

No hacen (casi) nada pero ahí están: lesiones focales hepáticas benignas.

María Ato González¹, Davinia Gea Martos², Pilar Rey Segovia³, Guillermo Litrán López⁴, Ángel Cuélliga González⁵, Manuel Santa-Olalla González⁶

¹⁻⁶Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

OBJETIVOS:

- Repasar la utilidad de las diferentes técnicas diagnósticas (ecografía, TC, RM) en el diagnóstico de las principales lesiones focales hepáticas.
- Proporcionar claves sencillas para la diferenciación de las lesiones focales hepáticas benignas más comunes.

REVISIÓN DEL TEMA:

INTRODUCCIÓN

Las lesiones focales hepáticas (LFH) benignas son hallazgos de imagen muy frecuentes.

Muchas se descubren de forma incidental.

Su caracterización y la exclusión de malignidad son de primordial importancia.

EL PAPEL DE LA IMAGEN

ECOGRAFÍA

Técnica de elección inicial para la **detección** de LFH → CRIBADO.
CONTRASTE ECOGRÁFICO: Permite estudiar el comportamiento dinámico de las LFH a tiempo real.

TCMD

Técnica más empleada en la exploración de abdomen.
Permite caracterización de las lesiones en base a su patrón de realce y morfología típica.

RM

La mejor para la caracterización de las diferentes LFH.
Se emplean distintos tipos de contraste.

EL ABC DE LAS PRINCIPALES LFH BENIGNAS

1. HEMANGIOMAS

Tumor benigno **más frecuente** del hígado (10% casos múltiple).

Constan de grandes espacios vasculares de pared fina delimitados por epitelio y separados por tabiques fibrosos:

Flujo sanguíneo lento —> Retención prolongada de contraste.

—> Trombosis —> Áreas de fibrosis (a veces calcificadas).

Habitualmente <5 cm, pero pueden superar los 10 cm (hemangiomas gigantes).

ASOCIACIONES

Síndrome de Kasabach-Merritt (hemangiomas gigantes).

Enfermedad de Osler-Weber-Rendu.

Shunts arterio-portales hepáticos.

Hemangiomas extrahepáticos.

HALLAZGOS EN IMAGEN

FASE ARTERIAL: realce nodular periférico precoz con densidad = a la de la aorta.

FASE VENOSA: relleno centrípeto progresivo.

TC

FASE RETARDADA: persistencia del realce hasta 20-30' tras la inyección de civ.

Lesiones bien definidas con densidad similar a la de los vasos — > **“BLOOD POOL”**

Hemangiomas <1 cm pueden mostrar realce homogéneo precoz **“FLASH FILLING”**



Figura 1. TCMD de abdomen en fase arterial (A) y portal (B). Hemangioma <1 cm en segmento VII que presenta realce precoz en fase arterial “flash filling”.

1. HEMANGIOMAS

HALLAZGOS EN IMAGEN

RM

T1 + C (Gd): mismo patrón de realce que en TC con civ.

La sensibilidad al civ en RM es mayor que en el TC.

T1 + C (hepatobiliar): Hipointensos respecto al parénquima en fase hepatobiliar (No hay hepatocitos normales).

T2 → Lesiones bien definidas. Hiperintensas (> bazo).

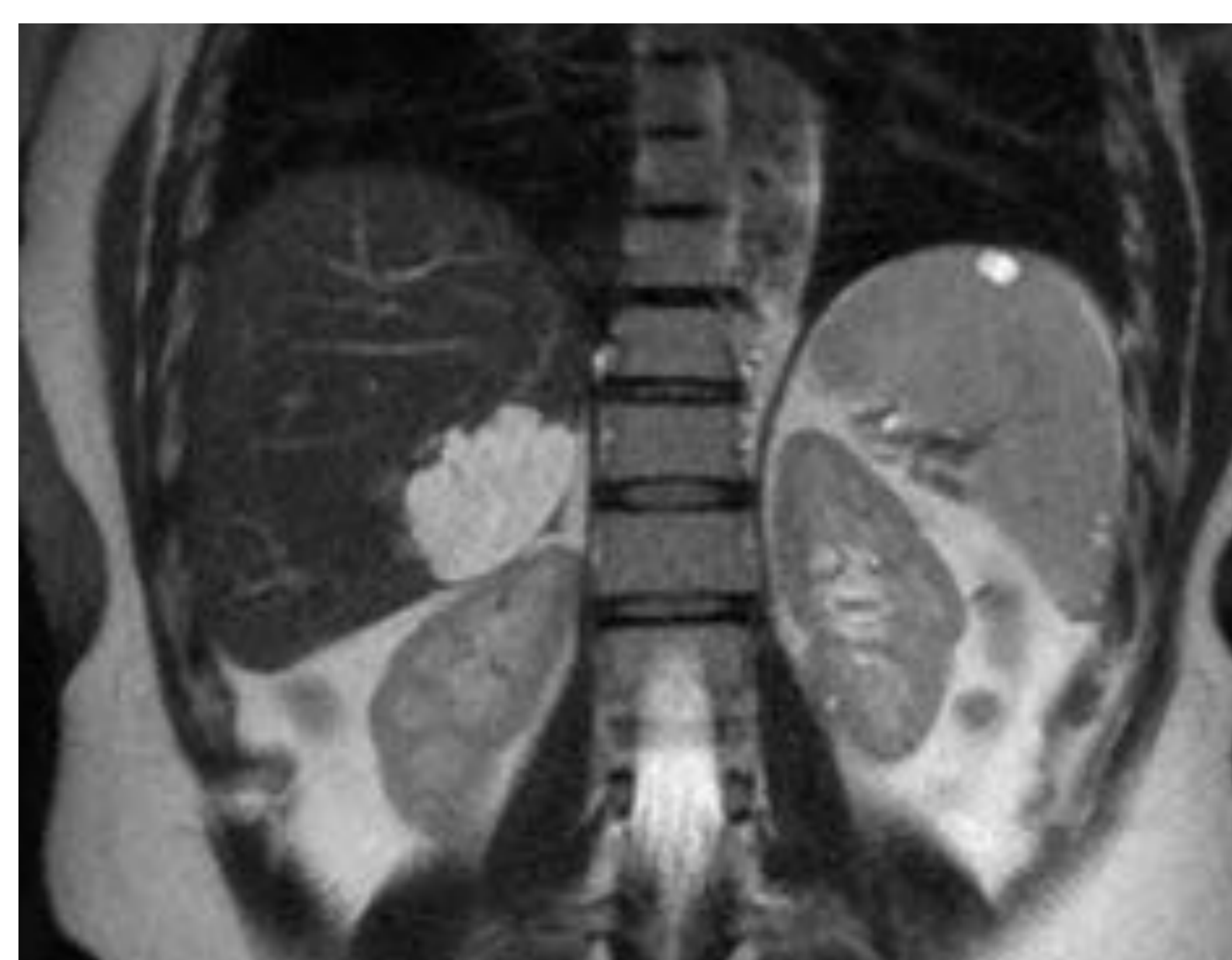
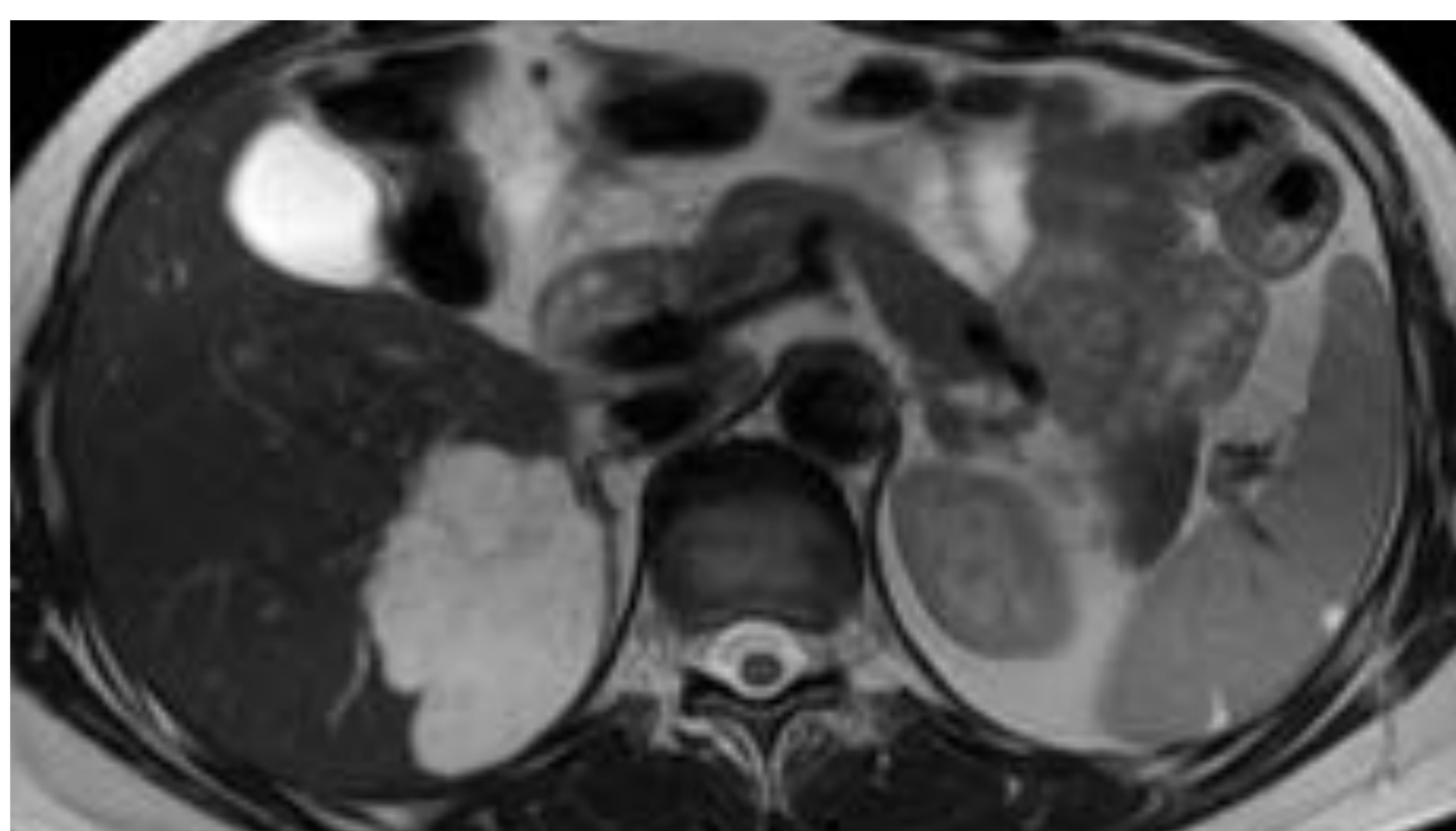


Figura 2. RM de abdomen (T2). LFH de bordes bien definidos e intensidad de señal superior a la del bazo, sugestiva de hemangioma.

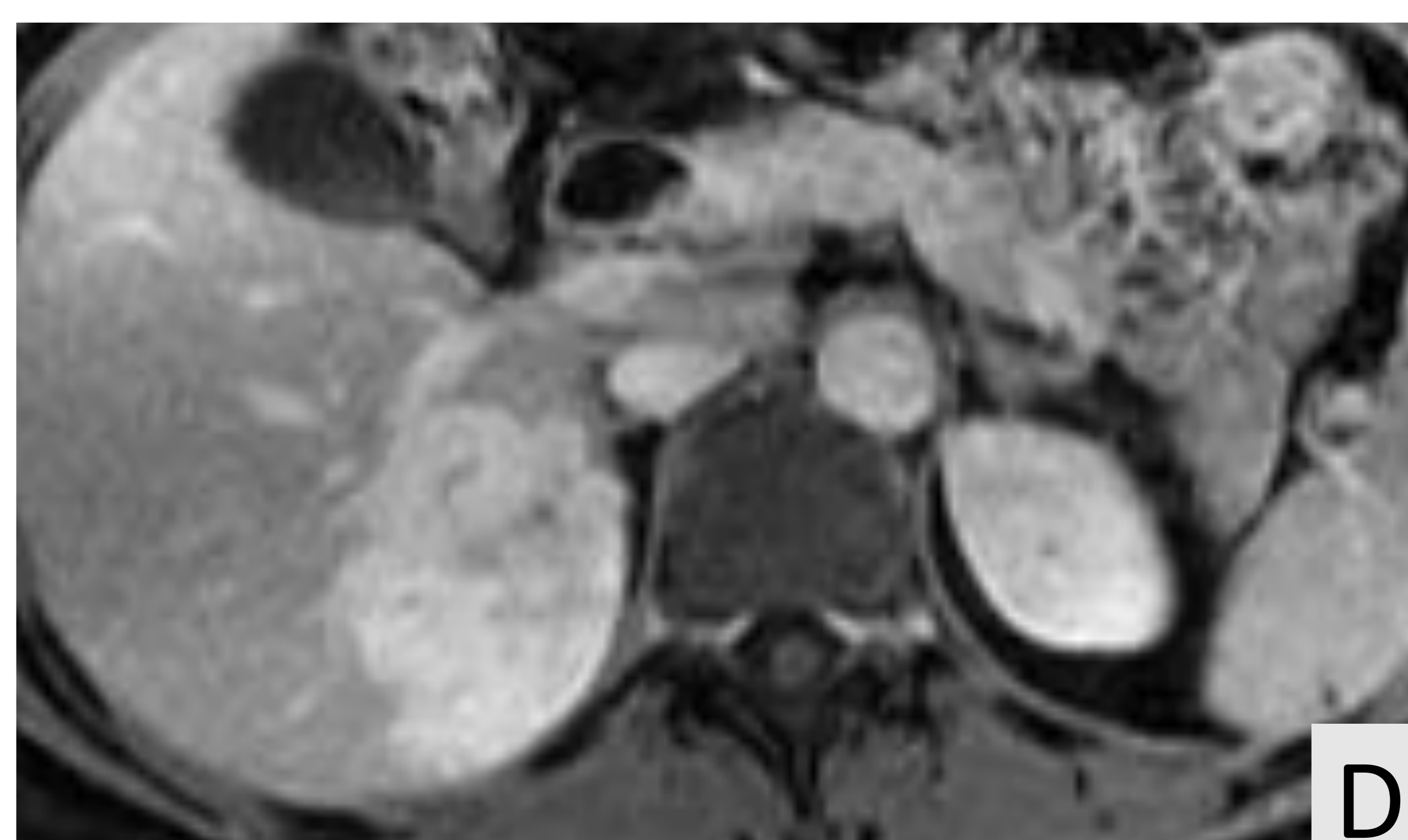
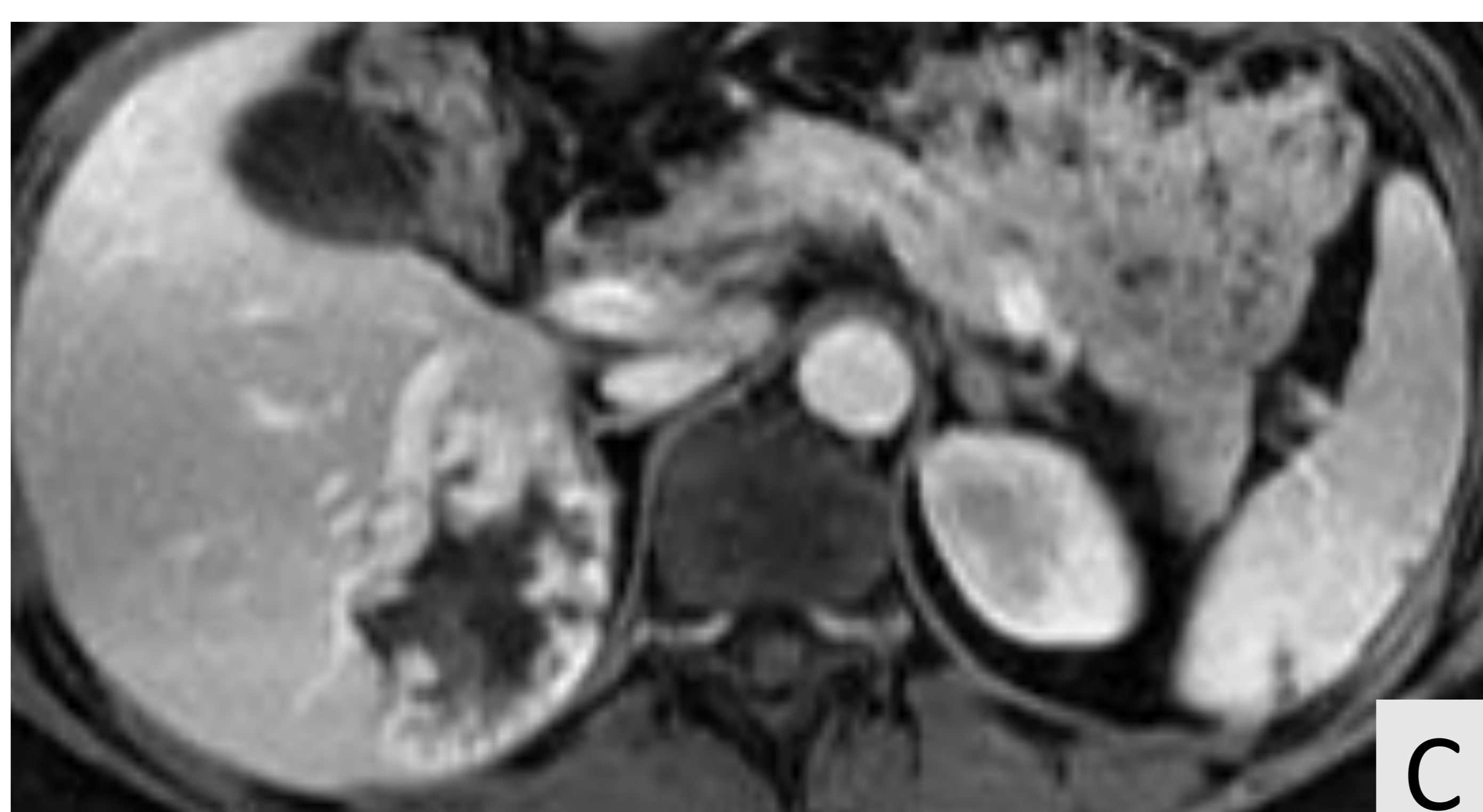
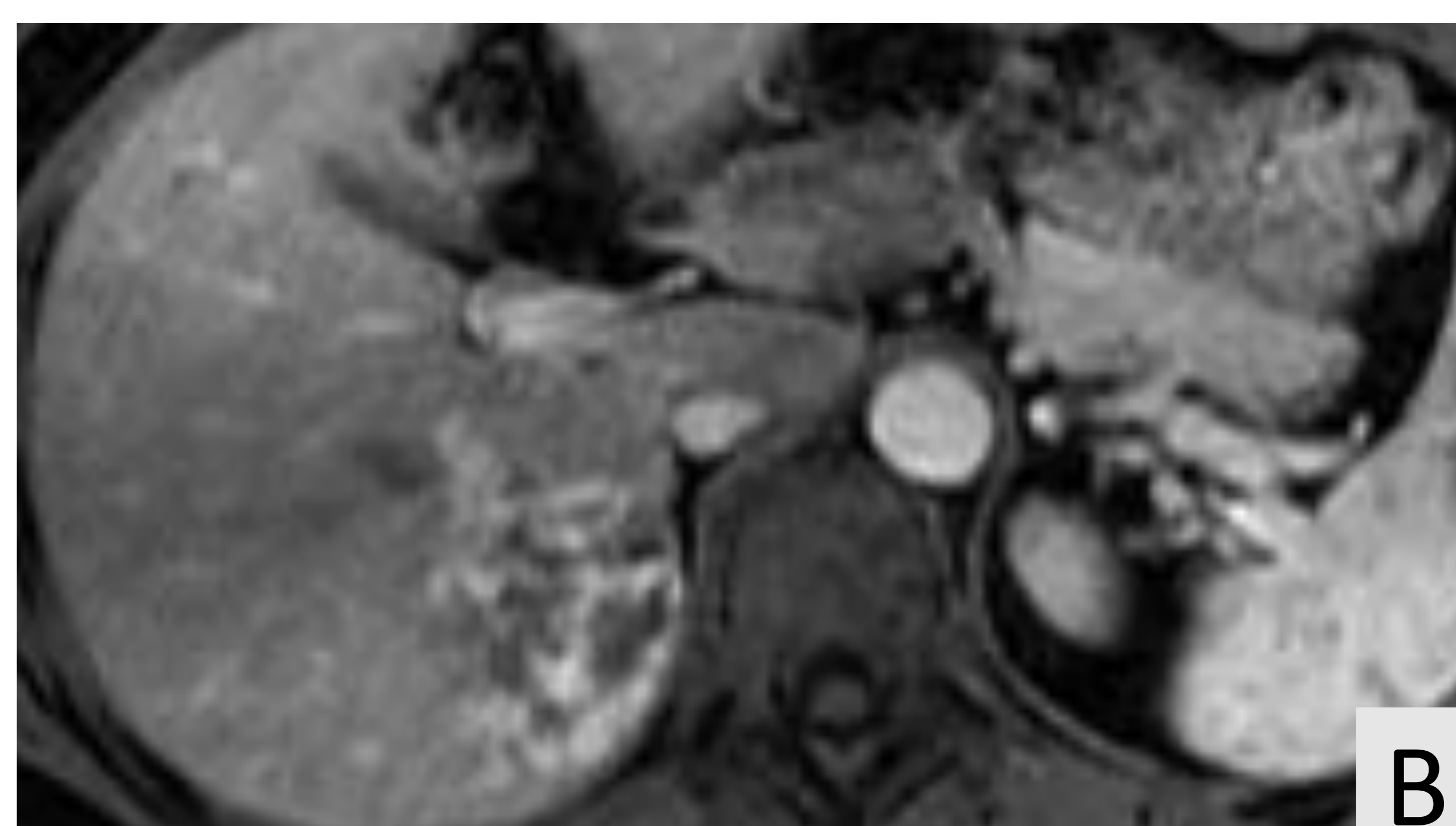
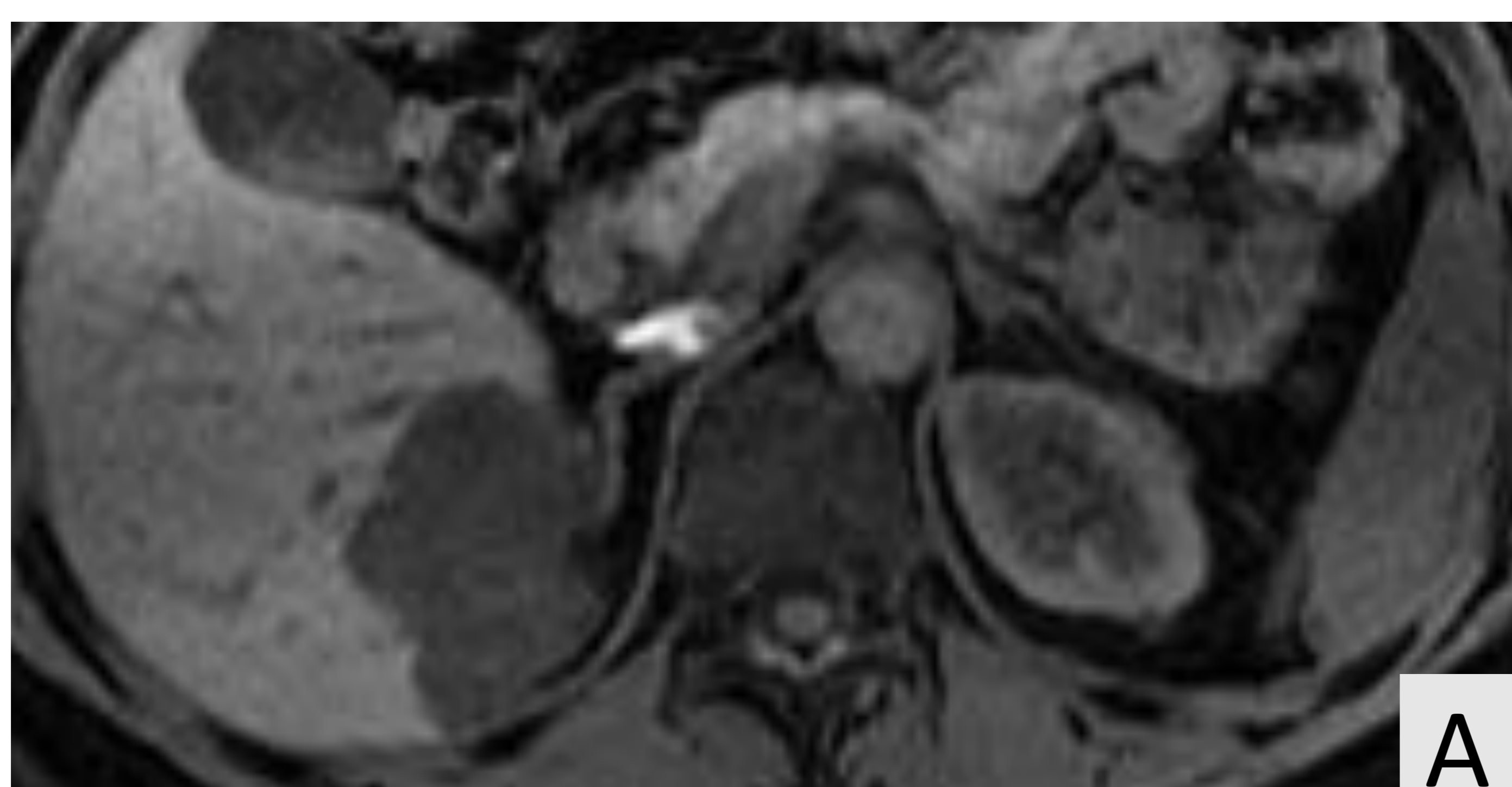


Figura 3. RM de abdomen. Secuencias T1 basal (A) y con contraste i.v. (B-D) que muestran el relleno centrípeto progresivo de morfología nodular típico del hemangioma hepático.

1. HEMANGIOMAS

HALLAZGOS EN IMAGEN

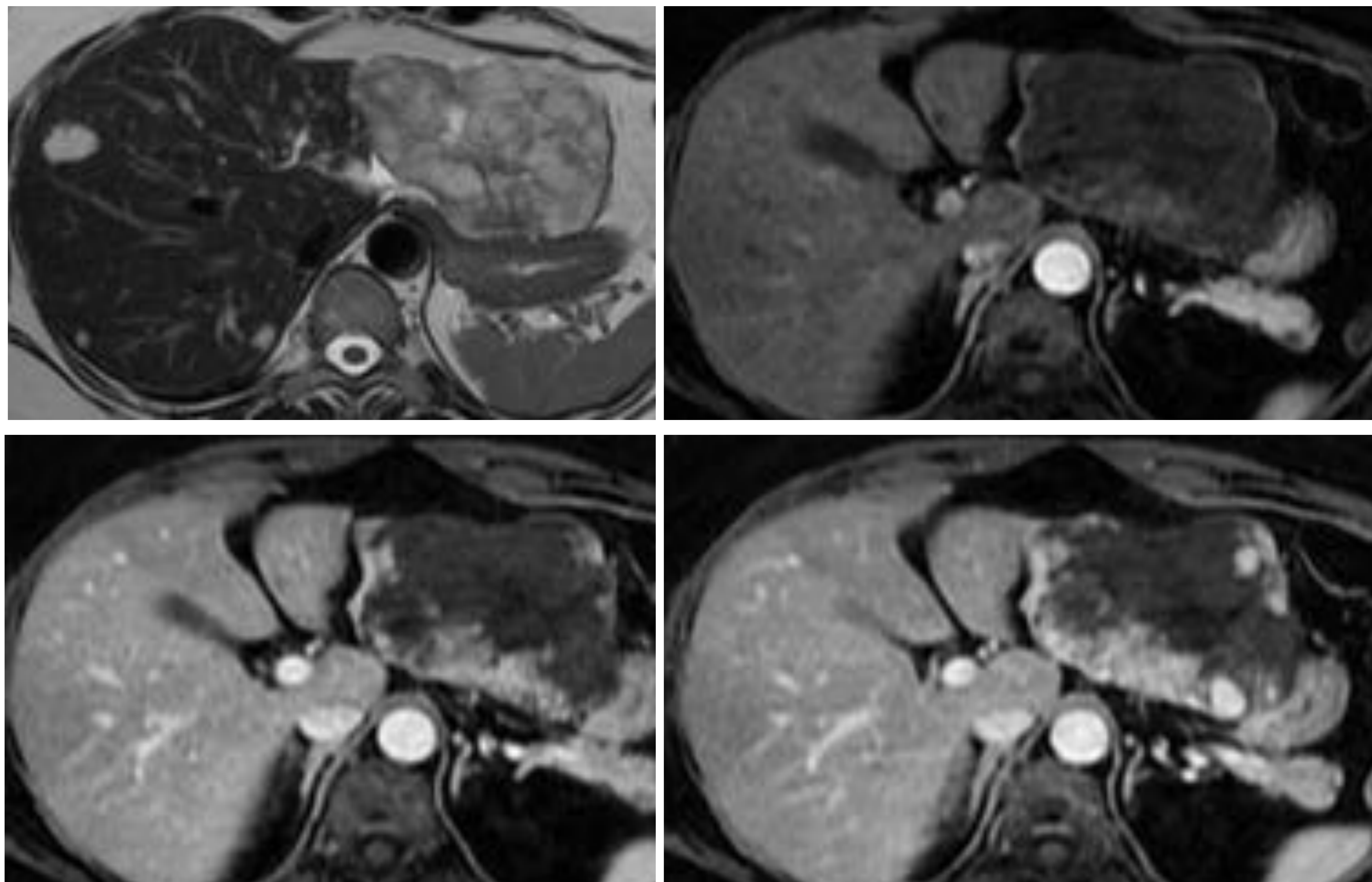


Figura 4. RM de abdomen. Hemangioma gigante en LHI.

ECO

Lesiones hiperecogénicas bien definidas (10% de los casos hipoeecogénicas).

DOPPLER: puede mostrar vascularización periférica.

CONTRASTE: Realce nodular periférico con llenado centrípeto progresivo.

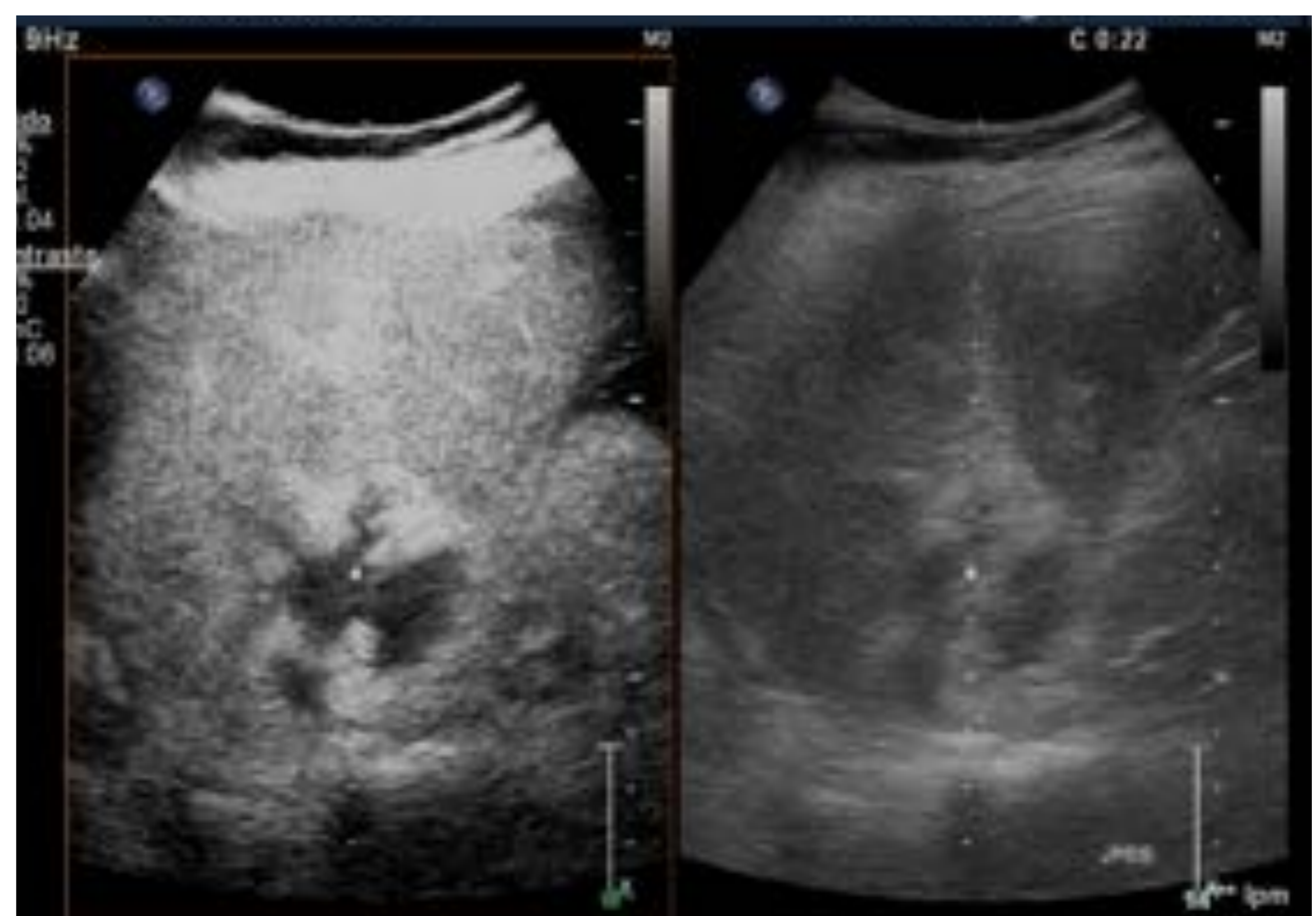


Figura 5. Ecografía modo B (A) y con contraste i.v. (B). LFH de ecoestructura levemente heterogénea, predominantemente hiperecogénica, que presenta bordes bien definidos y llenado periférico tras la administración de contraste.

EL ABC DE LAS PRINCIPALES LFH BENIGNAS

2. HIPERPLASIA NODULAR FOCAL

Segundo tumor más frecuente en el hígado [No se considera una verdadera neoplasia].

Se dan con más frecuencia en mujeres jóvenes.

Todos los constituyentes normales del hígado están presentes (hepatocitos normales + células de Kupffer + conductos biliares primitivos), pero con un **patrón de organización alterado**.

HALLAZGOS EN IMAGEN

TC

Lesión lobulada de bordes bien definidos con ausencia de cápsula.
60—80% de los casos presenta cicatriz central (no es una cicatriz verdadera).

FASE ARTERIAL: Realce homogéneo precoz (cicatriz hipodensa)

FASE PORTAL: Isodensa respecto al parénquima (cicatriz hipodensa)

FASE RETARDADA: Cicatriz central puede mostrar realce.

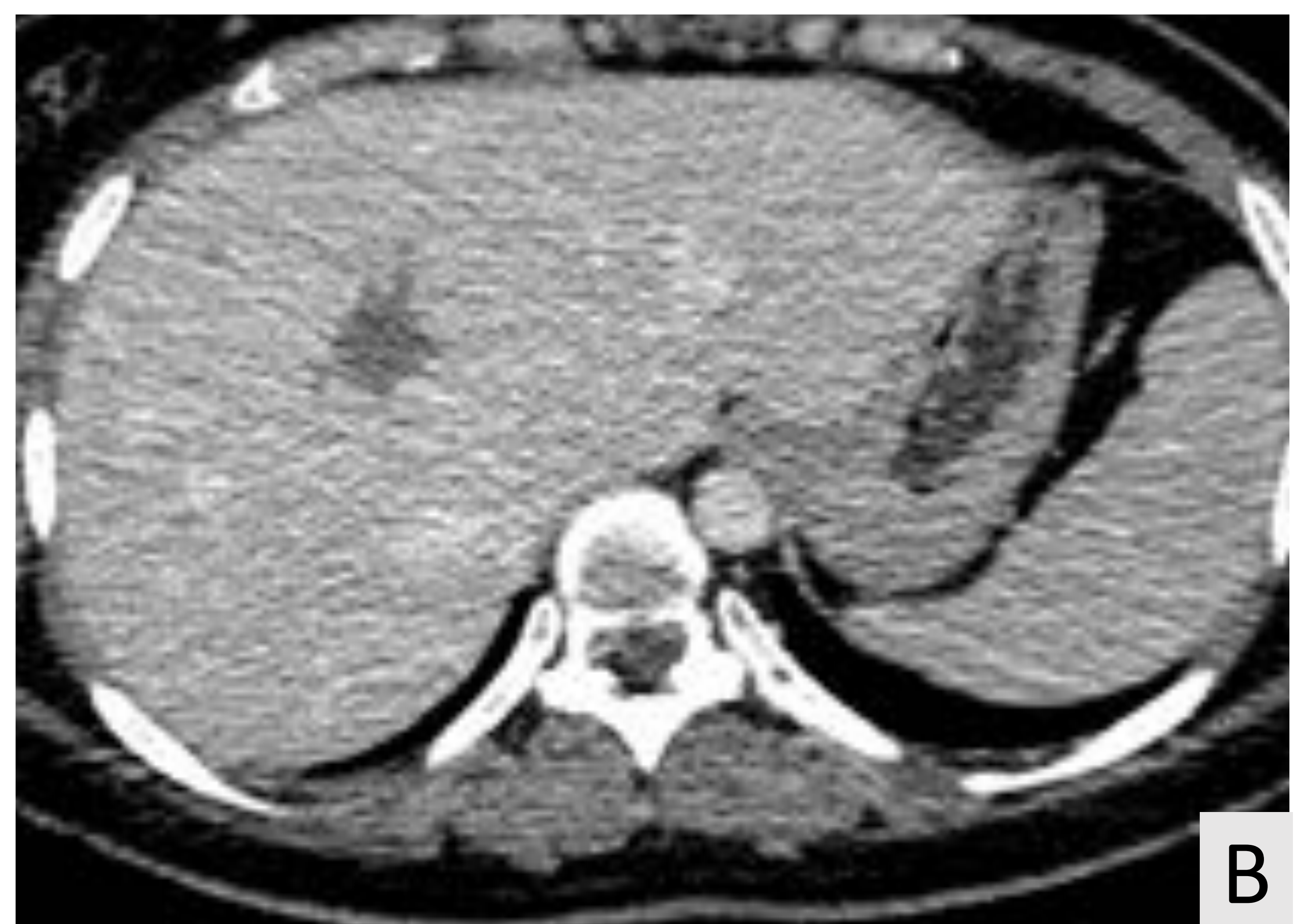


Figura 6. TCMD de abdomen en fase arterial (A) y portal (B). Lesión focal hepática de bordes parcialmente bien definidos con centro de baja atenuación (cicatriz central) que presenta realce precoz en fase arterial y es isodensa respecto al parénquima en fase portal. Los hallazgos son típicos de HNF.

2. HIPERPLASIA NODULAR FOCAL

HALLAZGOS EN IMAGEN

RM

T1 + C (Gd): mismo patrón de realce que en TC con civ.

T1 + C (hepatobiliar): el realce persiste en fases tardías y es relativamente hiperintenso respecto al parénquima hepático en fase hepatobiliar debido a la presencia de hepatocitos normales y conductos biliares atípicos.

Cicatriz hiperintensa en **T2** / hipointensa en **T1**.

Lesiones peor definidas que los hemangiomas.

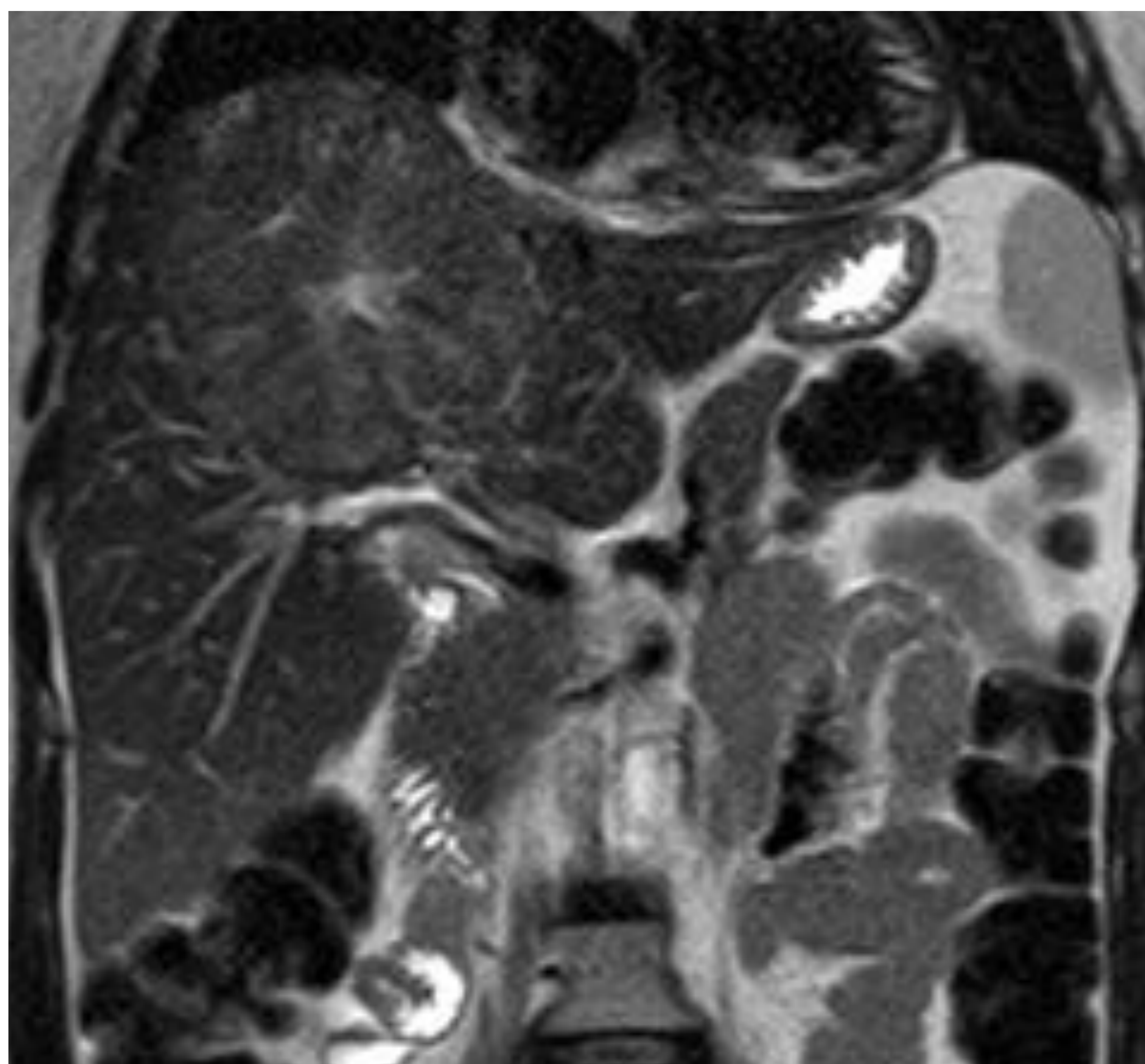


Figura 7. RM de abdomen, secuencia T2. Reconstrucción coronal. Lesión focal hepática de bordes parcialmente bien definidos, isointensa respecto al parénquima, con cicatriz central hiperintensa.

2. HIPERPLASIA NODULAR FOCAL

HALLAZGOS EN IMAGEN

ECO

Lesiones de ecogenicidad y aspecto variable.

DOPPLER: cicatriz central con desplazamiento de la vasculatura periférica (en un 20% de los casos).

CONTRASTE: realce en fase arterial con patrón de llenado centrífugo “en rueda de carro”

↳ Refleja la presencia de estructuras arteriales en septos fibrosos radiales.

3. ADENOMA

Tumores benignos encapsulados bien definidos que oscilan entre los 8-15 cm. Láminas de hepatocitos bien diferenciados sin conductos biliares ni espacios porta. Tienen riesgo de hemorragia y necrosis central. Pueden evolucionar a hepatocarcinoma.

Patogenia relacionada con la exposición hormonal →

♀ con toma de ACHO
♂ con toma de esteroides
Pacientes con enfermedad por almacenamiento de glucógeno

TIPOS

Adenoma **inflamatorio** → El más frecuente y con mayor riesgo de hemorragia.

Adenoma con **HFN1A mutado**.

Adenoma con **beta-catenina mutada**

HALLAZGOS EN IMAGEN

TC

SIMPLE: Isodensos respecto al parénquima. Algunos contienen lípidos → Densidad grasa (focal/difusa). Hemorragia reciente → Alta densidad.

CON CIV

FASE ARTERIAL: realce homogéneo precoz.

FASES PORTAL Y RETARDADA: isodenso respecto al parénquima.

3. ADENOMAS

HALLAZGOS EN IMAGEN

RM

Fase-fase opuesta: detección de grasa.

Variables en secuencias T1 y T2.

T1 C+ (Gd): mismo patrón de realce que en TC con civ.

T1 C+ (hepatoespecífico): suelen ser hipointensos en la fase hepatobiliar.

Si hay sangrado → intensidad de señal heterogénea.

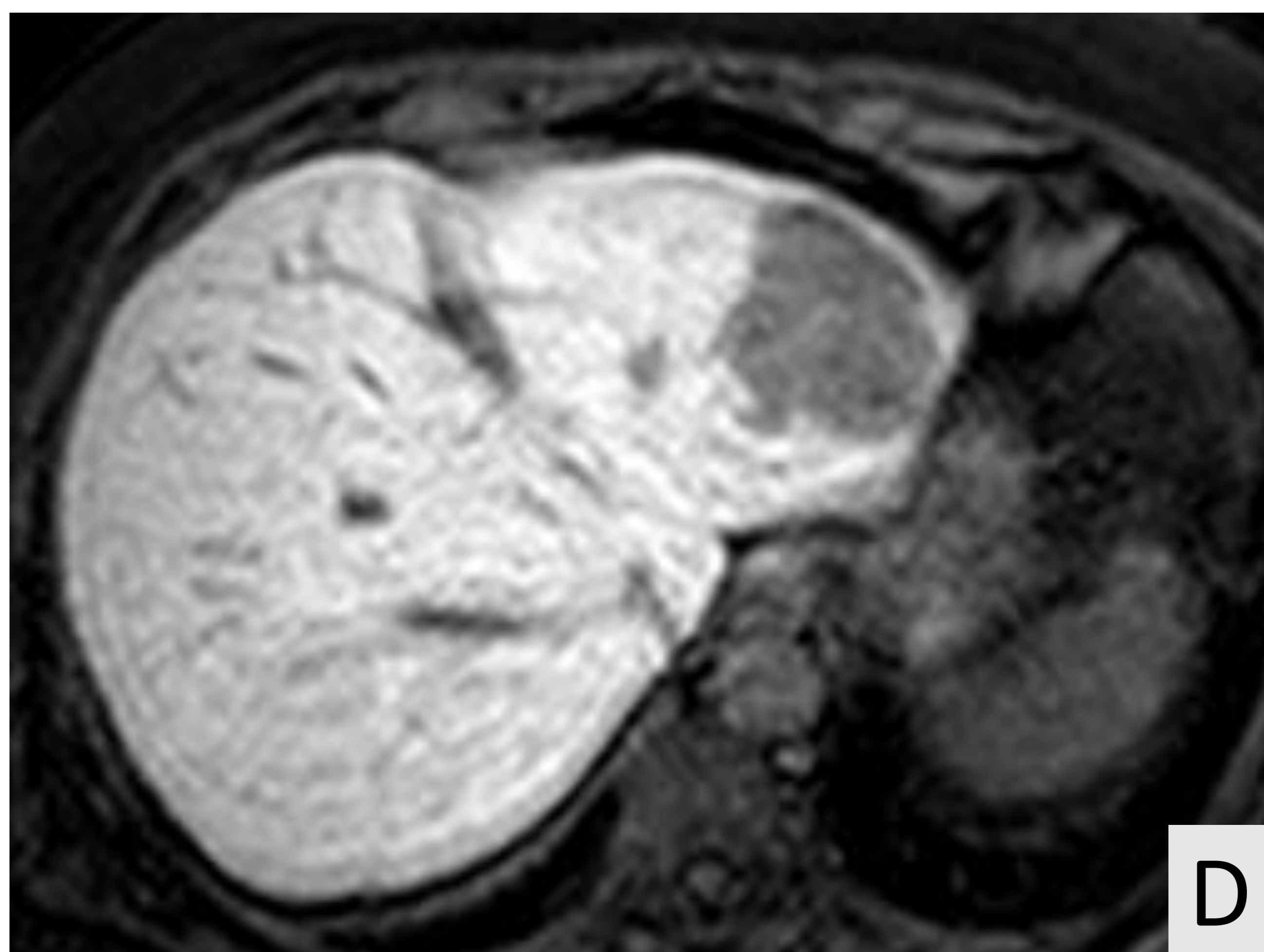
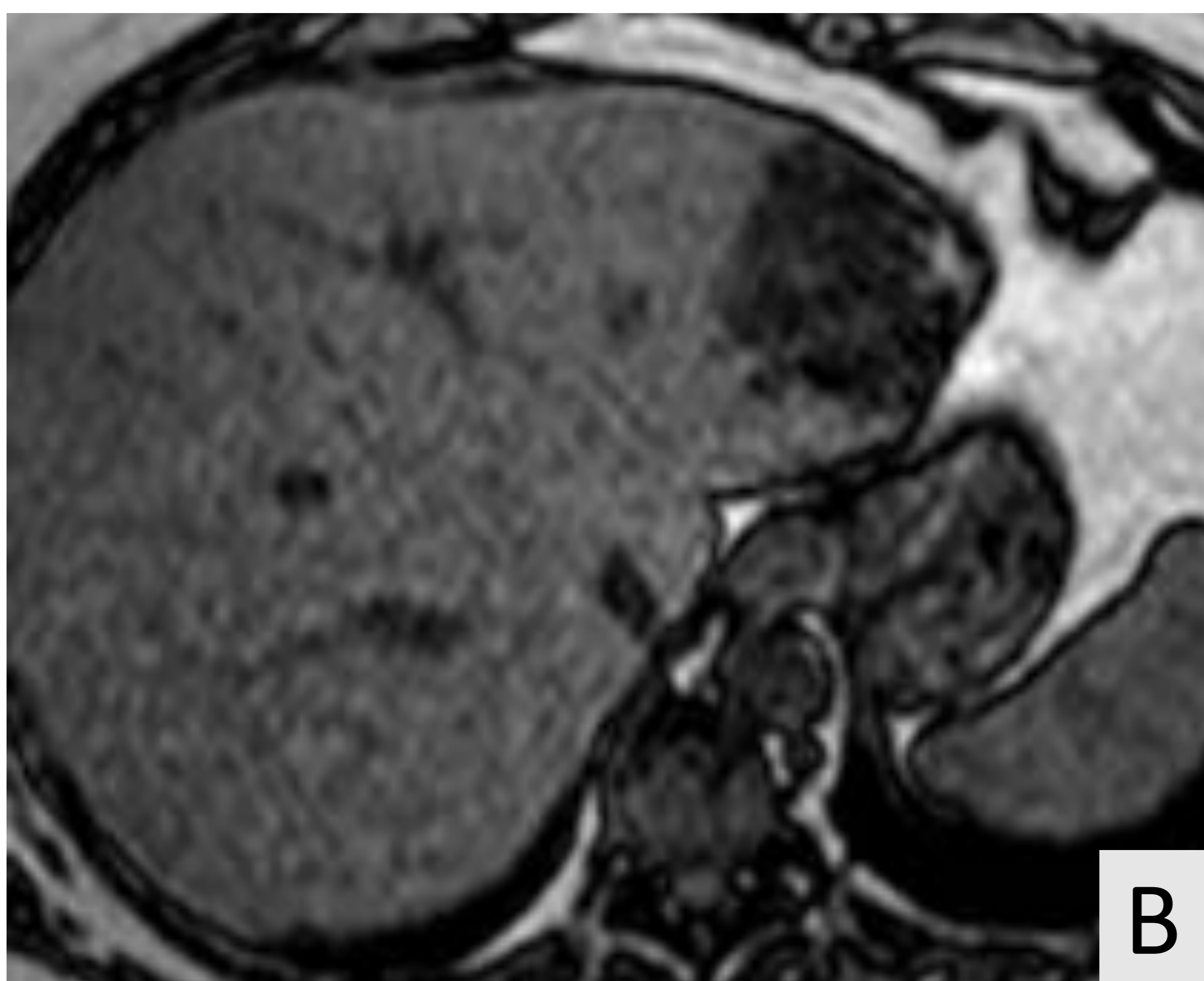
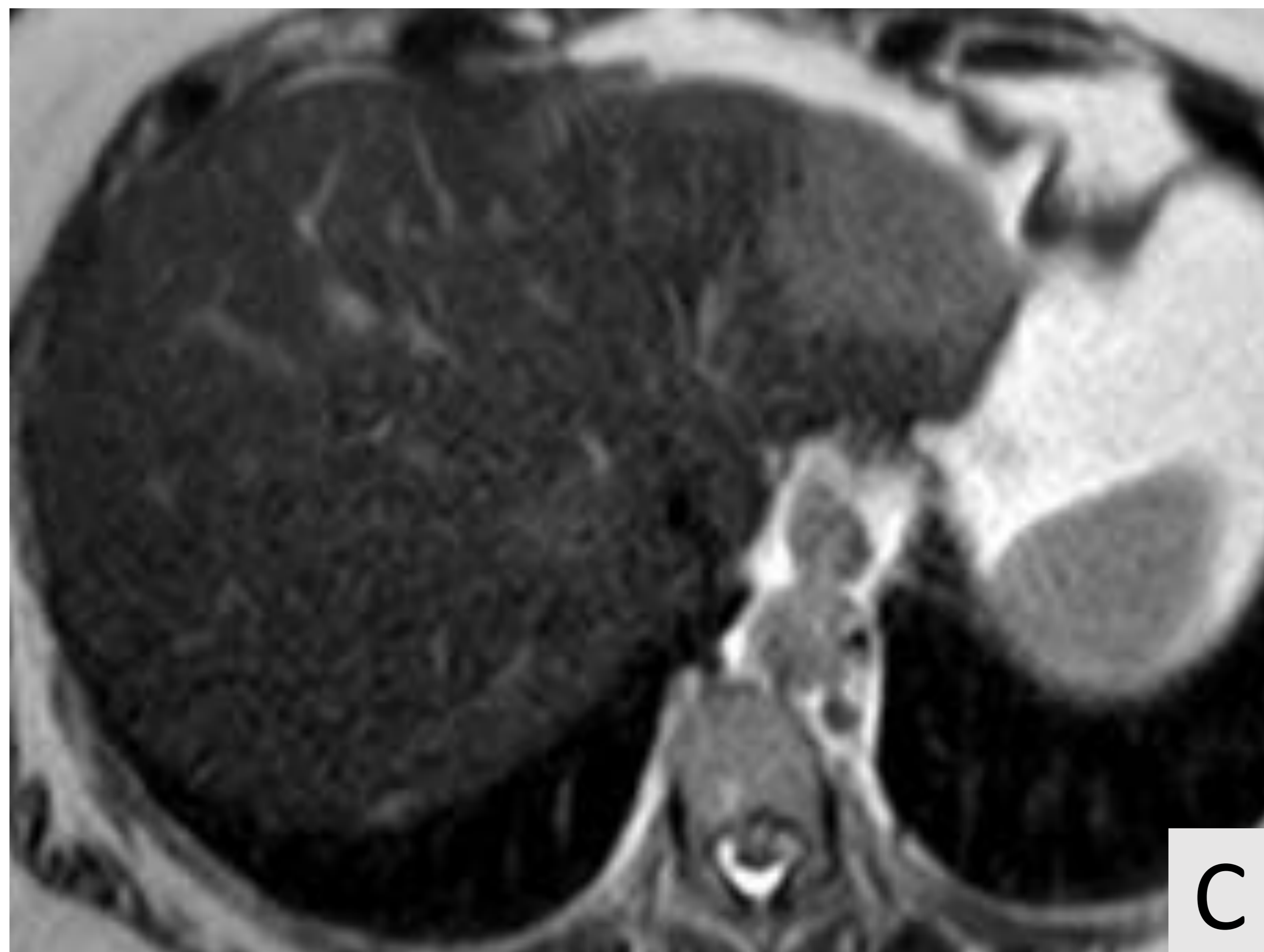
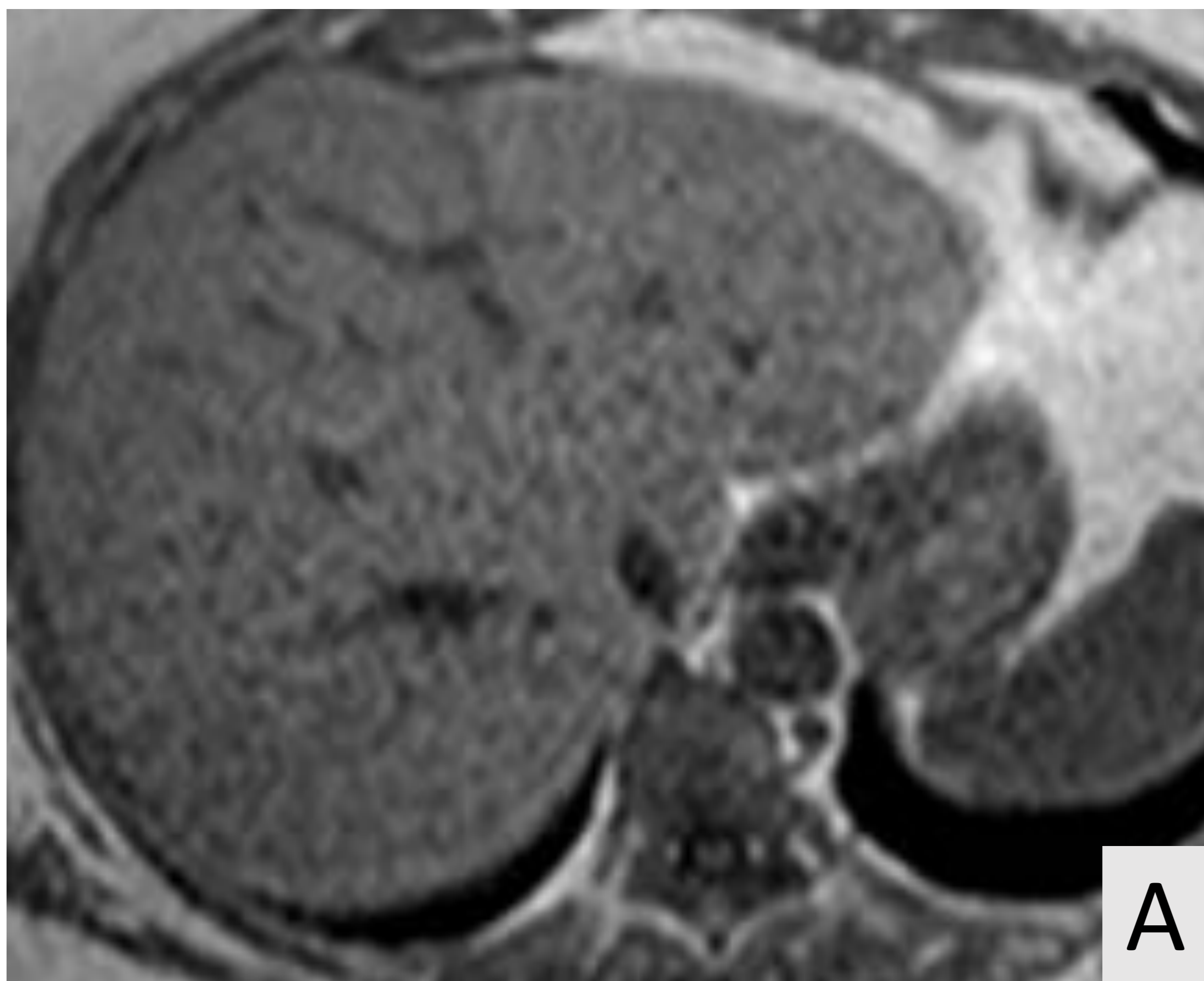


Figura 8. RM de abdomen. Secuencias fase (A) / fase opuesta (B), T2 (C) y fase hepatobiliar (D). LFH en segmento II levemente hiperintensa en T2 e isointensa en T1 con marcada caída de señal en secuencia de fase opuesta. Presentaba un patrón de realce atípico (no mostrado) y es hipointensa en fase hepatobiliar.

3. ADENOMAS

HALLAZGOS EN IMAGEN

ECO

Típicamente masa única de aspecto heterogéneo y bordes bien definidos. Ecogenicidad variable.

DOPPLER: puede mostrar sinusoides perilesionales.

CONTRASTE: llenado centrífugo rápido desde la periferia.

4. LESIONES QUÍSTICAS

HAMARTOMAS

*Complejo de Von
Meyenburg*

Pequeños grupos de conductos biliares dilatados. No suelen comunicar con la vía biliar.

ECOGRAFÍA: no siempre se identifican. Los de mayor tamaño pueden mostrar artefacto en cola de cometa.

TC: múltiples lesiones hipodensas de pequeño tamaño sin realce. Raramente pueden mostrar realce periférico.

RM: múltiples lesiones hipointensas en T1 e hiperintensas en T2.

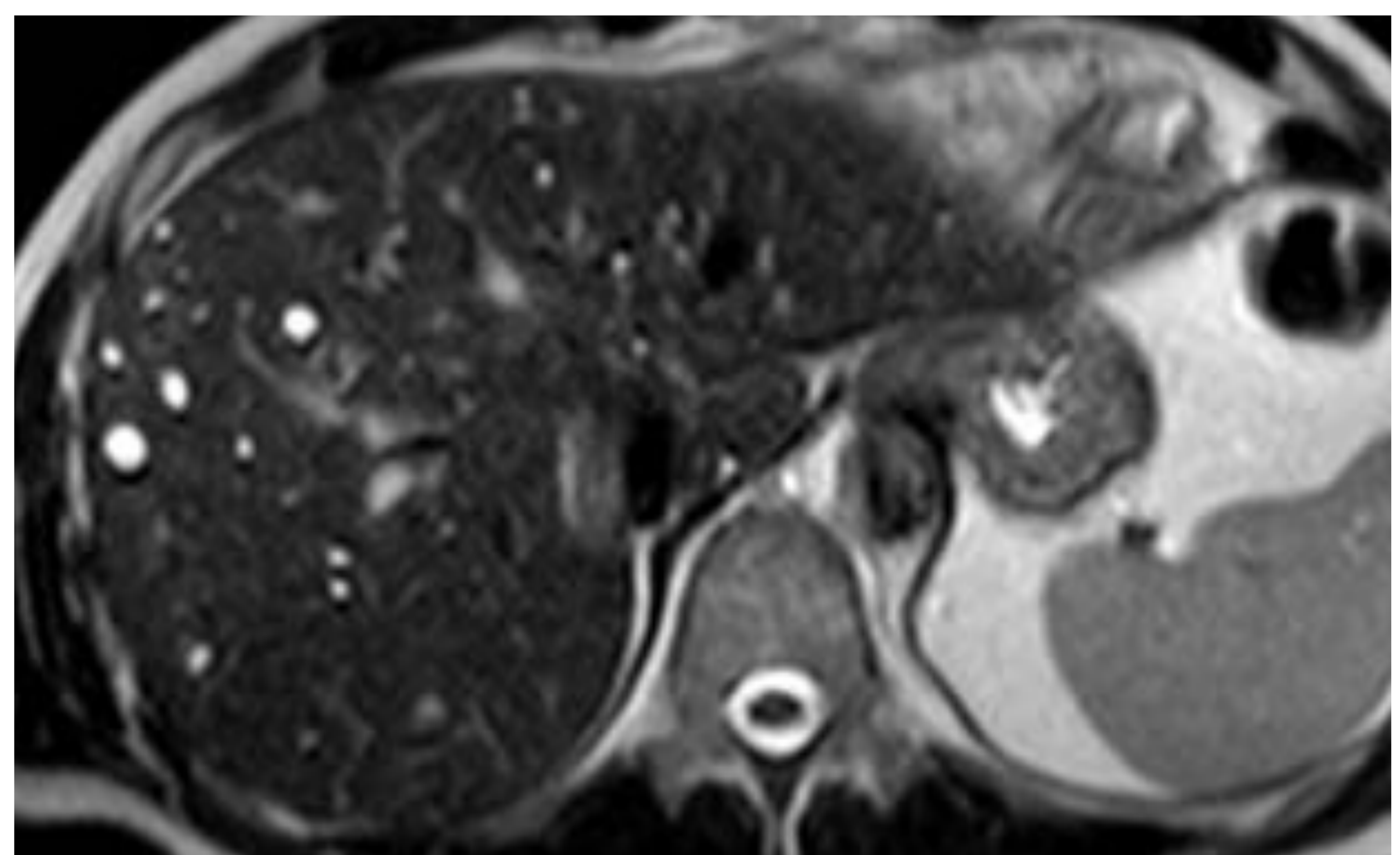
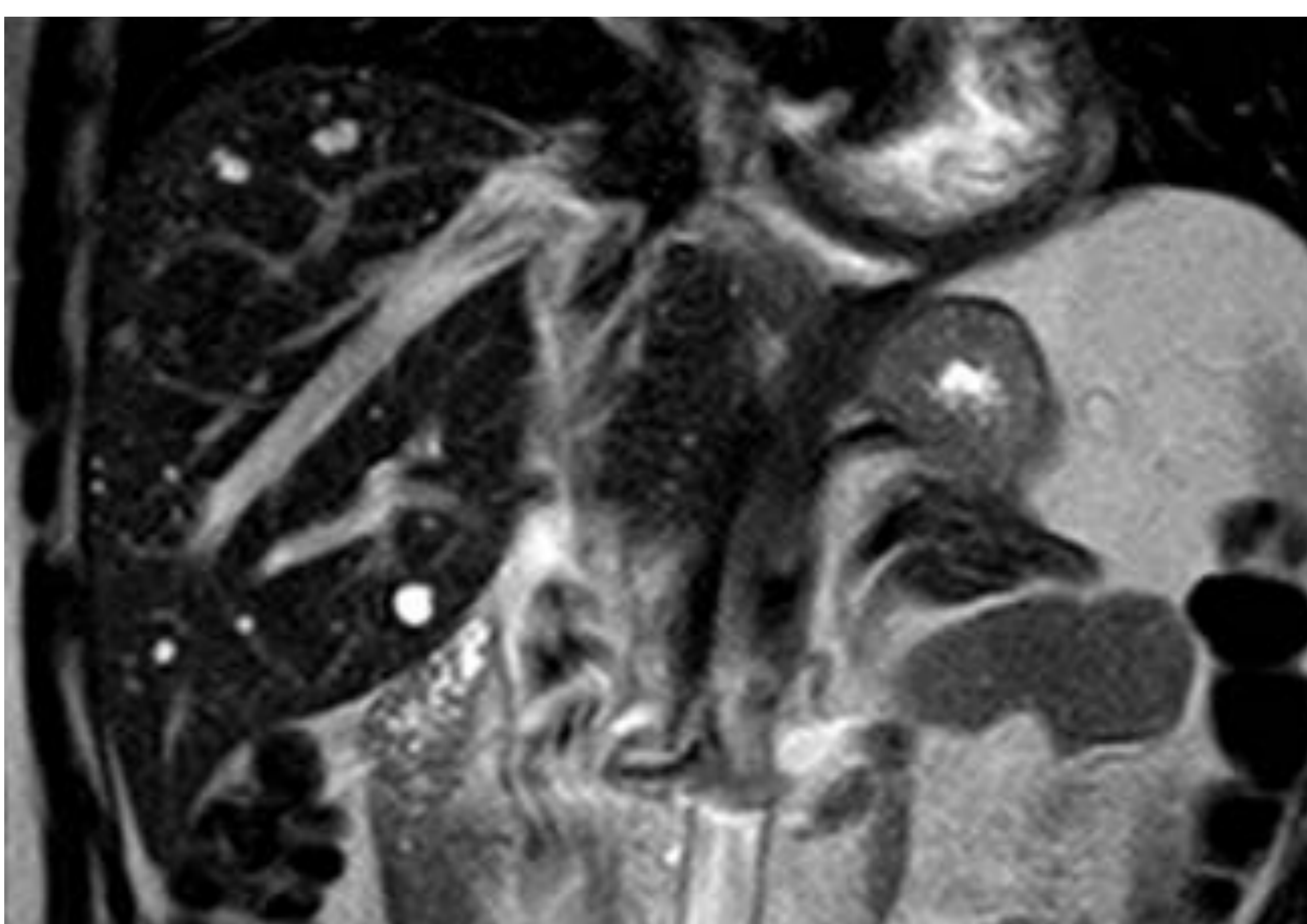


Figura 9. RM de abdomen. Secuencias T2. Se identifican múltiples lesiones focales hepáticas de morfología nodular y bordes bien definidos marcadamente hiperintensas en T2 (imagen en “**cielo estrellado**”) compatibles con hamartomas.

4. LESIONES QUÍSTICAS

QUISTE HIDATÍDICO

Zoonosis causada por *Echinococcus*.

El hígado es el órgano más frecuentemente afectado (76%).

Se clasifica en 4 tipos según su morfología:

- Tipo I: quiste simple.
- Tipo II: quiste con vesículas hijas y matriz.
- Tipo III: calcificación total del quiste.
- Tipo IV: quiste complicado con rotura / sobreinfección

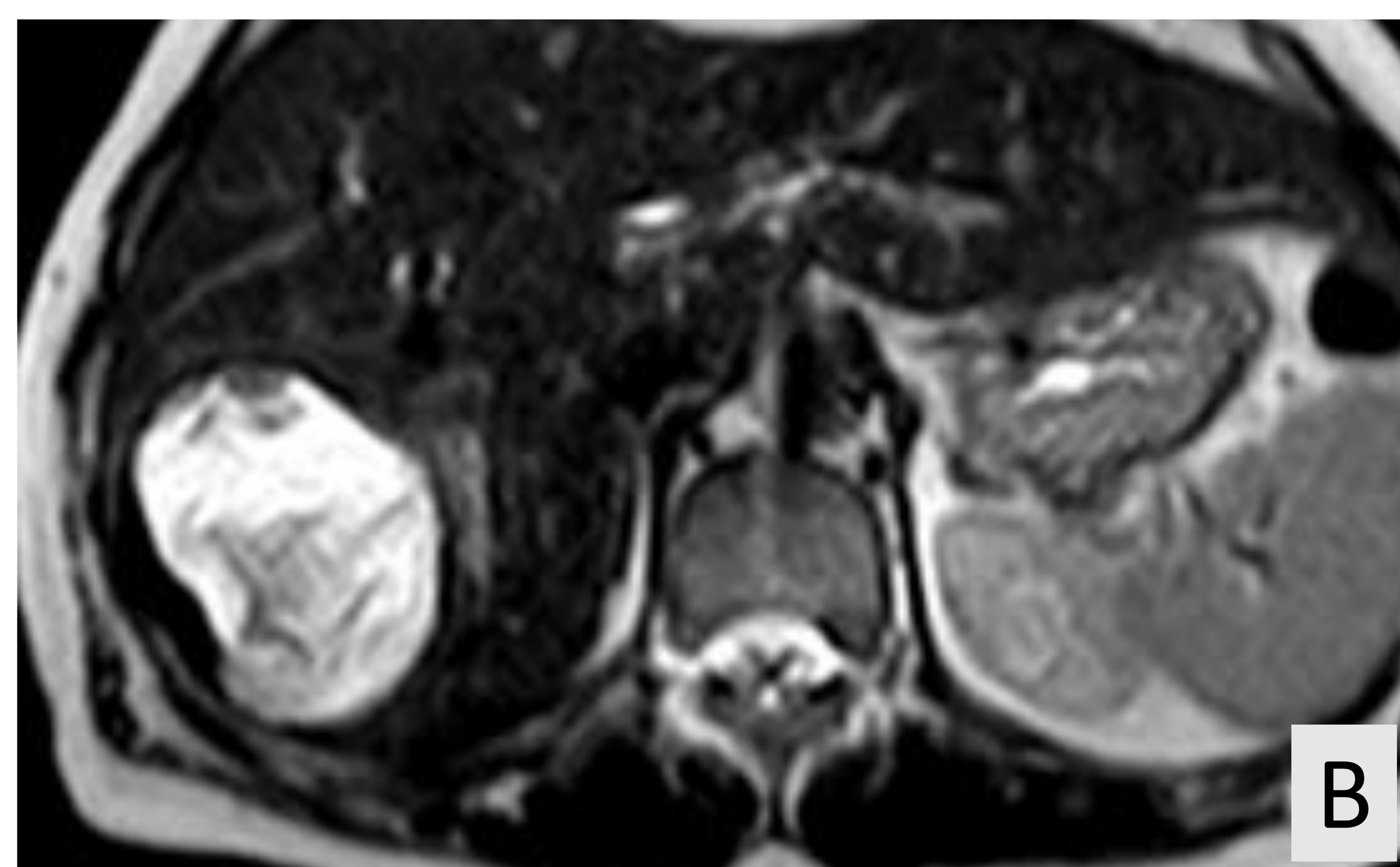
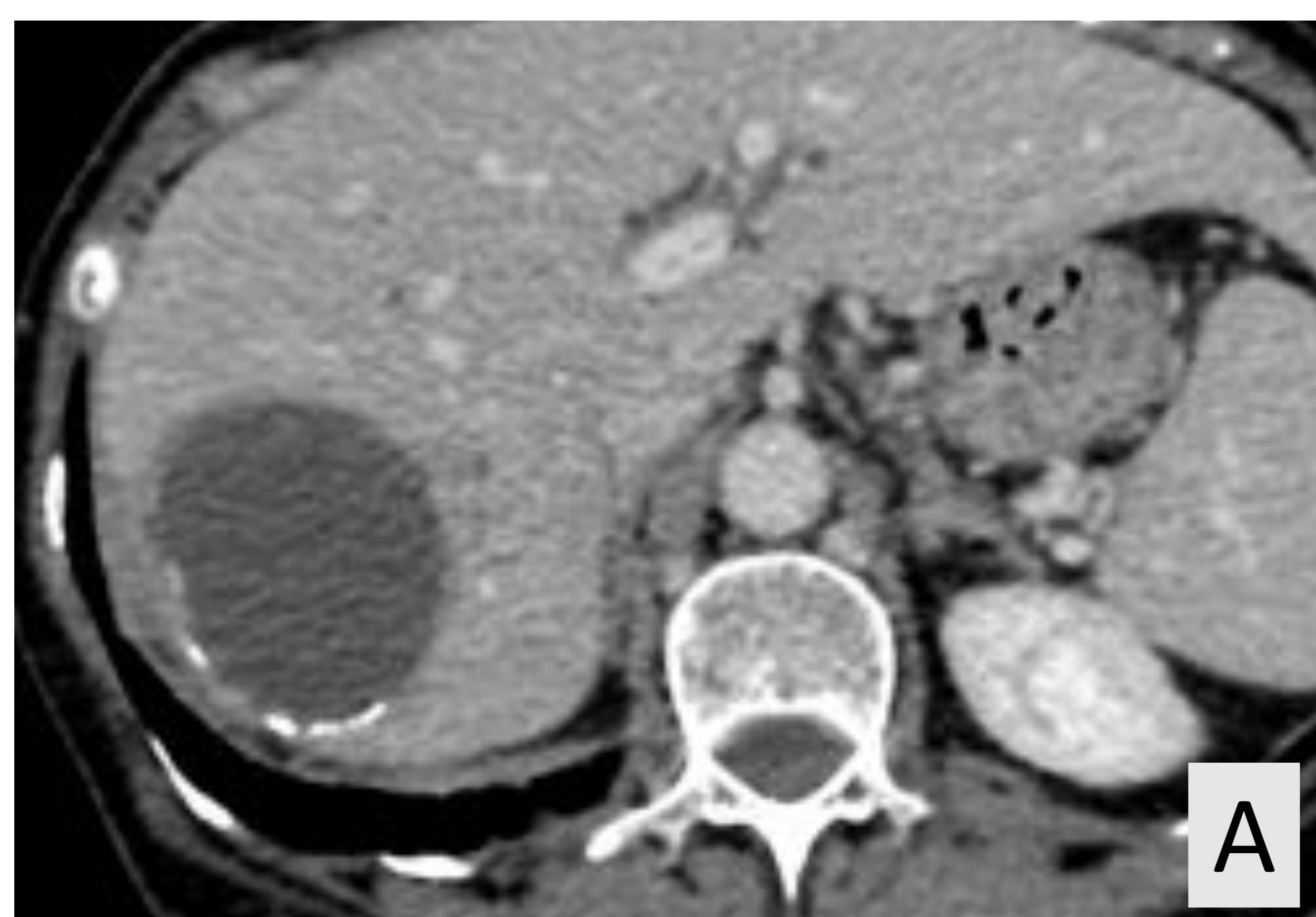


Figura 10. TC (A) y RM de abdomen (B). Lesión quística de bordes bien definidos en LHD con calcificaciones periféricas y membranas en su interior (“water-lily sign”*), compatible con quiste hidatídico.

***Water-lily sign:** se ve cuando se produce un despegamiento de la membrana del endoquiste que da como resultado la presencia de membranas flotantes que simulan un nenúfar.

ABSCEOS

Colecciones de etiología parasitaria, bacteriana o fúngica.

Múltiples **factores de riesgo:** sepsis/infección, inmunodepresión, cirrosis, traumatismos, enfermedad pancreática...

Pueden tener origen biliar (colangitis ascendente), ser resultado de una diseminación hematógica o de la inoculación directa.

Clínica típica: dolor en HCD, fiebre, ictericia.

4. LESIONES QUÍSTICAS

ABSCESOS

ECOGRAFÍA: lesiones mal definidas, con apariencia variable. Pueden verse burbujas de gas en su interior. Ausencia de Doppler central.

TC: apariencia variable. Típicamente lesiones hipodensas con realce periférico. Pueden contener gas en forma de burbujas / niveles hidroaéreos. En ocasiones asocian alteraciones segmentarias de la perfusión.

RM: típicamente hiperintensos en T2. Realce periférico tras el contraste i.v. Muestran restricción central de la difusión.

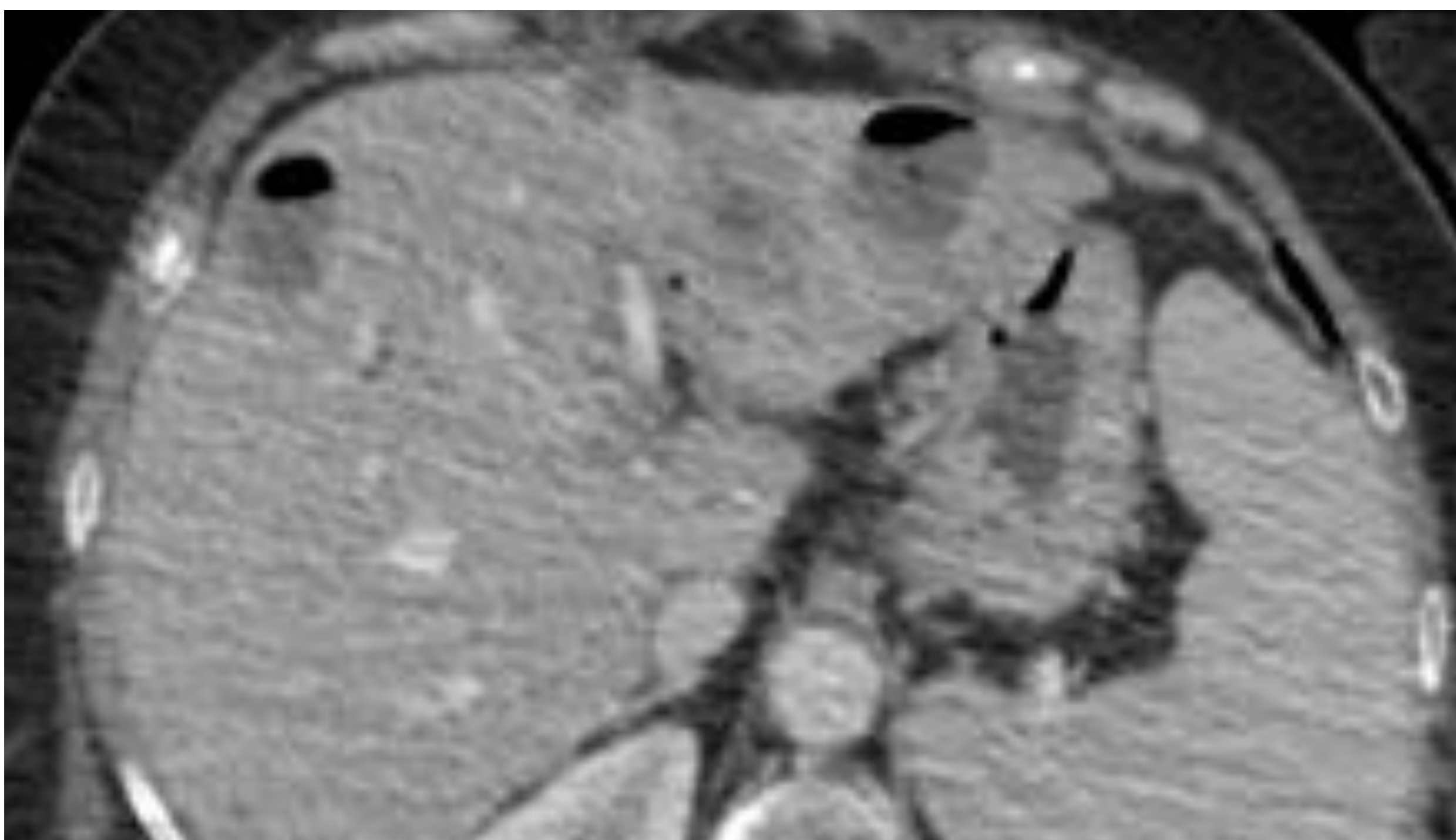


Figura. TC de abdomen. Se identifican varias lesiones nodulares de baja atenuación, algunas de ellas con niveles hidroaéreos en su interior, compatibles con abscesos.

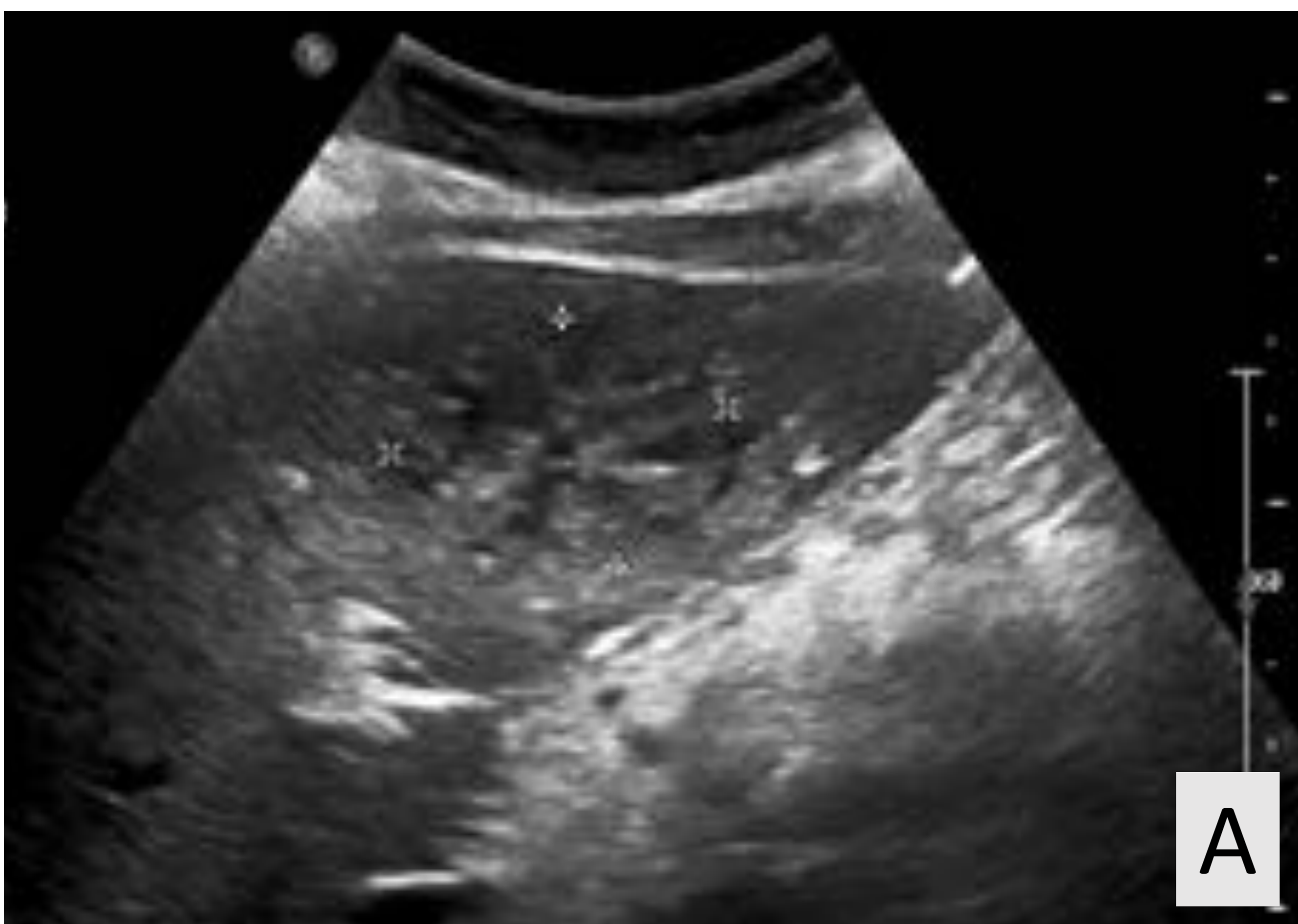


Figura 11. Ecografía (A) y TC de abdomen (B). Lesión heterogénea de aspecto multiloculado compatible con absceso hepático.

4. LESIONES QUÍSTICAS

CISTOADENOMA BILIAR

Neoplasias benignas del hígado poco comunes.

Se dan con más frecuencia en pacientes de edad media y mujeres.

Lesión uni / multiloculada que suele medir entre 3 y 40cm, con contenido variable.

No existen hallazgos radiológicos específicos que permitan diferenciarlo de un cistoadenocarcinoma biliar.

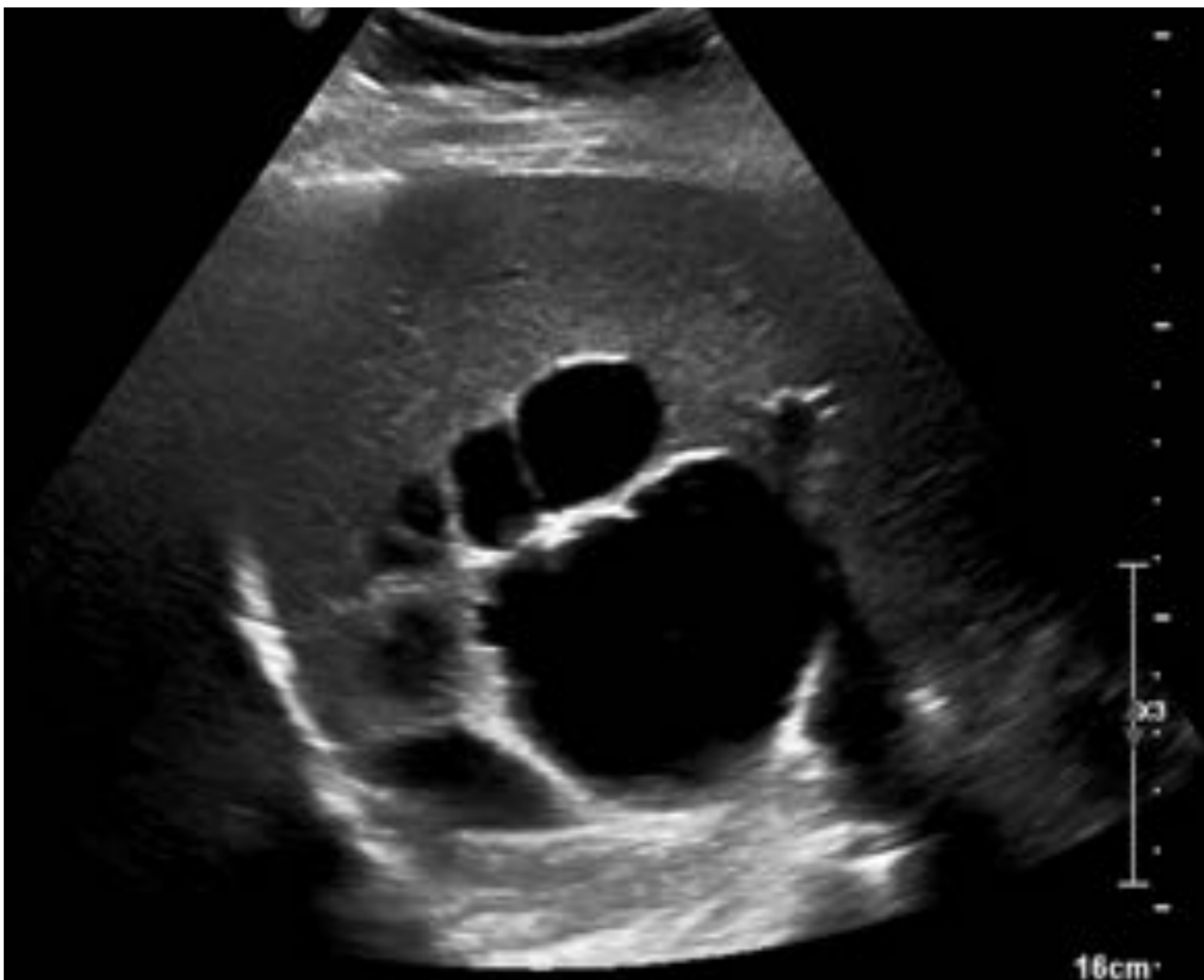


Figura 12. Ecografía de abdomen. Lesión quística polilobulada en LHD centrada en segmento VIII, de límites bien definidos. Muestra contenido líquido homogéneo con tabiques finos. Los hallazgos descritos plantean el diagnóstico diferencial entre cistoadenoma biliar vs quiste hepático, sin signos de complicación

CONCLUSIÓN:

Dada la amplia variedad de lesiones hepáticas benignas que existen y su frecuencia en la práctica clínica habitual, resulta imprescindible conocer las características radiológicas típicas para orientar el diagnóstico y guiar así el manejo del paciente.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Lencioni R, Cioni D, Bartolozzi C. Focal liver lesions, detection, characterization, ablation. Springer Verlag. (2005) ISBN:3540644644.
2. Ros PR, Lubbers PR, Olmsted WW et-al. Hemangioma of the liver: heterogeneous appearance on T2-weighted images. AJR Am J Roentgenol. 1987;149 (6): 1167-70.
3. Gandhi SN, Brown MA, Wong JG et-al. MR contrast agents for liver imaging: what, when, how. Radiographics. 26 (6): 1621-36.
4. Grazioli L, Morana G, Kirchin MA et-al. Accurate differentiation of focal nodular hyperplasia from hepatic adenoma at gadobenate dimeglumine-enhanced MR imaging: prospective study. Radiology. 2005;236 (1): 166-77.
5. Vachha B, Sun MR, Siewert B et-al. Cystic lesions of the liver. AJR Am J Roentgenol. 2011;196 (4): W355-66.
6. Tohmé-noun C, Cazals D, Noun R et-al. Multiple biliary hamartomas: magnetic resonance features with histopathologic correlation. Eur Radiol. 2008;18 (3): 493-9
7. Krige, J E J; Beckingham, I J. ABC of diseases of liver, pancreas, and biliary system: Liver abscesses and hydatid disease BMJ. 322 (7285): 537.
8. Qian LJ, Zhu J, Zhuang ZG et-al. Spectrum of multilocular cystic hepatic lesions: CT and MR imaging findings with pathologic correlation. Radiographics. 2013;33 (5): 1419-33.