



Tumores hepáticos inusuales en adultos

Guillem Dolz Alvarez de la Ballina¹, María José Prieto del Rey¹, Damián Gil Bello¹, Marta Vidal Borrego¹, Paula Escarcena Fernandez¹, Carlota Cano¹, Ferran Bosch Barragan¹, Francesc Novell Teixidó¹

¹Corporació Sanitaria Parc Taulí, Sabadell.



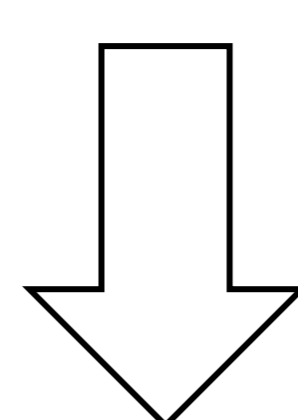
OBJETIVO DOCENTE

Revisar los tumores hepáticos poco comunes en adultos y mostrar los hallazgos radiológicos más característicos de cada lesión.



REVISIÓN DEL TEMA

Amplio espectro de tumores hepáticos
poco comunes con diferente origen celular



HEPATOCITARIOS

Hepatocarcinoma Fibrolamelar
Hepatocolangiocarcinoma
Hepatoblastoma

MESENQUIMALES

Angiomiolipoma
Angiosarcoma
Hemangioendotelioma epitelioides
Pseudotumor inflamatorio
Tumor fibroso solitario

EPITELIALES / QUÍSTICAS

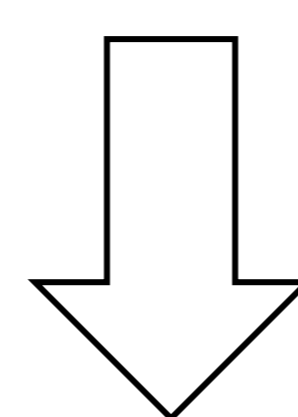
N. Quística mucinosa
N. Papilar intraductal de Vía Biliar

NEUROENDOCRINOS

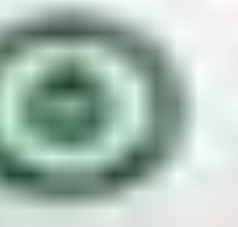
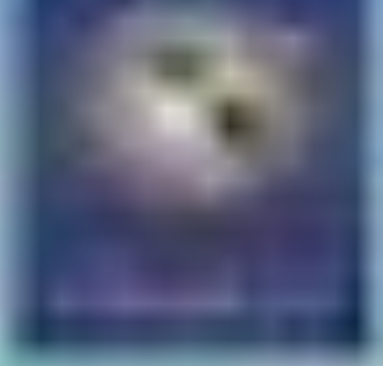
LINFOMA HEPÁTICO

BRUCELOMA

N. NECROTICO SOLITARIO



En la mayoría de los casos necesitaremos la anatomía patológica para el diagnóstico, pero en muchos podremos orientar el caso por los hallazgos radiológicos y el contexto del paciente.



REVISIÓN DEL TEMA

HEPATOCITARIOS

Hepatocarcinoma Fibrolamelar

Tumor de crecimiento lento en pacientes sanos sin factores de riesgo (sobre todo jóvenes)

Masa con una cicatriz central y septos radiales en paciente joven sin factores de riesgo ni marcadores tumorales

TC:

- Masa hipodensa de bordes bien definidos
- Cicatriz central y septos radiales (muy hipodensos)
- Calcificaciones en cicatriz y necrosis

Contraste:

- F. Arterial: Realce intenso y heterogéneo.
- F. Portal-Tardía: lesión iso/hipodensa + cicatriz hiperdensa

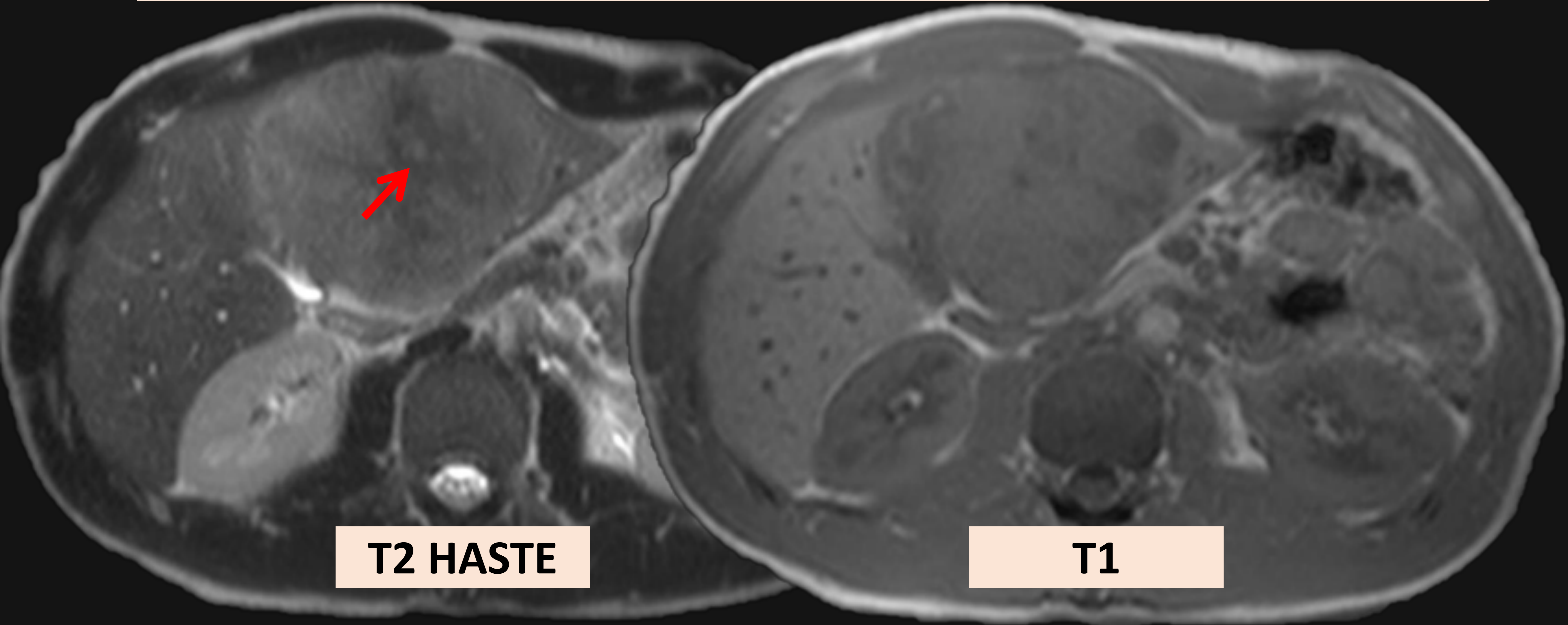
RM:

- **T1:** Masa y cicatriz/septos hipointensos
- **T2:** Masa hiperintensa + **cicatriz/septos HIPOINTENSOS**
(al contrario que hiperplasia nodular focal donde la cicatriz es hiperintensa en T2)

HEPATOCITARIOS

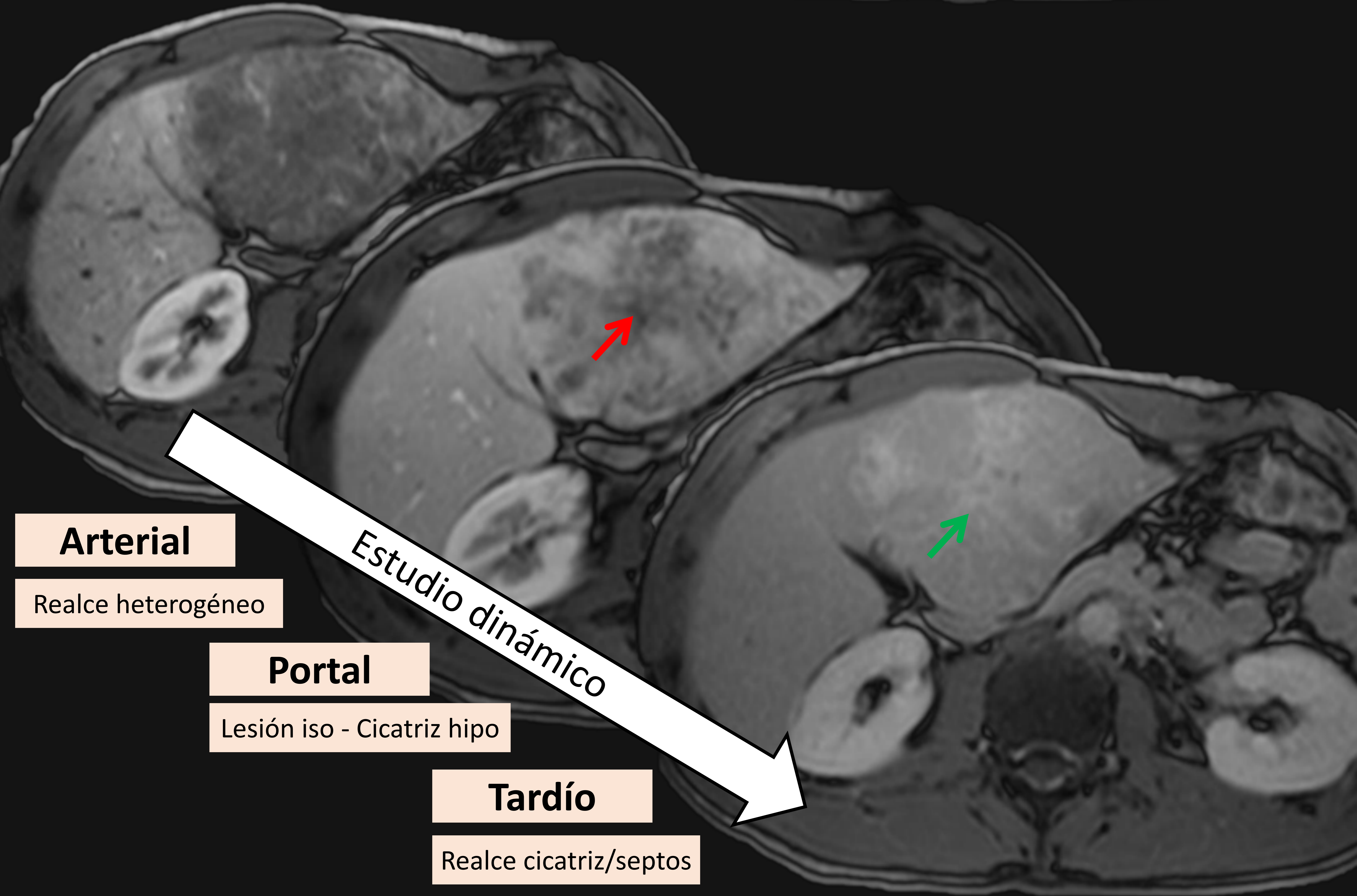
HC Fibrolamelar

Masa de bordes bien definidos en LHI.
Cicatriz central y septos radiales (↑) con realce tardío (↑)
CICATRIZ HIPOINTENSA EN T2 (↑)
(Diagn Diferencial con HNF → cicatriz hiperT2 + realce arterial homogéneo)



T2 HASTE

T1



Arterial

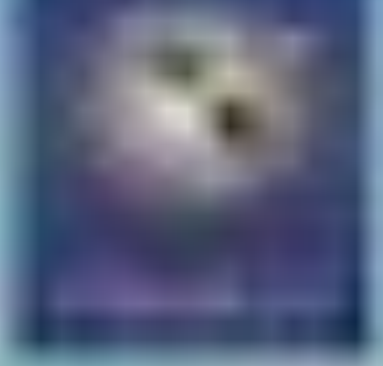
Realce heterogéneo

Portal

Lesión iso - Cicatriz hipo

Tardío

Realce cicatriz/septos



REVISIÓN DEL TEMA



HEPATOCITARIOS

Hepatocolangiocarcinoma

Tumor bifenotípico carcinoma hepatocelular + colangiocarcinoma
Cuatro componentes: hepatocarcinoma, colangiocarcinoma, carcinoma de célula intermedia, colangiolo carcinoma.

Rasgos de hepatocarcinoma

- Grasa intralesional
- Componente hemorrágico
- Hiper captación en fase arterial
- "Washout" no periférico
- Cápsula
- Nódulo-en-nódulo
- Patrón en mosaico
- AFP elevada

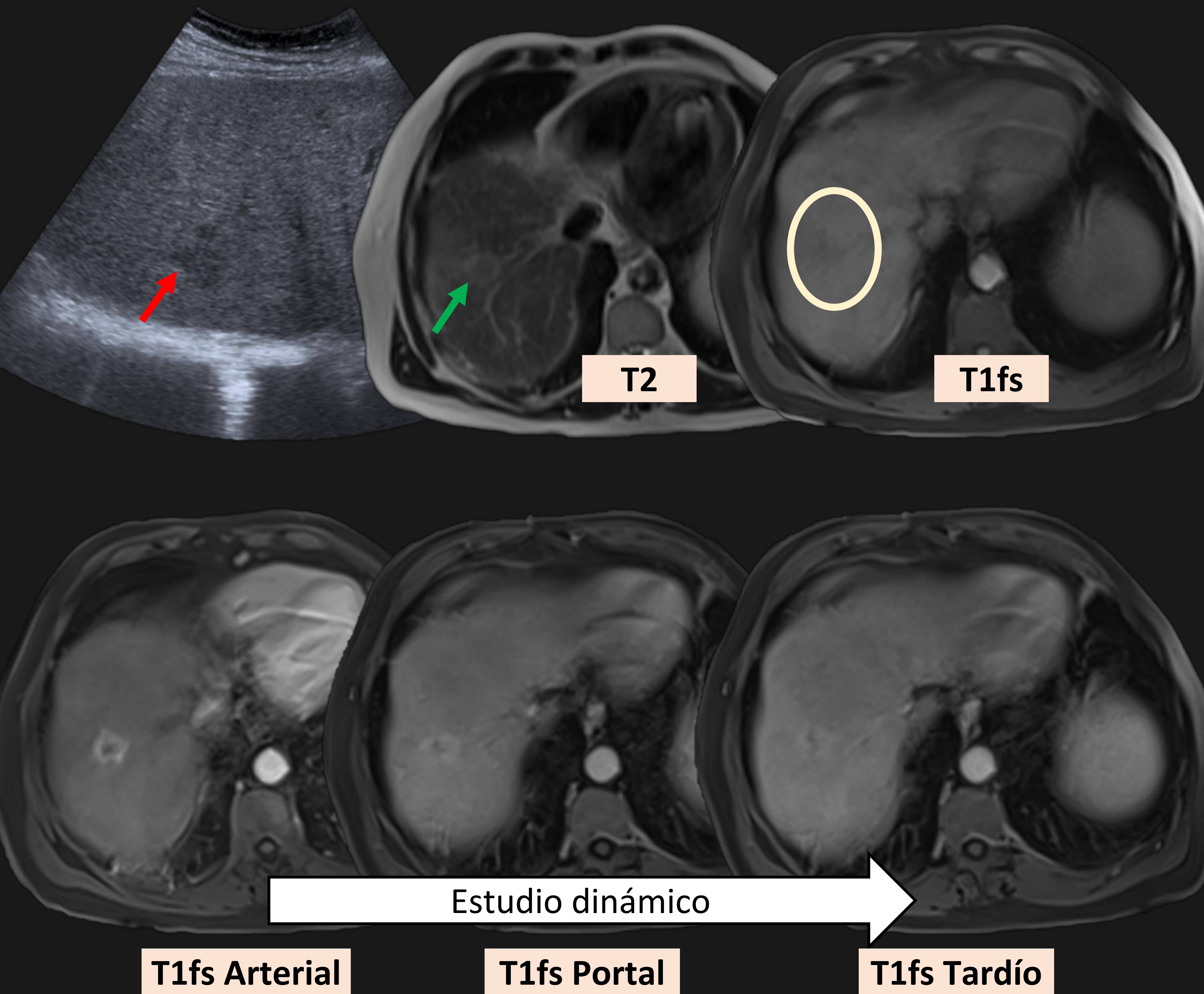
Rasgos de hepatocarcinoma

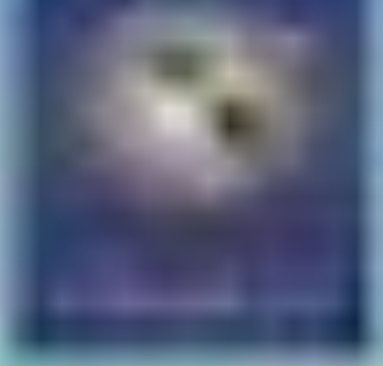
- Dilatación V. Biliar peritumoral
- Retracción capsular
- Progresión centrípeto del contraste en fases tardías
- "Washout" periférico
- Realce del borde "en anillo"
- Signo de la diana en difusión
- CA 19-9 elevado

HEPATOCITARIOS

Hepatocolangiocarcinoma

Lesión nodular hipoecogénica (↑) + Ligera hiperintensidad en T2 (↑)
Realce periférico en fase arterial → Progresión centrípeta en fases tardías.
Este caso es indistinguible de un colangiocarcinoma puro.





REVISIÓN DEL TEMA



HEPATOCITARIOS

Hepatoblastoma

Tumor hepático maligno mas frecuente en la infancia (< 3 años)

Masa sólida única de bordes lobulados + analítica AFP↑

TC:

- Masa única vs Multifocal (20%) hipodensa.
- **Cambios quísticos, necróticos o hemorrágicos.**
- Calcificaciones en subtipo mixto (epitelial + mesenquimal)

Contraste: Realce hipervasculares heterogéneo.

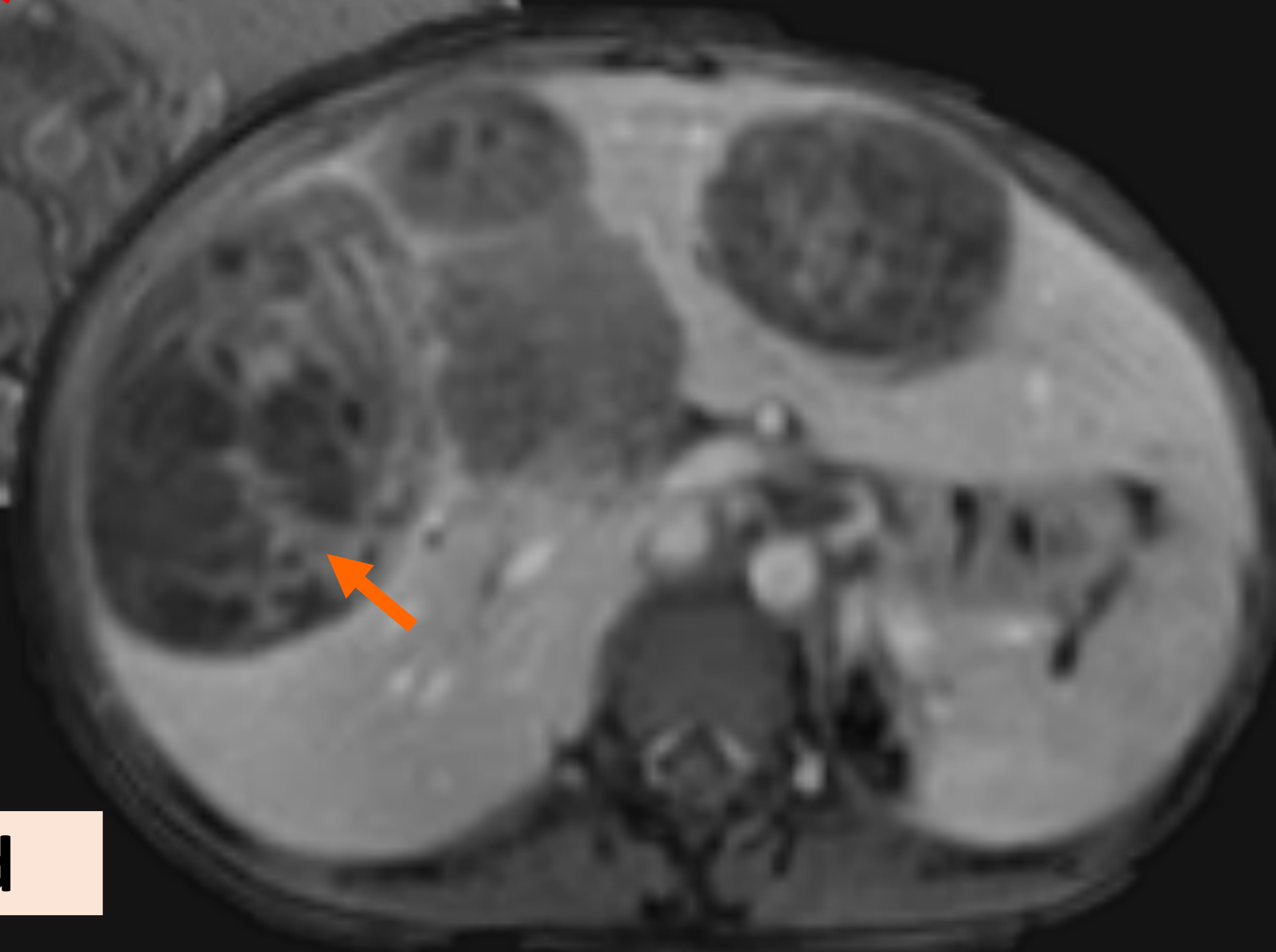
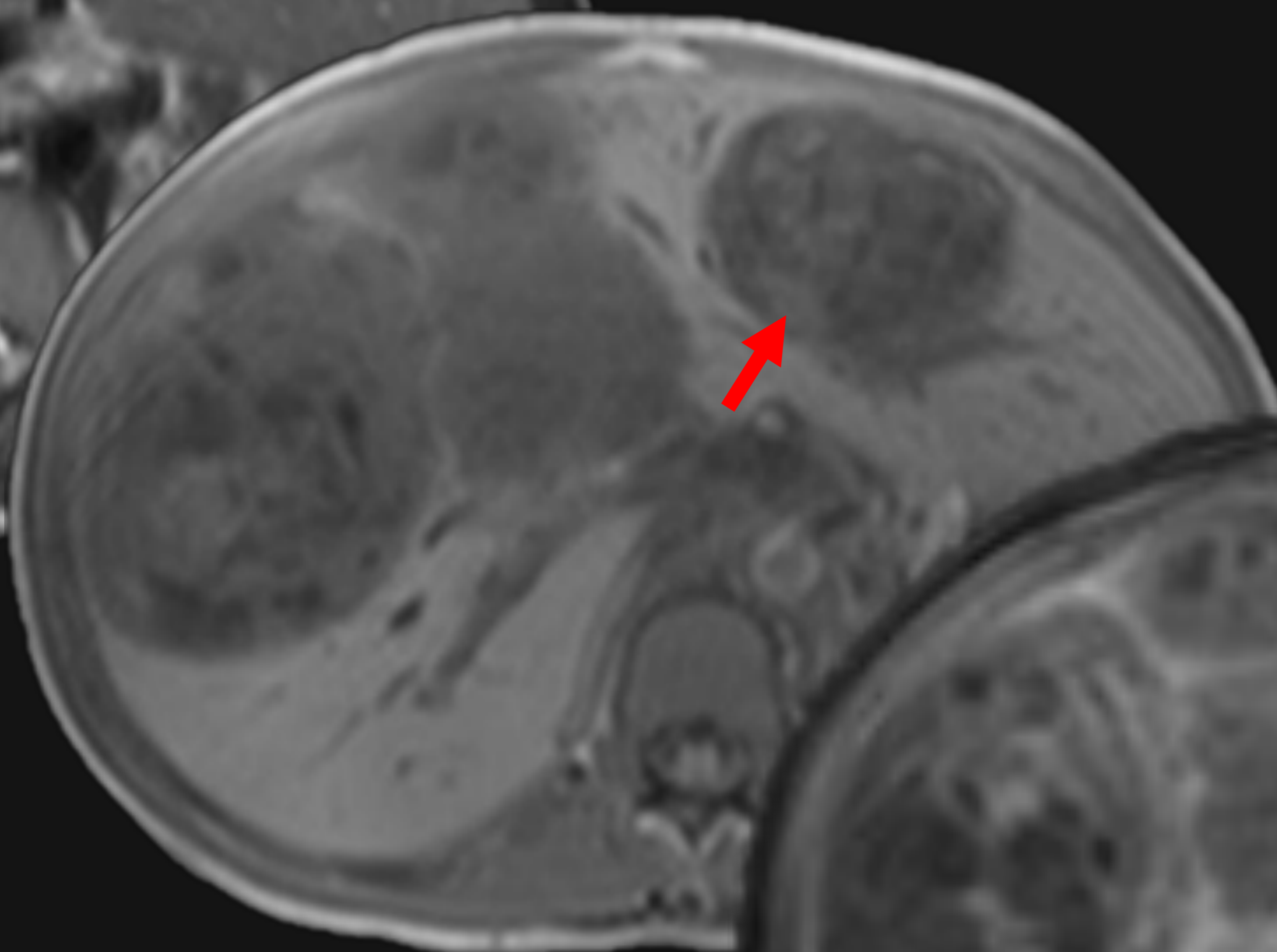
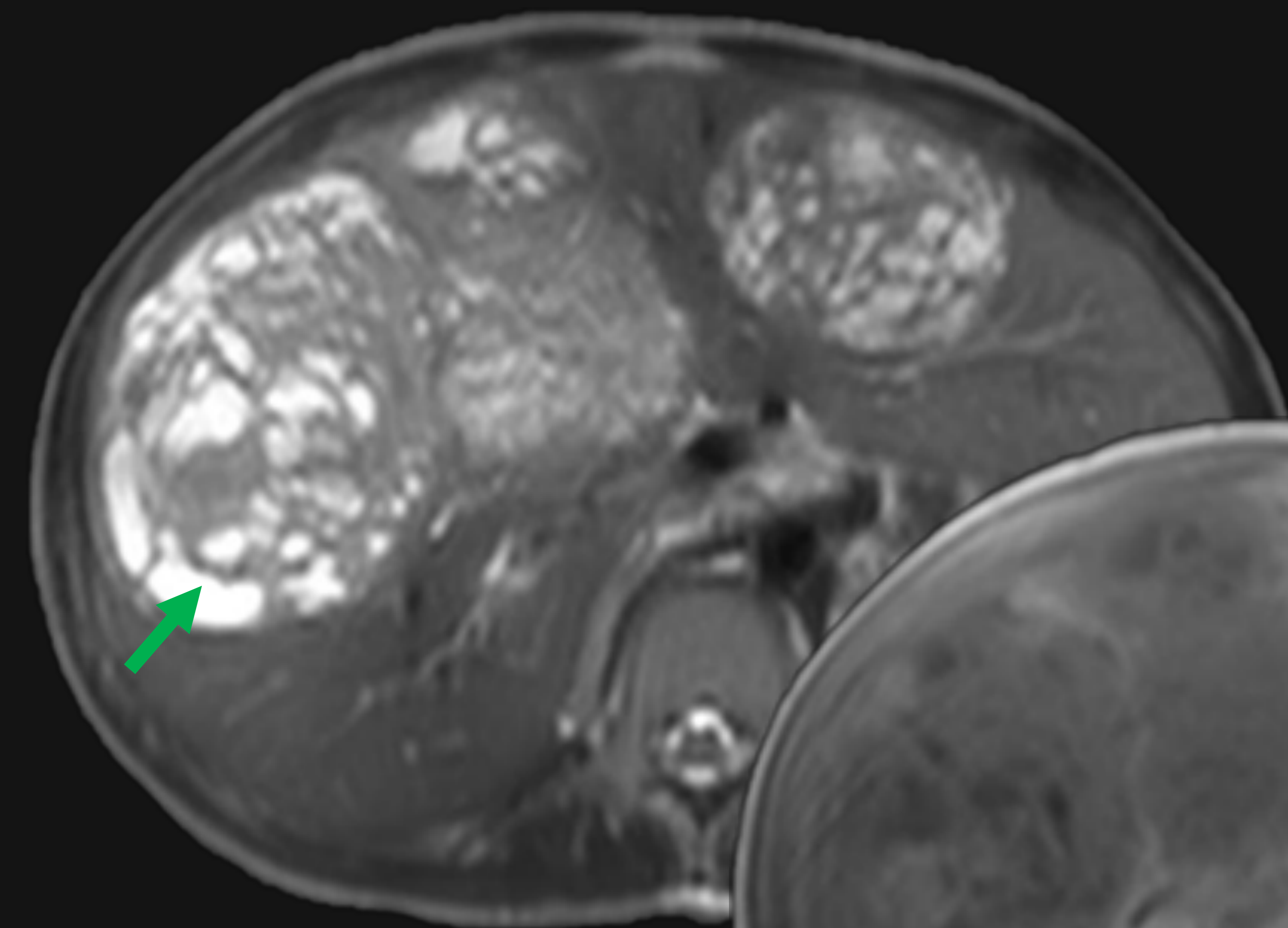
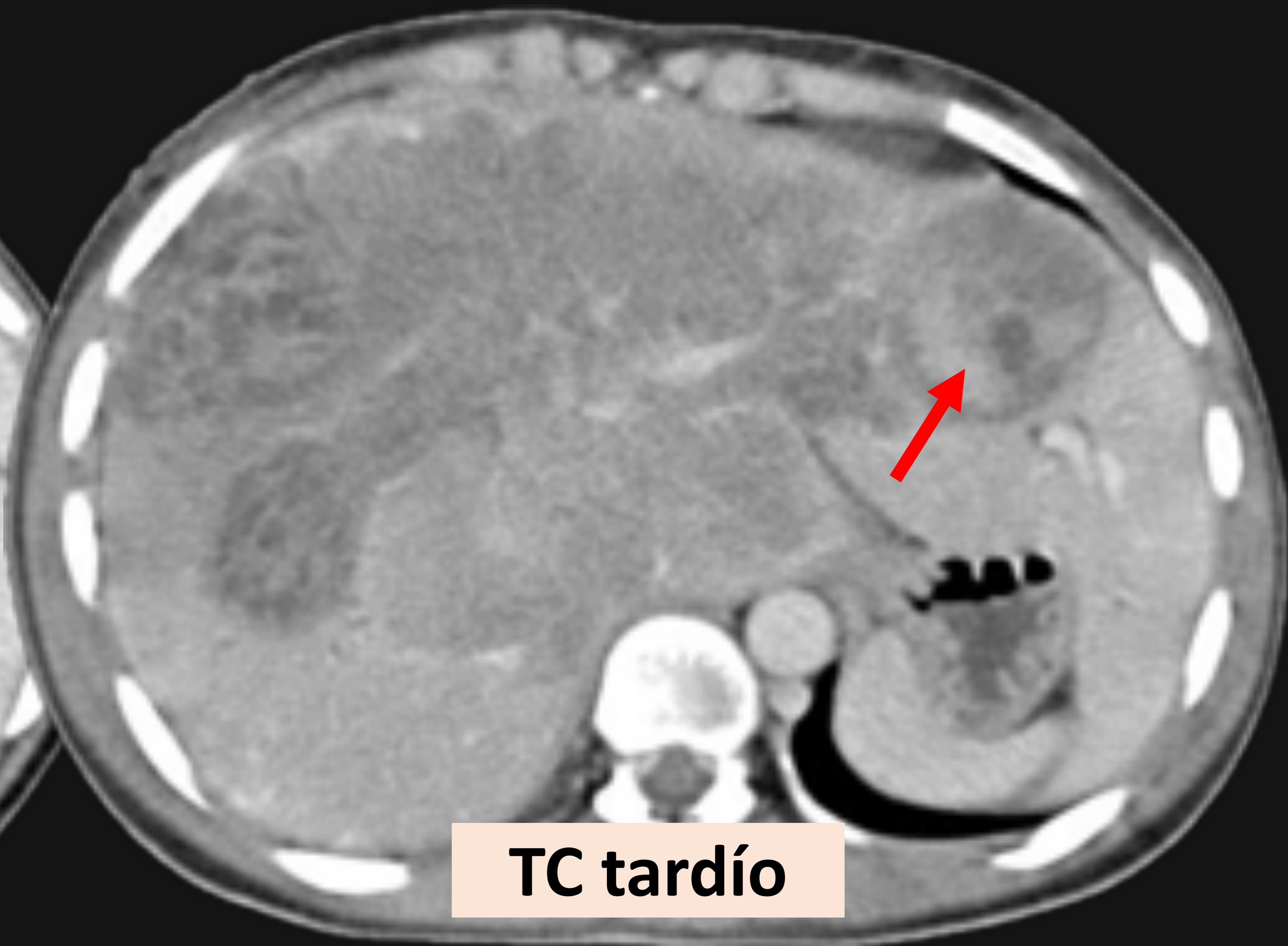
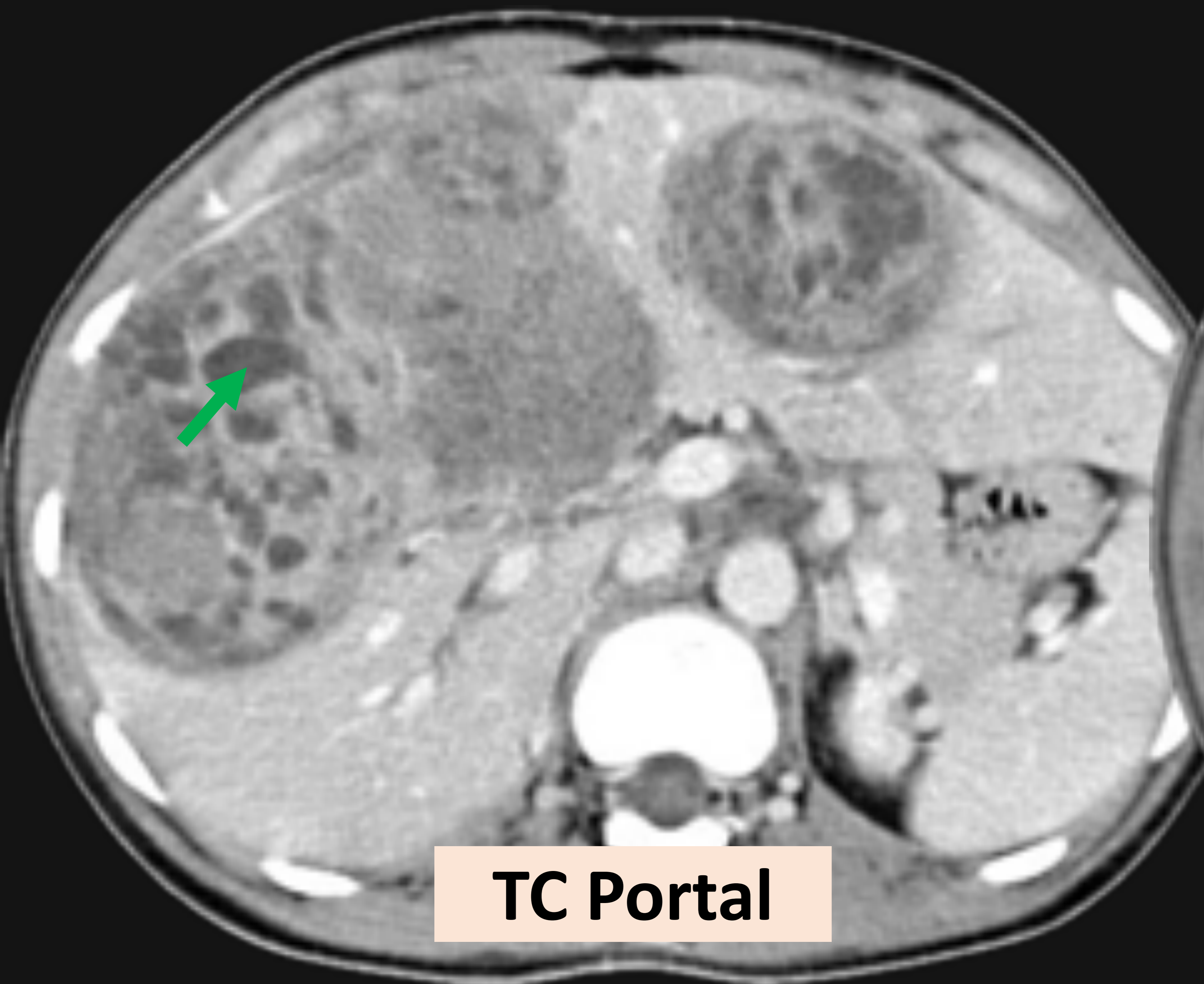
RM:

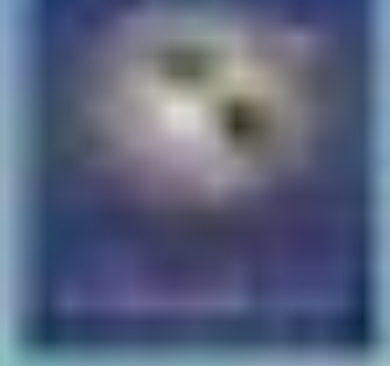
- **T1:** Masa hipointensa + hiperseñal de focos hemorrágicos
- **T2:** Componente sólido hiperintenso

HEPATOCITARIOS

HEPATOBLASTOMA

Gran masa única polilobulada con cambios quísticos (↑) y hemorrágicos (↑) Realce del componente sólido (↑)





REVISIÓN DEL TEMA

EPITELIALES/QUÍSTICAS

Neoplasia papilar intraductal de la vía biliar

Neoplasia del tracto biliar con producción de mucina variable.
Localización en vía biliar (VB) intra o extra-hepática.
Buen pronóstico si resección completa

**Dilatación quística/aneurismática de la VB total o segmentaria
+/- lesión polipoide intraductal visible**

Presentaciones:

- Masa polipoide intraductal con dilatación VB proximal.
- Dilatación desproporcionada de la VB sin masa (por crecimiento superficial + mucina).
- Masa intraductal con dilatación proximal y distal de la VB (por la mucina; es un rasgo específico)
- Quiste comunicante (dilatación aneurismática o quiste complejo).

Contraste: Realce del componente tumoral en fase arterial

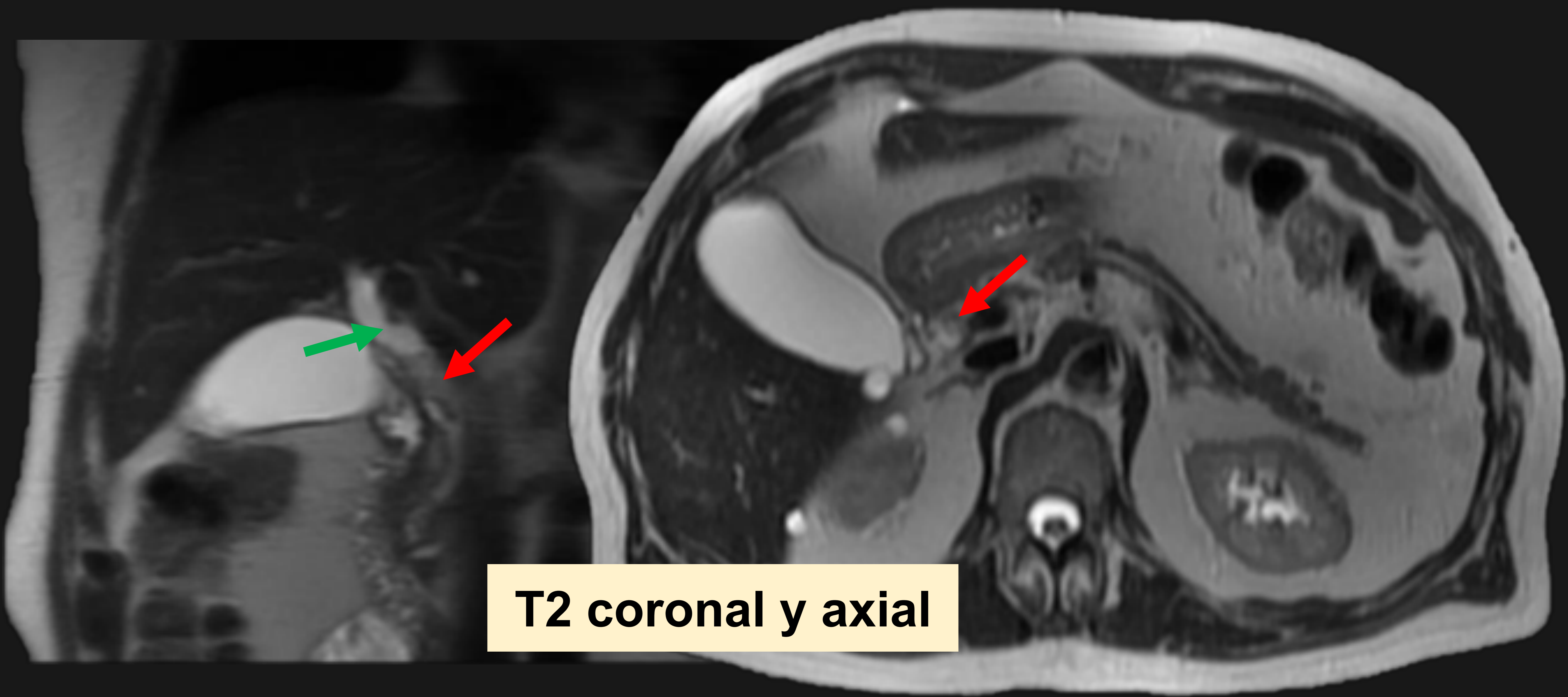
RM:

- La mucina suele ser isointensa con la bilis, aunque puede haber imágenes hiperintensa lineales en T2
- La difusión es útil para ver pequeños pólipos en la VB

EPITELIALES/QUÍSTICAS

Neoplasia papilar intraductal de la vía biliar

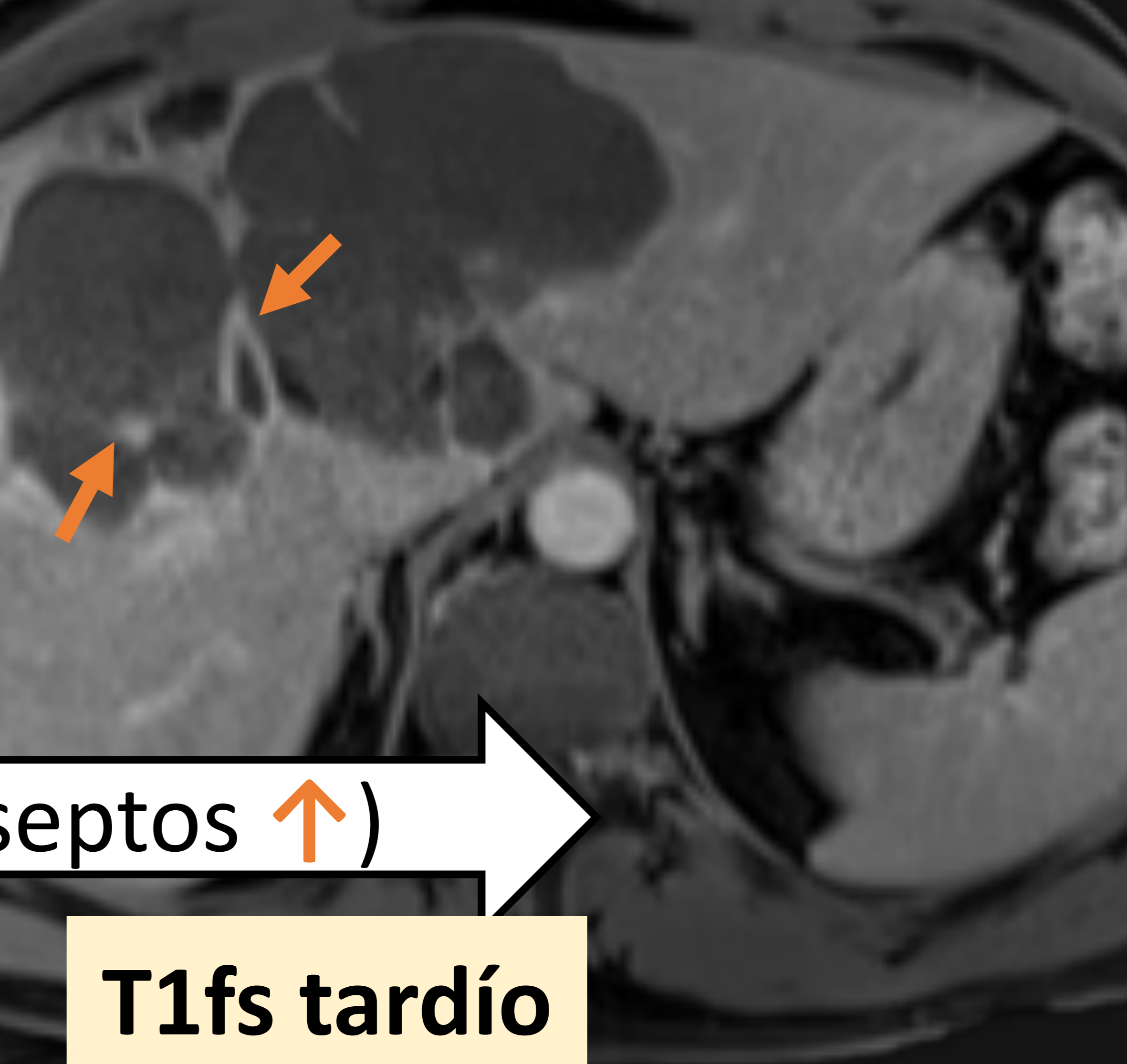
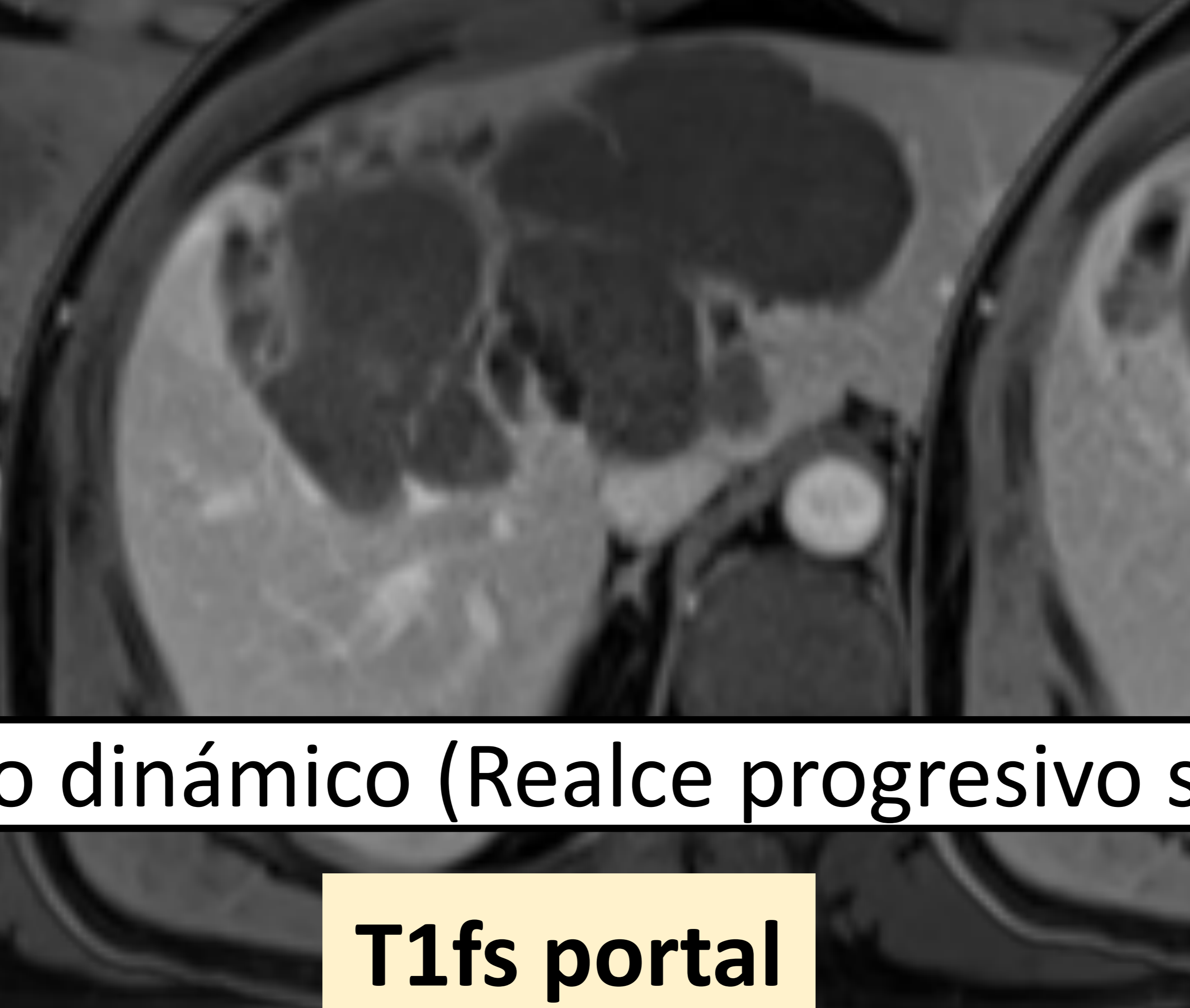
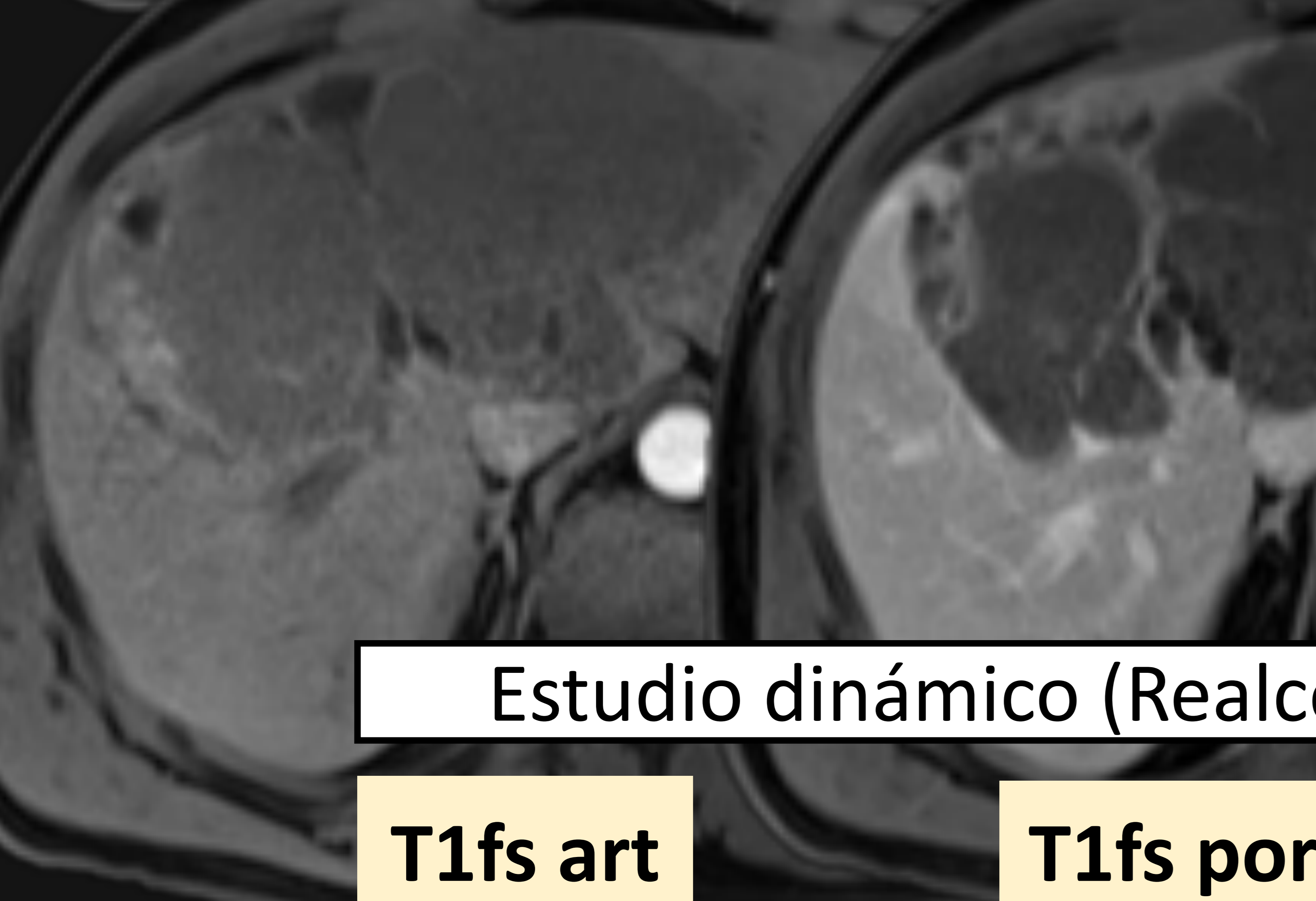
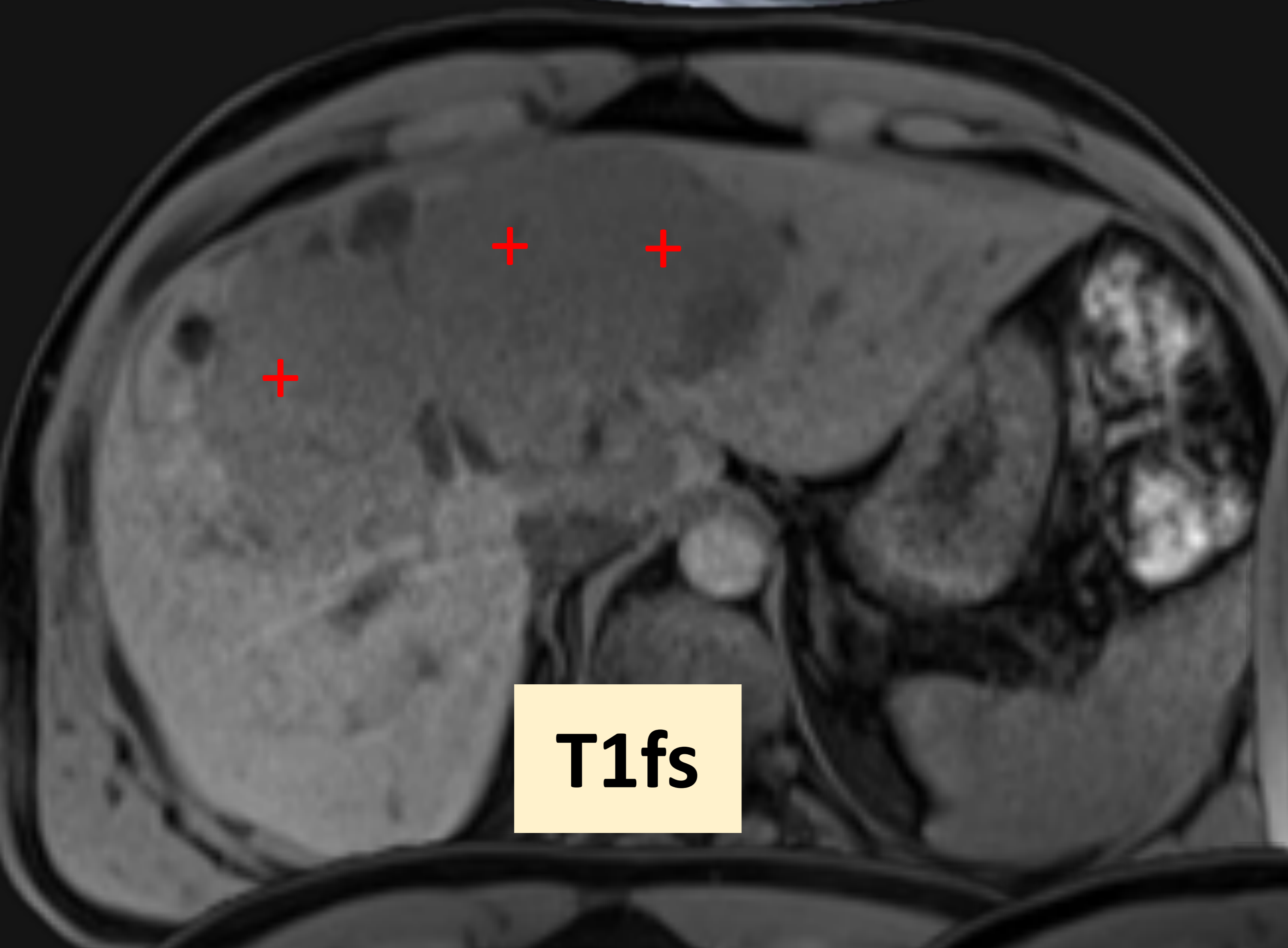
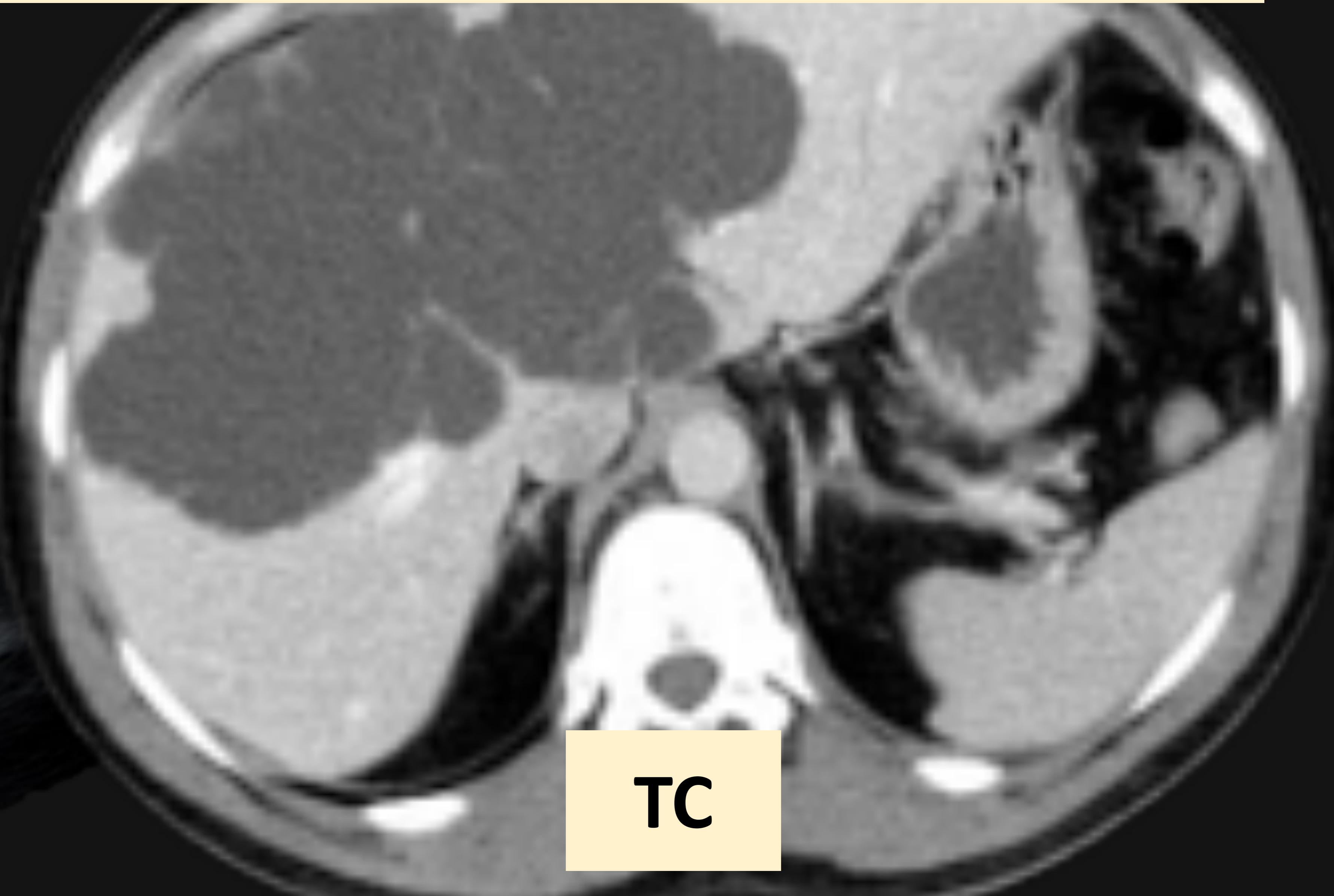
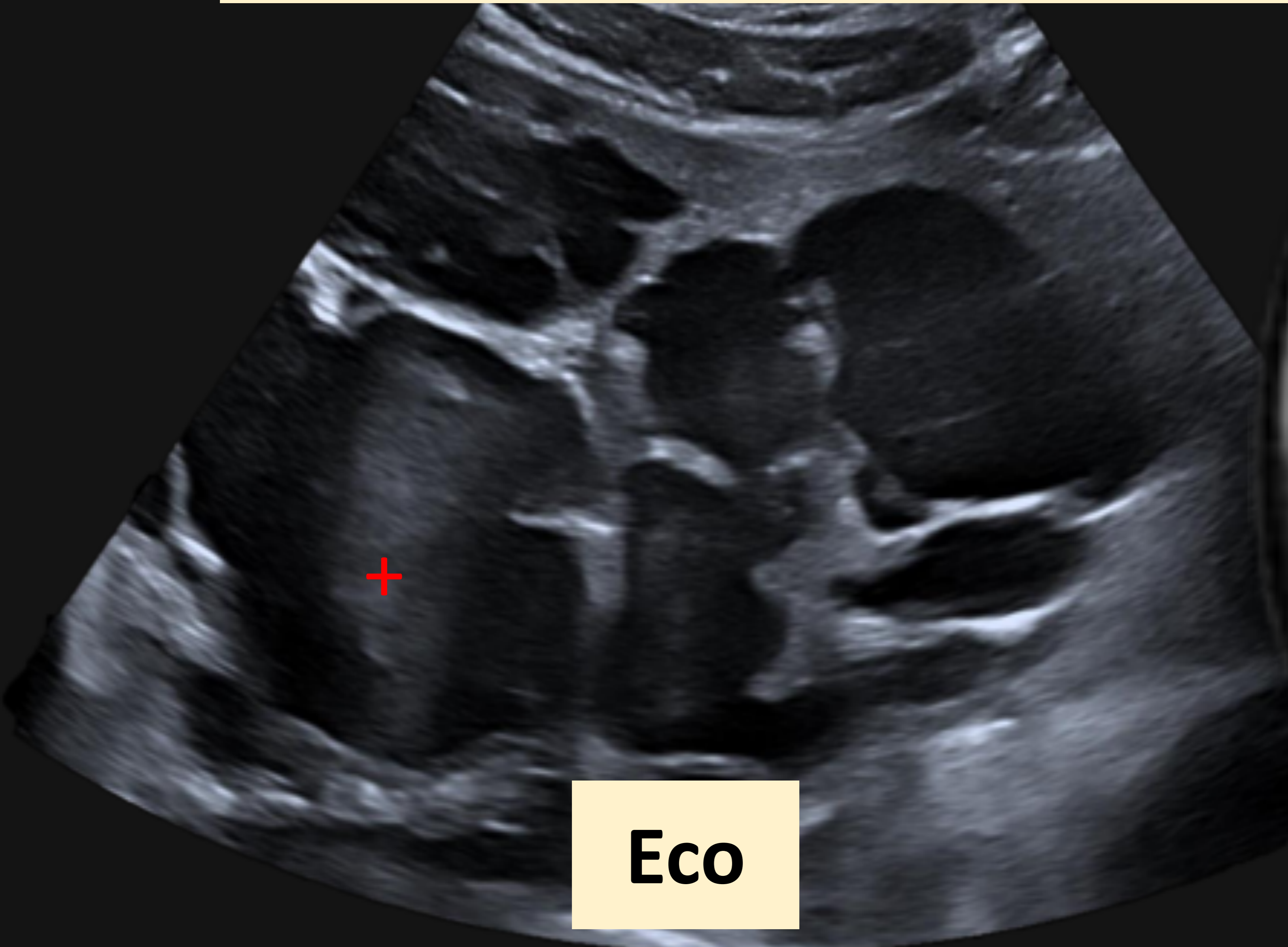
Presentación mas habitual → Masa polipoide intraductal (↑) con dilatación de la VB proximal (↑).



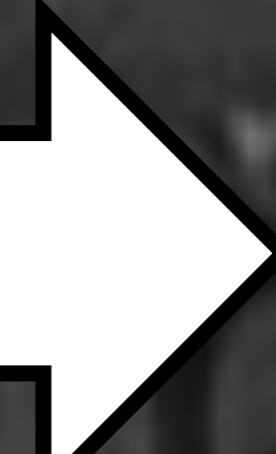
EPITELIALES/QUÍSTICAS

Neoplasia papilar intraductal de la vía biliar

Presentación inusual: quiste complejo sin masa polipoide, casi sin dilatación de la VB. "Racimo de uvas gigante". El diagnóstico diferencial con la neoplasia quística mucinosa fue difícil incluso anatomopatológicamente. Contenido denso mucoide/proteinaceo (+)



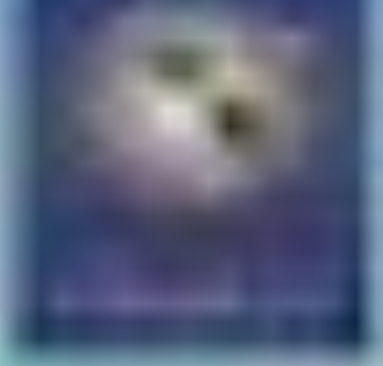
Estudio dinámico (Realce progresivo septos ↑)



T1fs art

T1fs portal

T1fs tardío



REVISIÓN DEL TEMA

EPITELIALES/QUÍSTICAS

Neoplasia mucinosa quística

Lesión quística benigna de la vía biliar de origen epitelial con septos/nódulos captantes y con contenido proteico-coloidal.

Casi exclusiva de mujeres. Predominio en lóbulo izquierdo

Histológico: Estroma "tipo-ovárico"

TC:

- Lesión quística multilocular de bordes bien definidos con septos \pm nódulo mural.
- Septos que no se relacionan con macrolobulación de la pared son signo muy sensible.
- Pueden tener focos de hemorragia y alguna calcificación.
- No hay dilatación de la VB distal y la dilatación de la VB proximal suele ser poco frecuente (por efecto de masa).

Contraste: Realce del nódulo mural y septos (signo sensible).

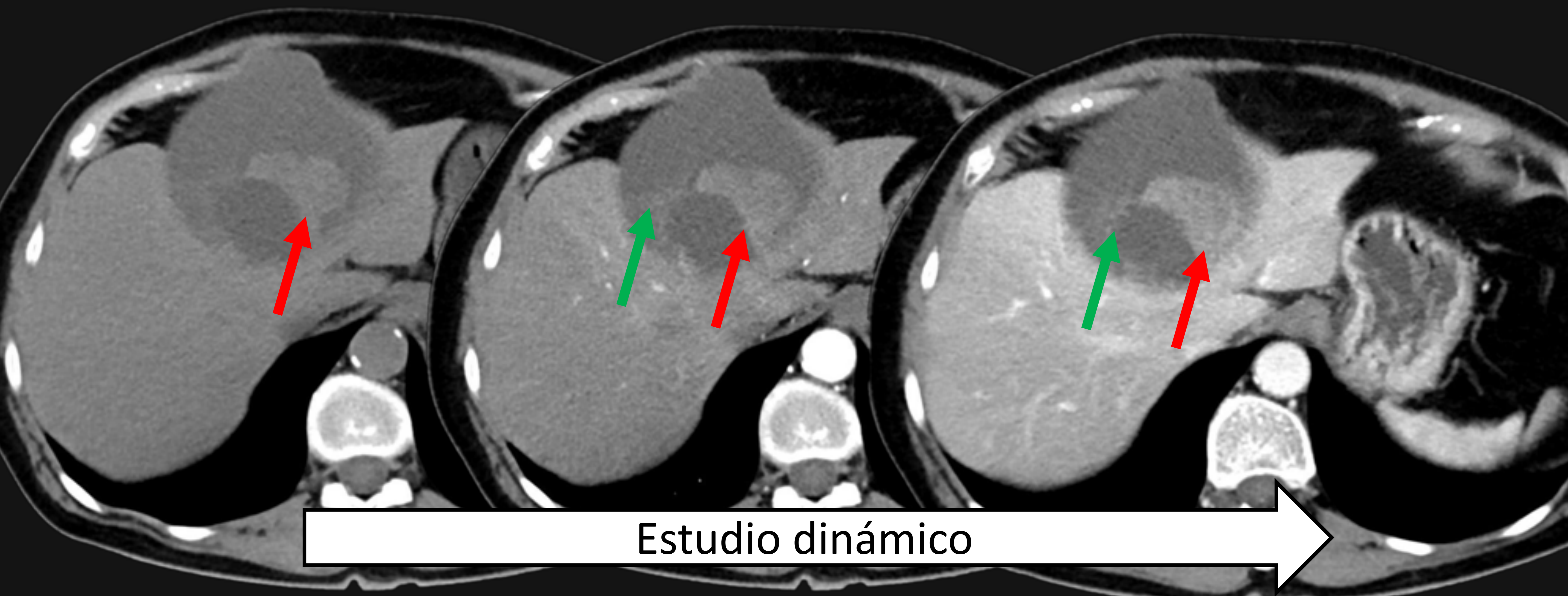
RM:

- **T1:** Hiperseñal del contenido quístico por material proteináceo
- **Casi nunca comunican con la vía biliar.**

EPITELIALES/QUÍSTICAS

N. Mucinososa Quística

Lesión quística con septos (↑) y nódulo sólido captante (↑)
No dilatación de la VB.

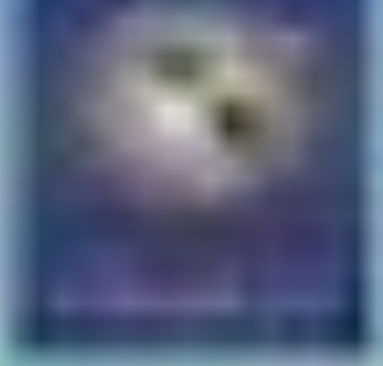


TC sc

TC arterial

TC portal





REVISIÓN DEL TEMA

MESENQUIMALES

Angiomiolipoma

Tumor benigno compuesto por músculo liso, grasa y vasos
Relación con esclerosis tuberosa. Riesgo sangrado

Masa de bordes bien definidos con grasa macroscópica

TC: Masa heterogénea por grasa y tejido de partes blandas

Contraste: Captación prolongada pero mayor realce en fases tempranas que en las tardías.

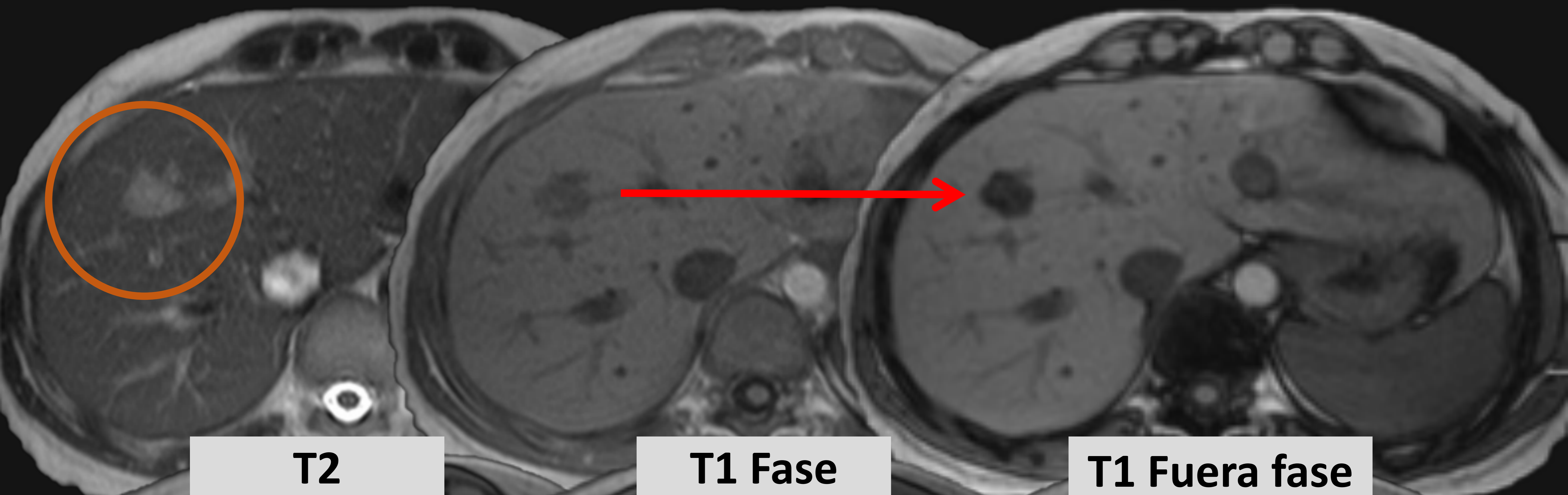
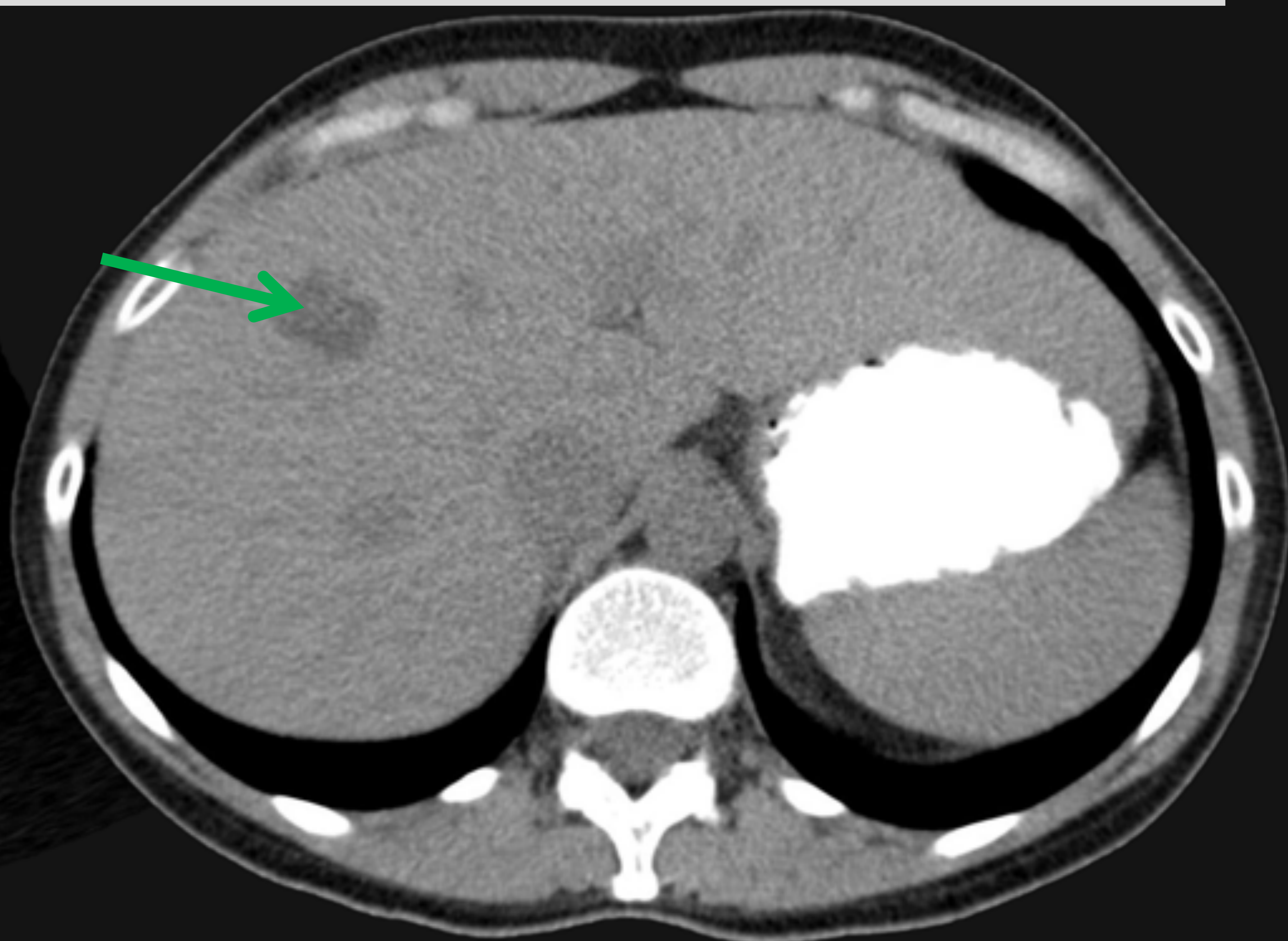
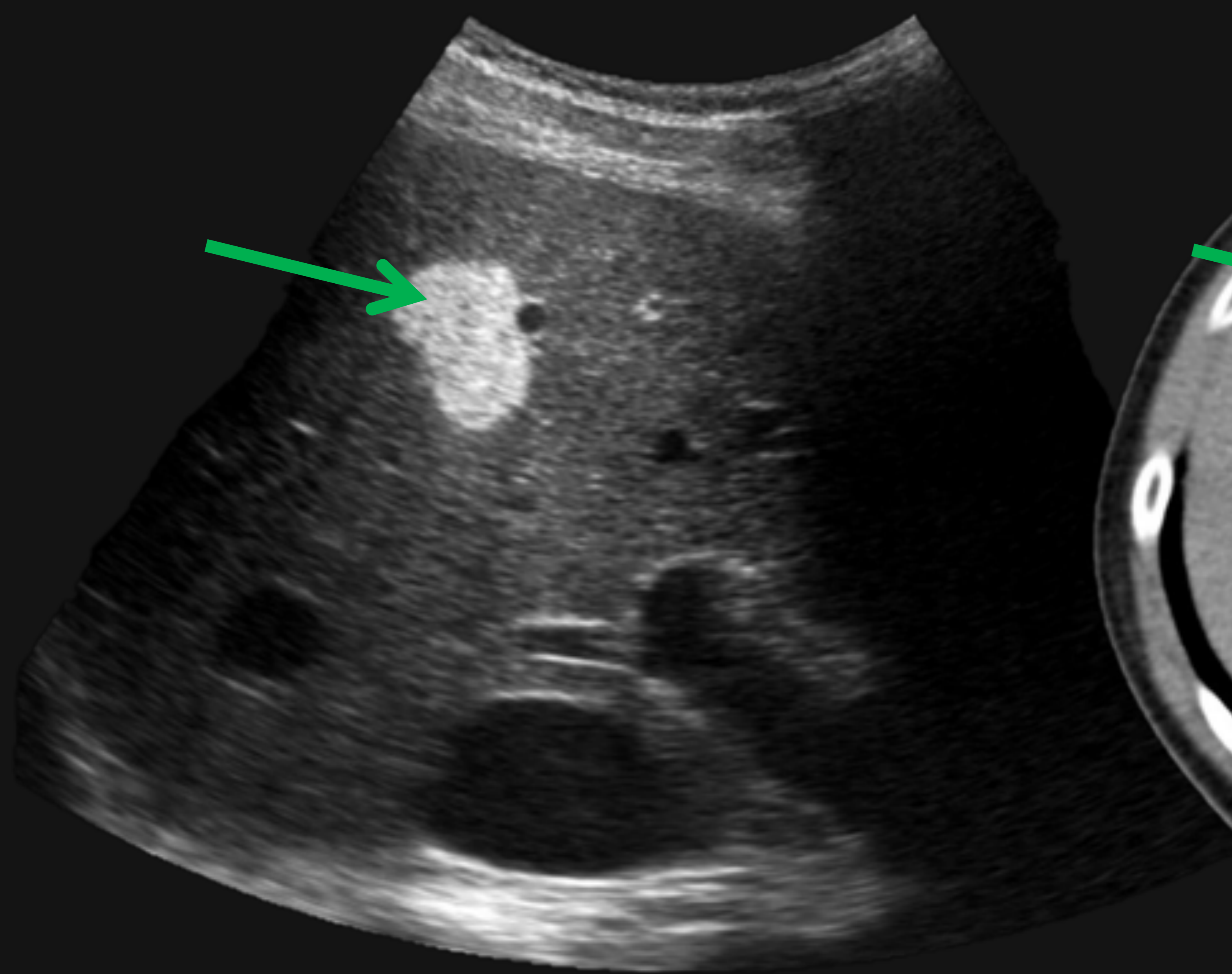
RM:

- **T1:** Componente graso hiperintenso. Útil secuencias de supresión grasa o Dixon (“chemical shift”)
- **T2:** Heterogéneo con componente graso hiperintenso en T2 rápido.

MESENQUIMALES

Angiomiolipoma

Lesión hiperecogénica Eco + hipodensa TC simple (↑)
Lesión hiperintensa T2 (○) + Pérdida señal T1 fase-fuera fase (↑)
E. Dinámico → Realce en fase arterial



T2

T1 Fase

T1 Fuera fase

Estudio dinámico

Arterial

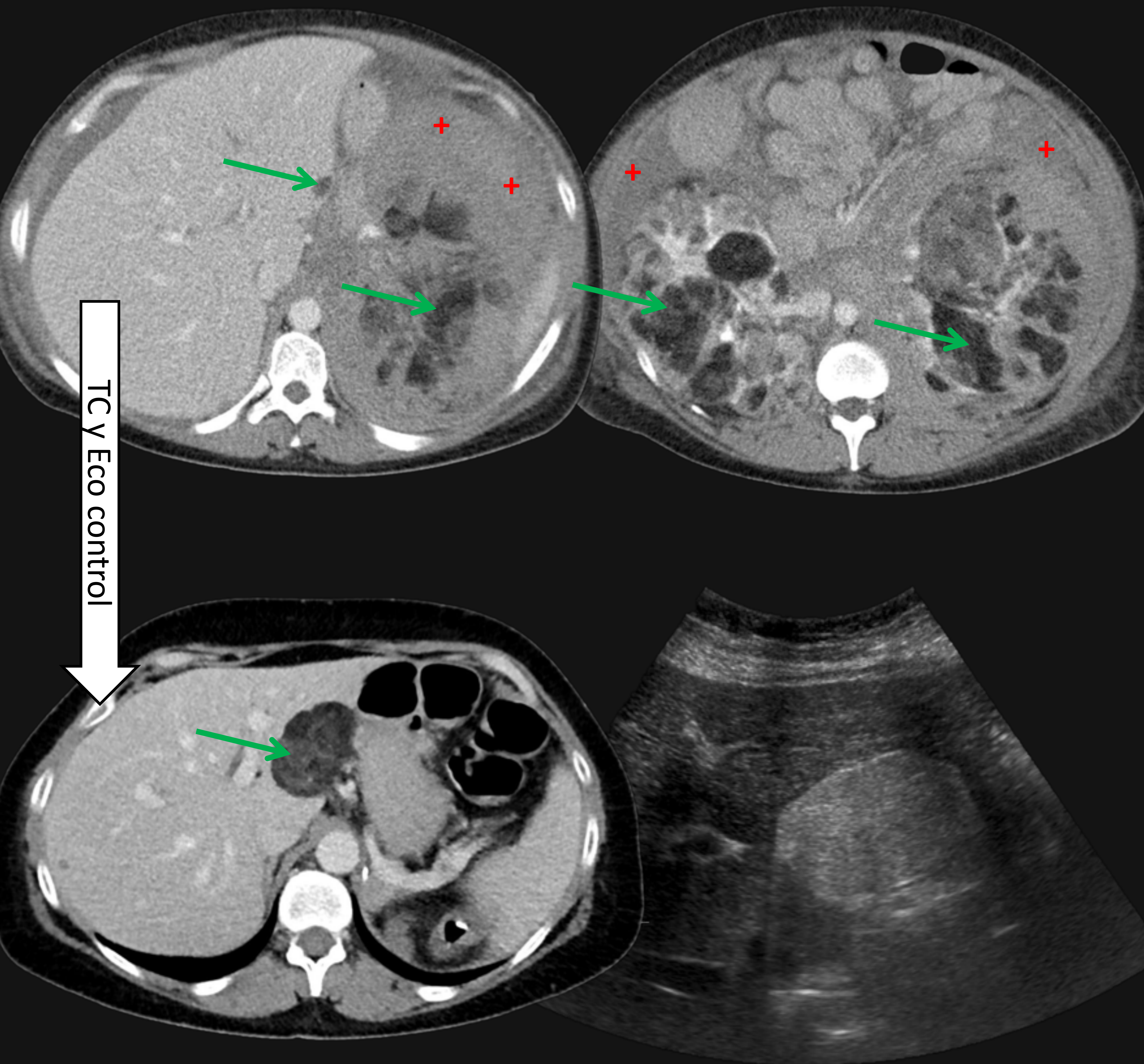
Portal

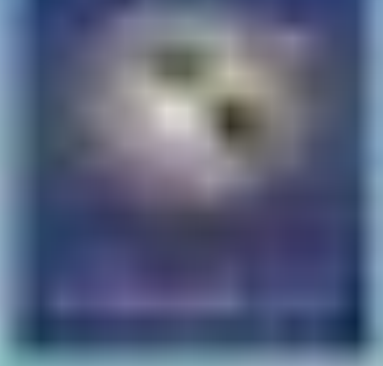
Tardío

MESENQUIMALES

Angiomiolipoma

Paciente con esclerosiis tuberosa y AML(↑)+ Sde Wunderlich (+)
TC control crecimiento AML hepático (grasa macroscópica)
Lesión hiperecogénica en ecografía





REVISIÓN DEL TEMA

MESENQUIMALES

Angiosarcoma hepático

Tumor maligno derivado de cel. endoteliales que puede formar vasos mal organizados, crecer por canales vasculares o formar masas.

Mayoría sin factores de riesgo ni cirrosis.

Relación con exposición a tóxicos

(Resinas plásticas, arsénico, esteroides anabolizantes)

Habitual metástasis al diagnóstico en pulmón y bazo

Lesión multinodular // masa // masa + nódulos // infiltrante

TC:

- Nódulo único o múltiples. Pueden ser muy hipodensos (necrosis).
- Áreas focales hiperdensas por **cambios hemorrágicos**

Contraste: Captación heterogénea vs Nodular periférica con progresión centripeta. Realce progresivo en fase portal y tardía.

RM:

- **T1:** Lesión hipointensa con focos de hiperseñal (hemorragia)
- **T2:** Marcada heterogeneidad predominantemente hiperintensa con septos hipointensos y niveles líquido-líquido

MESENQUIMALES

Angiosarcoma hepático

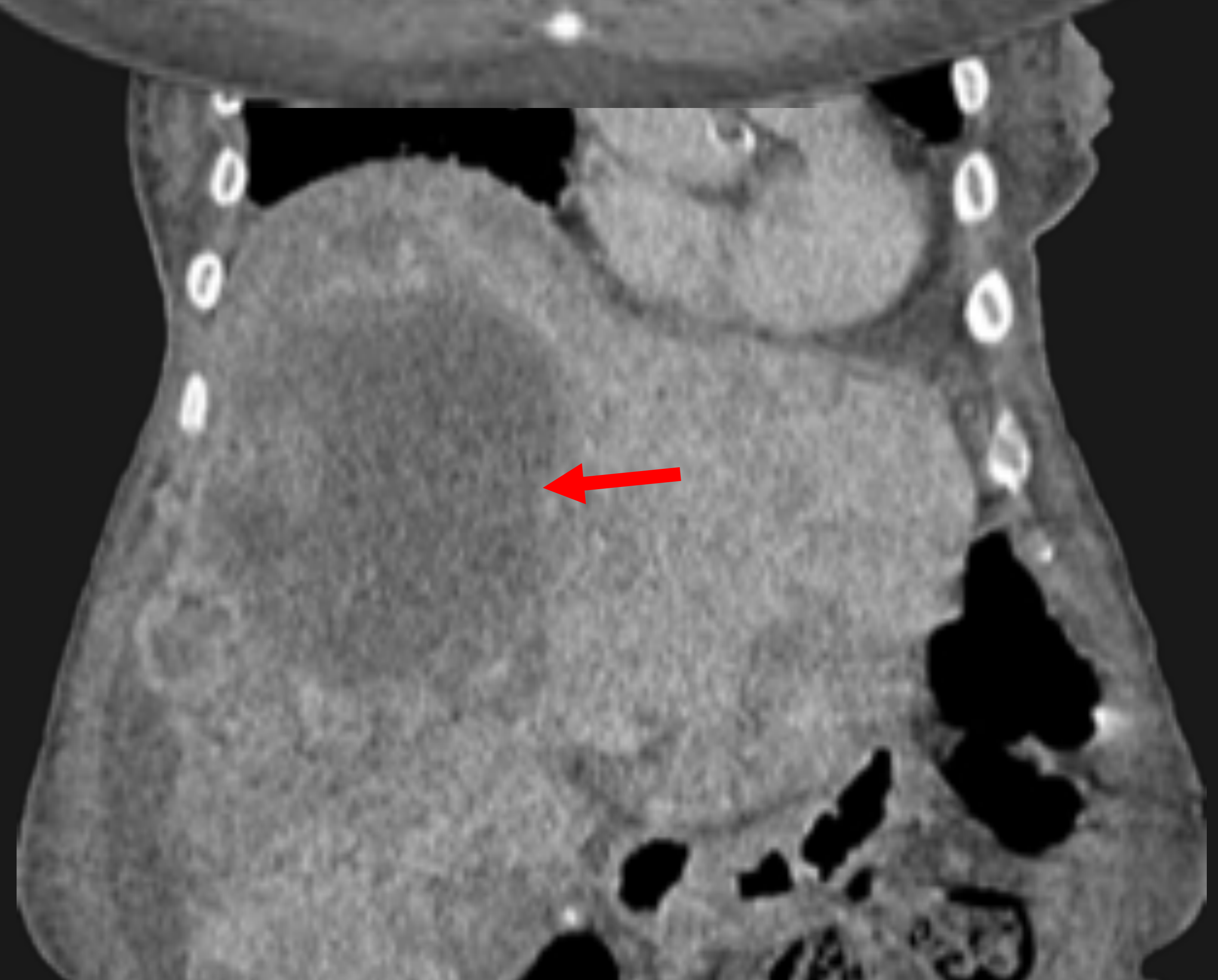
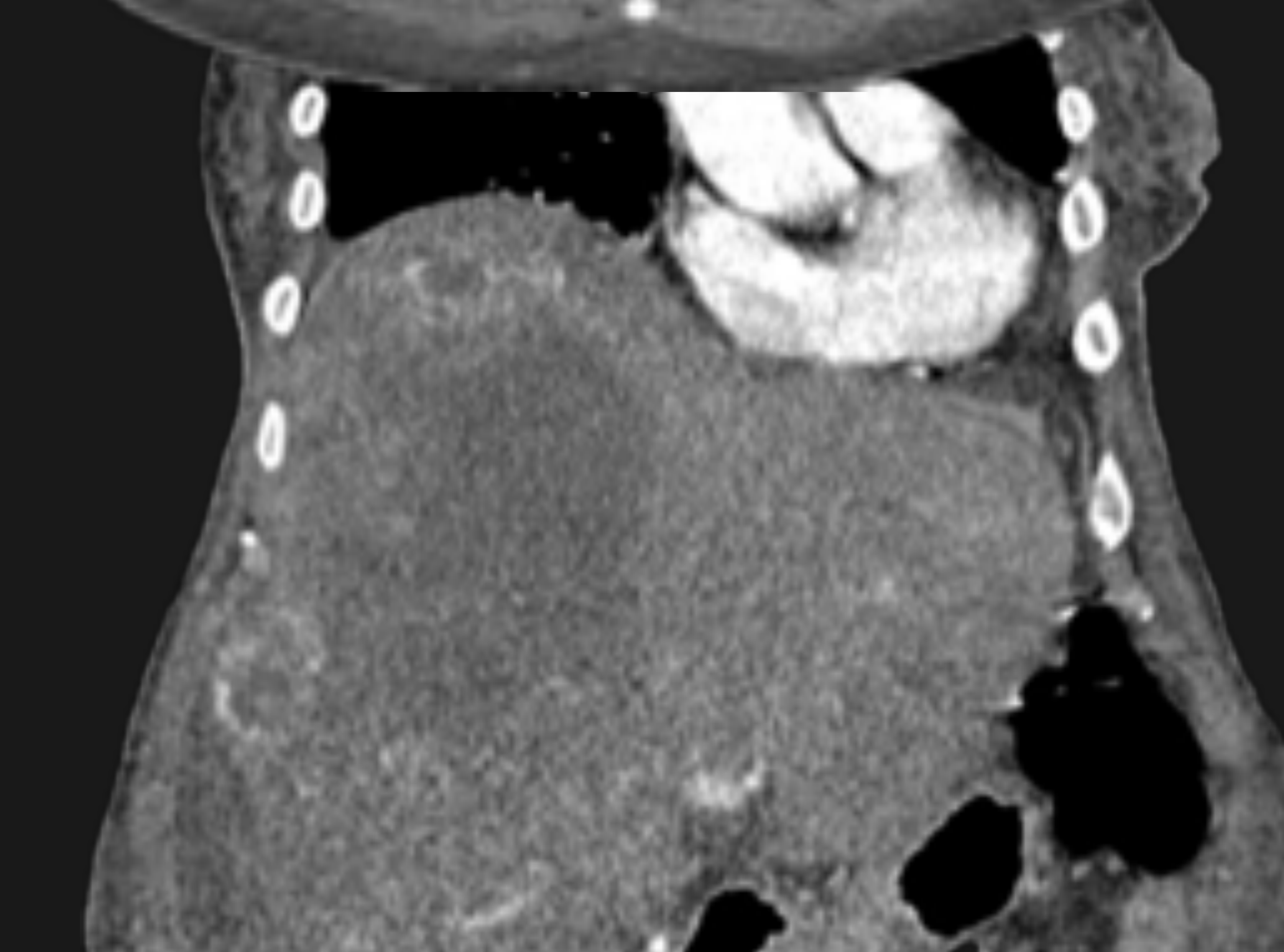
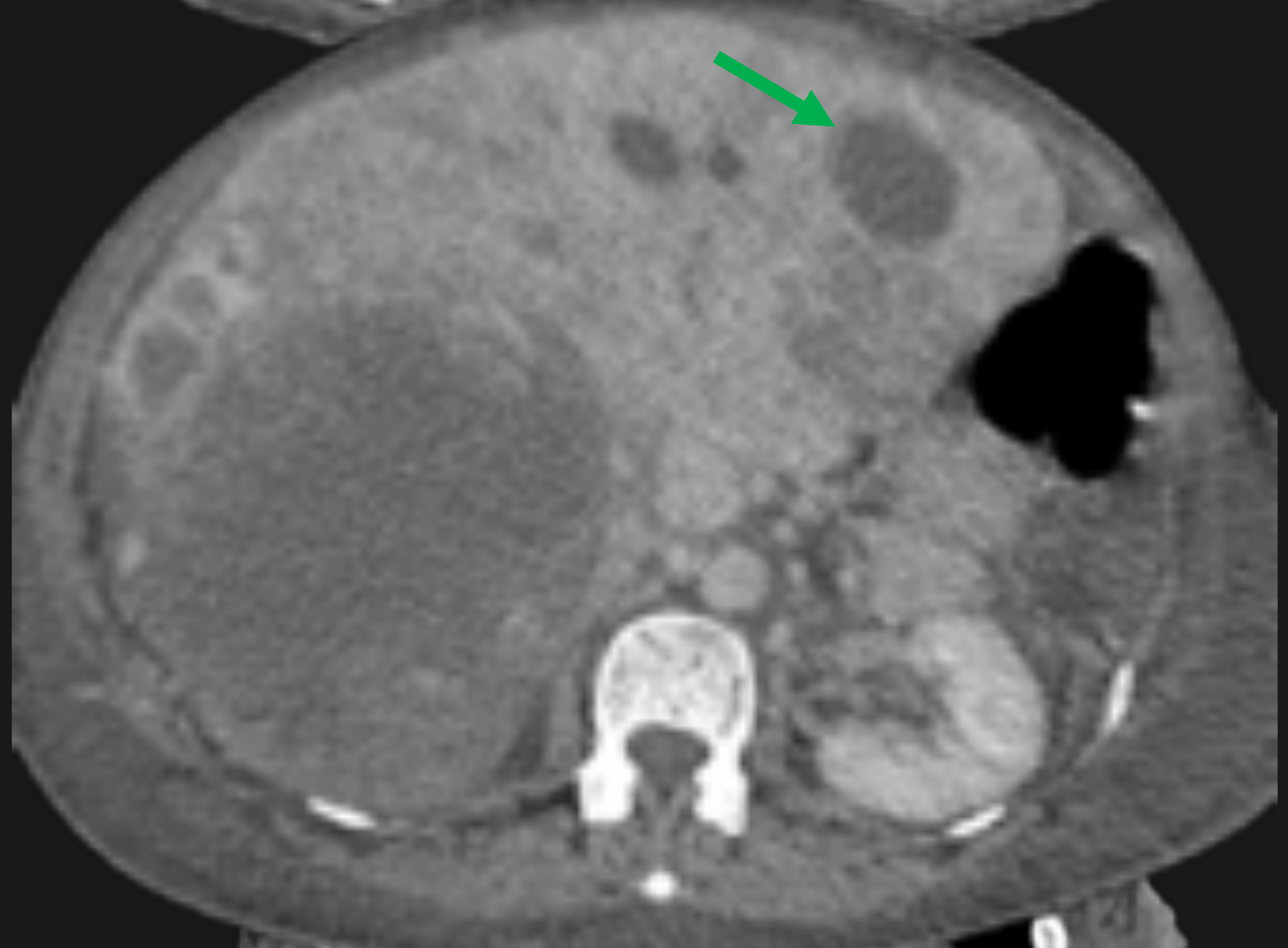
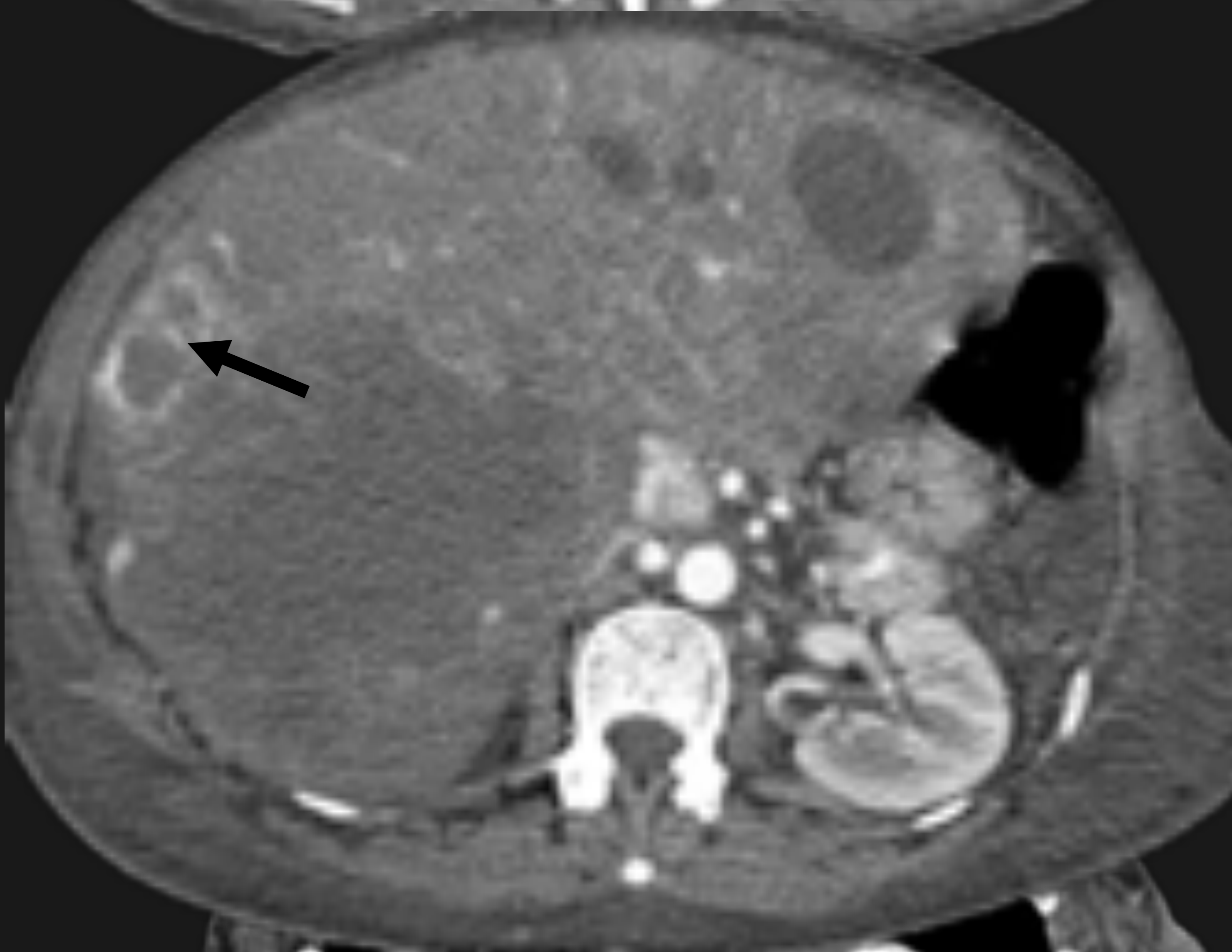
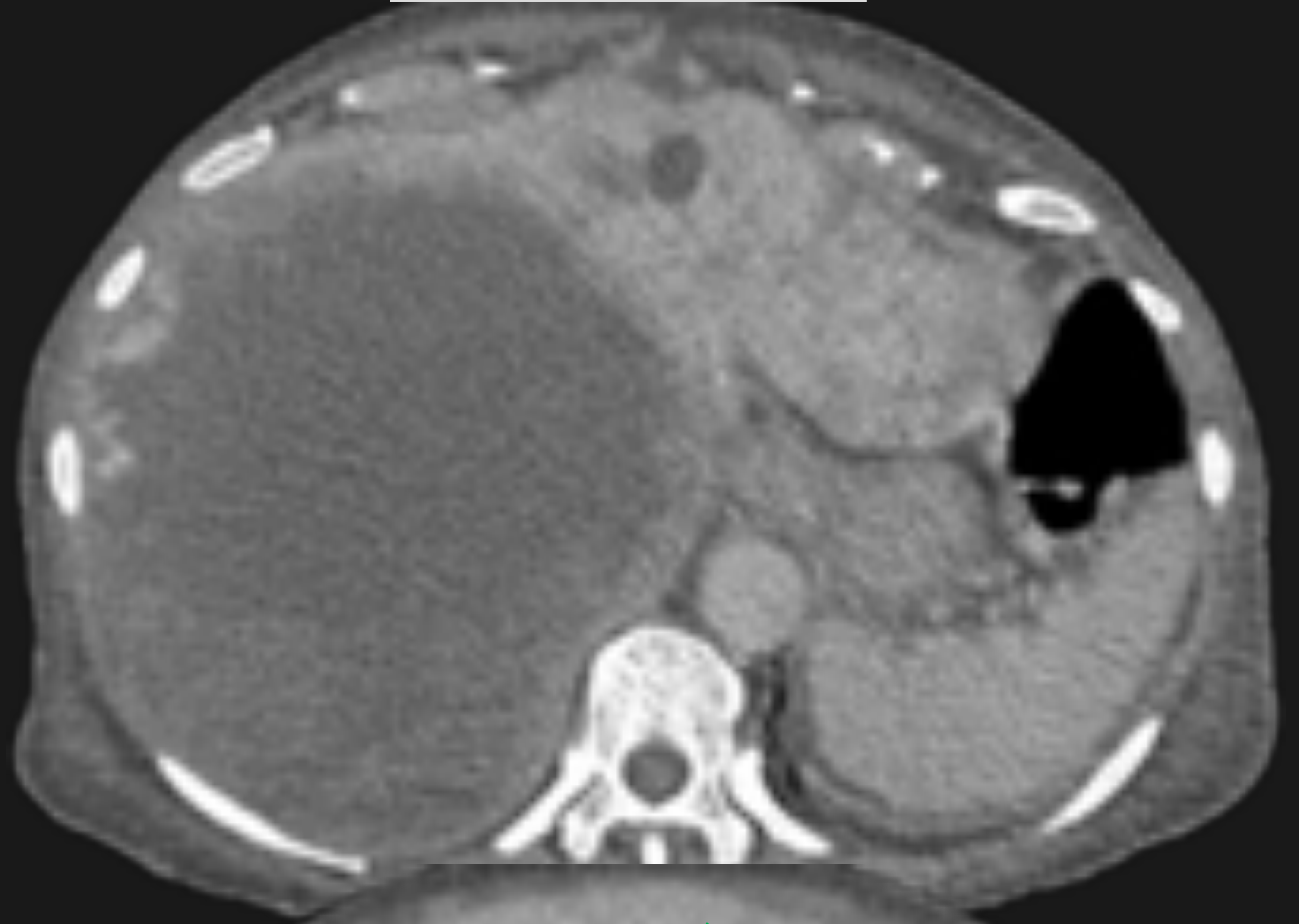
Hígado multinodular con gran masa dominante (↑) muy necrótica e hipodensa, de bordes anfractuosos hipervasculares (←).

Se ven otros nódulos muy necróticos(↵)

Imágenes cortesía del Dr. Xavier Merino (H. Vall d' Hebron).

Arterial

Portal





REVISIÓN DEL TEMA

MESENQUIMALES

Hemangioendoteliooma epitelióide

Tumor maligno derivado del componente vascular mesenquimal.

Mujeres de edad media. No factores de riesgo asociados.

Oblitera sinusoides hepáticos → ↓ aporte sanguíneo → isquemia

Nódulos coalescentes en la periferia del hígado con una apariencia en diana y retracción capsular.

2 Patrones de crecimiento: Nódulos multifocales que tienden a coalescer vs forma difusa (rara)

TC:

- Nódulos múltiples >>> Nódulo único
- Nódulos hipodensos periféricos (subcapsulares) de predominio en LHD + Retracción capsular.
- Hipertrofia compensadora del LH contralateral
- Puede tener algún foco calcificado (20%)

Contraste: Realce en diana con varios anillos, uno de ellos hipocaptante que corresponde a tejido avascular.

“Lollipop sign” → Vena hepática/portal termina abruptamente en el borde del tumor “Morfología en piruleta”

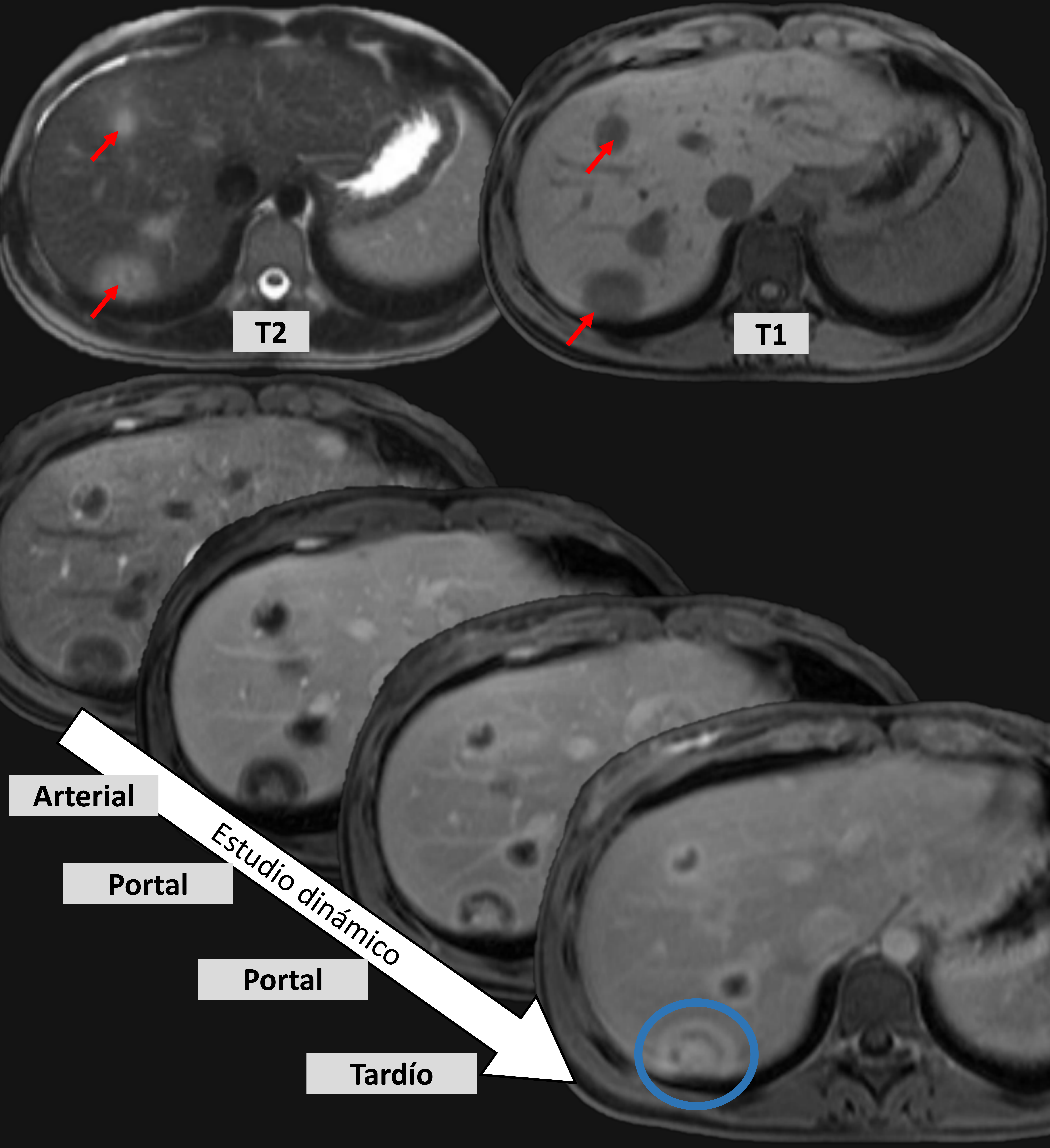
RM:

- **T1:** Hipointensidad central + anillo periférico
- **T2:** moderada/alta hiperseñal central + anillo periférico

MESENQUIMALES

Hemangioendotelioma epitelioide

Nódulos de predominio periféricos (↑) con realce en **DIANA** en estudio dinámico



T2

T1

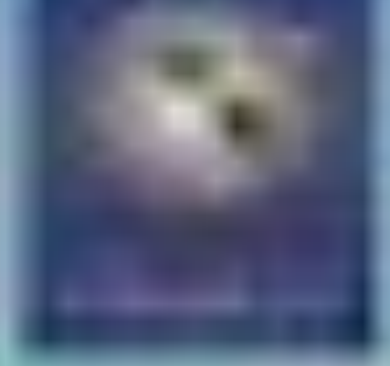
Arterial

Portal

Portal

Tardío

Estudio dinámico



REVISIÓN DEL TEMA

MESENQUIMALES

Tumor Inflamatorio miofibroblástico

Lesión caracterizada por un tejido inflamatorio crónico con proliferación de miofibroblastos y fibroblastos.

Adultos jóvenes (Hombres > Mujeres)

Etiología desconocida

Dx. Diferencial: Absceso piógeno, metástasis o colangiocarcinoma

Masa única (predominio en LHD) + Leucocitosis y ↑VSG
Reducción de tamaño con antiinflamatorio/corticoides/ATB

TC:

- Masa focal hipodensa
- Puede contener calcificaciones y septos que capten
- Efecto compresivo → Dilatación vía biliar + HTPortal

RM:

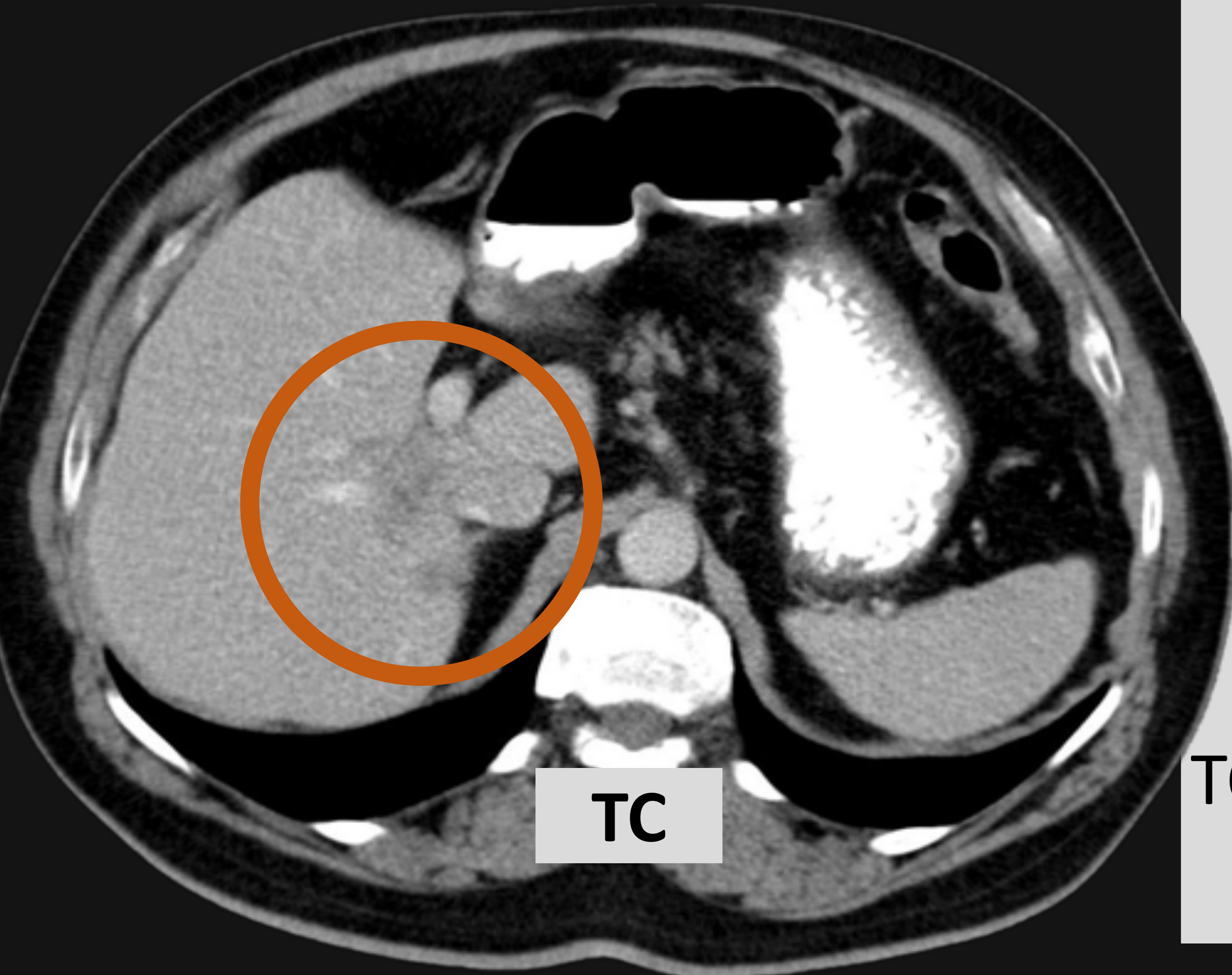
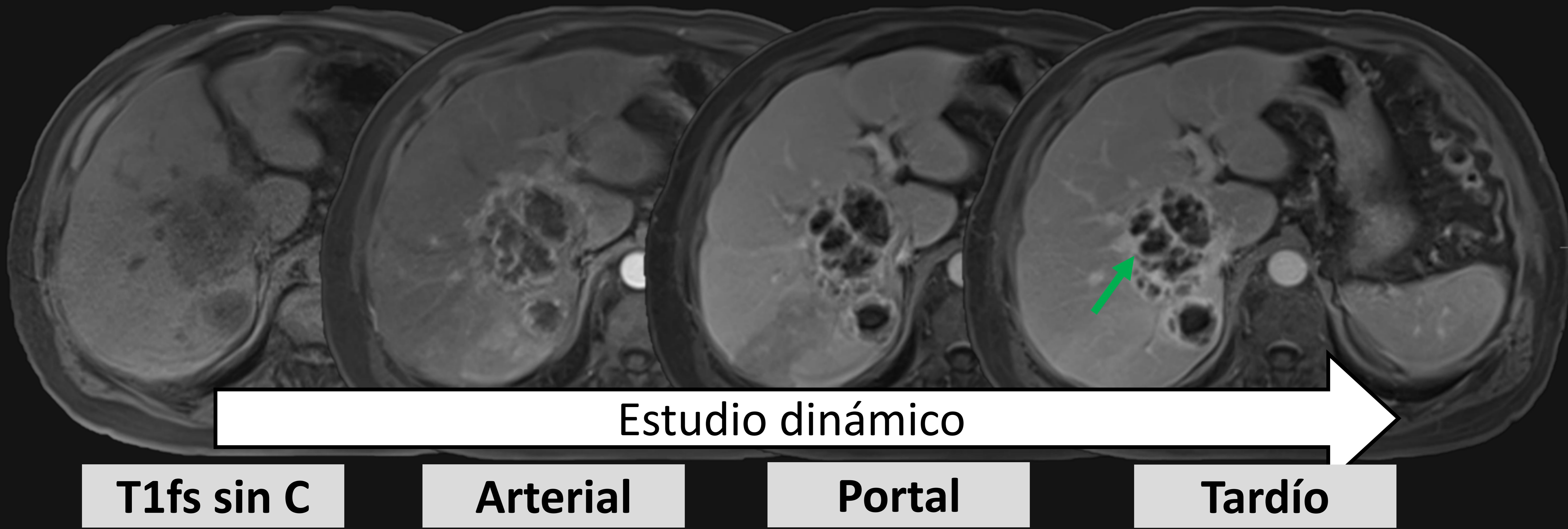
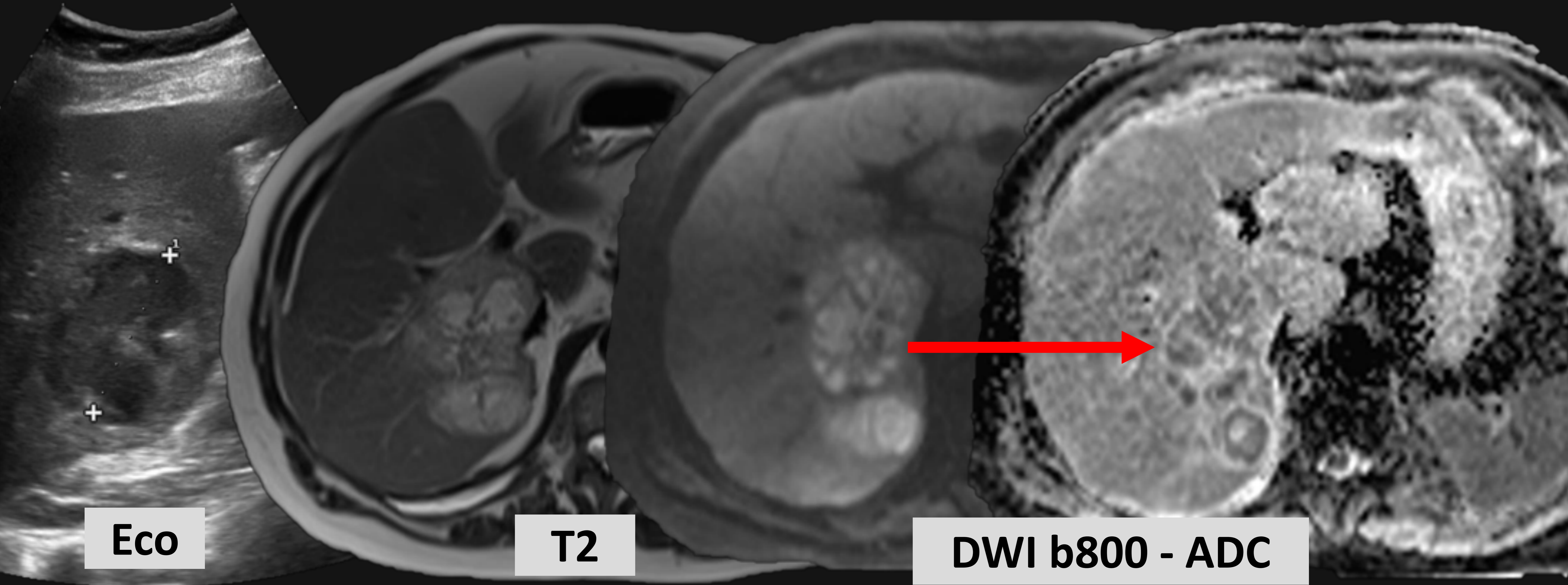
- **T1:** Masa focal con hiposeñal
- **T2:** Discreta hiperintensidad

Contraste: Realce periférico y de septos en fase portal + realce tardío en áreas de fibrosis, con poca captación central.



MESENQUIMALES

T. Inflamatorio Miofibroblástico



Eco 2017 → masa sólida con áreas hipo/anecoicas

RM 2017 → Lesión polilobulada heterogénea en T2+ Hipointensa T1
Realce periférico y septos (↑)
Restricción a la difusión (↑)

TC 2018 tras tto antiinflamatorio y ATB
Reducción lesión hepática (○)



REVISIÓN DEL TEMA

MESENQUIMALES

Tumor fibroso solitario del hígado

Tumor raro y benigno de etiología incierta (10% puede malignizar)
Componente celular fibroblástico + colágeno.
Necesaria anatomía patológica para el diagnóstico

Masa grande y única (predominio en LHD) + Efecto masa local
No componente hemorrágico ni calcificaciones

TC:

- Lesión hipodensa de bordes bien definidos (encapsulada).
- Puede tener áreas quísticas/necróticas.
- Efecto compresivo → Desplaza/Comprime estructuras vecinas

Contraste: Realce heterogéneo y progresivo sin lavado precoz

RM:

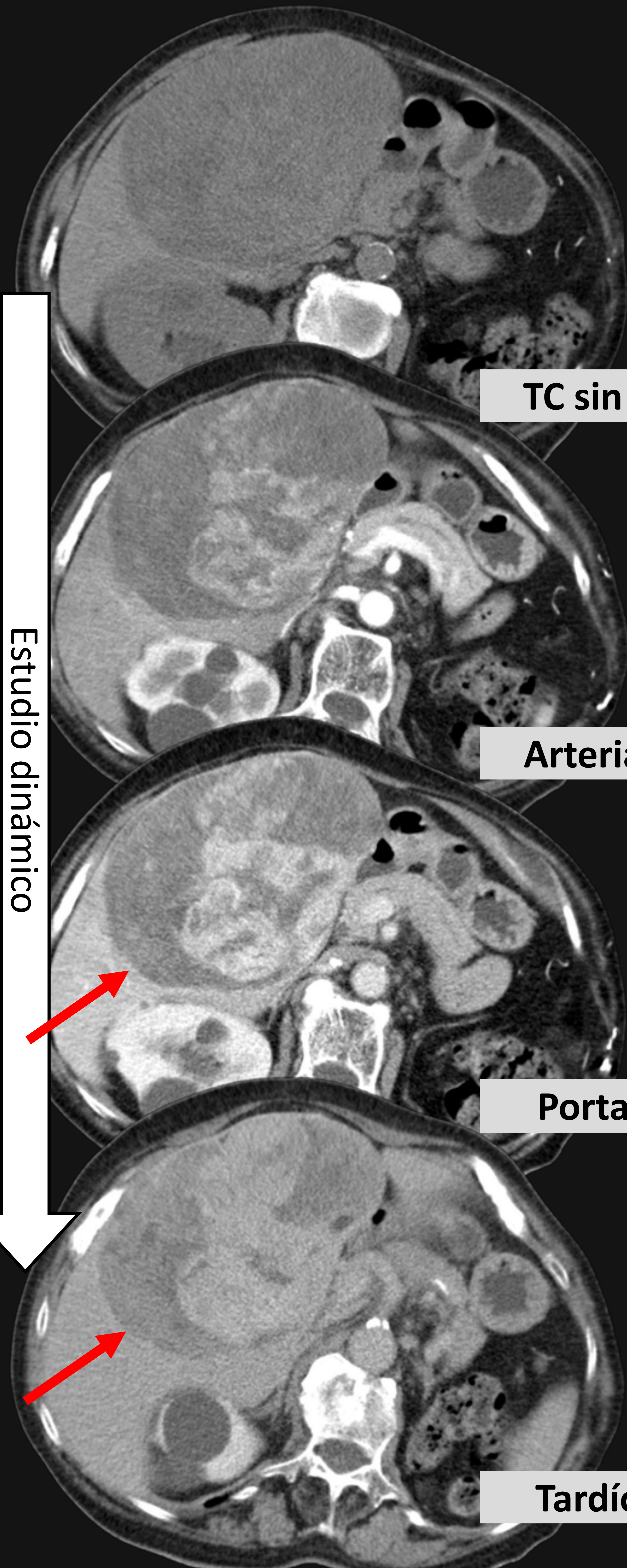
- **T1:** Masa focal con hiposeñal
- **T2:** Lesión heterogénea con áreas de fibrosis hipointensas
- **DWI:** Restricción a la difusión (tumor hiper celular)

Corolario → *Pensar en TFS ante tumor grande, bien definido, hipointenso en T2, con realce intenso y progresivo*

MESENQUIMALES

Tumor fibroso solitario

Masa única en LHD de bordes bien definidos + efecto masa local
Realce heterogéneo progresivo
Encapsulado (↑)



TC sin C

Arterial

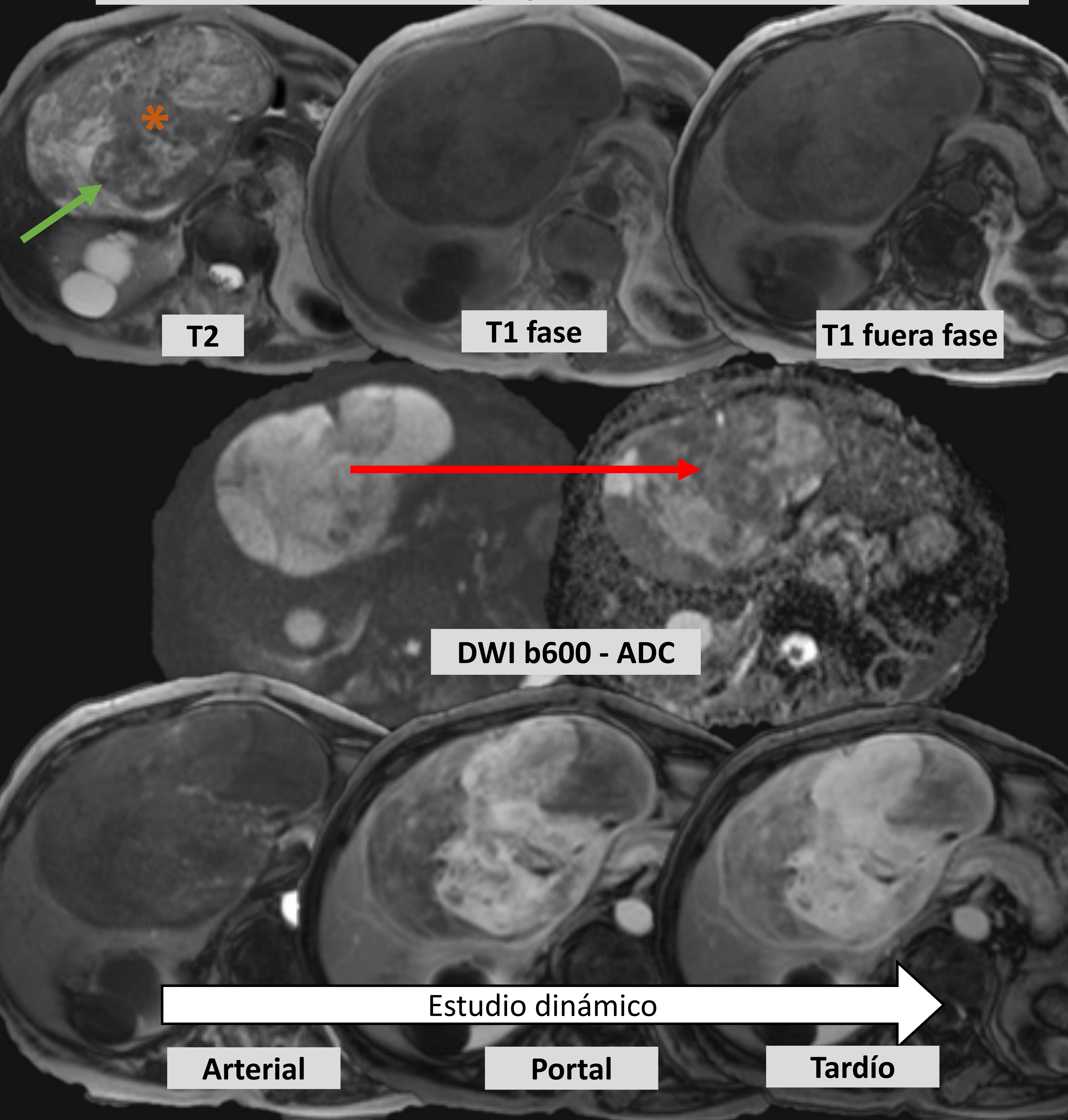
Portal

Tardío

MESENQUIMALES

Tumor fibroso solitario

Gran masa heterogénea de bordes bien definidos
Heterogénea T2/ Áreas necróticas-quísticas (↑)
Área fibrosa hipointensa (*) / Áreas de restricción a la difusión (↑)
Realce progresivo e intenso





REVISIÓN DEL TEMA

T. NEUROENDOCRINO PRIMARIO

IMPORTANTE **DESCARTAR PRIMARIO EXTRAHEPÁTICO**

Deriva de células NE con capacidad de producir hormonas

Potencial maligno variable dependiendo de Ki67.

Mayoría funcionalmente silentes.

Muy poco frecuentes. Difícil diagnóstico por imagen

TC: Lesión sólida única o múltiple con **ÁREAS QUÍSTICAS**

Puede tener alguna calcificación puntiforme

Contraste: Tumor **HIPERVASCULAR**. Captación intensa en fase arterial del componente sólido.

RM:

- **Componente sólido:** Hipo T1 + HiperT2 + Restricción DWI.
- **Componente quístico:** HipoT1 + HiperT2 ± nivel por sangrado

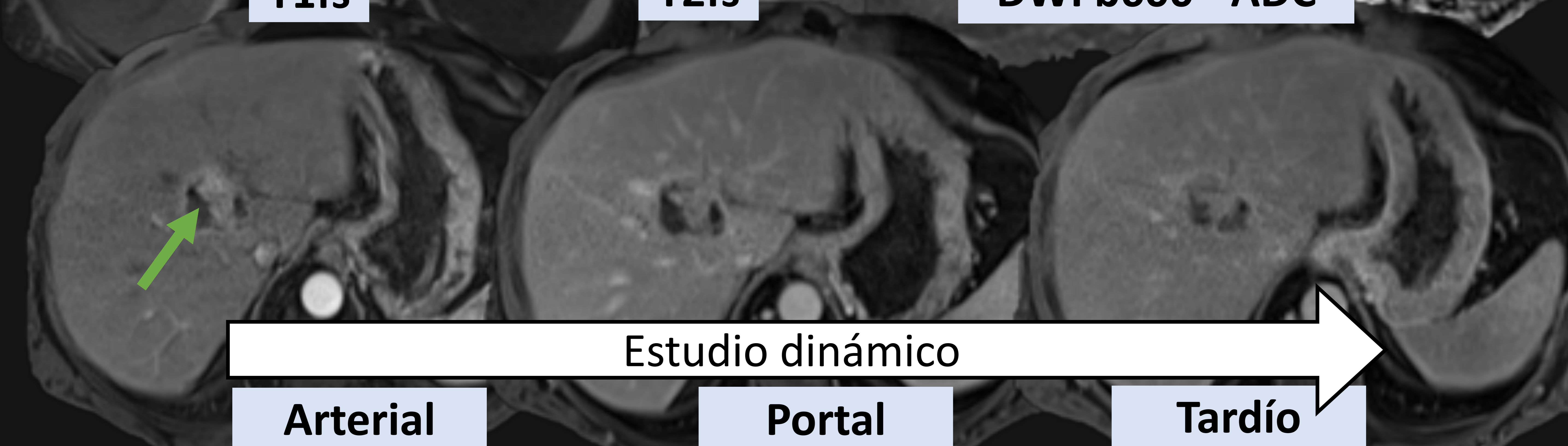
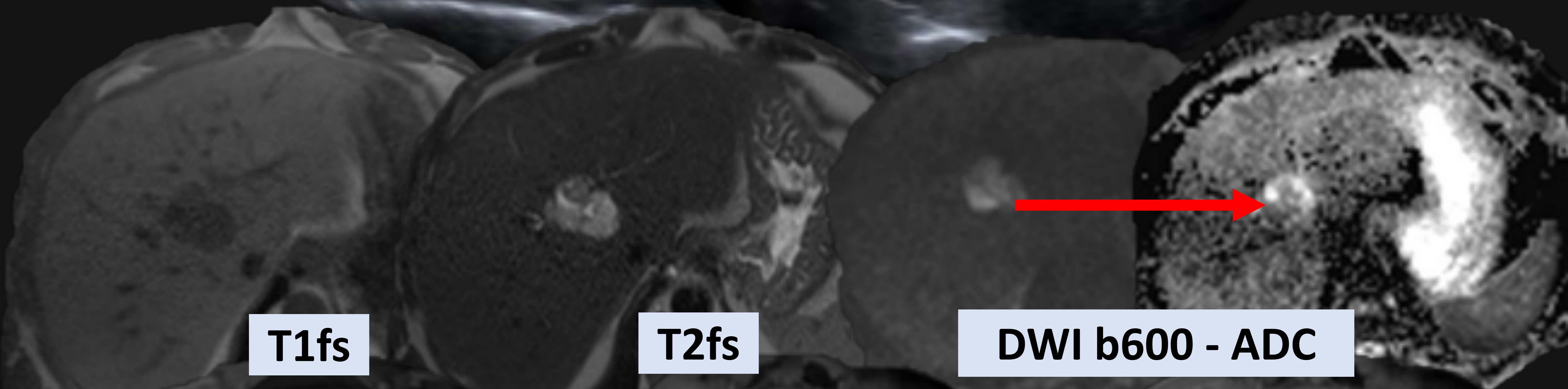
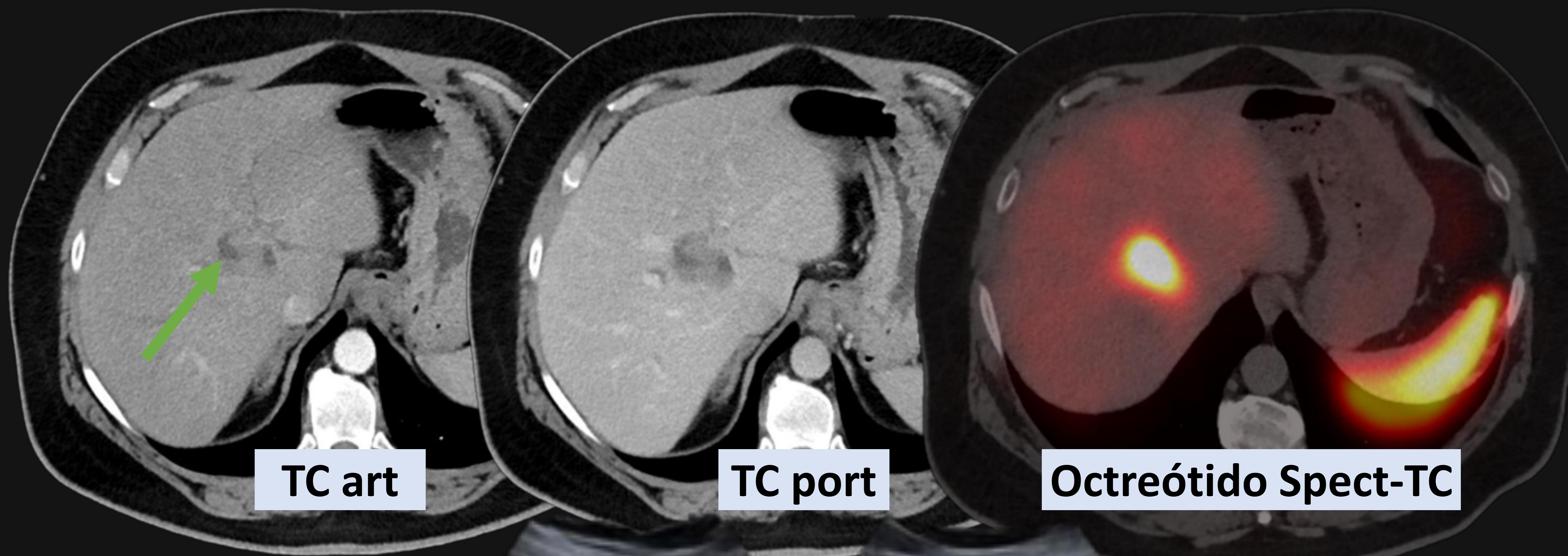
Útil Octeroscan/ PET-TC con análogos de la somatostatina

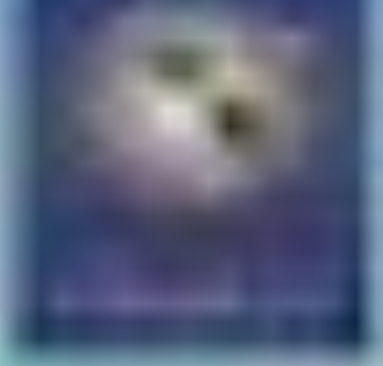
T. NEUROENDOCRINO PRIMARIO

Lesión sólida única con **ÁREAS QUÍSTICAS** (↑)

Elevada actividad en Octreoscan

Realce hipervascolar sin lavado precoz del componente sólido





REVISIÓN DEL TEMA

LINFOMA HEPÁTICO PRIMARIO

Linfoma primario es muy raro

Suelen ser Linfomas No Hodgkin B

Relación con hepatitis B, C y virus Epstein-Bar, inmunodeprimidos.

Lesión única con poco efecto de masa para su tamaño

+/- afectación ganglionar hilar

No afectación a distancia. Síntomas B en 1/3 pacientes.

TC:

- Masa hipodensa única (60%)
- Menos frecuente multifocal (asociado a linfoma hepático secundario)
- Se puede presentar como una masa en el hilio hepático, rodeando vasos/VB, sin trombosis ni dilatación biliar.
- **No** suele tener **calcificaciones** antes del tratamiento.
- Puede tener necrosis/hemorragia.

Contraste:

Realce menor al parénquima en todas las fases.

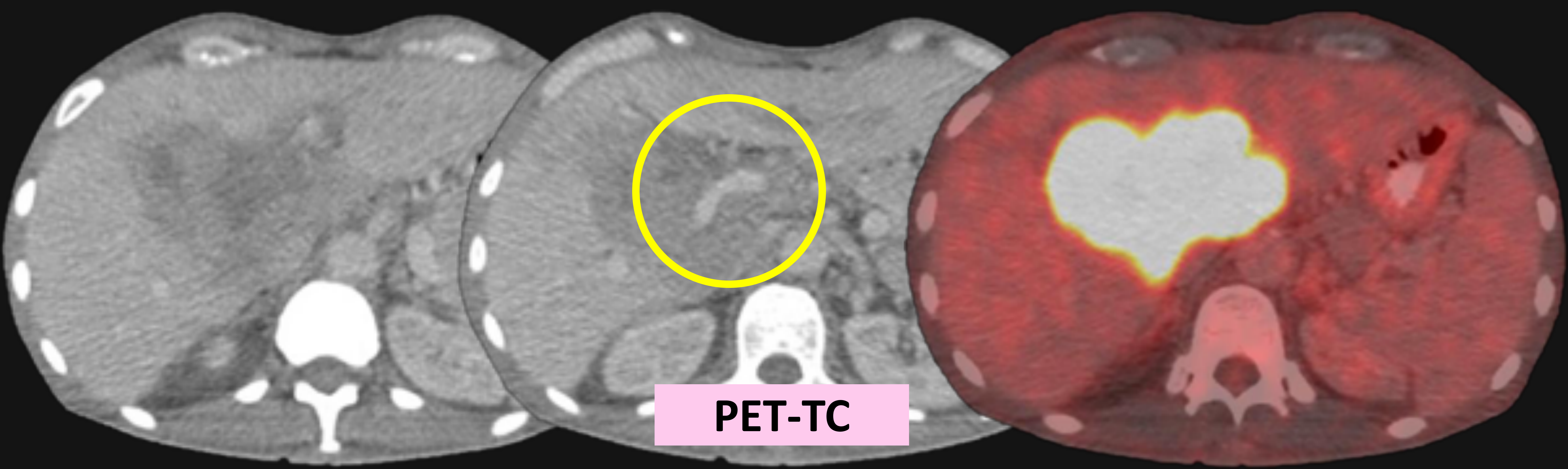
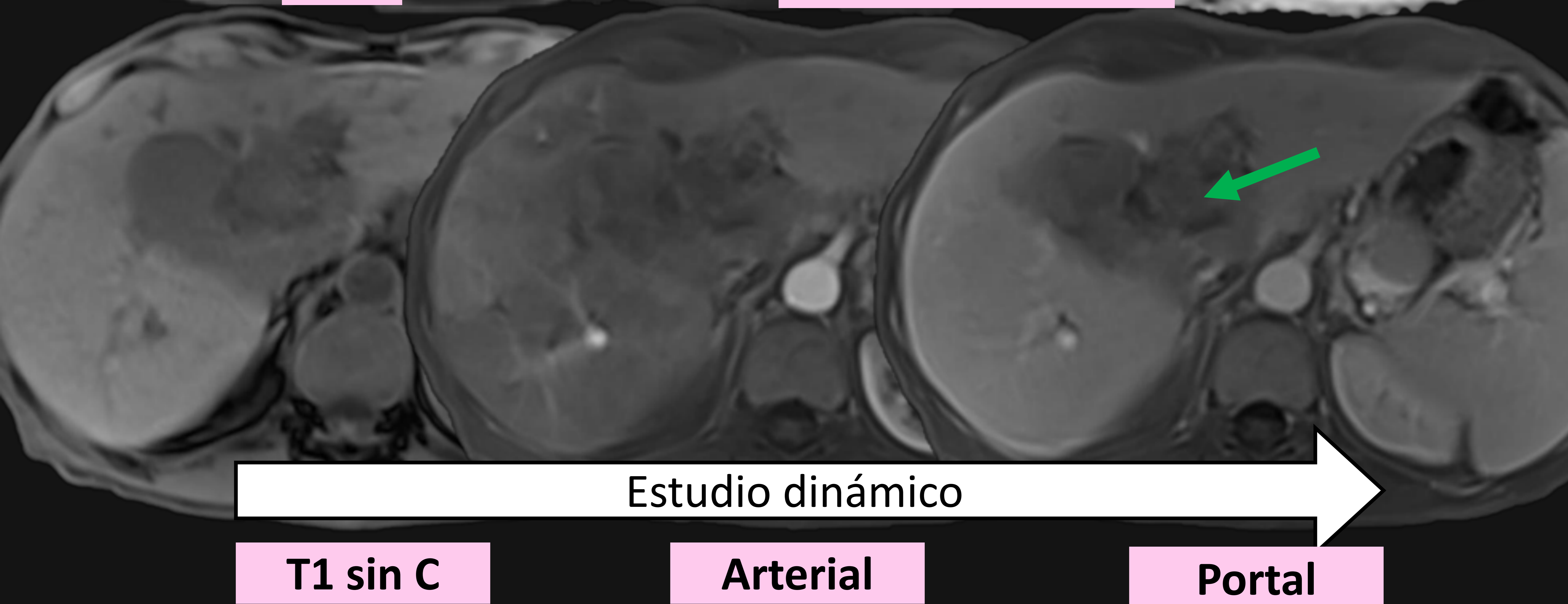
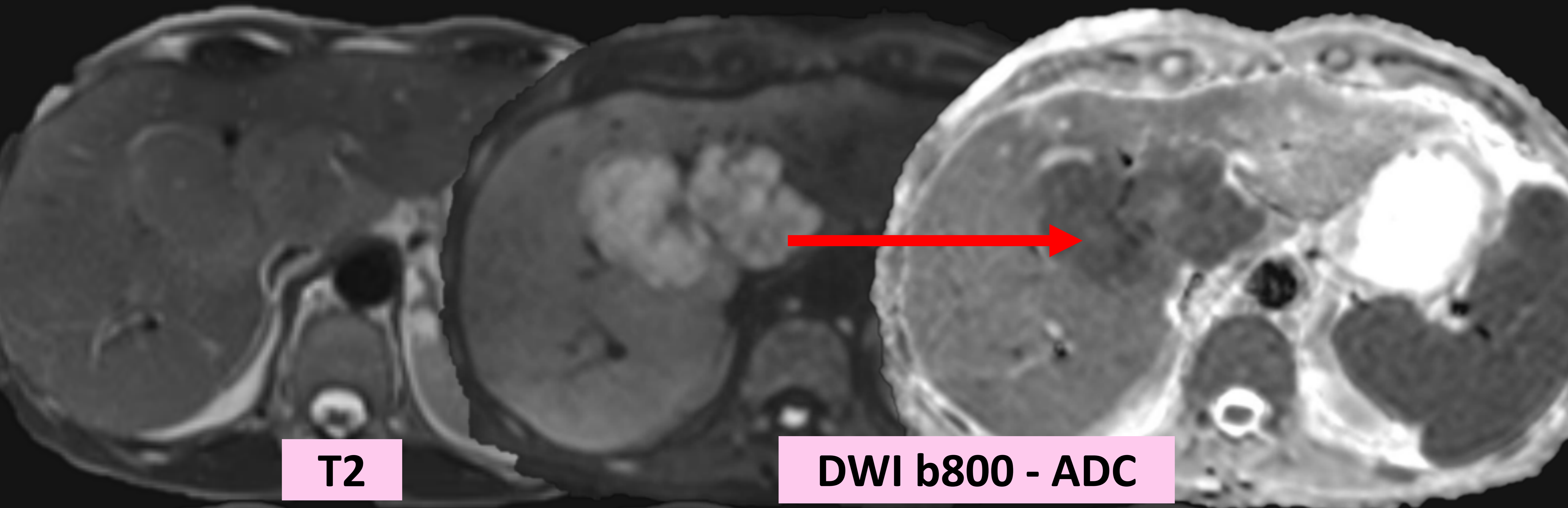
Realce periférico en diana es habitual.

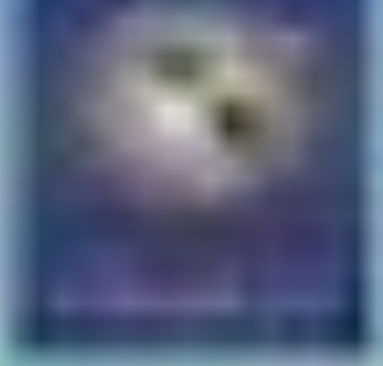
RM:

- **T1:** Hipo/isodenso
- **T2:** Moderadamente hiperintenso
- Marcada **restricción a la difusión**

LINFOMA HEPÁTICO PRIMARIO

Lesión única sin efecto masa con discreta hiperseñal T2
Marcada restricción a la difusión (↑ hipercelular)
Realce menor a parénquima en todas las fases (↑)
PET-TC: Masa hipodensa + Rodea V. Porta D (○) + Hipermetabolismo





REVISIÓN DEL TEMA

NÓDULO NECROTICO SOLITARIO

Lesión infrecuente y benigna (hallazgo incidental)
Formado por un “core” necrótico y una cápsula fibrosa.
Etiología incierta (trauma, infección, autoinmunidad).

Lesión única pequeña (<3cm) de localización periférica/subcapsular (mas frecuente LHD)

Analítica normal + asintomática

Tipo I necrosis coagulativa pura – Tipo II coagulativa + licuefactiva

TC: Lesión hipodensa única, pequeña y periférica(subcapsular)
Hay casos con múltiples lesiones subcapsulares.

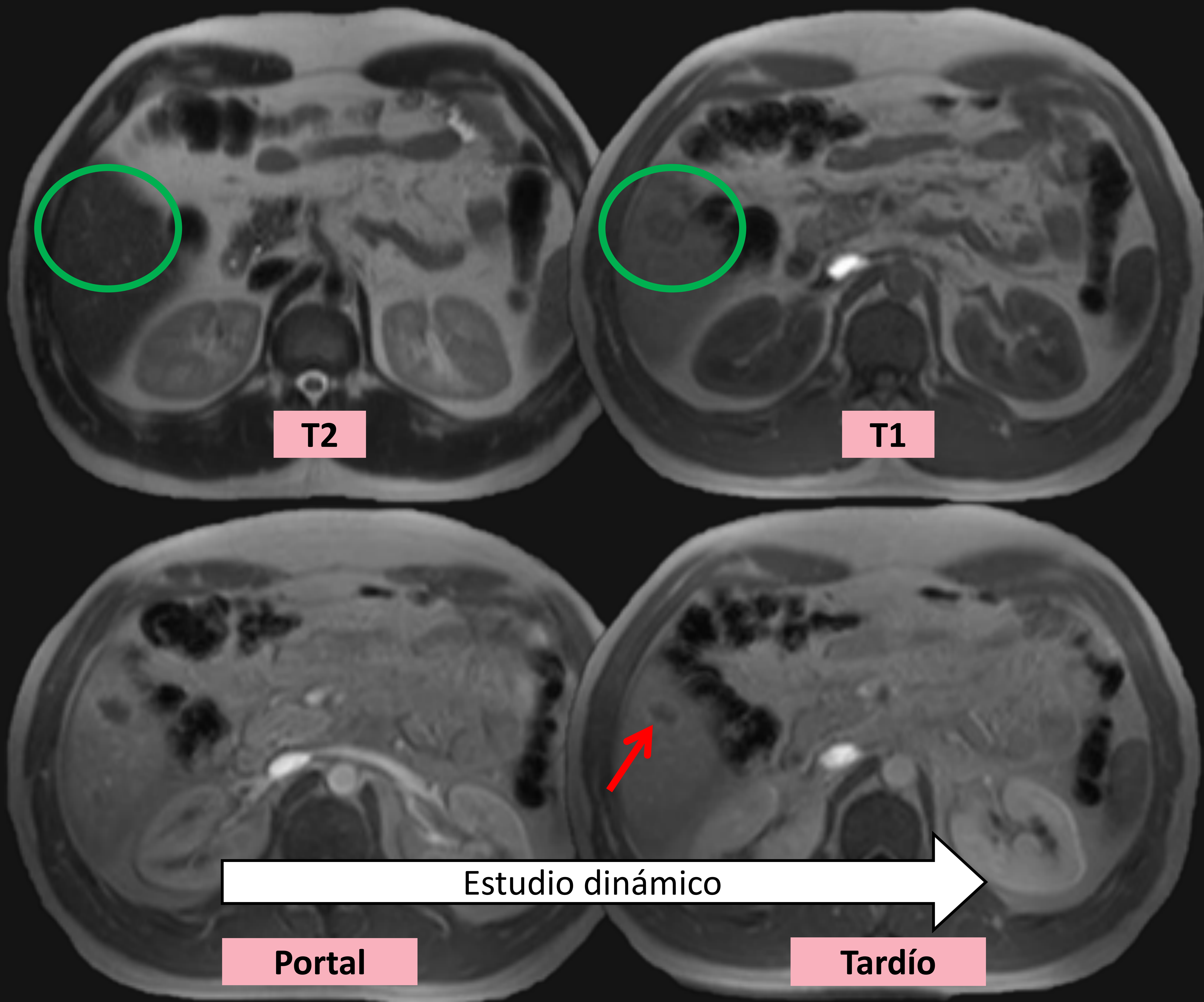
Contraste: Avascular. Cápsula puede realzar tardíamente

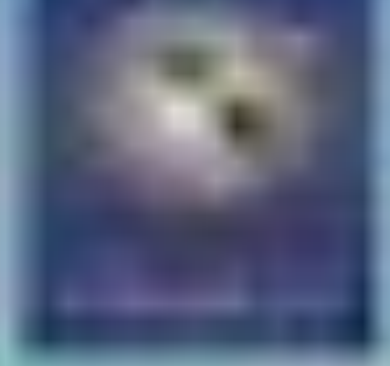
RM:

- **T1:** Hipointensa
- **T2:**
 - **Tipo I:** Hipo/Isointensa (necrosis coagulativa pura)
 - **Tipo II:** Heterogénea ligeramente hiperintensa (necrosis mixta: a más componente licuefactivo más hiperintensidad)
 - Hiperintensidad central T2 (Dot-like sign) por cambio quístico/licuefactivo.

NÓDULO NECROTICO SOLITARIO

Lesión única y periférica en LHD (○).
Isointensa en T2. Hipointensa en T1
Captación periférica en estudio dinámico (↑)





REVISIÓN DEL TEMA

INFECCIOSO

Importante estudio serológico y PCR
Tto: antibiótico + cirugía

Bruceloma

Brucella melitensis afinidad por sistema reticuloendotelial
Brucelosis: Afectación tipo hepatitis granulomatosa aguda o crónica
Absceso por Brucela (Bruceloma) es una **complicación muy rara**.
Cultivos bacteriológicos en el bruceloma: casi siempre negativos.

Lesión única con centro “licuado” y calcificación grosera central
Síntomas larvado sistémicos (fiebre – sudor – dolor HCD)

TC:

- Lesión tipo-masa única hipodensa de bordes mal definidos
- **Calcificación grosera central**

Contraste: Realce marcado del tejido periférico.

RM:

- Imagen similar a absceso
- **Calcificación:** Hipointensa en T1 y T2
- **Componente central** (tej lícuefactivo): Hiposeñal T1 / Hiper T2
- Edema parénquima perilesional.

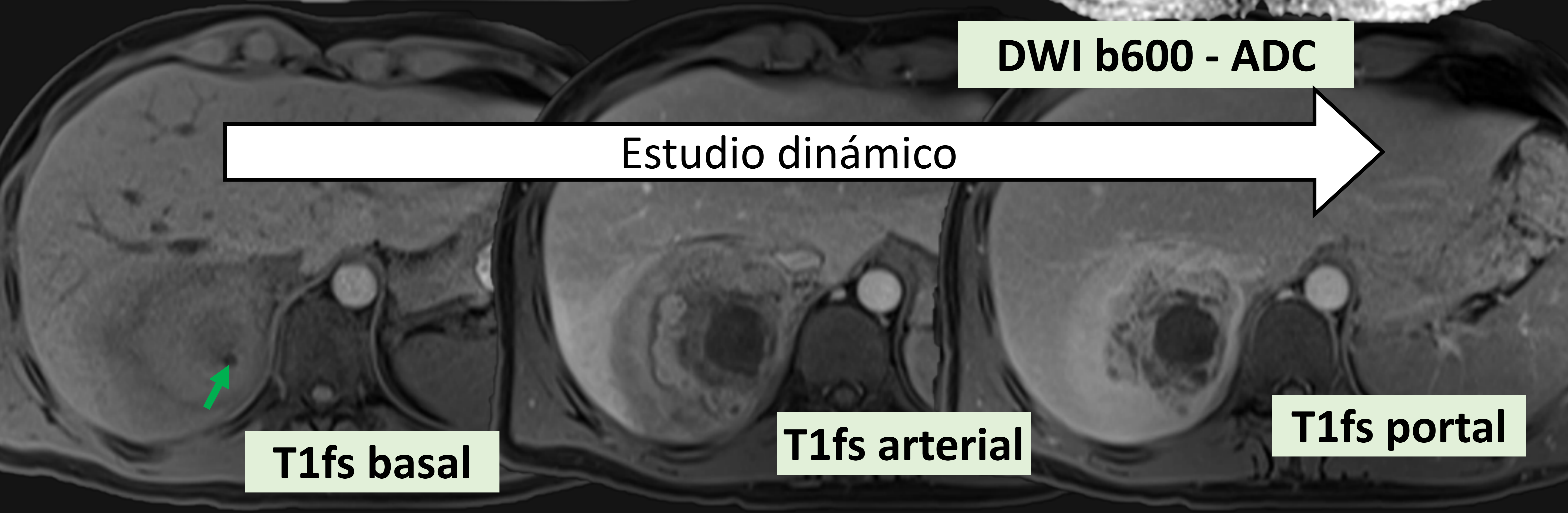
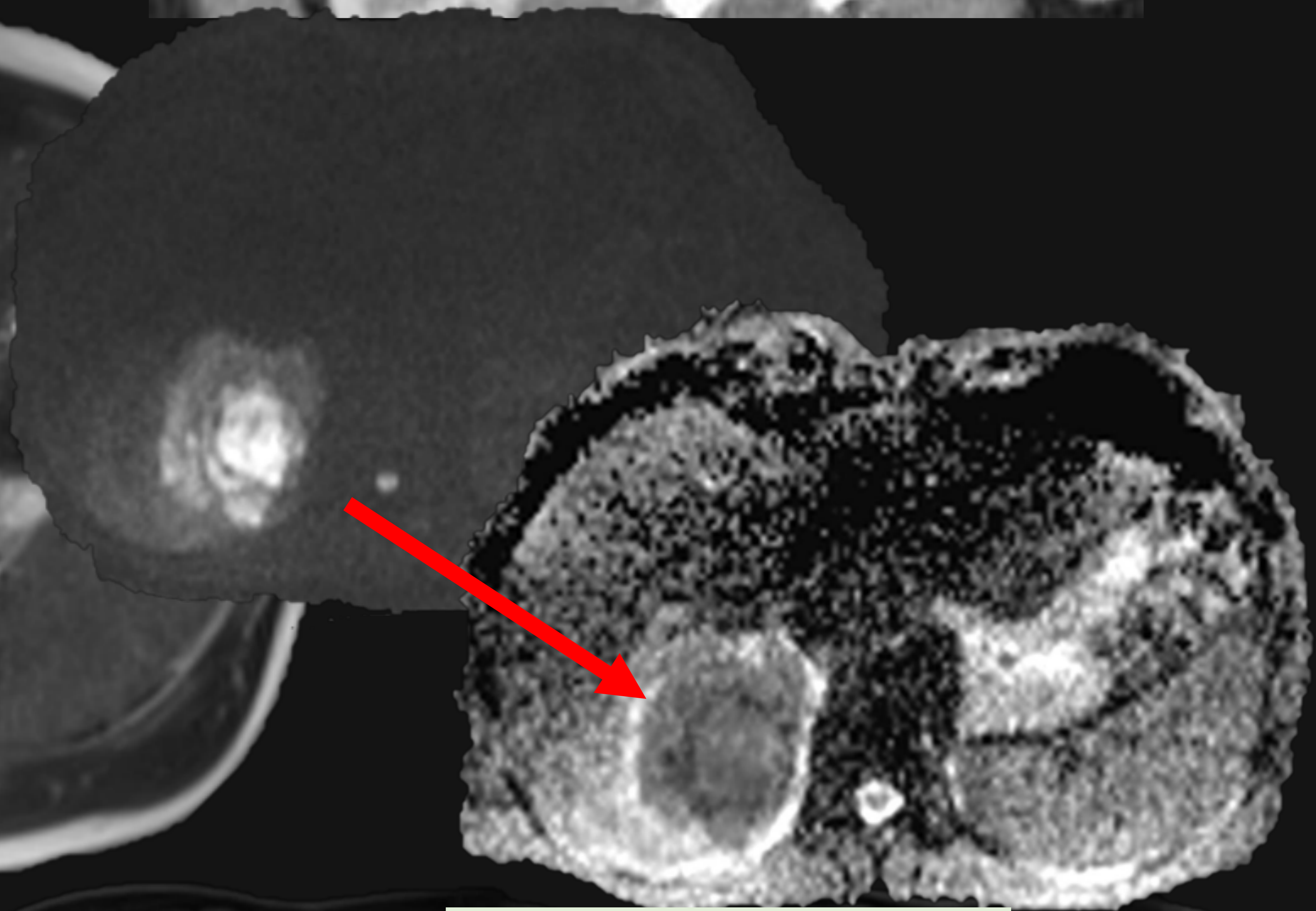
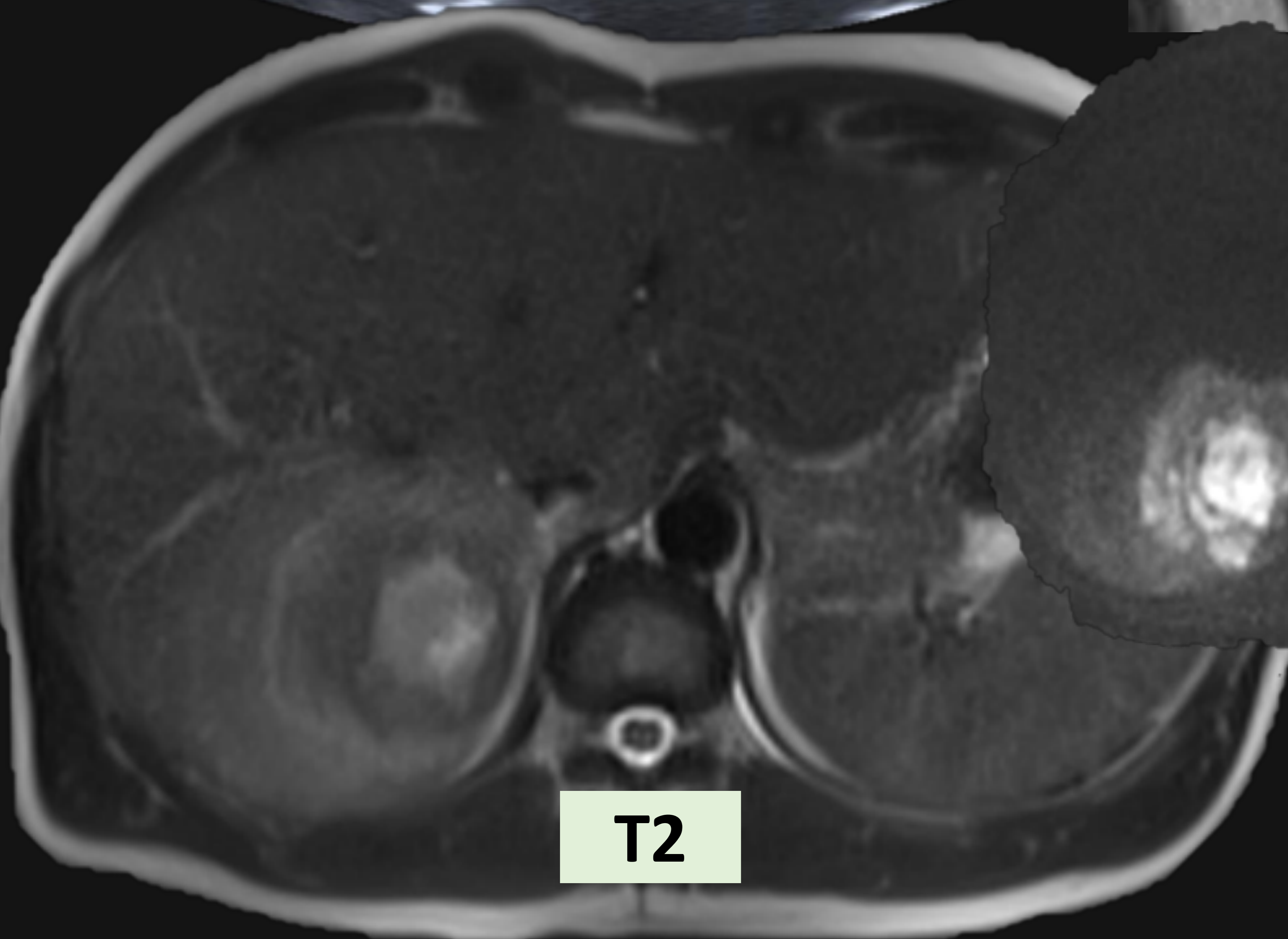
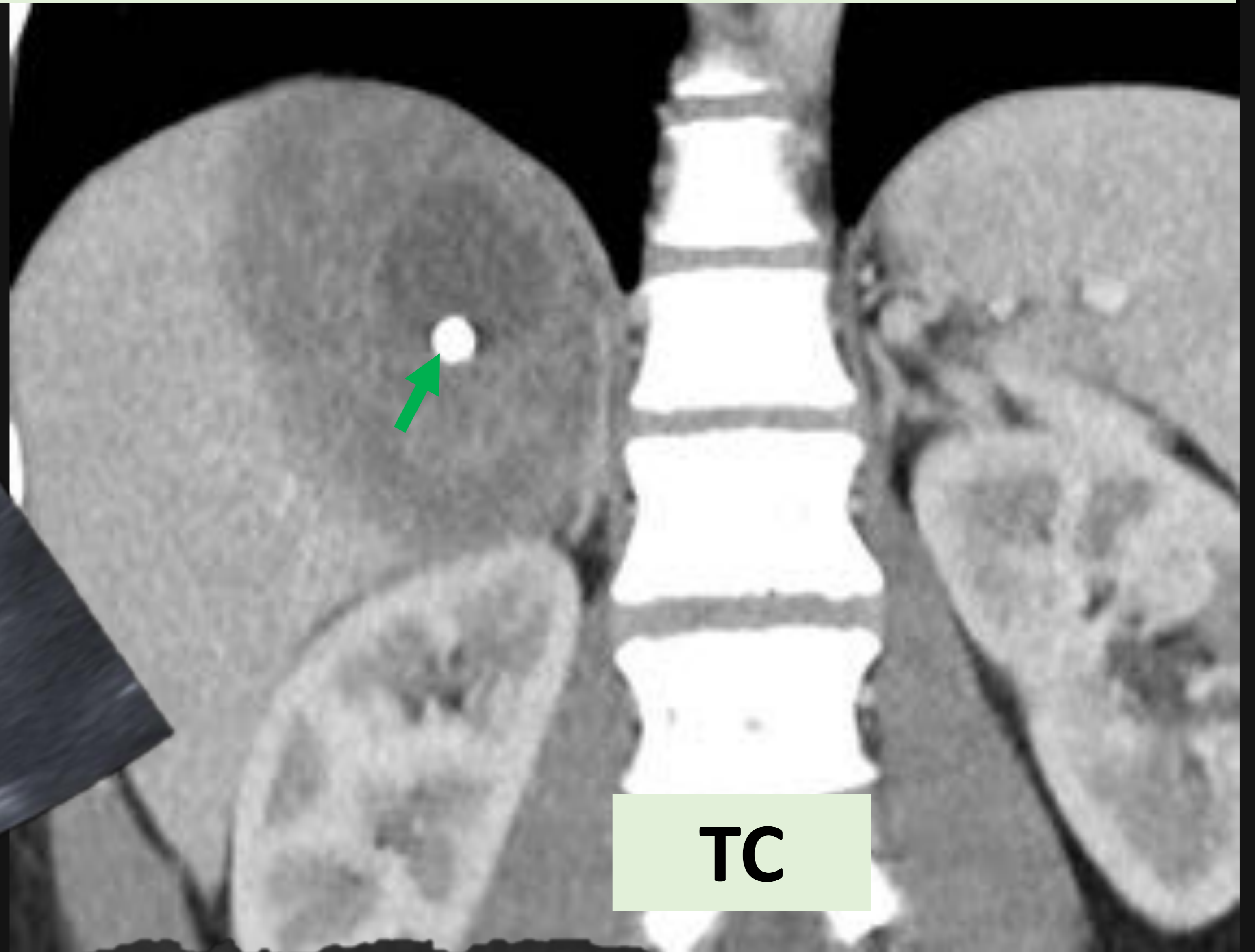
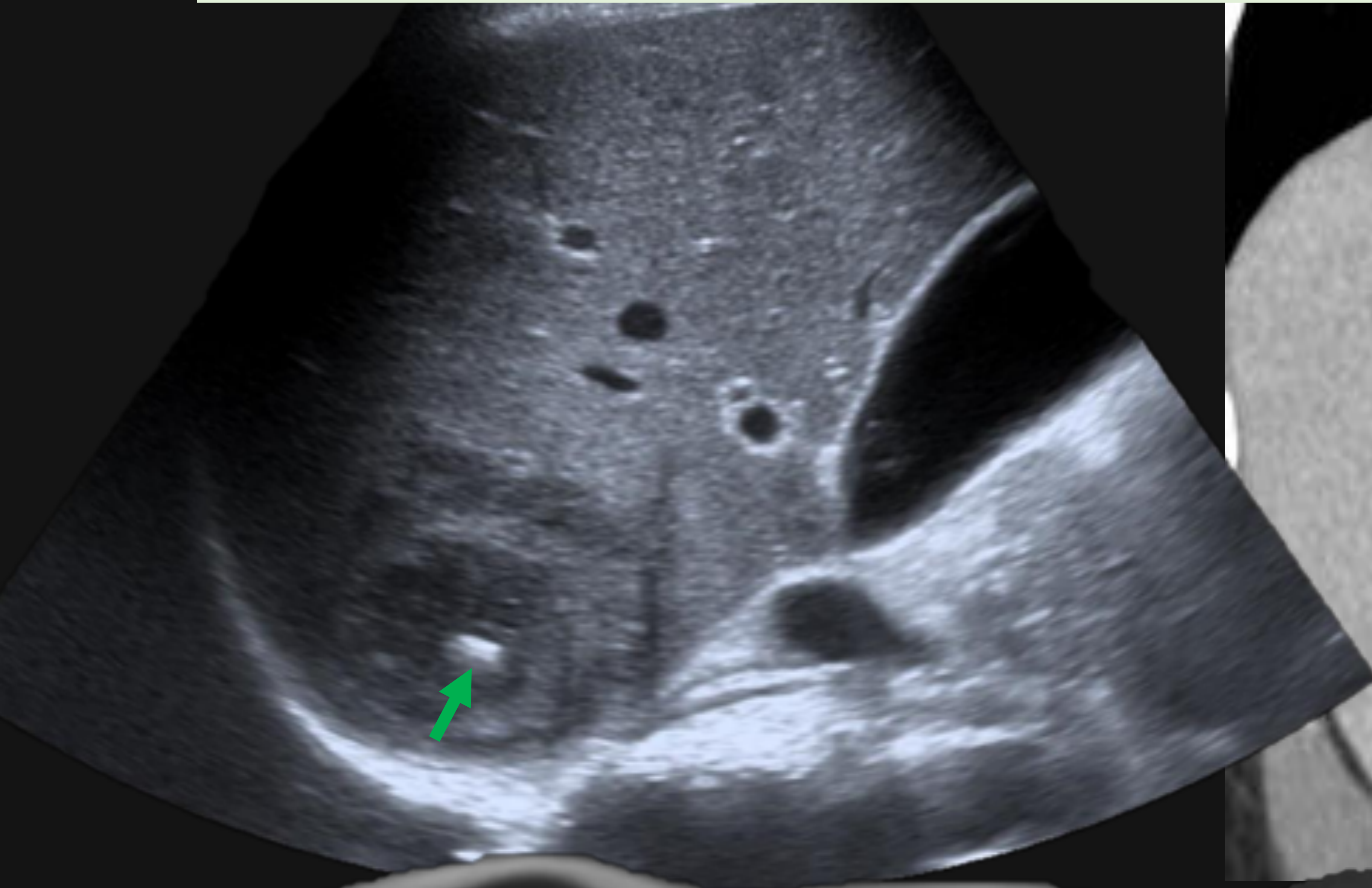
INFECCIOSO

BRUCELOMA

Calcificación grosera central (↑) + Halo heterogéneo periférico
Restricción a la difusión (↑)

Realce periférico salvo componente necrótico/licuefactivo central

Imágenes cortesía del Dr. David Coll (Hospital Sant Bernabé)





Conclusiones

Las lesiones hepáticas poco frecuentes pueden suponer un reto diagnóstico para el radiólogo.

Tener conocimiento de estas entidades, así como de sus patrones radiológicos más característicos, ayuda a mejorar el enfoque diagnóstico y el manejo clínico de los pacientes.

Bibliografía

1. Alves AMA, Torres US, Velloni FG, Ribeiro BJ, Tiferes DA, D'Ippolito G. The many faces of primary and secondary hepatic lymphoma: imaging manifestations and diagnostic approach. *Radiol Bras.* 2019 Oct;52(5):325–30.
2. Boyum JH, Sheedy SP, Graham RP, Olson JT, Babcock AT, Bolan CW, et al. Hepatic Mucinous Cystic Neoplasm Versus Simple Biliary Cyst: Assessment of Distinguishing Imaging Features Using CT and MRI. *AJR.* 2021 Feb;216(2):403–11.
3. Chourmouzi D, Boulogianni G, Kalomenopoulou M, Kanellos I, Drevelegas A. Brucella liver abscess; imaging approach, differential diagnosis, and therapeutic management: a case report. *Cases J.* 2009;2(1):7143.
4. Esteves C, Maia T, Lopes JM, Pimenta M. Malignant Solitary Fibrous Tumor of the Liver: AIRP Best Cases in Radiologic-Pathologic Correlation. *RadioGraphics.* 2017 Nov;37(7):2018–25.
5. Fuksbrumer MS, Klimstra D, Panicek DM. Solitary Fibrous Tumor of the Liver. *AJR.* 2000;5.
6. Park HJ, Kim SY, Kim HJ, Lee SS, Hong GS, Byun JH, et al. Intraductal Papillary Neoplasm of the Bile Duct: Clinical, Imaging, and Pathologic Features. *American Journal of Roentgenology.* 2018 Jul;211(1):67–75.
7. Wang LX, Liu K, Lin GW, Zhai RY. Solitary Necrotic Nodules of the Liver: Histology and Diagnosis With CT and MRI. *Hepat Mon [Internet].* 2012 Aug 20 [cited 2022 Mar 15];12(8). Available from: <https://brief.land/hepatmon/articles/70612.html>
8. Wu C-H, Chiu N-C, Yeh Y-C, Kuo Y, Yu S-S, Weng C-Y, et al. Uncommon liver tumors: Case report and literature review. *Medicine (Baltimore).* 2016 Sep;95(39):e4952.
9. Yang K, Cheng Y-S, Yang J-J, Jiang X, Guo J-X. Primary hepatic neuroendocrine tumors: multi-modal imaging features with pathological correlations. *Cancer Imaging.* 2017 Dec;17(1):20.
10. Zhou C, Wang Y, Ma L, Qian X, Yang C, Zeng M. Combined hepatocellular carcinoma-cholangiocarcinoma: MRI features correlated with tumor biomarkers and prognosis. *Eur Radiol.* 2022 Jan;32(1):78–88.