

Cistos hepáticos: um guia de sobrevivência

Hepatic cysts: a survival guide

Matheus Menezes Gomes^{1,a}, Gabriella Aquino Gouveia Cagliari^{1,b}, Eduardo Oliveira Pacheco^{1,c}, Ulysses Santos Torres^{1,d}, Giuseppe D'Ippolito^{1,e}

1. Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM-Unifesp), São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência: Dr. Matheus Menezes Gomes. Departamento de Diagnóstico por Imagem – EPM-Unifesp. Rua Napoleão de Barros, 800, Vila Clementino. São Paulo, SP, Brasil, 04024-002. E-mail: matmgomes@gmail.com.

a. <https://orcid.org/0000-0003-1983-4649>; b. <https://orcid.org/0009-0008-4186-4469>; c. <https://orcid.org/0000-0001-7645-260X>;

d. <https://orcid.org/0000-0002-1911-9090>; e. <https://orcid.org/0000-0002-2701-1928>.

Submetido em 10/9/2024. Revisado em 1/11/2024. Aceito em 10/12/2024.

Como citar este artigo:

Gomes MM, Cagliari GAG, Pacheco EO, Torres US, D'Ippolito G. Cistos hepáticos: um guia de sobrevivência. Radiol Bras. 2025;58:e20240101.

Resumo Os cistos hepáticos são muito comuns na prática diária do radiologista e costumam ser descritos como cistos simples ou formações císticas esparsas pelo parênquima, muitas vezes sem as merecidas discriminações. Os cistos simples têm, por definição, paredes finas, até dois finos septos e conteúdo fluido e homogêneo, e englobam os cistos epiteliais congênitos, os hamartomas biliares, os cistos peribiliares, a doença de Caroli e a doença hepática policística. Os cistos complexos, por sua vez, têm paredes, septos e conteúdo variáveis, podendo ter diversas etiologias, e uma avaliação detalhada da história clínica e das características de imagem pode auxiliar o diagnóstico e o manejo clínico. Neste artigo os cistos hepáticos foram classificados, para fins didáticos, em cinco categorias: congênitos, traumáticos, neoplásicos, inflamatórios e miscelânea.

Unitermos: Fígado; Cistadenoma mucinoso; Equinococose hepática; Doença de Caroli; Abscesso hepático..

Abstract Hepatic cysts are quite common in the daily practice of radiologists and are generally described as simple cysts or as cystic lesions sparsely distributed throughout the parenchyma, often without the discrimination they merit. Simple cysts have, by definition, thin walls, one or two thin septa, and homogeneous fluid content. Such cysts include congenital epithelial cysts, biliary hamartomas, and peribiliary cysts, as well as those representing Caroli's disease or polycystic liver disease. Complex cysts have variable walls, septa, and contents. They also have various etiologies. A detailed assessment of the clinical history and imaging characteristics can assist in making the diagnosis and choosing a course of clinical management. In this review, hepatic cysts are divided, for educational purposes, into five categories: congenital, traumatic, neoplastic, inflammatory, and miscellaneous.

Keywords: Liver; Cystadenoma, mucinous; Echinococcosis, hepatic; Caroli disease; Liver abscess.

INTRODUÇÃO

Os cistos hepáticos são muito comuns na prática diária do radiologista, porém, diferentemente de outros cistos como os renais e os ovarianos, que têm protocolos bem definidos para descrição, classificação radiológica e propedêutica^(1,2), no fígado costumam ser reportados como cistos simples ou formações císticas esparsas pelo parênquima, muitas vezes sem as merecidas discriminações. Os cistos podem ser classificados como simples ou complexos. O cisto simples, nos diversos métodos de imagem, apresenta-se como uma imagem com componente líquido homogêneo – anecoico na ultrassonografia (US), com densidade próxima de zero na tomografia computadorizada (TC), e hipointenso nas imagens de ressonância magnética (RM) ponderada em T1 e marcadamente hiperintenso em T2 –, com paredes finas, sem vegetações ou calcificações e sem realce ou fluxo perceptível. O cisto complexo é aquele que não possui todas estas características⁽³⁾. De maneira geral, os cistos simples não merecem preocupação, acompanhamento ou intervenção, exceto quando sintomáticos. Já os cistos complexos podem merecer condutas para o seu esclarecimento diagnóstico e eventual tratamento⁽³⁾.

O diagnóstico diferencial inclui lesões benignas (congênitas, infecciosas/inflamatórias, traumáticas) e malignas (neoplasias císticas biliares, metástases císticas, hepatocarcinoma cístico, dentre outras), e uma avaliação mais atenta poderá indicar eventuais sinais de agressividade do cisto em questão e direcionar um manejo específico.

Neste artigo, os achados de imagem típicos e atípicos das diversas lesões císticas hepáticas serão apresentados, destacando-se os aspectos que permitem um diagnóstico mais específico, e essas lesões serão classificadas, para fim didático, em cinco categorias: congênitas, traumáticas, neoplásicas, inflamatórias e miscelânea (Tabela 1).

CISTOS CONGÊNITOS

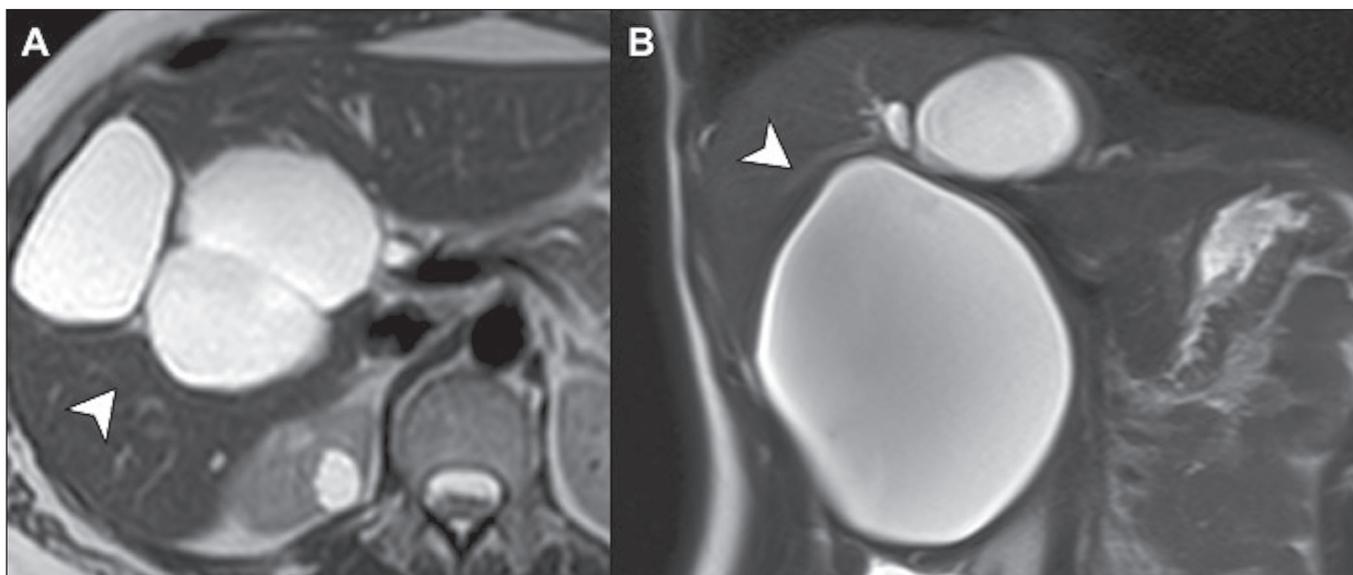
Cistos simples epiteliais

São cistos de paredes finas e regulares, que podem ter poucos septos finos, sendo formados por epitélio cuboide. Seu tamanho é variável, encontrando-se desde lesões muito pequenas a cistos com 30 cm de diâmetro, que são preenchidos por conteúdo fluido homogêneo (Figura 1).

Além dos cistos congênitos isolados em si, outras condições também podem se enquadrar nesta categoria, como

Tabela 1—Resumo das principais categorias e dos principais achados dos diversos cistos hepáticos.

Categoria	Tipo				
Congênitos	Simplex Único ou múltiplos; paredes finas; homogêneo; hiperintensidade T2	Caroli Sinal do ponto central; comunicação com a via biliar	Hamartomas Múltiplos, pequenos (< 1,0 cm) e homogêneos	Cisto ciliado Segmento IV, subcapsular; conteúdo variável	Doença hepática policística Múltiplos e largos; aumento do volume hepático; cistos renais podem ou não estar presentes
Traumáticos	Biloma intra-hepático Trauma ou manipulação biliar; homogêneo; sem septos		Seroma Colecção fluida e homogênea em sítio cirúrgico	Hematoma Trauma; hiperdensidade/hipersinal T1; buscar sangramento ativo	
Neoplásicos	Cistadenoma mucinoso Mulheres de meia idade; multilocular; cápsula fibrosa; calcificações	Metástase cística Malignidade extra- hepática; lesões múltiplas; realce anelar	Carcinoma hepatocelular cístico Cirrose; embolização prévia; áreas hipervasculares; pseudocápsula	Sarcoma indiferenciado Crianças e adultos jovens; raro; grande massa de aparência cística; múltiplos septos	
Inflamatórios	Abscesso piogênico Sinais clínicos de infecção; realce parietal e sinal do duplo alvo; gás; distúrbio perfusional	Cisto hidático Sorologia positiva; cistos- filhos; aspecto de favo- de-mel; calcificações	Abscesso amebiano Área endêmica; coleção unilocular e periférica (+ lobo hepático direito); aspecto "em alvo"; ruptura diafragmática	Microabscesso fúngico Pacientes imunocomprometidos; múltiplos, pequenos e hipodensos	
Miscelânea	Cistos peribiliares Múltiplos, pequenos e de distribuição peribiliar			Hemangioma gigante com nível líquido Lesão > 5 cm; áreas de liquefação com nível líquido	

**Figura 1.** Cistos simples epiteliais. RM ponderada em T2 nos planos axial (A) e coronal (B) mostra cistos de paredes finas de conteúdo fluido e homogêneo, podendo ser uniloculares ou conter até dois finos septos internos (setas).

os hamartomas biliares e a doença hepática policística, apesar de apresentarem fisiopatologias distintas⁽⁴⁾.

Doença de Caroli

É uma condição congênita rara, autossômica recessiva, decorrente de uma malformação da placa ductal e do desenvolvimento das vias biliares intra-hepáticas, podendo estar associada a fibrose hepática congênita e a rim espongiomedular (ectasia tubular renal), quando assume a denominação de síndrome de Caroli⁽⁵⁾. Na doença de Caroli há um risco de desenvolvimento de colangiocarcinoma estimado em 7%⁽⁴⁾.

Como representam dilatações císticas das vias biliares, tais lesões se comunicam com a árvore biliar e, portanto, tendem a reter o meio de contraste hepatobiliar nas

fases tardias dos estudos de RM com contraste hepato-específico. Feixes fibrovasculares no interior das saculações podem ser detectados, configurando o sinal do ponto central, um achado relativamente específico dessas lesões (Figura 2). Enquadram-se na categoria V de Todani, uma classificação direcionada aos cistos de colédoco ou cistos biliares⁽⁴⁾.

Cisto de duplicação intestinal (cisto ciliado)

São cistos raros, que têm predileção pelo sexo masculino. A sua histogênese é incerta, mas alguns autores sugerem que se originam a partir do intestino embrionário anterior, com uma constituição histológica semelhante ao cisto broncogênico, sendo, assim, formado por epitélio colunar ciliado pseudoestratificado⁽⁶⁾. Embora haja raros

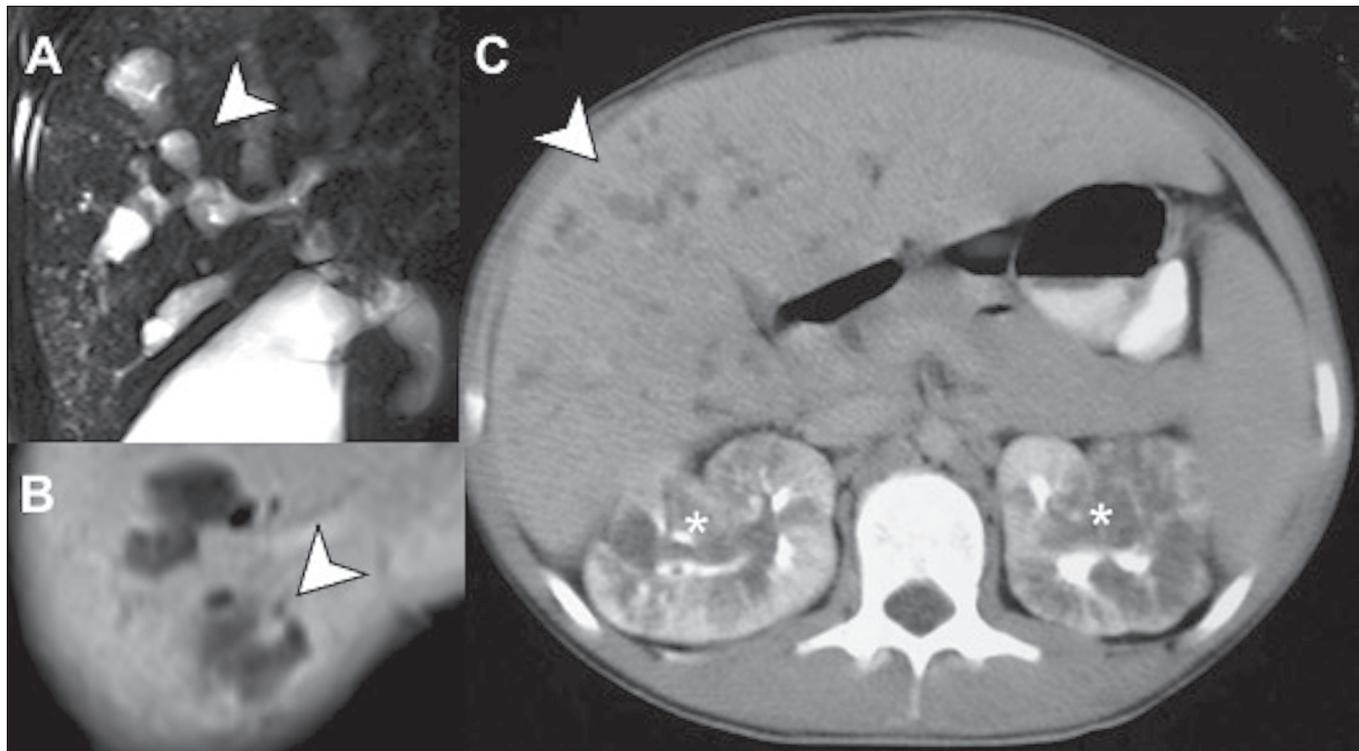


Figura 2. Doença de Caroli. Colangio-RM em projeção de intensidade máxima (A) exibe dilatações císticas multifocais das vias biliares intra-hepáticas (seta). O sinal do ponto central pode ser visto na sequência ponderada em T1, pós-contraste (B), representando um ramo portal em permeio à via biliar dilatada (seta), sendo bastante característico desta condição. C: Paciente com doença de Caroli, em que se observa uma combinação de dilatação da árvore biliar (seta) e rins espongiomedulares (asteriscos) na TC com contraste na fase pielográfica.

casos descritos de degeneração maligna, neste caso, para o subtipo de carcinoma de células escamosas⁽⁷⁾, tais cistos são geralmente assintomáticos, benignos e sem necessidade de ressecção.

Nos exames de imagem, os cistos ciliados são solitários e majoritariamente uniloculares, geralmente menores que 3,0 cm, e predominam junto à superfície capsular do segmento hepático IV. Na US, na TC e na RM têm conteúdo espesso, pois podem conter mucina, componente hiperproteico ou mesmo material lipídico (Figura 3)⁽⁶⁾.

Hamartomas biliares (complexos de Von Meyenburg)

Decorrem de alterações benignas do desenvolvimento das vias biliares, inclusas no espectro da malformação da placa ductal, que originam múltiplos pequenos cistos intra-hepáticos. Apesar da origem, tais cistos têm uma arquitetura histológica particular e não se comunicam com as vias biliares. Assim como os cistos ciliados, tais lesões são assintomáticas e têm curso benigno. Nos exames de imagem, tipicamente são observados múltiplos cistos menores que 1,0 cm distribuídos por todo o parênquima hepático, que costumam exibir um artefato da cauda de cometa na US e que podem ter um discreto realce periférico nos métodos axiais (Figura 4)⁽⁸⁾.

Doença hepática policística

É uma condição incomum que pertence ao espectro da doença renal policística autossômica dominante, estando

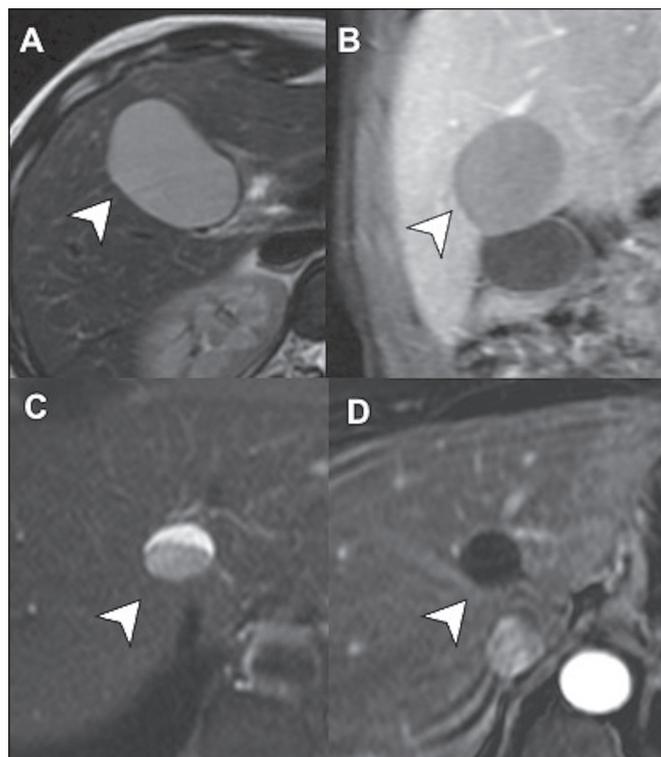


Figura 3. Cistos ciliados na RM. Imagens no plano axial em T2 (A) e no plano coronal pós-contraste (B) mostram um cisto unilocular próximo à cápsula posterior do segmento hepático IV (setas), com conteúdo levemente espesso e sem componentes sólidos na fase pós-contraste. Em outro paciente, um cisto com localização semelhante é observado na imagem no plano axial ponderada em T2 (C), neste caso com nível líquido (seta), também sem realce detectável na imagem ponderada em T1 pós-contraste com subtração (D).

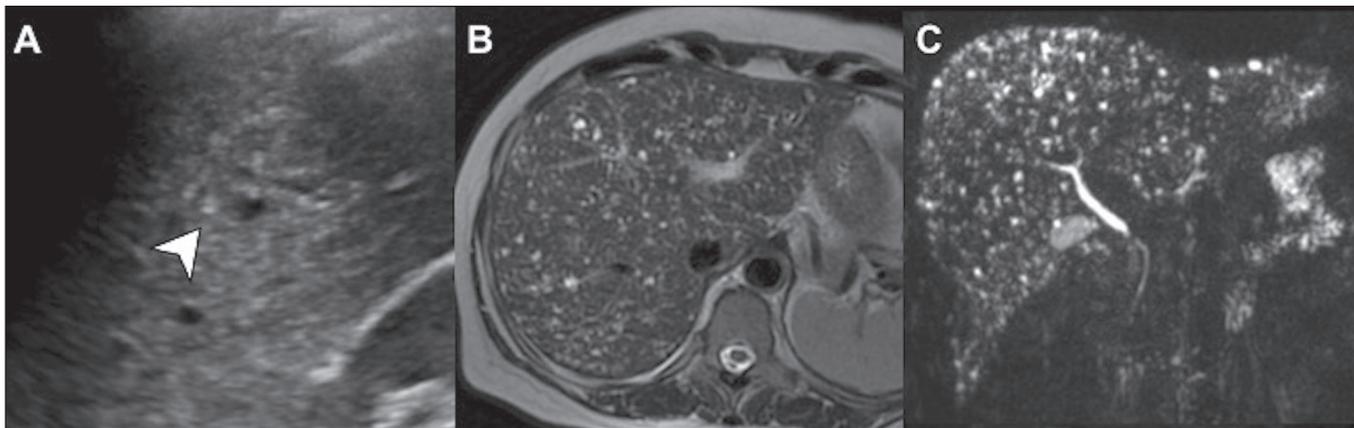


Figura 4. Hamartomas biliares. US (A) mostra pequenos cistos com o típico artefato em cauda de cometa (seta). Sequências de RM ponderadas em T2 (B) e na colangiografia-RM (C) representam bem os múltiplos pequenos cistos hiperintensos distribuídos por todo o parênquima hepático.

relacionada a malformação da placa ductal. É caracterizada por múltiplos cistos hepáticos, geralmente mais de 20, mas, se houver história familiar, apenas quatro cistos já podem sugerir o diagnóstico. Os cistos geralmente têm aspecto simples na imagem, sendo majoritariamente uniloculares e de paredes finas, podendo apresentar densidade ou sinal variáveis se houver conteúdo hiperproteico ou hemático (Figura 5)⁽⁹⁾.

Os sintomas são raros, observados em apenas 3% dos casos, e geralmente ocorrem em consequência da expansão do fígado com compressão de órgãos adjacentes, incluindo saciedade precoce, refluxo gastroesofágico, e até desnutrição em casos avançados. O CA 19-9 pode estar elevado em até 45% dos casos⁽¹⁰⁾, em razão de uma maior produção pelo epitélio biliar dos cistos, porém, sem relação com a malignidade.

O tratamento tende a ser conservador na maioria dos casos e inclui a escleroterapia, a aspiração e a fenestração

laparoscópica. O tratamento cirúrgico deve ser preferencialmente feito em centros especializados, com cirurgias hepatobiliares e discussões multidisciplinares, e comporta desde hepatectomia em casos selecionados até transplante hepático, este indicado quando houver envolvimento hepático extenso e elevada morbidade⁽⁹⁾.

Cistos traumáticos

Biloma

É definido como coleção anormal de bile extraductal, geralmente relacionada a interrupção iatrogênica da via biliar, incluindo cirurgias biliares, colangiopancreatografia retrógrada endoscópica, embolização transarterial, dentre outros fatores. O extravasamento da bile, normalmente de baixo fluxo, ocasiona uma reação inflamatória tecidual circunjacente, resultando em fibrose e encapsulamento de líquido, que geralmente ocorre junto à superfície hepática no sítio de manipulação. Os bilomas apresentam-se como

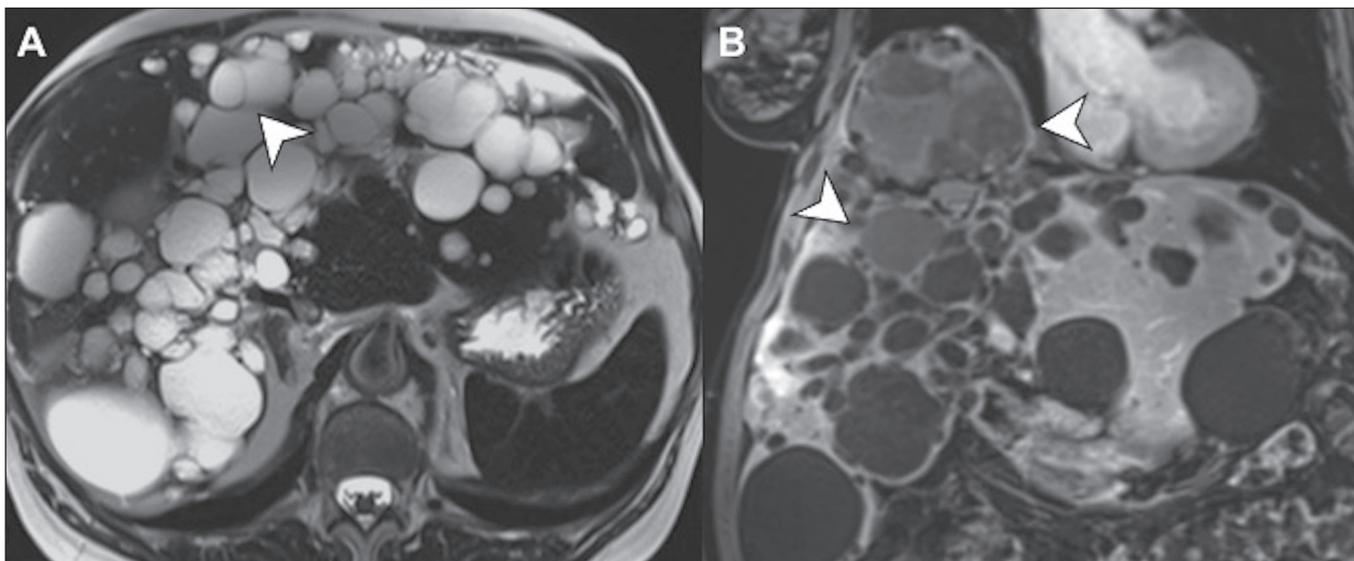


Figura 5. Doença hepática policística na RM. Nota-se que, assim como o acometimento renal, há uma tendência a aumento do volume do fígado pelos múltiplos cistos confluentes. Na imagem no plano axial ponderada em T2 (A), a maioria assume o aspecto de cistos simples, contendo nenhum ou finos septos internos (seta). Na imagem no plano coronal ponderada em T1 pós-contraste (B), embora não apresentem realce nodular, os cistos podem ter sinal variável (setas), em consequência do conteúdo hemático/hiperproteico.

coleções uniloculares de conteúdo hipodenso (< 20 UH) na TC e marcadamente hiperintensas em T2 na RM, podendo ter paredes finas ou levemente espessadas e com realce (Figura 6). A presença de múltiplos septos com intenso realce, restrição à difusão por conteúdo espesso e infiltração da gordura adjacente deve levantar a suspeita de uma infecção sobreposta, dentro de um contexto clínico e laboratorial apropriado. A RM com contraste hepatoespecífico, por sua vez, pode revelar a presença de uma eventual fístula biliar nas fases tardias do estudo⁽¹¹⁾.

Seroma

São coleções predominantemente linfáticas comuns no contexto de traumas, particularmente em pós-operatórios. Nos métodos axiais, consistem em coleções com conteúdo fluido e homogêneo, sem realce ou com mínimo realce periférico (Figura 6). São lesões comuns e que geralmente têm resolução espontânea, sendo a sua drenagem reservada para alguns casos específicos, a exemplo de seromas muito volumosos ou infectados⁽¹²⁾.

Hematoma hepático

O fígado, juntamente com o baço, é um dos órgãos mais comumente acometidos no trauma abdominal fechado, podendo ocorrer formação de hematomas subcapsulares ou intraparenquimatosos. Embora os hematomas

agudos geralmente sejam hiperdensos (40–60 UH) na TC sem contraste, o uso do meio de contraste é recomendado, não só para a detecção de lacerações ou hematomas isodensos ao parênquima, mas também para a pesquisa de sangramento ativo, que pode demandar, por sua vez, uma abordagem intervencionista ou cirúrgica (Figura 6)⁽¹³⁾.

Cistos neoplásicos

Neoplasias císticas mucinosas

Previamente chamadas de cistadenomas biliares, correspondem a menos de 5% de todas as lesões hepáticas císticas e têm predileção por mulheres de meia-idade. Tais lesões são revestidas por epitélio colunar produtor de mucina sobreposto a um estroma tipo ovariano, e normalmente não têm comunicação com as vias biliares⁽¹⁴⁾. Tais lesões podem ser assintomáticas, e os sintomas, quando presentes, são inespecíficos e incluem dor abdominal, plenitude ou saciedade precoce, a depender do volume dos cistos. Essas lesões podem aumentar com o uso de contraceptivos orais e durante a gravidez, sugerindo uma influência hormonal. Marcadores tumorais como CEA e CA19-9 podem auxiliar o manejo e o controle quando elevados, mas os níveis normais não excluem o carcinoma invasivo. Alguns achados de imagem que auxiliam na sua diferenciação com cistos simples são: predileção pelo lobo hepático esquerdo, existência de dilatação de vias biliares

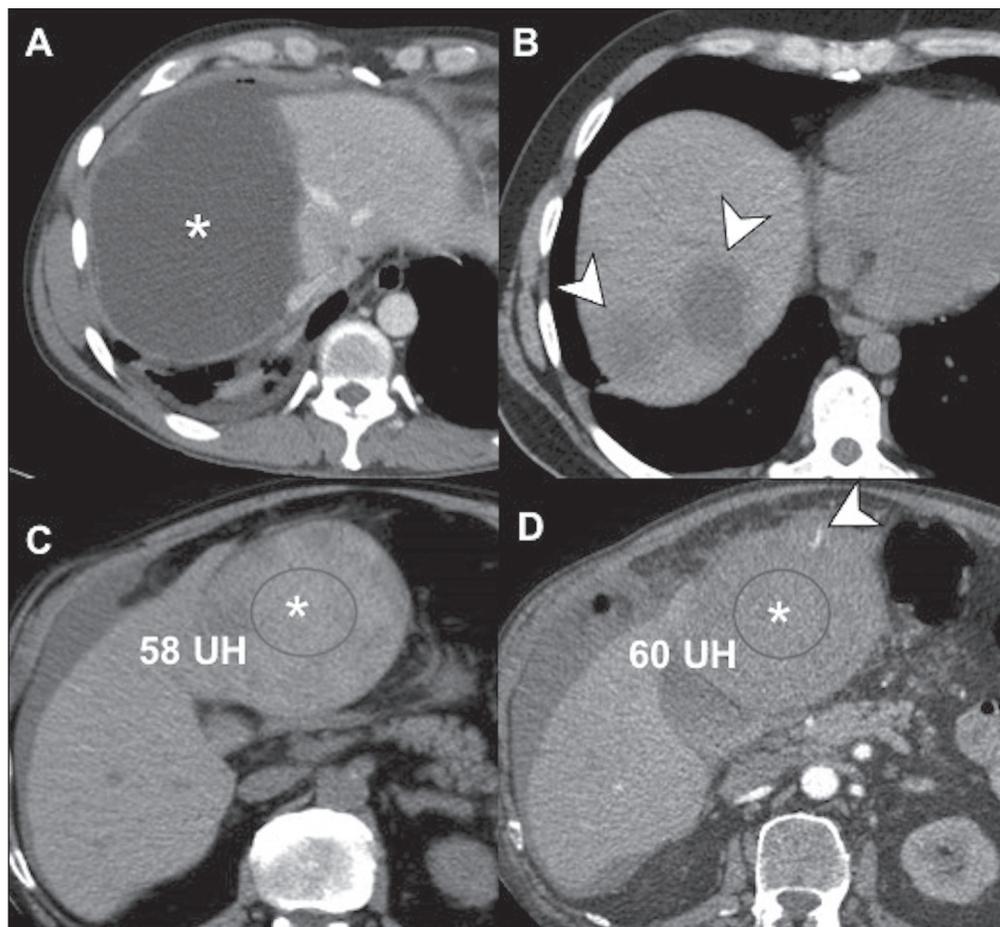


Figura 6. Cistos de origem traumática. **A:** Biloma. Uma volumosa coleção pericapsular (asterisco) é mostrada na região manipulada do *domus* hepático. Observar o conteúdo heterogêneo, com alguns focos gasosos, e as paredes espessas com realce, denotando um componente inflamatório. **B:** Seromas em sítios de nodulectomias. São exibidas pequenas coleções líquidas hipodensas e homogêneas (setas), um achado relativamente comum no contexto pós-operatório. **C,D:** Hematoma. Uma coleção hiperdensa e sem realce significativo é demonstrada no lobo hepático esquerdo (asterisco), contendo um pequeno foco de sangramento ativo na fase arterial (seta).

a montante da lesão, ausência de retrações das paredes do cisto, e presença de alteração do parênquima hepático circunjacente. Outros achados de imagem incluem aspecto multiloculado (Figura 7), calcificações, nódulos murais e paredes irregulares, sendo estes dois últimos achados sugestivos de malignidade⁽¹⁵⁾.

Metástases císticas

Algumas neoplasias podem gerar metástases hepáticas de aspecto cístico, por desenvolverem marcada necrose

intratumoral ou mesmo pelo próprio conteúdo predominantemente liquefeito das lesões primárias, a exemplo das neoplasias mucinosas ovarianas ou pancreáticas, assim como os tumores neuroendócrinos (Figura 8). Uma necrose acentuada, por sua vez, tende a aparecer em tumores hipervasculares com crescimento rápido e suprimento sanguíneo insuficiente, a exemplo das metástases de GIST, sarcoma, melanoma e angiossarcoma. Outros potenciais sítios primários para metástases císticas incluem o adenocarcinoma colorretal, o carcinoma escamoso de pulmão,

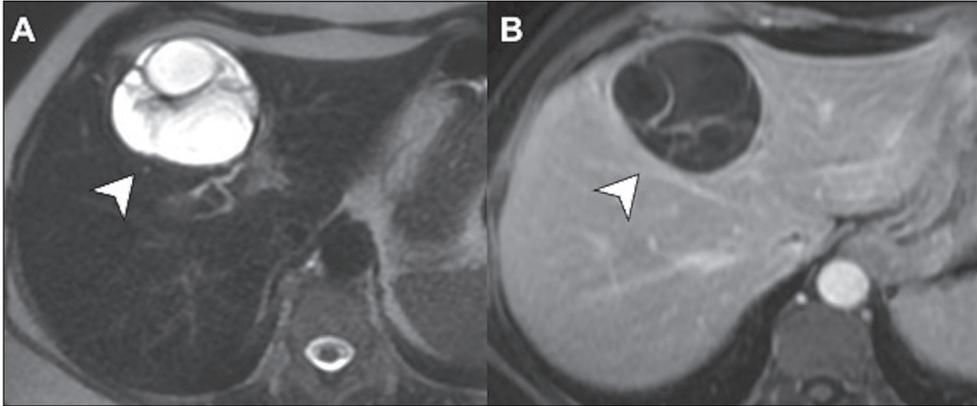


Figura 7. Cistadenoma mucinoso em paciente do sexo feminino de 56 anos. **A:** RM no plano axial ponderada em T2 mostra um cisto multiloculado com paredes e septos espessos no segmento hepático IVa (seta). **B:** RM no plano axial ponderada em T1 pós-contraste exibe o realce de paredes e septos, sem nódulos murais evidentes.

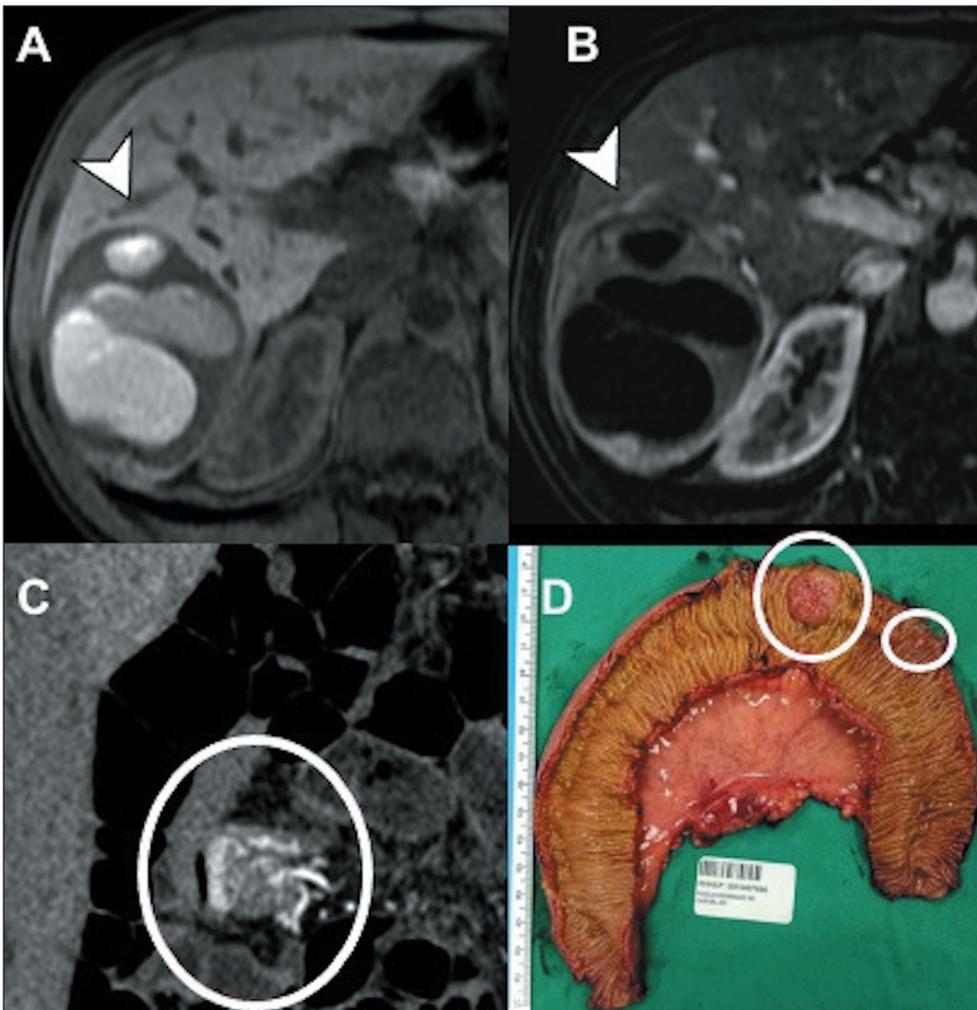


Figura 8. Metástase hepática de neoplasia neuroendócrina de delgado. Nas imagens no plano axial ponderadas em T1, antes (**A**) e após a injeção do contraste (**B**), observa-se uma lesão predominantemente liquefeita no lobo hepático direito, com conteúdo hemático e realce periférico grosseiro (setas). Reconstrução tomográfica no plano coronal (**C**) demonstra a lesão hipervascular primária no intestino delgado (círculo) e sua representação no espécime cirúrgico (**D**).



Figura 9. Metástase hepática de carcinoma urotelial de bexiga. TC axial na fase pielográfica exibe a lesão primária vesical (A) e um padrão raro de metástases hepáticas de aspecto cístico (B,C), com realce praticamente restrito às suas paredes e septos irregulares (setas).

os sarcomas e melanomas, dentre outros. Embora essas lesões possam ter algumas características que denunciem a sua agressividade, como paredes ou septos irregulares (Figura 9) com realce ou rápida taxa de crescimento, uma necrose ou degeneração completa pode, eventualmente, gerar uma aparência semelhante à de um cisto hepático simples, dificultando o seu diagnóstico inicial⁽¹⁶⁾. Nesse sentido, a comparação com exames anteriores pode ser bastante útil na diferenciação entre uma metástase cística e um cisto simples.

Carcinoma hepatocelular cístico

A degeneração cística é uma forma rara de apresentação do carcinoma hepatocelular. Embora a sua patogênese não tenha sido bem elucidada, vários mecanismos foram propostos, incluindo trombose arterial, inflamação, rápido crescimento tumoral e terapia com andrógenos⁽¹⁷⁾. Muitos dos casos reportados de carcinoma hepatocelular cístico consistem em lesões únicas, multiloculares e em fígado não cirrótico, o que torna o seu diagnóstico ainda mais desafiador. Ainda assim, pequenos componentes sólidos com hiper-realce arterial e lavagem de permeio aos cistos devem ser ativamente procurados diante dessa suspeita clínica, sobretudo em fígados cirróticos com elevação da alfafetoproteína (Figura 10)⁽¹⁸⁾.

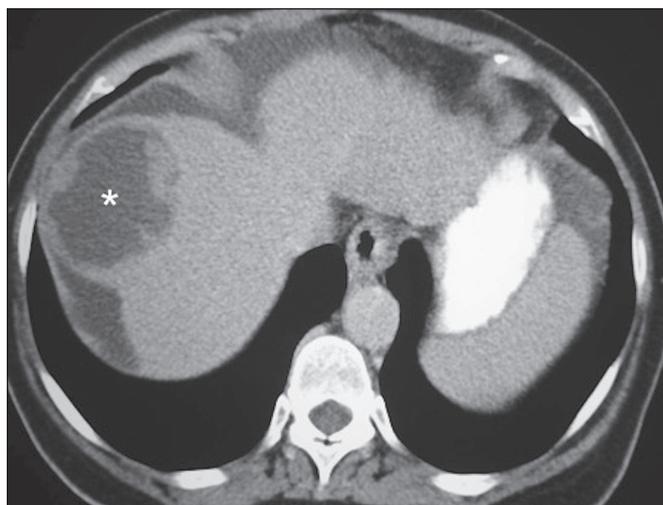


Figura 10. Carcinoma hepatocelular cístico com necrose/degeneração cística (asterisco), confirmado por biópsia percutânea dirigida por TC.

Sarcoma embrionário indiferenciado

Trata-se de uma neoplasia hepática primária rara e altamente agressiva que ocorre predominantemente em crianças, geralmente entre 6 e 10 anos de idade, mas também encontrada em adultos. Ao contrário do hepatoblastoma e do carcinoma hepatocelular, os níveis séricos de alfafetoproteína não estão elevados. Sintomas constitucionais e aumento do volume abdominal podem estar presentes. Essa lesão possui características de imagem de TC e RM que podem se assemelhar às de lesões císticas, provavelmente decorrentes do alto teor hídrico do seu estroma mixoide (Figura 11). No entanto, tal componente mixoide costuma ter realce pelo meio de contraste e tem aspecto heterogêneo, o que o diferencia de um cisto simples. Embora tenha um prognóstico reservado, com relatos de sobrevida mediana menor que um ano, o tratamento mais eficaz envolve a quimioterapia multiagente seguida de ressecção da lesão⁽¹⁹⁾.

Cistos inflamatórios

Abscesso piogênico

A maioria dos abscessos hepáticos piogênicos é poli-microbiana, sendo os principais agentes relatados a *Klebsiella pneumoniae* e a *Escherichia coli*. A sua patogênese é multifatorial e pode resultar de colangite ascendente, disseminação hematogênica de uma infecção gastrointestinal ou resultar de inoculação direta, a partir de trauma penetrante ou de um procedimento invasivo.

Na TC, os abscessos consistem em massas redondas e hipodensas, de margens bem definidas e com realce periférico e heterogêneo. Podem se manifestar como uma única coleção de fluido não loculado, uma massa cística multiloculada, um tecido de aspecto sólido (fleumático) ou pequenas lesões multifocais. Distúrbio perfusional e edema do parênquima em torno da lesão costumam estar presentes e, na RM, o seu conteúdo hiperproteico costuma ter marcada restrição à difusão. Nas fases pós-contraste, o sinal do “duplo alvo” é caracterizado por uma borda interna de alta densidade (membrana) com realce precoce circundada por um anel externo hipodenso (edema), que tem realce tardio (Figura 12). O gás, embora possa estar presente em até 20% dos abscessos hepáticos, deve ser interpretado com

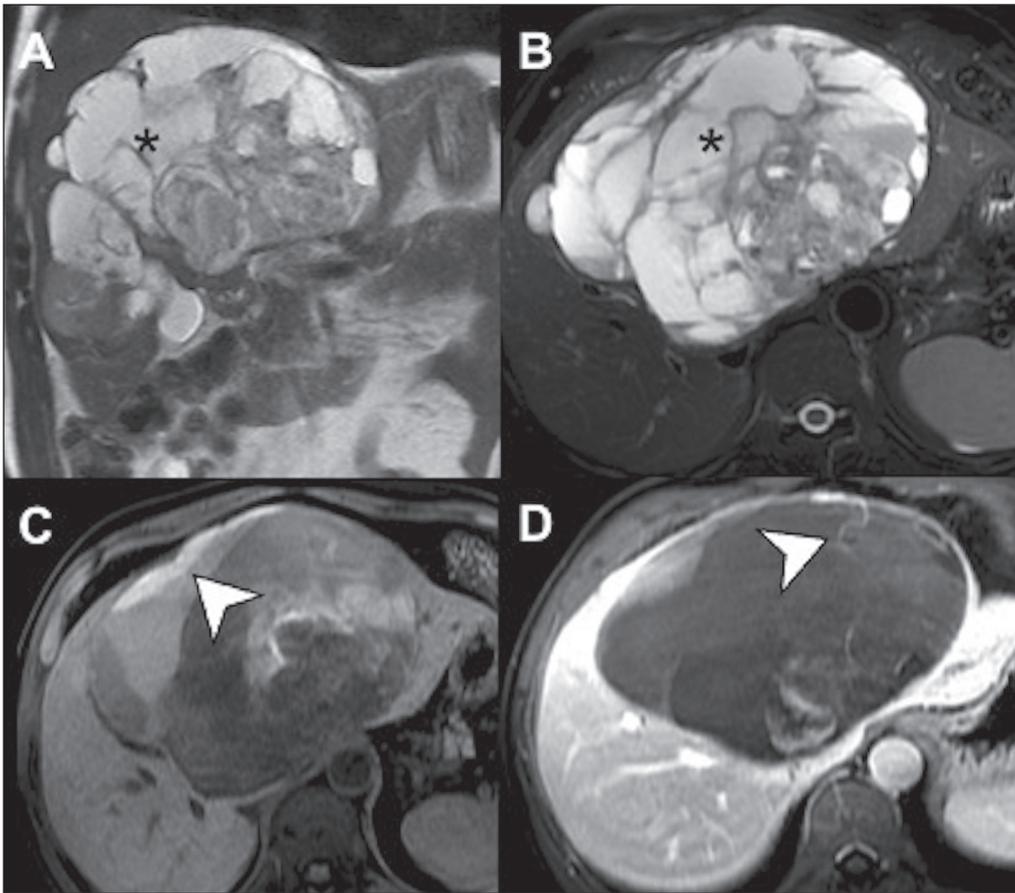


Figura 11. Sarcoma indiferenciado em criança de nove anos. **A:** RM demonstra uma volumosa massa (asterisco) heterogênea com marcada necrose, caracterizada pelo predomínio de hipersinal em T2 (**A,B**), às vezes formando níveis líquidos, além de lâminas hemáticas (seta em **C**) e realce predominantemente septal e periférico (seta em **D**).

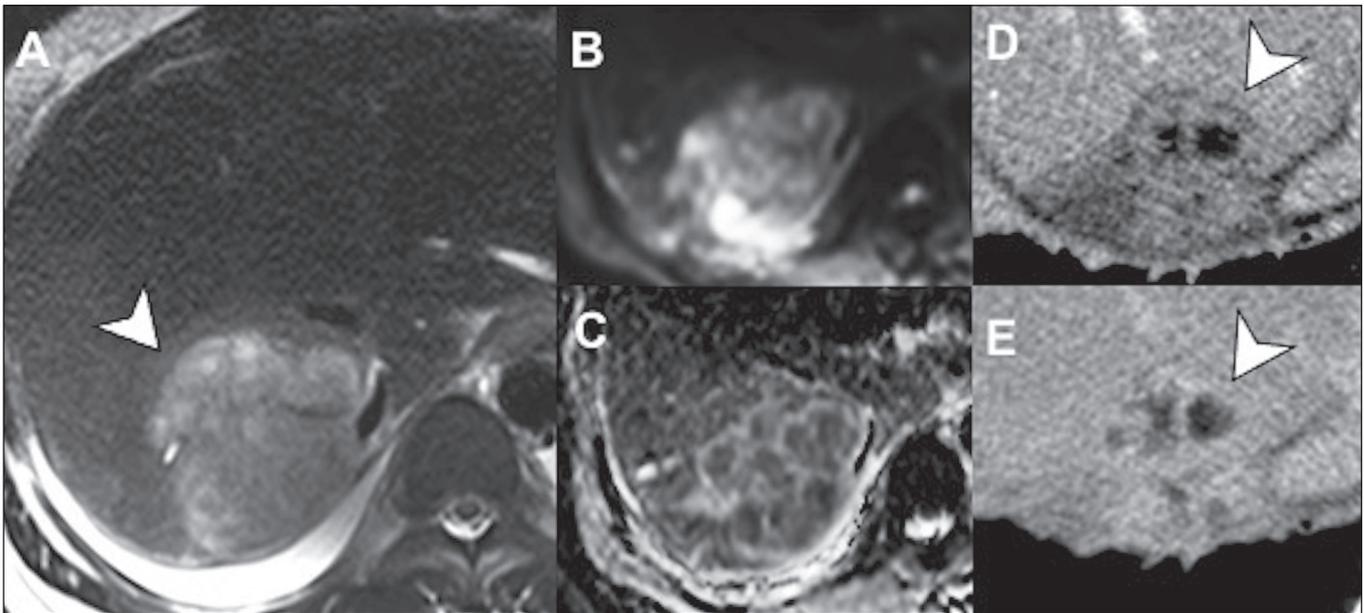


Figura 12. Abscesso hepático piogênico em paciente com dor abdominal, febre e leucitose. Na RM, a coleção tem paredes espessas e hipersinal em T2 (seta em **A**), além de aspecto multiloculado e conteúdo com marcada restrição à difusão (**B,C**). TC do mesmo paciente (**D,E**) exhibe o sinal do “duplo alvo” nas fases pós-contraste, caracterizado por uma borda interna hiperdensa circundada por um anel hipodenso (edema), este com realce tardio (setas).

cautela, já que pode ser visto em áreas de necrose, como após ablação de um tumor hepático. O tratamento inclui drenagem guiada por imagem e antibioticoterapia prolongada, usualmente por quatro a seis semanas⁽²⁰⁾.

Cisto hidático

A doença hidática é uma infecção parasitária causada pela larva da tênia *Echinococcus*. A doença é endêmica em muitas partes do mundo, especialmente em alguns países

da América do Norte e da América do Sul, em alguns países asiáticos e da Europa Oriental, assim como na Austrália e Nova Zelândia. O fígado atua como a primeira linha de defesa e, portanto, é o órgão mais comumente acometido pela doença. A doença é normalmente assintomática, o que pode variar conforme o estágio de crescimento e efeito de massa dos cistos sobre órgãos adjacentes, além de complicações secundárias, como a ruptura. Na imagem, os cistos hidáticos acometem preferencialmente o lobo hepático direito, podendo ser únicos ou múltiplos, com ou sem envolvimento de outros órgãos. Os cistos hidáticos são classificados em quatro tipos. O tipo I consiste em uma lesão

tipicamente unilocular com realce periférico, podendo ter alguns finos septos, fazendo diagnóstico diferencial com o cisto simples epitelial. O tipo II, multivesicular, aparece como lesão cística com múltiplos septos ou “cistos-filhos” em um padrão de favo-de-mel (Figura 13). Em estágio mais avançado, os cistos tornam-se parcial ou completamente calcificados (tipo III), sendo considerados inativos (Figura 14). O tipo IV, por sua vez, representa os cistos que têm complicações secundárias, por exemplo, ruptura, que ocorre em 50–90% dos casos, geralmente relacionada a faixa etária, reação química ou um mecanismo de defesa do organismo (Figura 14). A superinfecção também é uma

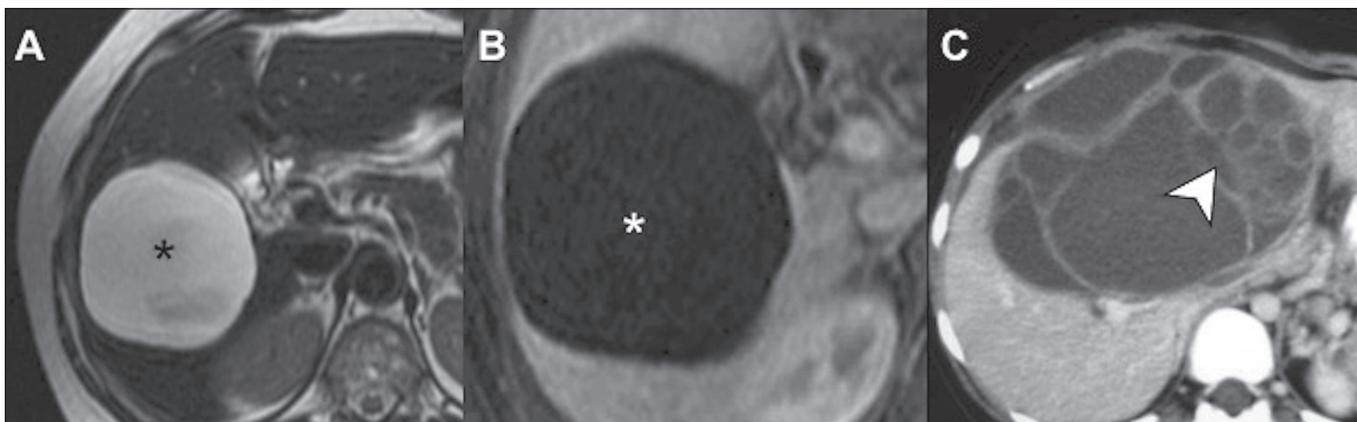


Figura 13. Cistos hidáticos tipos I e II. O tipo I apresenta-se na RM (A,B) como uma lesão unilocular de paredes finas (asterisco) no lobo hepático direito, lembrando um cisto simples epitelial. O tipo II (C) é caracterizado por conter um aspecto multiloculado, com finos septos e “cistos-filhos” confluentes em seu interior (seta).

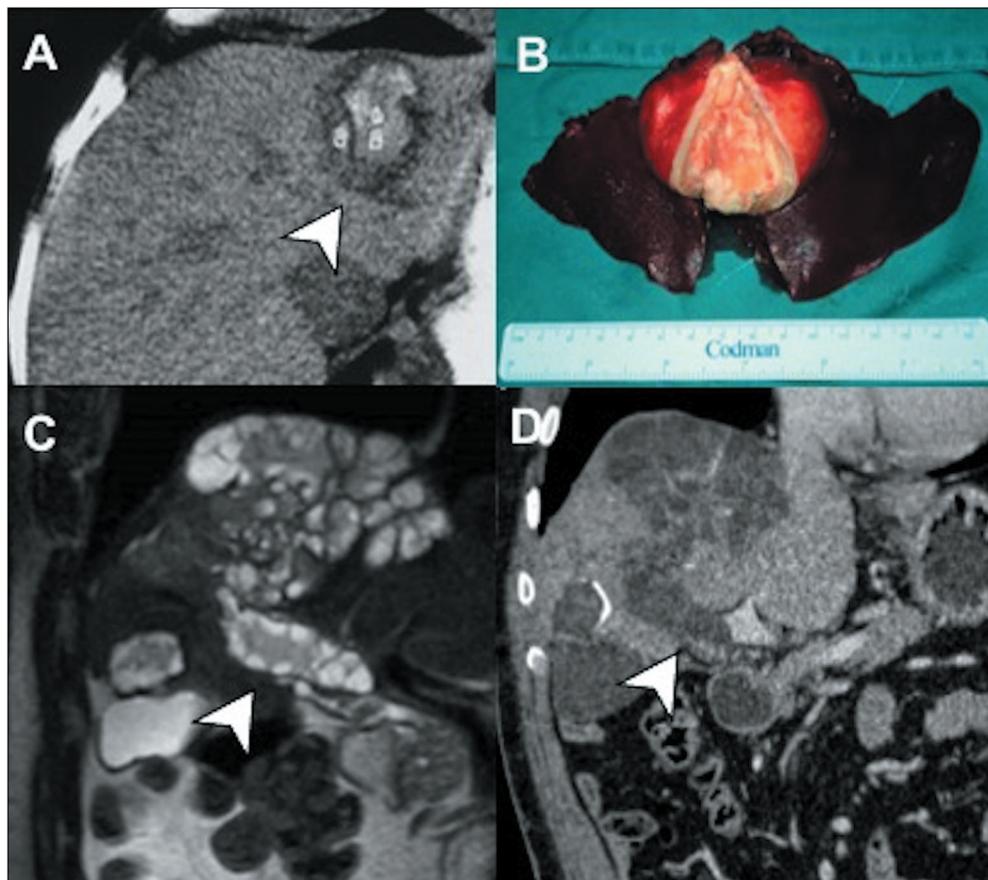


Figura 14. Cistos hidáticos tipos III e IV. Na TC sem contraste (A) observa-se um cisto com centro difusamente calcificado (seta) no lobo hepático esquerdo e sua representação na peça cirúrgica (B), configurando um cisto hidático inativo (tipo III). RM coronal com imagem ponderada em T2 (C) mostra ruptura focal de um volumoso cisto hidático para a veia porta (seta), corroborada na TC com contraste (D). Tal aspecto representa a hidatidose angioinvasiva, um tipo raro de apresentação da doença, sendo classificada como tipo IV.

complicação descrita em até 25% dos cistos hidáticos rotos, nos quais a presença de gás, nível líquido ou comunicação com as vias biliares ou outros órgãos pode sugerir o seu diagnóstico⁽²¹⁾.

Abscesso amebiano

O abscesso hepático amebiano é a complicação extraintestinal mais comum da infecção pela *Entamoeba histolytica*, sendo endêmica na África, sudeste asiático e Américas Central e do Sul. Acomete preferencialmente homens, e as manifestações clínicas mais comuns são dor no quadrante superior direito, febre, tosse e hepatomegalia. O diagnóstico requer a detecção de antígeno ou DNA específico do protozoário em amostras de fezes e anticorpos antiamebianos no soro sanguíneo. Embora possam ser indistinguíveis dos abscessos piogênicos, algumas características de imagem podem sugerir o diagnóstico do abscesso amebiano. Dentre elas, destacam-se o aspecto de uma coleção única (75%), unilocular (70%), tipicamente encontrada no lobo hepático direito, podendo ter uma aparência de “alvo” ou “borda dupla” (Figura 15). Costumam estar situados próximo à cápsula hepática, sendo a extensão extra-hepática comum, e quando situados no *domus*, podem estar associados a ruptura diafragmática, um sinal considerado altamente sugestivo do seu diagnóstico⁽²⁰⁾. O tratamento costuma ser feito com o metronidazol e é suficiente para erradicar a doença na maioria dos pacientes⁽²²⁾, sendo a drenagem reservada para casos refratários. No entanto, a resolução dos abscessos nos exames de imagem pode levar até dois anos, sendo a terapêutica guiada, portanto, por parâmetros clínicos⁽²⁰⁾.

Microabscessos fúngicos

As infecções fúngicas hepáticas, mais comumente causadas por *Candida spp.*, costumam se desenvolver após a translocação de fungos do intestino para o fígado pela circulação portal e têm como fatores de risco a presença de uma malignidade subjacente, a neutropenia e o estado de imunossupressão. Na US, os aspectos mais comuns são o de nódulos hipoeicoicos (fibrose) desenvolvidos em

área de inflamação prévia, o de “roda dentro de roda”, definido como uma área central hipoeicoica de necrose cercada por uma zona hipereicoica de células inflamatórias, e o de “olho de boi”, caracterizado por um *nidus* central hipereicoico rodeado por um halo hipoeicoico⁽²³⁾. Na TC, geralmente consistem em lesões pequenas, redondas e hipoatenuantes, com padrão de distribuição miliar. Além disso, o aspecto de “roda dentro de roda” também pode estar presente (Figura 15). Na RM, por sua vez, os nódulos são hiperintensos em T2, com realce moderado após contraste⁽²⁴⁾. Embora possam, à primeira vista, simular metástases, o tamanho e o padrão de distribuição mencionados, além do frequente acometimento esplênico associado e um quadro clínico e laboratorial sugestivo de infecção fúngica, auxiliam nessa diferenciação.

Miscelânea

Cistos peribiliares

Representam uma dilatação cística de glândulas no tecido conjuntivo periductal e costumam ser encontrados incidentalmente em pacientes com doença hepática crônica avançada. Como são revestidos por uma única camada de epitélio colunar, tais cistos têm aspecto simples na imagem. Além disso, não se comunicam com as vias biliares e têm uma distribuição peribiliar característica que permite facilmente o seu diagnóstico (Figura 16). Embora possam raramente aumentar em tamanho e causar obstrução, costumam ser assintomáticos e de curso benigno⁽²⁵⁾.

Hemangioma cavernoso gigante com nível líquido

Os hemangiomas cavernosos gigantes são um subtipo particular dos hemangiomas hepáticos que, por definição, são maiores que 5 cm. Embora as características radiológicas de hemangiomas cavernosos menores possam estar presentes – marcado hipersinal em T2 e realce periférico nodular descontínuo⁽²⁶⁾ –, algumas dessas lesões têm um fluxo sanguíneo extremamente lento ou estagnado, com sedimentação de hemácias e conseqüente aparência cística com formação de nível líquido. Tal aspecto é representado por uma camada inferior hiperdensa na TC e hiperintensa

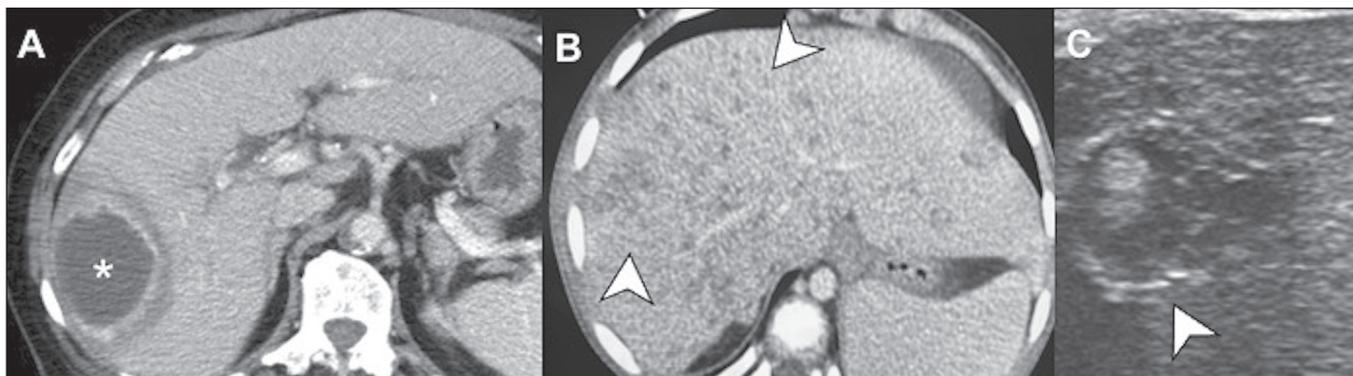


Figura 15. Infecções hepáticas específicas. O abscesso amebiano é representado na TC com contraste (A) como uma coleção de paredes espessas e aspecto “em alvo” (asterisco) localizada no lobo hepático direito. Os microabscessos fúngicos se manifestam como múltiplas lesões hipodensas amplamente distribuídas pelo parênquima hepático (setas em B), simulando metástases, e na US (C) podem apresentar um *nidus* central e um halo externo hiperecogênicos, caracterizando o sinal do “olho de boi”.

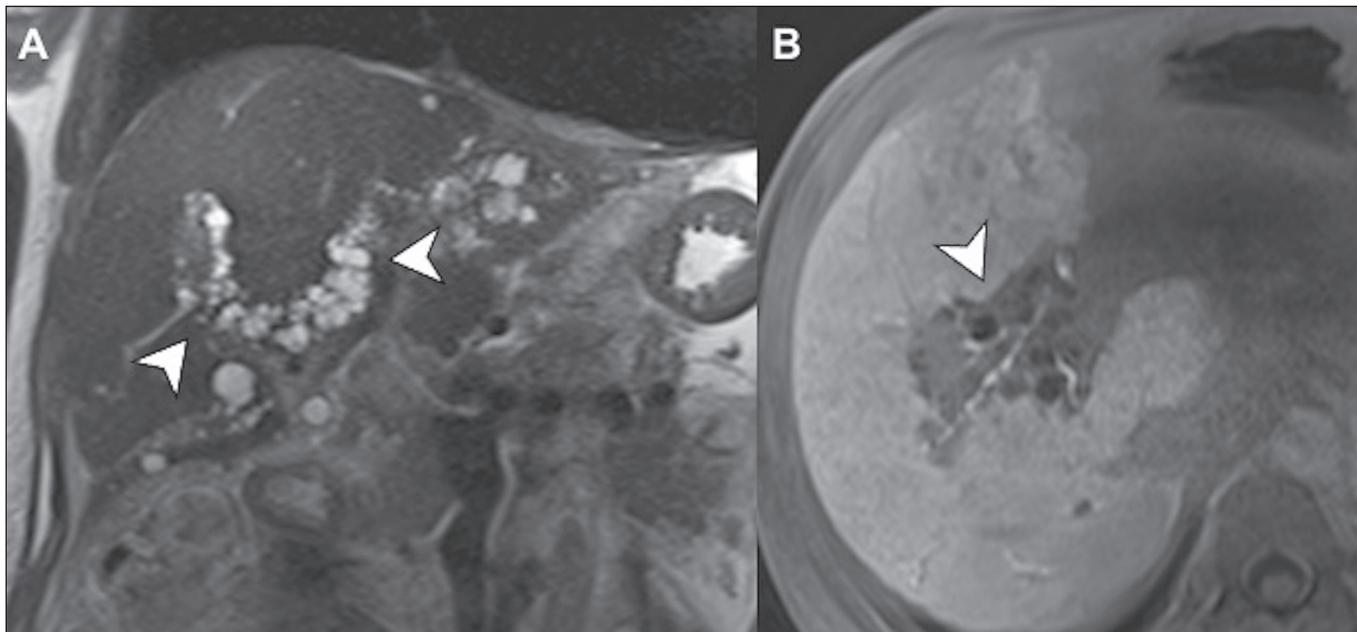


Figura 16. Cistos peribiliares. RM coronal ponderada em T2 (A) e axial ponderada em T1 na fase hepatobiliar (B) mostra múltiplos pequenos cistos de aspecto simples com uma distribuição periductal característica, que estão frequentemente associados a hepatopatia crônica.

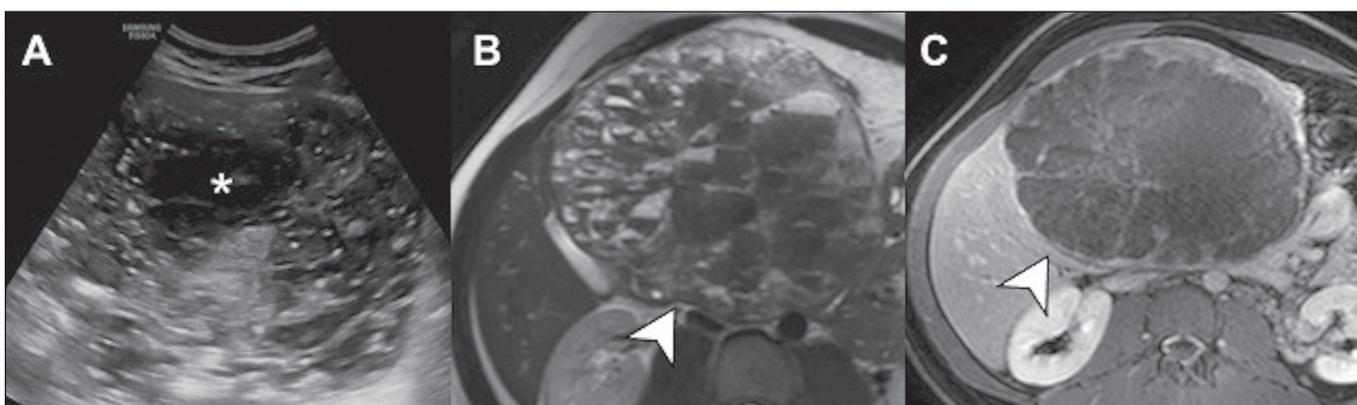


Figura 17. Hemangioma cavernoso gigante com nível líquido. Volumosa massa predominantemente liquefeita é vista no lobo hepático esquerdo. Notar o aspecto multiloculado com ecos internos (asterisco) na US (A) e múltiplas lojas com nível líquido na RM ponderada em T2 (B), apresentando realce predominantemente periférico (C), um padrão de apresentação atípico do hemangioma. O diagnóstico foi obtido mediante biópsia percutânea dirigida por US.

em T1 na RM, sendo a camada superior constituída por um soro fluido, por sua vez hipodenso na TC e com baixo sinal em T1 na RM (Figura 17)⁽²⁷⁾.

CONCLUSÃO

Cistos hepáticos são frequentemente encontrados em exames de imagem, chegando a ocorrer em quase 15% dos pacientes⁽²⁸⁾. Uma ampla variedade de cistos hepáticos de diversas etiologia pode ser encontrada na prática do radiologista, e uma avaliação detalhada da história clínica e das características de imagem, incluindo localização, número de lesões, padrão de realce e relação com outras estruturas, pode apontar uma etiologia específica e, portanto, direcionar um manejo clínico particular.

REFERÊNCIAS

1. Silverman SG, Pedrosa I, Ellis JH, et al. Bosniak classification of cystic renal masses, version 2019: an update proposal and needs assessment. *Radiology*. 2019;292:475–88.
2. Sadowski EA, Thomassin-Naggara I, Rockall A, et al. O-RADS MRI risk stratification system: guide for assessing adnexal lesions from the ACR O-RADS Committee. *Radiology*. 2022;303:35–47.
3. Vachha B, Sun MRM, Siewert B, et al. Cystic lesions of the liver. *AJR Am J Roentgenol*. 2011;196:W355–66.
4. Mavilia MG, Pakala T, Molina M, et al. Differentiating cystic liver lesions: a review of imaging modalities, diagnosis and management. *J Clin Transl Hepatol*. 2018;6:208–16.
5. Shi W, Yang AM. Caroli disease: an update on pathogenesis. *Chin Med J (Engl)*. 2021;134:2844–6.
6. Fang SH, Dong DJ, Zhang SZ. Imaging features of ciliated hepatic foregut cyst. *World J Gastroenterol*. 2005;11:4287–9.
7. Furlanetto A, Dei Tos AP. Squamous cell carcinoma arising in a ciliated hepatic foregut cyst. *Virchows Arch*. 2002;441:296–8.
8. Zheng RQ, Zhang B, Kudo M, et al. Imaging findings of biliary hamartomas. *World J Gastroenterol*. 2005;11:6354–9.
9. Leão RN, Salustio R, Ribeiro JV. Polycystic liver disease. *BMJ Case Rep*. 2014;2014:bcr2013202003.
10. Waanders E, van Keimpema L, Brouwer JT, et al. Carbohydrate antigen 19-9 is extremely elevated in polycystic liver disease. *Liver Int*. 2009;29:1389–95.

11. Balfour J, Ewing A. Hepatic biloma. [Updated 2023 Jun 26]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK574559/>.
12. Borhani AA, Wiant A, Heller MT. Cystic hepatic lesions: a review and an algorithmic approach. *AJR Am J Roentgenol*. 2014;203:1192–204.
13. Yoon W, Jeong YY, Kim JK, et al. CT in blunt liver trauma. *Radiographics*. 2005;25:87–104.
14. Lee MH, Katabathina VS, Lubner MG, et al. Mucin-producing cystic hepatobiliary neoplasms: updated nomenclature and clinical, pathologic, and imaging features. *Radiographics*. 2021;41:1592–610.
15. Kim JY, Kim SH, Eun HW, et al. Differentiation between biliary cystic neoplasms and simple cysts of the liver: accuracy of CT. *AJR Am J Roentgenol*. 2010;195:1142–8.
16. Ozaki K, Higuchi S, Kimura H, et al. Liver metastases: correlation between imaging features and pathomolecular environments. *Radiographics*. 2022;42:1994–2013.
17. Yoo YJ, Kim JH. Spontaneous complete remission of hepatocellular carcinoma. *Korean J Gastroenterol*. 2015;66:359–62.
18. D'Ippolito G, Abreu Junior L, Borri ML, et al. Unusual presentations of hepatocellular carcinoma: an iconographic essay. *Radiol Bras*. 2006;39:137–43.
19. Crider MH, Hoggard E, Manivel JC. Undifferentiated (embryonal) sarcoma of the liver. *Radiographics*. 2009;29:1665–8.
20. Bächler P, Baladron MJ, Menias C, et al. Multimodality imaging of liver infections: differential diagnosis and potential pitfalls. *Radiographics*. 2016;36:1001–23.
21. Mehta P, Prakash M, Khandelwal N. Radiological manifestations of hydatid disease and its complications. *Trop Parasitol*. 2016;6:103–12.
22. Stanley SL Jr. Amoebiasis. *Lancet*. 2003;361:1025–34.
23. Fiore M, Cascella M, Bimonte S, et al. Liver fungal infections: an overview of the etiology and epidemiology in patients affected or not affected by oncohematologic malignancies. *Infect Drug Resist*. 2018;11:177–86.
24. Malekzadeh S, Widmer L, Salahshour F, et al. Typical imaging finding of hepatic infections: a pictorial essay. *Abdom Radiol (NY)*. 2021;46:544–61.
25. Da Ines D, Essamet W, Montoriol PF. Peribiliary cysts. *Hepatology*. 2011;54:2271–2.
26. Prasanna PM, Fredericks SE, Winn SS, et al. Best cases from the AFIP: giant cavernous hemangioma. *Radiographics*. 2010;30:1139–44.
27. Kim YR, Lee JE, Jung MJ. Atypical hepatic hemangioma with fluid-fluid level on CT and MRI: emphasis on added value of contrast-enhanced ultrasound findings. *J Belg Soc Radiol*. 2022;106:56.
28. Galvão BVT, Torres LR, Cardia PP, et. Prevalence of simple liver cysts and hemangiomas in cirrhotic and non-cirrhotic patients submitted to magnetic resonance imaging. *Radiol Bras*. 2013;46:203–8.

