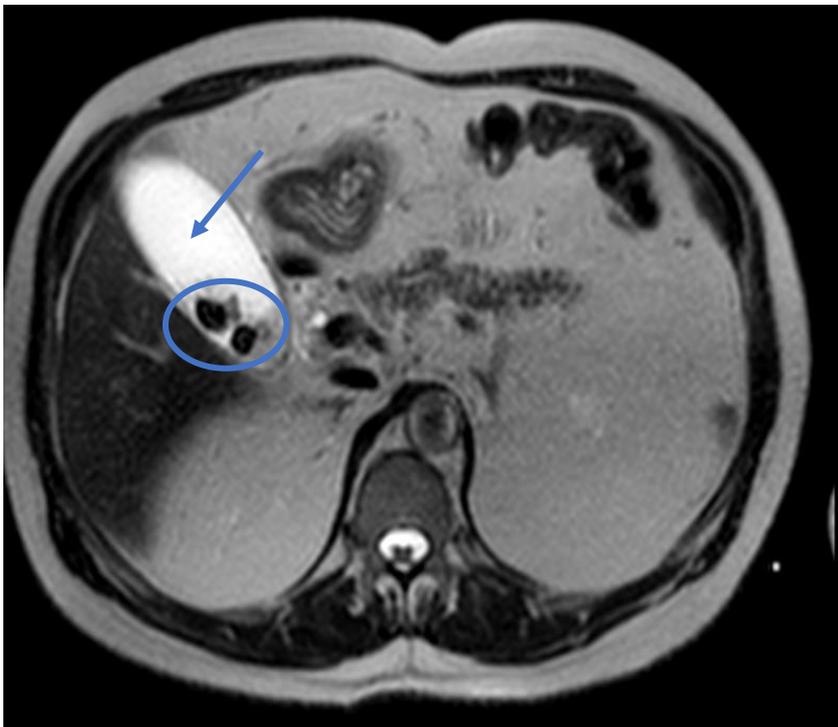
CADI 2023

ANTICIPANDO EL FUTURO

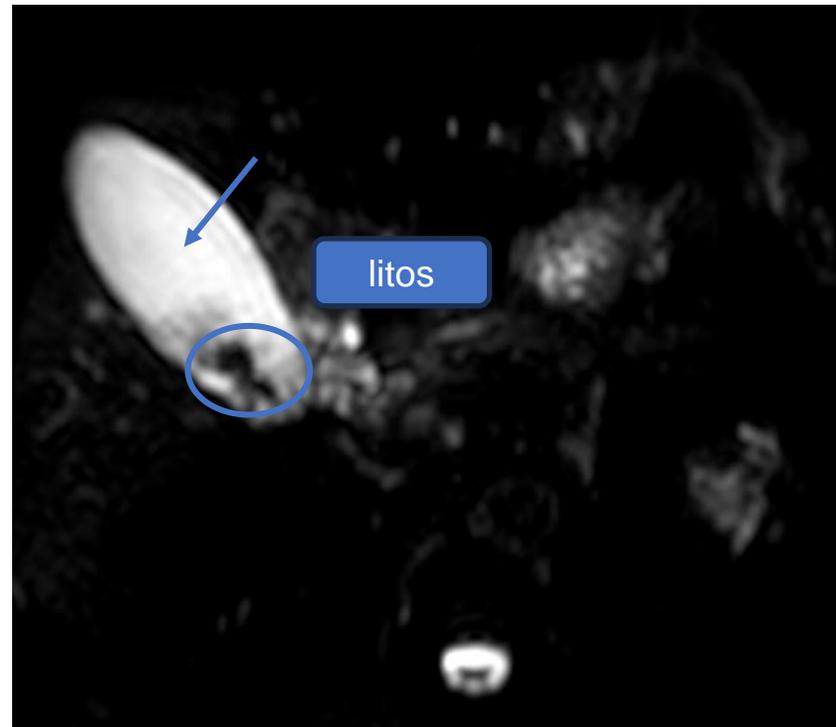
PATOLOGÍA AGUDA: Colelitiasis

En la secuencia T2 axial (figura A) y en la secuencia de colangioresonancia con reconstrucción 3D (figura B) Se identifica la vesícula biliar distendida (flechas), de paredes conservadas, con múltiples imágenes hipointensas en su interior (círculo).

A



B



Después de conocer la anatomía normal no debemos olvidar la patología más común.

Investigación
co Médico S.A.
(3AAE) CA.BA.
5900 int. 4182
e-mail: docencia@diagnostico medico.com

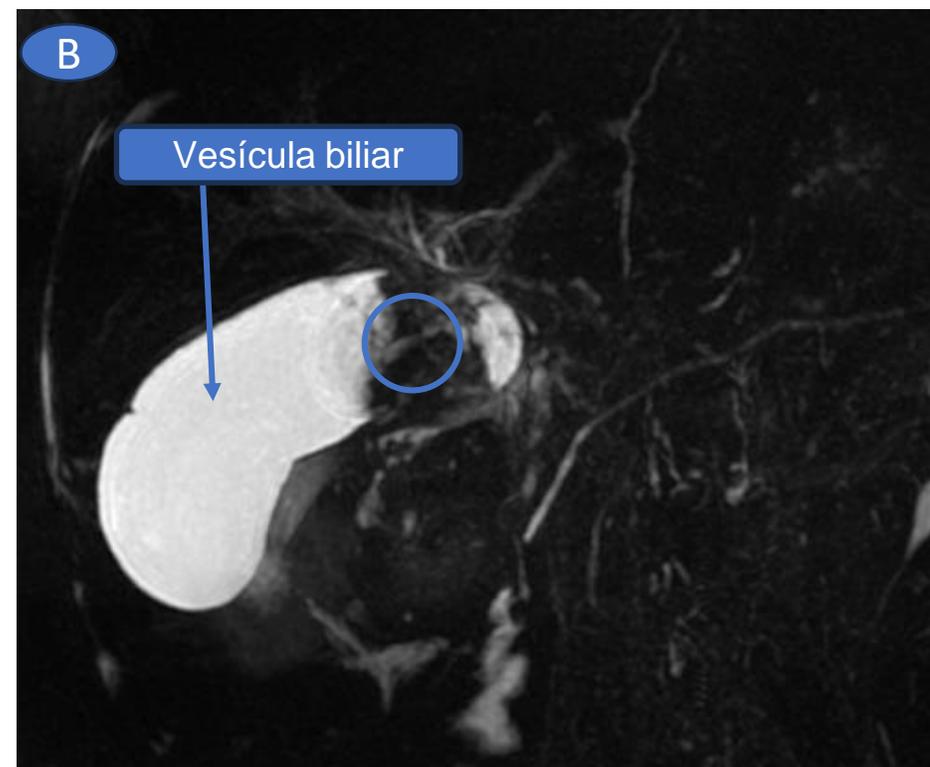




CADI 2023

ANTICIPANDO EL FUTURO

SÍNDROME DE MIRIZZI



Secuencia T2 coronal (figura a.) y secuencia de colangioresonancia 3D (figura b.) Se evidencia la vesícula biliar distendida, de paredes engrosadas, con presencia de sedimento biliar (triángulo) e imágenes litiásicas a nivel del infundíbulo (círculo), que no permite visualizar el conducto hepático común, asociado a líquido perivesicular (flechas blancas). Signos de edema periportal.

Depto. de Docencia e Investigación
Diagnóstico Médico S.A.
Junín 1023 (C1113AAE) C.A.B.A.
Tel: 4821-6900 int. 4182
e-mail: docencia@diagnosticomedico.com





CADI 2023

ANTICIPANDO EL FUTURO

COLEDOCOLITIASIS

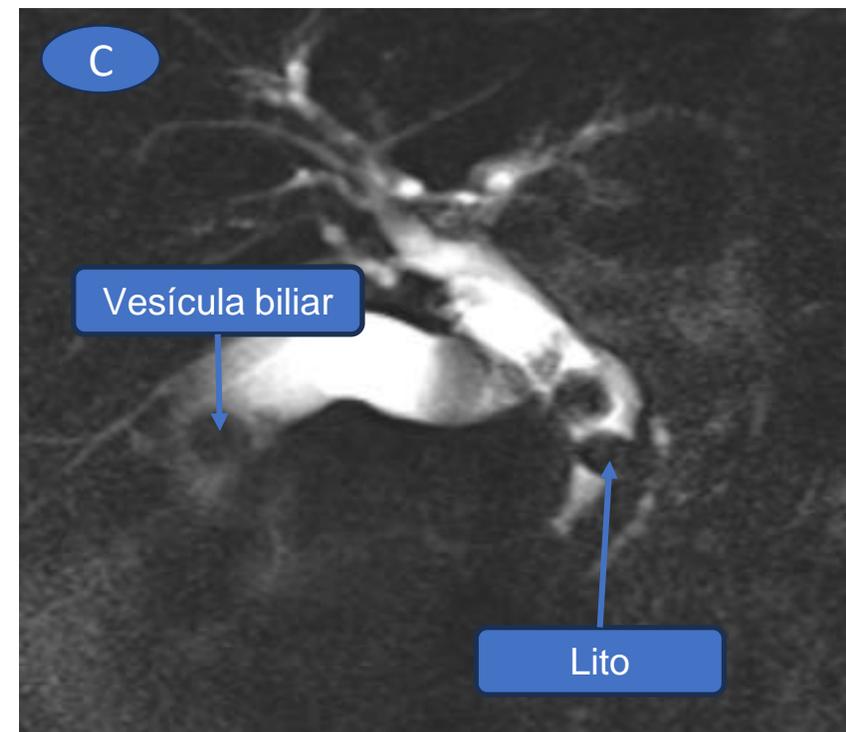
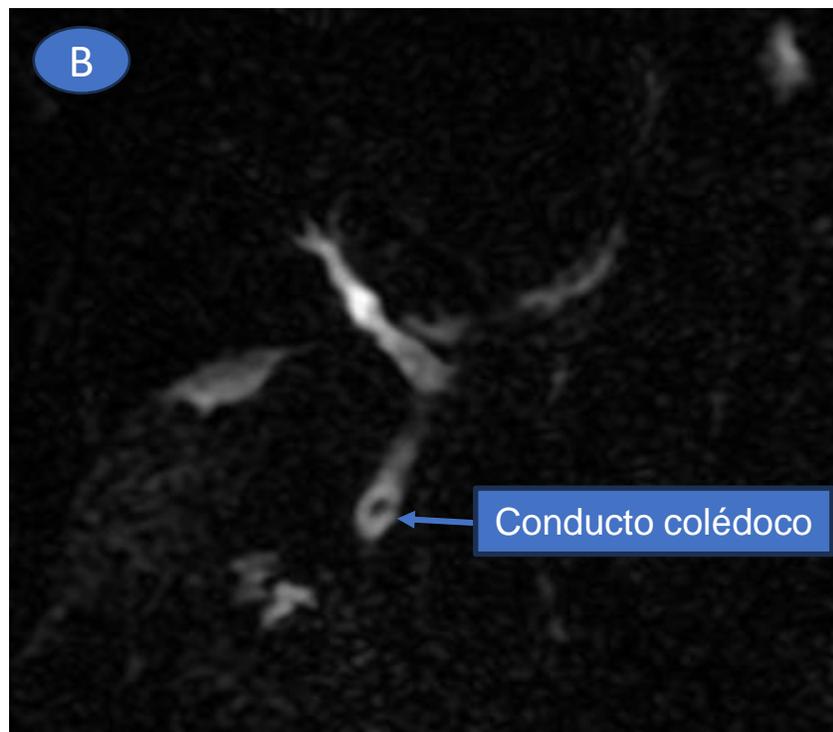
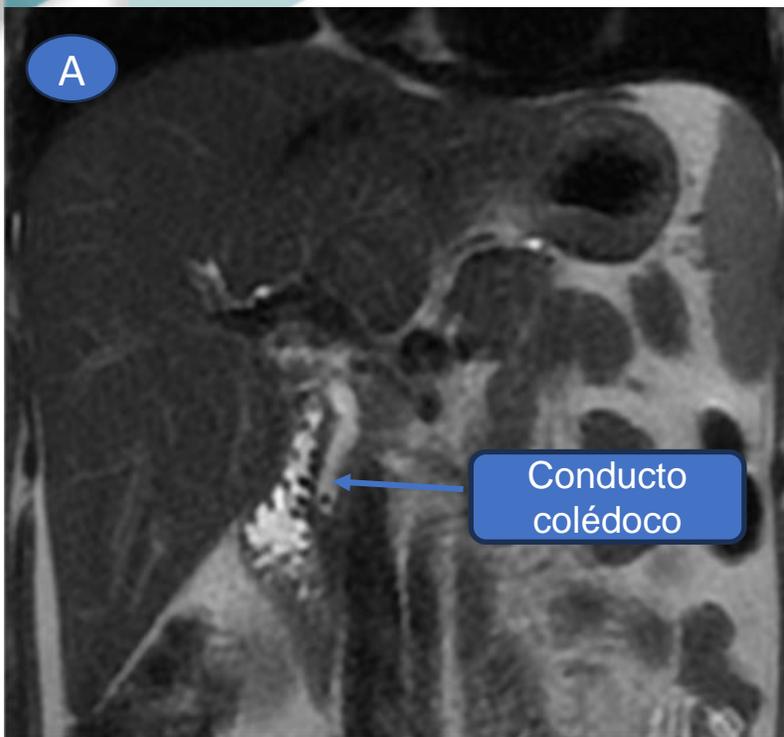


Imagen en secuencia coronal potenciado en T2 (figura A) y secuencia colangiorensonancia 3D (figura B), se señala la dilatación del colédoco con imágenes defectos de relleno en su interior (flecha). En la figura C. además se visualiza la vesícula biliar distendida con contenido multiliásico.

Depto. de Docencia e Investigación
Diagnóstico Médico S.A.
Junín 1023 (C1113AAE) CA.BA.
Tel: 4821-6900 int. 4182
e-mail: docencia@diagnosticomedico.com

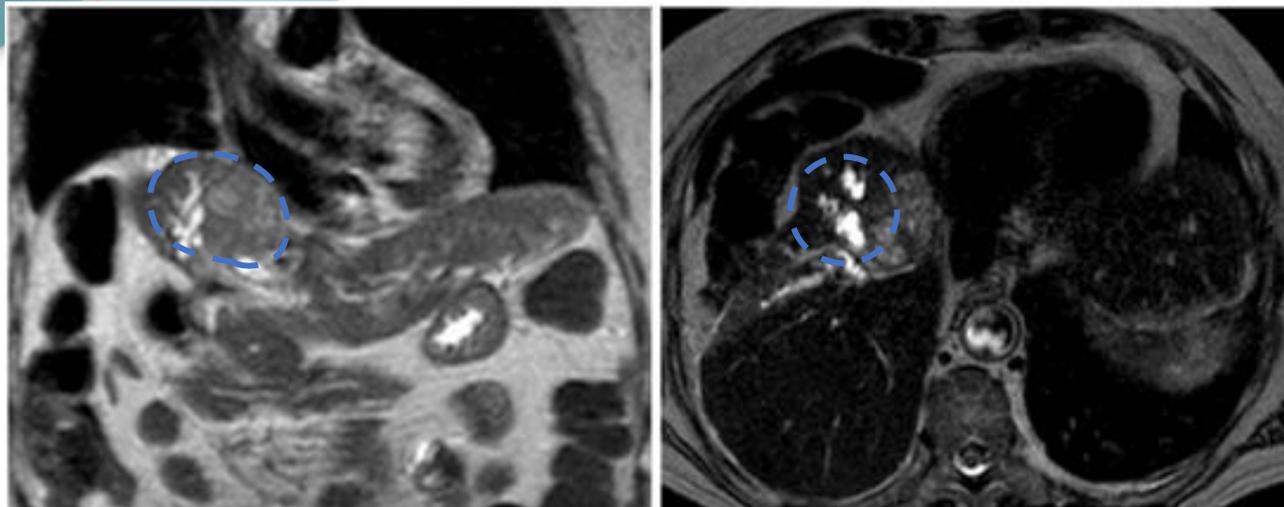




CADI 2023

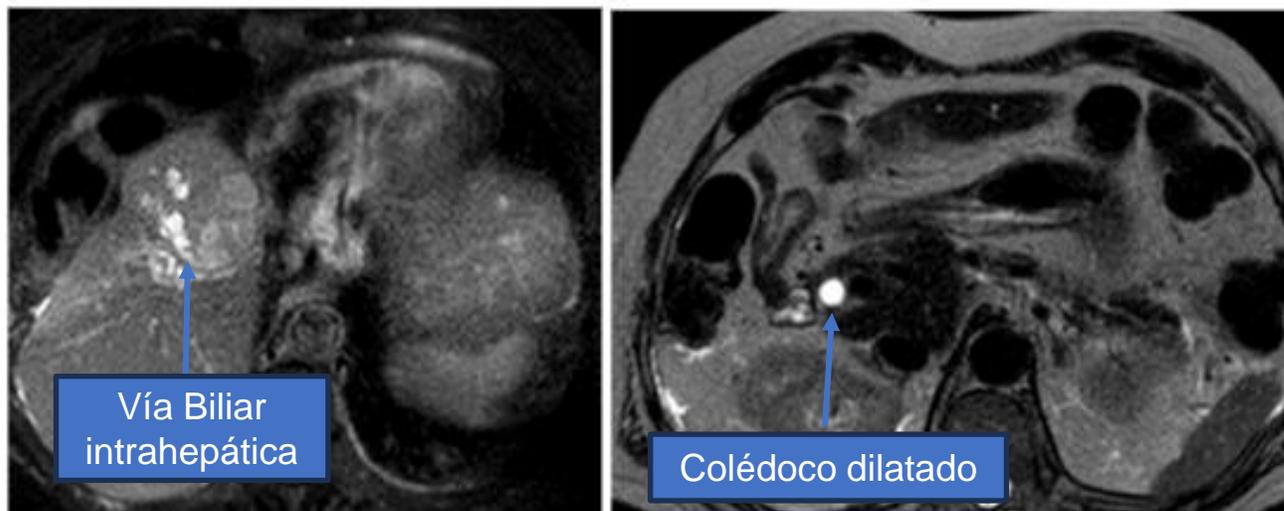
ANTICIPANDO EL FUTURO

PATOLOGÍA OBSTRUCTIVA MALIGNA: COLANGIOCARCINOMA



A nivel interlobar superior hepático se marca una formación heterogénea, con áreas internas con restricción de la señal en difusión, polilobulada, la cual contacta y dilata la vía biliar intrahepática, a predominio del lóbulo izquierdo.

Dilatación sacular (arrosariada) de la vía biliar (flechas).



Depto. de Docencia e Investigación
Diagnóstico Médico S.A.
Junín 1023 (C1113AAE) C.A.B.A.
Tel: 4821-6900 int. 4182
e-mail: docencia@diagnosticomedico.com

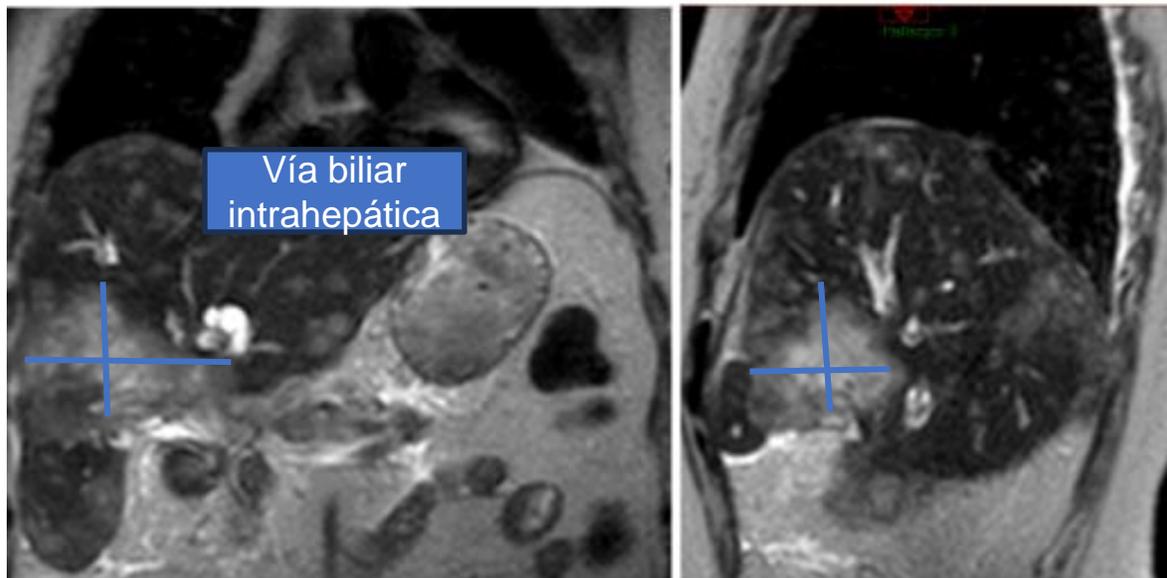
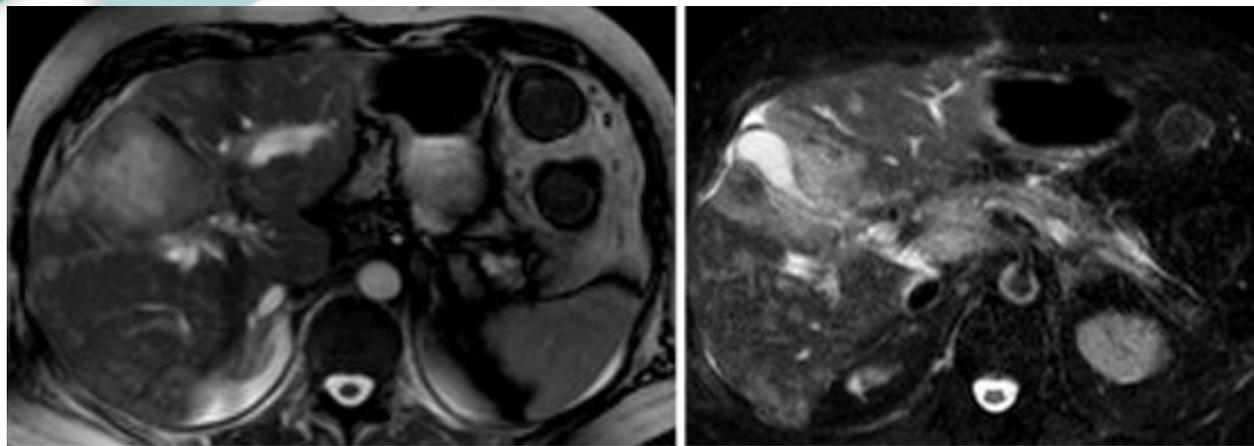




CADI 2023

ANTICIPANDO EL FUTURO

CARCINOMA VESICULAR



Hígado aumentado de tamaño, de señal heterogénea, con bordes irregulares, presenta imágenes de aspecto infiltrativo y nodulares con distribución difusa, la más significativa se localiza en el segmento hepático V (líneas) en proyección del lecho vesicular, asociado a marcada dilatación de la vía biliar intrahepática.

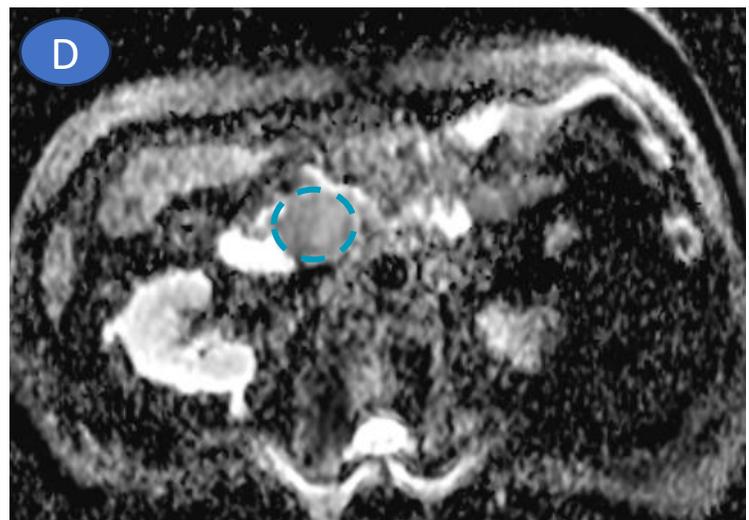
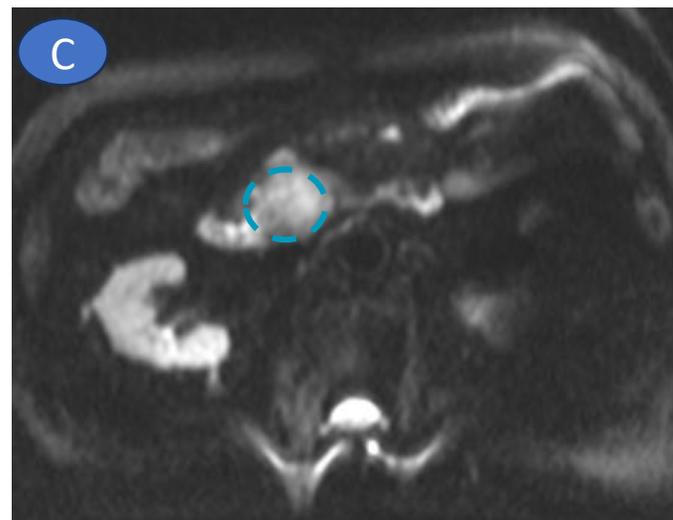
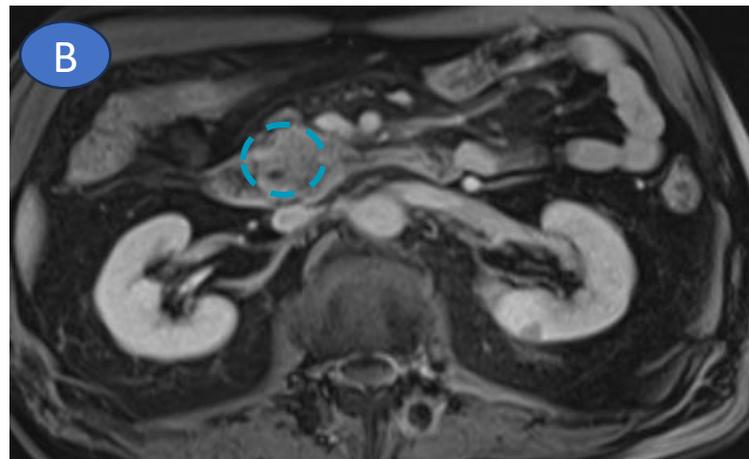
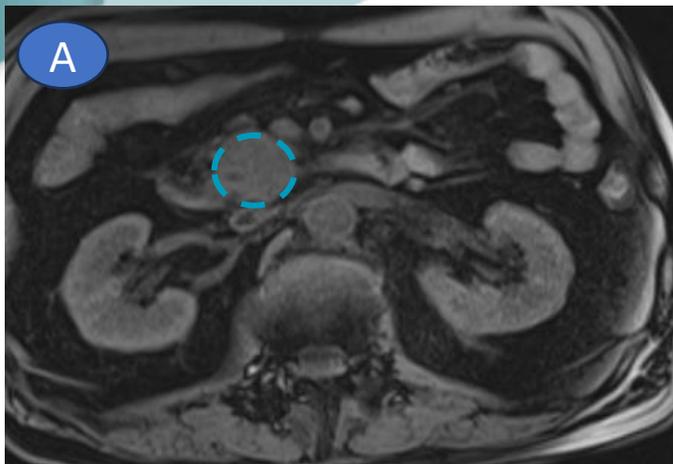
La vesícula biliar (flecha) no presenta un claro plano de clivaje entre su pared y el parénquima hepático comprometido.



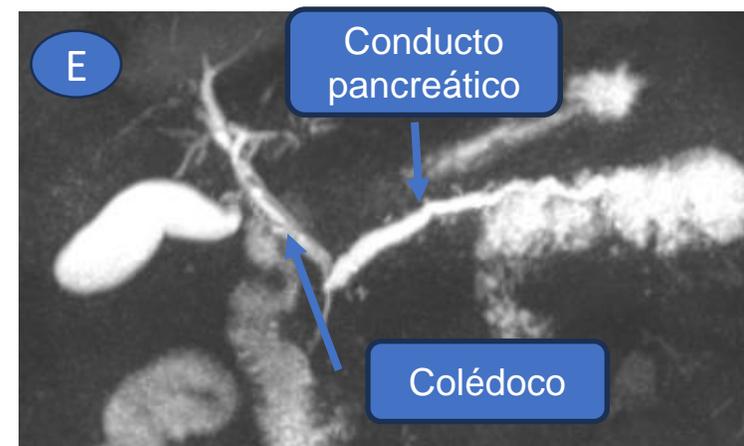
CADI 2023

ANTICIPANDO EL FUTURO

ADENOCARCINOMA DE PÁNCREAS



Páncreas atrófico con lesión sólida nodular en su porción cefálica, de bordes lobulados bien definidos, hipointensa en secuencia ponderada en T1 (A), con restricción en secuencia de Difusión (C Y D) y ligero realce periférico en fase tardía tras la administración de contraste (B); la cual provoca dilatación de los conductos colédoco y de Wirsung (ambos de 7 mm) (E).



Diagnóstico Médico S.A.
Junín 1023 (C1113AAE) CA.BA.
Tel: 4821-6900 int. 4182
e-mail: docencia@diagnosticomedico.com



CONCLUSIÓN

La colangiorensonancia es una técnica muy avanzada que, gracias a su alta sensibilidad y especificidad, es una herramienta fundamental para el diagnóstico en urgencias, además tiene gran importancia en el estudio de las complicaciones agudas, por lo que es necesario conocer su adecuada interpretación.

Darle el valor necesario de la colangiorensonancia en urgencias es de gran importancia, porque la misma ha demostrado ser una herramienta de mucha utilidad diagnóstica, incluso comparada con la CPRE, sin ser invasiva.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lopes C, Magnetta M, Mittal P, Moreno C, Miller F. Gallbladder Carcinoma and Its Differential Diagnosis at MRI: What Radiologists Should Know. Radiographics. 2021;41(1):78-95. doi: 10.1148/rg.2021200087.
1. Schawkat K, Manning MA, Glickman JN, Morteale KJ. Pancreatic Ductal Adenocarcinoma and Its Variants: Pearls and Perils. Radiographics. 2020 Sep-Oct;40(5):1219-1239. doi: 10.1148/rg.2020190184.
1. Katabathina V, Flaherty E, Dasyam A, Menias C, Riddle N, Lath N, “et, al”. Biliary Diseases with Pancreatic Counterparts: Cross-sectional Imaging Findings. Radiographics. 2016;36(2):374-92. doi: 10.1148/rg.2016150071.
1. Roth C, Deshmukh S. Resonancia magnética del cuerpo. Segunda edición. Ediciones Journal. 2018. Webb W, Brant W, Major N. TC de cuerpo. Quinta edición. Ediciones Journal. 2020.