

Abscesos hepáticos: cuando la imagen cuenta toda la historia

Pestana Lares, Andrea Carolina¹, Flandes Iparraguirre, Álvaro ¹, Miguélez Sánchez Elena ¹, Ocaña Sanjuán, Sofía ¹, Valcárcel González, Sergio¹, Fonseca Buelga Isabel ¹

¹Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid.



**Hospital Universitario
Ramón y Cajal**

 Comunidad de Madrid

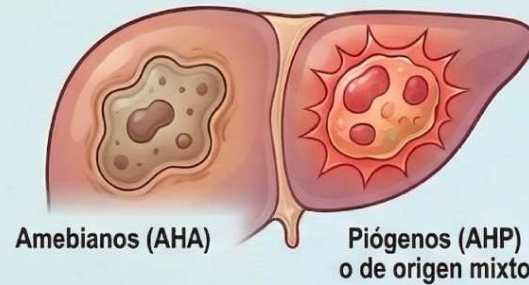
Objetivo docente

- Presentar los hallazgos característicos del absceso hepático en diferentes modalidades de imagen y su correlación clínica.
- Diferenciar el absceso hepático de otras lesiones focales hepáticas con características similares en imagen.
- Revisar las claves radiológicas que orientan el diagnóstico correcto y evitan falsos positivos.

Etiología, manejo y vías de infección

CLASIFICACIÓN Y ABORDAJE CLÍNICO

Tipos de Abscesos



Manejo Diferencial


Amebianos:
Tratamiento farmacológico
(Nitroimidazoles).


Piógenos:
Procedimiento invasivo
(Drenaje) + Antibióticos IV.

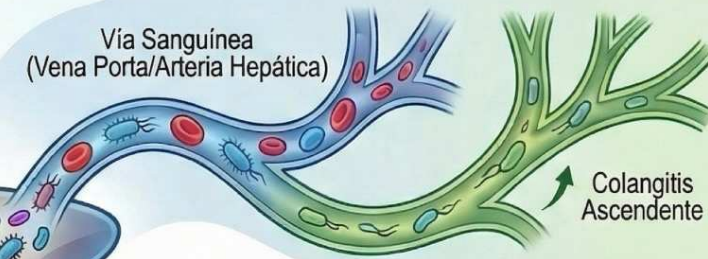
Pronóstico del Huésped



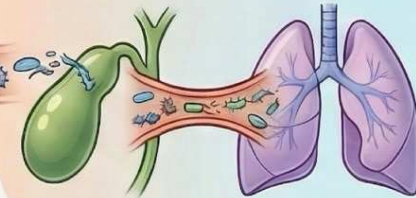
La evolución clínica está fuertemente influenciada por la respuesta inmunitaria del paciente.

VÍAS DE INFECCIÓN (PATOGENÉISIS)

Diseminación Hematógena y Biliar



Extensión por Contigüidad



Inoculación Directa


Traumas Penetrantes o
Procedimientos Invasivos
(Biopsias, Cirugías)

Mecanismo fisiopatológico por etiología

Etiología	Agente Patógeno Principal	Mecanismo de Daño
Piógeno	Klebsiella pneumoniae (más común actualmente), E. coli.	Endotoxemia y liberación de citocinas proinflamatorias (TNF- α , IL-1, IL-6) que alteran la microvasculatura y el flujo sanguíneo.
Amebiano	Entamoeba histolytica	Adherencia vía Gal/GalNac lectina; lisis por contacto mediante amebaporos y proteasas (cisteína proteasas) que degradan la matriz extracelular.
Parasitario	Echinococcus granulosus, Fasciola hepatica	Destrucción mecánica del tejido durante la migración (Fasciola) o respuesta fibrosa del huésped ante el quiste (Hidatidosis).

Presentación clínica



CLÍNICA

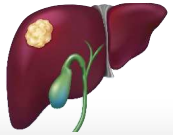
- Fiebre: 60-70%
- Dolor abdominal: 50-75% hipocondrio derecho
- Malestar general
- Anorexia
- Náuseas
- Vómitos



LABORATORIO

- Leucocitosis: 90%
- Elevación de la fosfatasa alcalina: 50-90% de los pacientes
- Anemia leve e hipoalbuminemia.
- Bilirrubina elevada: Obliga a descartar obstrucción de la vía biliar.
- Serología: Los anticuerpos antiamebianos positivos ($>1:512$) en 90% de los casos de AHA tras la primera semana

Hallazgos en la imagen



ECOGRAFÍA



Estudio de elección inicial debido a su accesibilidad y alta sensibilidad (85%–95%).

Hallazgos en la imagen

- Microabscesos: Nódulos hipoecoicos o áreas de ecogenicidad distorsionada con límites mal definidos.
- Abscesos grandes: Masas que varían de hipoecoicas a hiperecoicas según la presencia de detritos y septos internos.

Signos específicos

- Absceso por *K. pneumoniae*: Tiende a presentar una apariencia predominantemente sólida.
- **Quiste Hidatídico**: "signo del copo de nieve" (arenilla hidatídica) y el "signo del lirio de agua" (membranas desprendidas).
- **Fascioliasis**: Nódulos subcapsulares hipoecoicos confluyentes.

Hallazgos en la imagen

ECOGRAFÍA

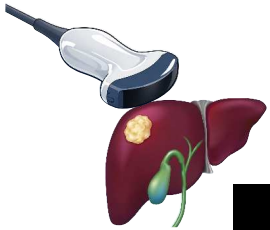


Fig 1.



- Masa de aspecto **heterogéneo** y contornos irregularmente definidos.
- Presenta un centro predominantemente **hipoecoico** lo cual sugiere contenido líquido o necrótico compatible con la formación de pus/detritos.

Hallazgos en la imagen

ECOGRAFÍA

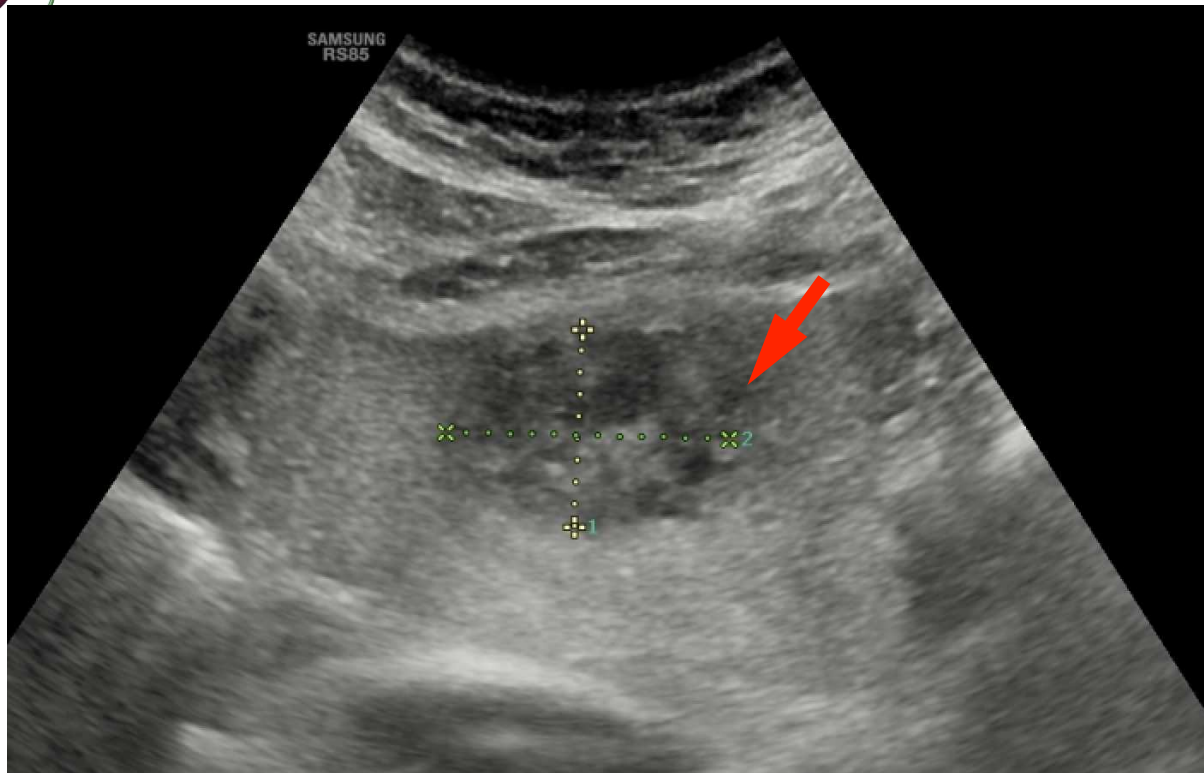
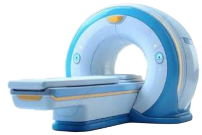


Fig 2.



- Lesión focal **hipoecoica y heterogénea**, de contornos mal definidos.
- En su interior se identifican **ecos y material ecogénico en suspensión**, hallazgos sugestivos de **detritos/pus**.
- La lesión presenta **refuerzo acústico posterior**, compatible con contenido predominantemente líquido.
- Los márgenes muestran **halo hipoecoico periférico**, que puede corresponder a **edema inflamatorio o cápsula del absceso**.

Hallazgos en la imagen



TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA

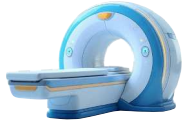


Sensibilidad del 97%

Superior para detectar lesiones pequeñas (desde 0.5 cm).

- **Apariencia clásica:** Masa redonda de baja atenuación con un borde periférico que realza con el contraste.
- **Signo del "Doble Blanco" (Double Target Sign):** Característico del absceso piógeno. (Fig 3)
- **Signo del "Racimo" (Cluster Sign)** (Fig 4)

- **Presencia de gas:** Observado en el 20% de los casos, ya sea en burbujas o niveles hidroaéreos. Es altamente sugestivo de infección por organismos formadores de gas como *K. pneumoniae*
- **Realce segmentario transitorio:** Áreas en forma de cuña con hiperrealce en fase arterial rodeando el absceso debido a cambios inflamatorios en el flujo portal.



Hallazgos en la imagen

TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA

Double Target Sign

Lesión hipodensa con tres componentes concéntricos:

1. Centro hipodenso

- Corresponde al contenido purulento y necrosis licuefactiva del absceso.

2. Anillo interno hiperdenso que realza tras contraste

- Representa la membrana piogénica vascularizada o cápsula inflamatoria.

3. Halo externo hipodenso

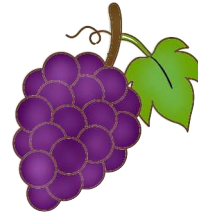
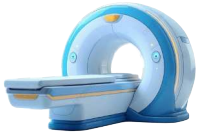
- Corresponde al edema inflamatorio del parénquima hepático circundante.



Fig 3.

Hallazgos en la imagen

TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA

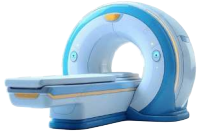


Signo del racimo

- Presencia de múltiples pequeñas colecciones hipodensas agrupadas, con aspecto de racimo, que pueden coalescer progresivamente para formar un absceso mayor.
- Estas pequeñas cavidades suelen mostrar:
 - **Centros hipodensos** correspondientes a necrosis o material purulento.
 - **Realce periférico** tras la administración de contraste.



Fig 4.



Hallazgos en la imagen

TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA

Masa **hipodensa** con bordes mal definidos.

- Se identifica un área de hipodensidad marcada en el parénquima de los **segmentos II y IVa**, en relación a probables cambios flemonosos vs trastorno de percusión.

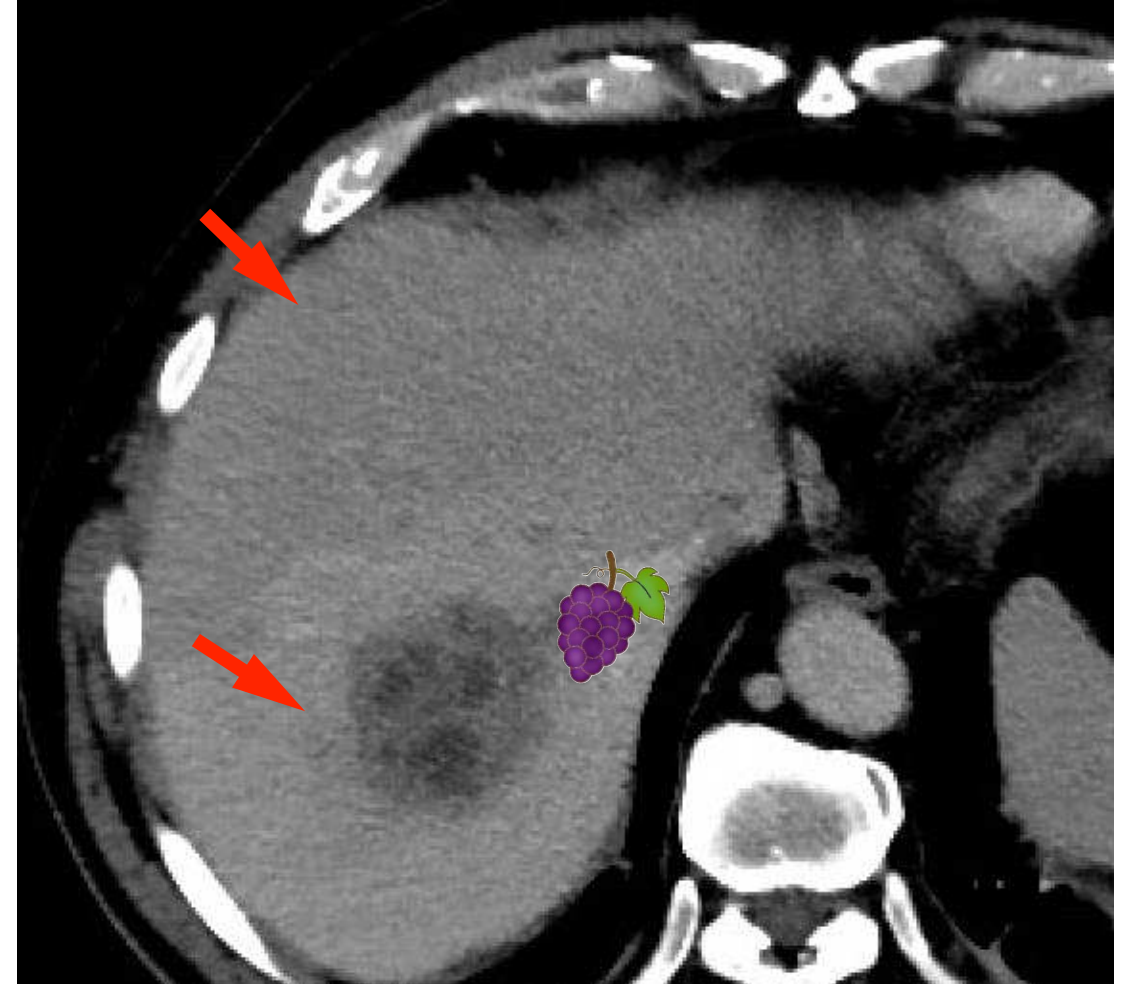


Fig 4

Hallazgos en la imagen



RESONANCIA MAGNÉTICA



Excelente para caracterizar el contenido del absceso y el edema perilesional.

- **Intensidad de señal:** Típicamente muestran señal baja en T1 y señal alta en T2 en el centro de la colección, debido al contenido purulento/necrosis.
- **Doble Blanco en T2:** El anillo interno es isohipointenso, mientras que el anillo externo (edema) es hiperintenso. (Fig. 5 y 6)
- **Gas:** Se identifica como vacíos de señal, más evidentes en secuencias de eco gradiente.

- **Difusión (DWI):** Los abscesos suelen mostrar una señal alta marcada con valores bajos en el mapa de ADC (restricción) en su centro purulento. (Fig. 7)
- **Signo de la "Turquesa":** Bandas septales internas delgadas que realzan, descritas específicamente en abscesos por *K. pneumoniae*.



Hallazgos en la imagen

RESONANCIA MAGNÉTICA

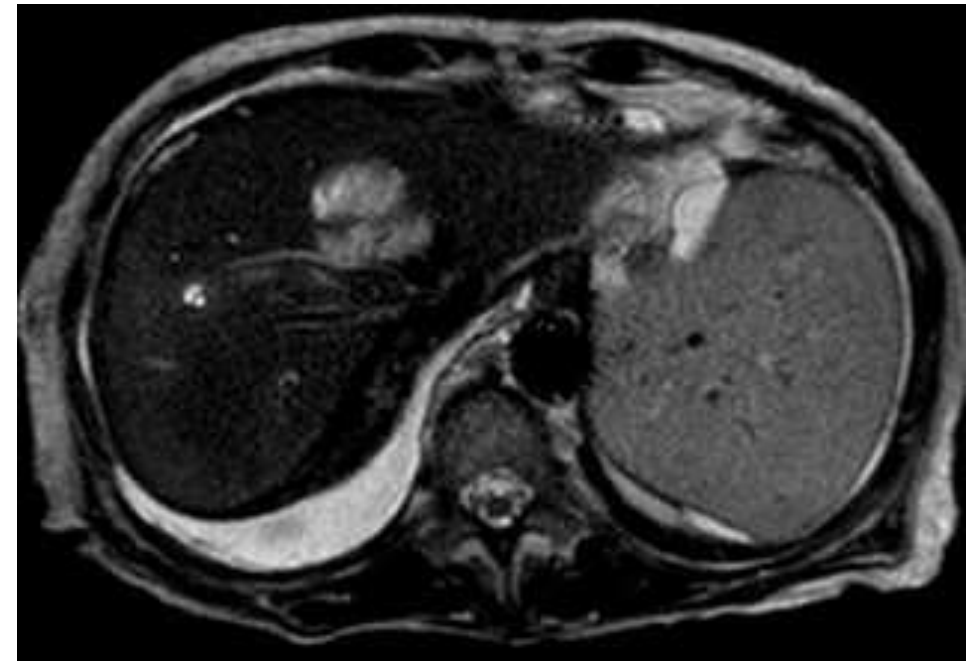
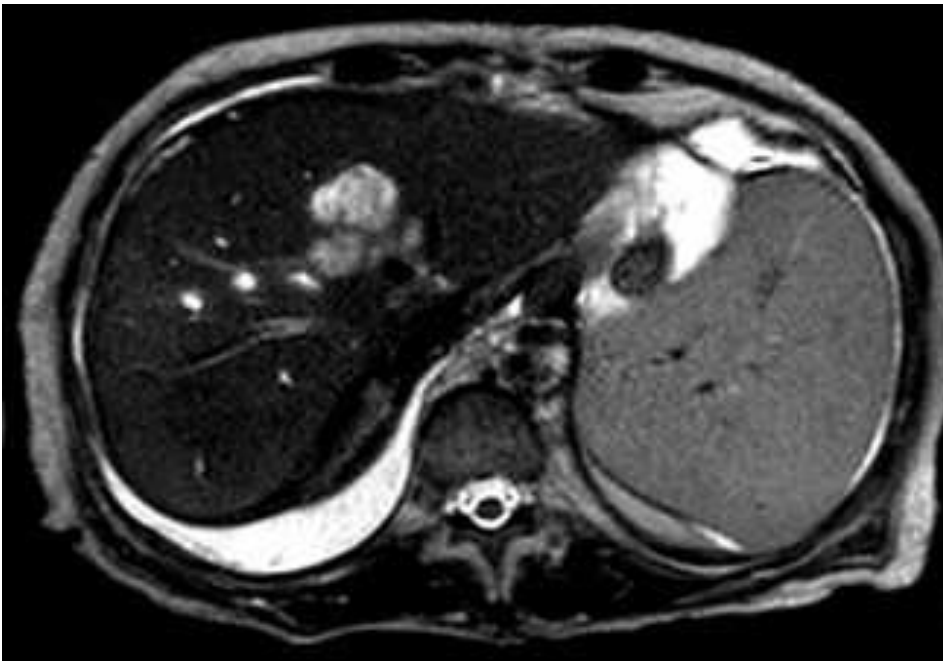
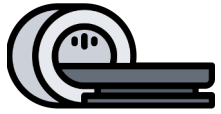


Fig 5.

Secuencia T2 axial: absceso hepático secundario a colangitis.



Hallazgos en la imagen

RESONANCIA MAGNÉTICA

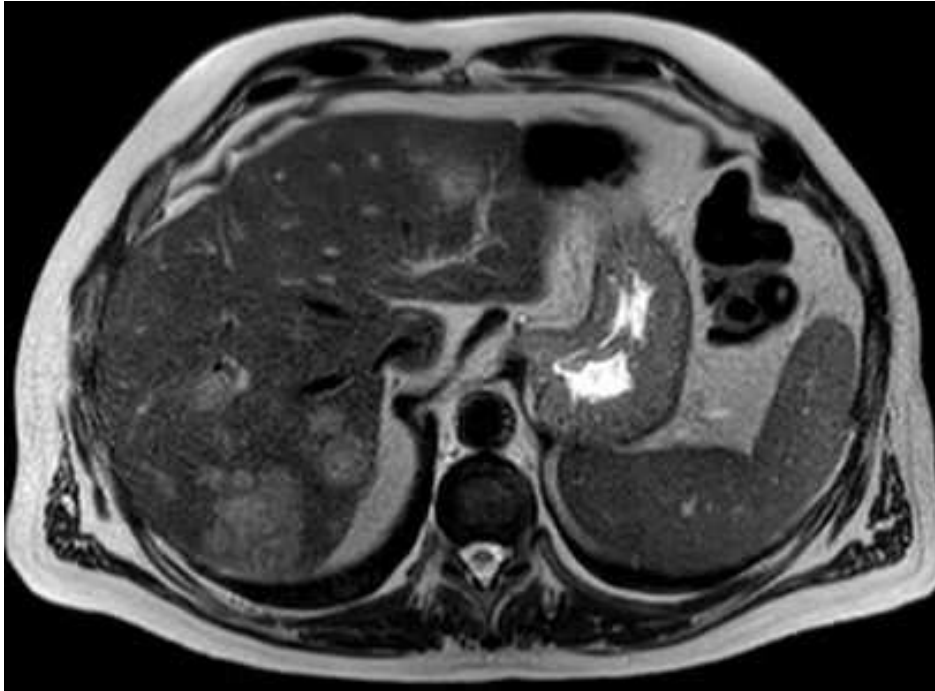


Fig 6.

Secuencia T2 axial: absceso hepático.

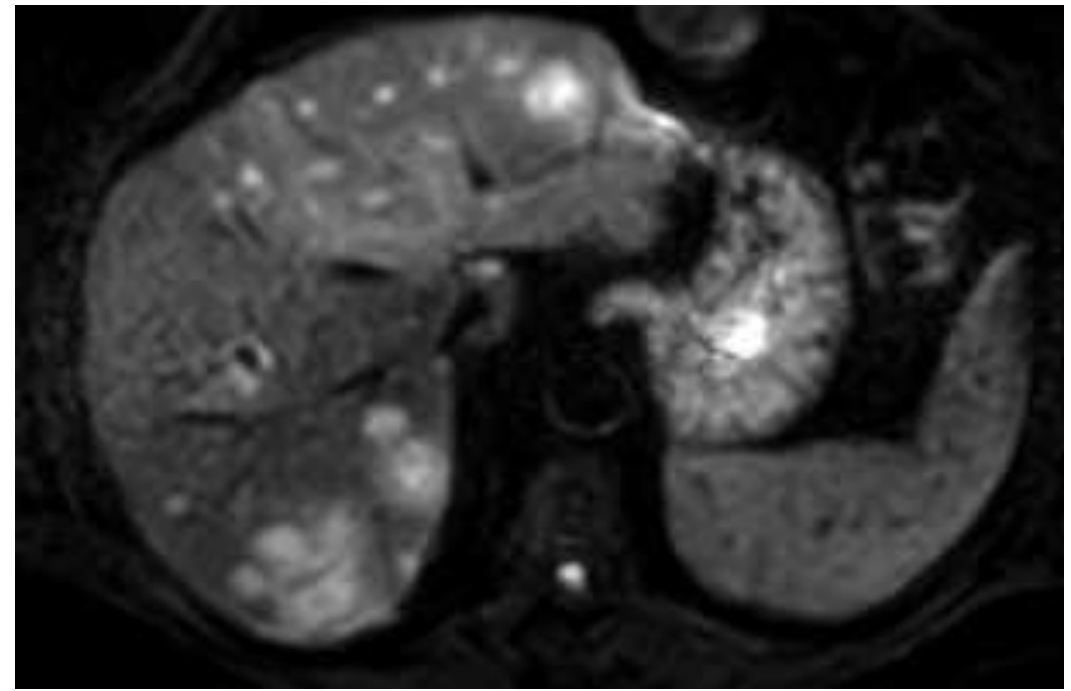


Fig 7.

Secuencia difusión (DWI).

Principales diagnósticos diferenciales

Patología	Hallazgos en imagen	Claves para diferenciar
Absceso hepático	Lesión hipoecoica/hipodensa con contenido heterogéneo, realce periférico en anillo , posible gas intralesional , edema perilesional, restricción en difusión central .	Clínica infecciosa (fiebre, leucocitosis), double target sign en TC/RM, respuesta a antibióticos o drenaje.
Metástasis hepática necrótica	Lesiones hipodensas o quísticas , con realce periférico irregular o nodular , necrosis central; frecuentemente múltiples .	Antecedente de tumor primario, patrón de múltiples lesiones , restricción en difusión menos homogénea.
Carcinoma hepatocelular necrótico	Masa heterogénea con necrosis central , posible cápsula; hipervascularización arterial con washout portal/tardío .	Contexto de cirrosis o hepatopatía crónica , patrón típico de realce dinámico.
Hematoma hepático infectado	Lesión heterogénea o colección compleja; puede desarrollar realce periférico tras infección.	Antecedente de trauma, cirugía o anticoagulación ; evolución temporal del hematoma.

Resumen de los hallazgos radiológicos del absceso hepático

Modalidad de imagen	Hallazgos característicos	Signos radiológicos útiles
Ecografía (US)	Lesión hipoecoica o heterogénea , con ecos internos (detritos), contornos mal definidos, refuerzo acústico posterior	Niveles líquido-detrito, septos internos, posible gas con artefacto de reverberación
Tomografía computarizada (TC)	Lesión hipodensa , con realce periférico en anillo tras contraste, edema hepático perilesional	Signo del doble anillo (double target sign) , gas intralesional, edema circundante
Resonancia magnética (RM)	Lesión hipointensa en T1 y hiperintensa en T2 , con realce periférico tras contraste	Restricción marcada en difusión (DWI) en el centro por el contenido purulento
Doppler	Escasa vascularización intralesional	Hiperemia periférica por reacción inflamatoria



Bullet points

- La diferenciación entre absceso hepático amebiano y piógeno es fundamental, ya que condiciona el tratamiento y el manejo clínico.
- Las técnicas de imagen multimodales (ecografía, TC y RM) son esenciales para el diagnóstico, la caracterización de la lesión y la detección de complicaciones.
- En TC y RM, hallazgos como realce periférico en anillo, edema perilesional y restricción en difusión son claves para sugerir el diagnóstico de absceso hepático.
- La correlación entre los hallazgos radiológicos y los datos clínico-analíticos es fundamental para orientar el diagnóstico correcto.
- Un enfoque multidisciplinario clínico-radiológico es imprescindible para evitar errores diagnósticos, especialmente frente a lesiones hepáticas necróticas de origen tumoral.

Bibliografía

1. Bachler Pablo, Baladron Maria José, et al. Multimodality Imaging of Liver Infections: Differential Diagnosis and Potencial Pitfalls. RSNA 2016, 27(05): <https://doi.org/10.1148/rg.2016150196>
 2. Koenraad J. Mortelé; Enrica Segatto, Pablo R. Ros. The Infected Liver: Radiologic Pathologic Correlation. RSNA 2004,1(07): <https://doi.org/10.1148/rg.244035719>.
 3. Malone Christopher D.; Fetzer David T. et al. Contrast-enhanced US for the Interventional Radiologist: Current and Emerging Applications. RSNA 2020, 3(03): <https://doi.org/10.1148/rg.2020190183>.
 4. Gaillard F, Hacking C, Silverstone L, et al. Hepatic abscess. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 07 Mar 2026) <https://doi.org/10.53347/rID-1942>.
 5. Oliver JH, Baron RL: State of the art, helical biphasic contrast enhanced CT of the liver: Technique, indications, interpretation, and pitfalls. Radiology 1996; 201:1-14.
-