



Diagnóstico y tratamiento del Cistoadenoma Biliar: Revisión Sistemática.

Carmen Leída Prado Matamba ¹, Scarleth Nathaly Alarcón Idrovo ², Lady Maribel Andrade Rivas ³, Ricardo Martín Reyes Egas ⁴, Leslie Pamela Acosta Narváez ⁵.



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n11p1910-1925>

Artigo recebido em 14 de Outubro e publicado em 24 de Novembro de 2025

ARTÍCULO DE REVISIÓN

RESUMEN

Introducción: Las lesiones quísticas hepáticas son comunes, aunque generalmente benignas. Sin embargo, las neoplasias quísticas mucinosas del hígado (MCN-L), representan un riesgo significativo de progresión maligna. Estas lesiones, predominantemente en mujeres de mediana edad, pueden confundirse fácilmente con quistes simples y son difíciles de diagnosticar correctamente solo con imágenes. **Objetivo:** Sintetizar la evidencia sobre el diagnóstico y tratamiento del cistoadenoma biliar, enfatizando las presentaciones clínicas, estrategias quirúrgicas y resultados. **Metodología:** Siguiendo las directrices PRISMA 2020, se realizó una búsqueda en PubMed de estudios publicados entre 2015 y 2025, centrándose en artículos sobre cistoadenoma biliar sin malignidad invasora documentada. Se incluyeron estudios retrospectivos y de caso único, excluyendo revisiones, cartas y estudios fuera del intervalo temporal. Los datos se dividieron en diagnóstico por imagen y tratamiento quirúrgico, sin realizar metaanálisis debido a la heterogeneidad de los estudios. **Resultados:** Diez estudios, con más de 100 casos de cistoadenoma biliar, fueron analizados. Las imágenes de tomografía computarizada y resonancia magnética son cruciales para el diagnóstico, aunque no siempre concluyentes. La resección quirúrgica completa es la intervención preferida, destacando su baja tasa de recurrencia comparada con procedimientos conservadores. **Discusión:** El diagnóstico de MCN-L depende principalmente de la imagen, aunque no es concluyente. La resección hepática completa ofrece mayores tasas de éxito y menores recurrencias comparadas con procedimientos como la fenestración. La posición recomendada es la resección quirúrgica radical ante cualquier sospecha de neoplasia quística mucinosa. **Conclusión:** Dada la naturaleza premaligna y el reto diagnósticos del cistoadenoma biliar, el enfoque más seguro es la resección completa para minimizar el riesgo de recurrencia y progresión maligna. Se requieren más estudios multicéntricos para mejorar los algoritmos diagnósticos y mejorar la selección de pacientes.

Palabras clave: Cistoadenoma biliar, Neoplasia quística mucinosa, Diagnóstico por imagen, Resección hepática, Lesión premaligna.

Diagnosis and Treatment of Biliary Cystadenoma: Systematic Review.

ABSTRACT

Introduction: Hepatic cystic lesions are common, though generally benign. However, mucinous cystic neoplasms of the liver (MCN-L) represent a significant risk of malignant progression. These lesions, predominantly seen in middle-aged women, can easily be mistaken for simple cysts and are difficult to diagnose accurately with imaging alone. **Objective:** To synthesize evidence on the diagnosis and treatment of biliary cystadenoma, emphasizing clinical presentations, surgical strategies, and outcomes. **Methodology:** Following PRISMA 2020 guidelines, a PubMed search was conducted for studies published between 2015 and 2025, focusing on articles about biliary cystadenoma without documented invasive malignancy. Retrospective and single-case studies were included, excluding reviews, letters, and studies outside the time frame. Data were divided into imaging diagnosis and surgical treatment, without performing a meta-analysis due to study heterogeneity. **Results:** Ten studies, with more than 100 cases of biliary cystadenoma, were analyzed. CT and MRI imaging are crucial for diagnosis, although not always conclusive. Complete surgical resection is the preferred intervention, highlighting its low recurrence rate compared to conservative procedures. **Discussion:** The diagnosis of MCN-L primarily depends on imaging, although it is not conclusive. Complete hepatic resection offers higher success rates and lower recurrences compared to procedures like fenestration. The recommended approach is radical surgical resection for any suspicion of mucinous cystic neoplasm. **Conclusion:** Given the premalignant nature and diagnostic challenges of biliary cystadenoma, the safest approach is complete resection to minimize the risk of recurrence and malignant progression. More multicentric studies are needed to improve diagnostic algorithms and enhance patient selection.

Keywords: Biliary cystadenoma, Mucinous cystic neoplasm, Imaging diagnosis, Hepatic resection, Premalignant lesion.

Instituição afiliada: Universidad Regional Autónoma De Los Andes <https://orcid.org/0009-0007-4897-5674>¹, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0009-4185-898X>², universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0002-3746-0281>³, Universidad De Las Américas <https://orcid.org/0000-0002-0106-9128>⁴, Universidad de Pasto <https://orcid.org/0009-0006-9678-9756>⁵.

Autor correspondente: Carmen Leída Prado Matamba cargenemar7@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUCCIÓN.

Las lesiones quísticas hepáticas se identifican con relativa frecuencia en la población general; estudios de imagen y revisiones contemporáneas estiman que hasta un 15–18 % de los adultos presenta algún tipo de quiste hepático, en su mayoría quistes simples de escasa relevancia clínica(1,2). Las neoplasias quísticas mucinosas del hígado (MCN-L), previamente denominadas cistoadenomas biliares, representan menos del 5 % de todos los quistes hepáticos, pero concentran un riesgo desproporcionado de progresión maligna, con tasas de transformación a cistadenocarcinoma en torno al 15–20 % reportadas en algunas series(3–7).

Estas neoplasias son claramente más frecuentes en mujeres de mediana edad: revisiones y series quirúrgicas reportan que entre el 80 y el 95 % de los casos se presentan en pacientes femeninas, con razones mujer:hombre que oscilan entre 5 y 10:1 y, en algunas cohortes, alcanzan 28:1(6–8). El síntoma predominante es el dolor abdominal, descrito en aproximadamente tres cuartas partes de los pacientes, seguido de ictericia obstructiva, masa palpable o hallazgos incidentales en estudios de imagen solicitados por otras causas(3,8,9).

La caracterización radiológica es clave para sospechar un cistoadenoma biliar y distinguirlo de quistes simples u otras lesiones quísticas complejas; estudios basados en tomografía computarizada y resonancia magnética han mostrado que las MCN-L se presentan típicamente como masas quísticas multiloculadas, con septos internos gruesos, engrosamiento de la pared, nódulos murales y, en ocasiones, dilatación biliar adyacente, mientras que los quistes simples tienden a ser uniloculares y de contornos regulares(1,4,10). Sin embargo, la superposición de hallazgos hace que la diferenciación radiológica no sea completamente fiable, por lo que las guías de la Asociación Europea para el Estudio del Hígado y revisiones recientes recomiendan la resección quirúrgica completa con márgenes negativos como tratamiento de elección para las MCN-L, dado su carácter premaligno y la baja tasa de recurrencia tras una resección adecuada(5,6,8,11).

Dada la rareza de estas lesiones y la dispersión de los casos en series pequeñas, persisten dudas prácticas sobre qué hallazgos clínicos e imagenológicos deben hacer sospechar un cistoadenoma biliar, qué tipo de resección ofrece el mejor equilibrio entre radicalidad oncológica y morbilidad, y qué resultados a medio plazo pueden esperarse tras el tratamiento quirúrgico. Por lo tanto, el objetivo general de la presente revisión sistemática es sintetizar la evidencia sobre el diagnóstico y el tratamiento quirúrgico del cistoadenoma biliar, describiendo sus patrones de

presentación, las estrategias quirúrgicas empleadas y sus resultados clínicos para orientar la toma de decisiones.

METODOLOGIA.

La presente revisión sistemática se diseñó siguiendo las directrices PRISMA 2020, con el propósito de sintetizar la evidencia disponible sobre el diagnóstico y el tratamiento quirúrgico del cistoadenoma biliar publicada entre el 2015 y de 2025. La búsqueda se realizó exclusivamente en la base de datos PubMed, utilizando descriptores controlados MeSH y DeCS combinados con palabras clave libres y operadores booleanos. Entre los principales términos empleados se incluyeron “Biliary Cystadenoma” [MeSH], “Mucinous Cystic Neoplasm of the Liver”, “Bile Duct Neoplasms”, “Diagnostic Imaging” [MeSH], “Ultrasonography”, “Computed Tomography”, “Magnetic Resonance Imaging”, “Cholangiography”, “Surgical Procedures, Operative” [MeSH], “Liver Resection”, “Hepatectomy” y “Laparoscopy”, junto con sus equivalentes DeCS”. Estos términos se combinaron en cadenas como: (“biliary cystadenoma” OR “mucinous cystic neoplasm liver”) AND (“CT” OR “MRI” OR “ultrasonography”) AND (“hepatectomy” OR “liver resection” OR “enucleation”), limitando los resultados a estudios en humanos, en inglés o español, dentro del intervalo temporal definido y con texto completo disponible.

Se incluyeron estudios originales como series de casos, cohortes retrospectivas e informes de caso, que describieran pacientes con diagnóstico histopatológico de cistoadenoma biliar o neoplasia quística mucinosa hepática sin carcinoma invasor, y que aportaran información sobre las modalidades diagnósticas empleadas y el manejo quirúrgico. Se excluyeron revisiones narrativas o sistemáticas, editoriales, cartas sin datos clínicos, estudios fuera del rango temporal y aquellos centrados exclusivamente en cistadenocarcinoma sin diferenciar claramente los cistoadenomas. Tras la eliminación de duplicados, dos revisores evaluaron de forma independiente títulos y resúmenes; los artículos potencialmente elegibles pasaron a lectura de texto completo y las discrepancias se resolvieron por consenso. El proceso se documentó mediante un diagrama de flujo PRISMA. Para cada estudio incluido se extrajeron de manera estandarizada datos sobre país, diseño, número de casos, características clínicas, modalidades de imagen utilizadas, tipo de intervención quirúrgica, recurrencia y resultados anatomopatológicos. Dada la heterogeneidad de diseños y tamaños muestrales, no se realizó metaanálisis; en su lugar se llevó a cabo una síntesis narrativa, organizando los hallazgos en torno

a dos ejes: diagnóstico por imagen y tratamiento quirúrgico, con especial énfasis en la relación entre tipo de resección y riesgo de recurrencia o transformación maligna.

En la fase de identificación se recuperaron 432 registros a partir de la búsqueda en PubMed. Antes del cribado inicial se eliminaron 330 registros, de los cuales 312 fueron excluidos por encontrarse fuera del intervalo temporal 2015-2025 y 18 por tratarse de duplicados, quedando 102 registros para la fase de cribado (Figura 1).

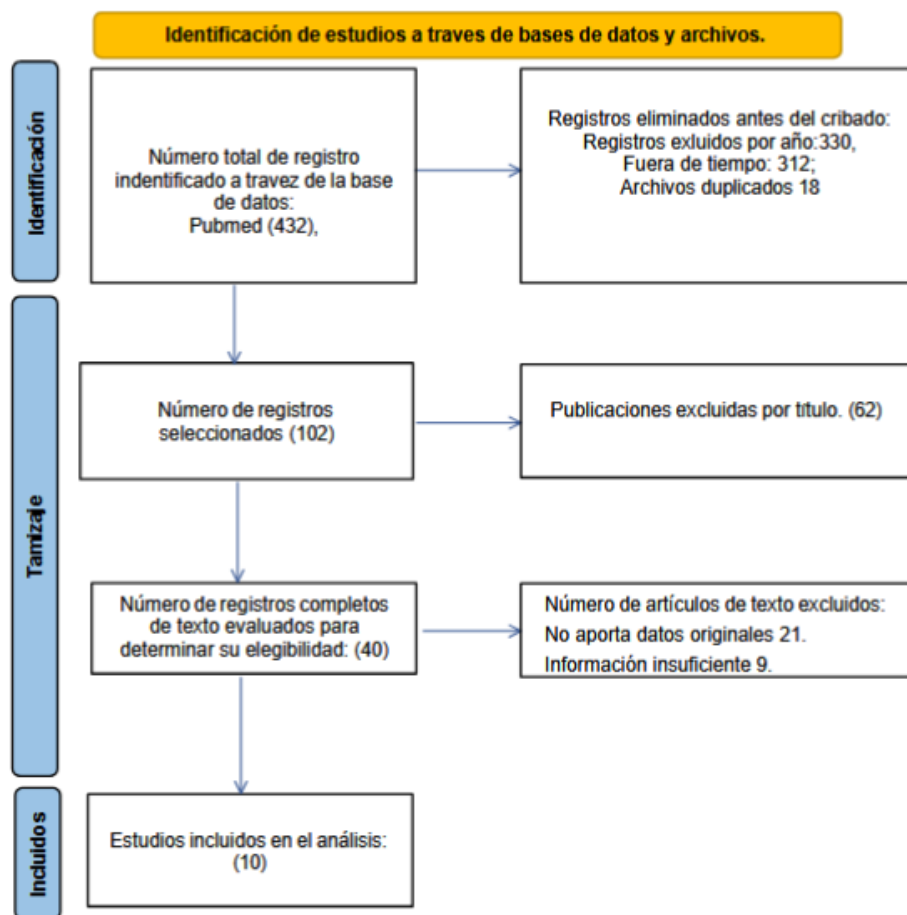


Figura 1 Flujograma de proceso de selección de estudios.

Fuente: Elaborado por el autor.

RESULTADOS

En total se identificaron diez estudios publicados entre 2015 y 2022, que en conjunto aportan al menos 100 casos de cistoadenoma biliar confirmados histológicamente, además de una serie adicional de tumores quísticos biliares que incluye tanto cistoadenomas como cistadenocarcinomas(8,12–20). Las series retrospectivas de mayor tamaño reportan 19, 29, 11 y

23 cistoadenomas respectivamente, mientras que los estudios restantes corresponden a series pequeñas o casos clínicos aislados, entre ellos dos ejemplos de cistoadenoma gigante y uno de recurrencia posquirúrgica. En los trabajos que incluyen tanto cistoadenoma como cistadenocarcinoma se resalta el carácter premaligno de estas lesiones y la importancia de una resección completa para reducir el riesgo de progresión maligna(14,15).

En relación con el diagnóstico, todos los estudios coinciden en el papel central de la imagen transversal; La combinación de tomografía computarizada contrastada y resonancia magnética se utilizó de forma sistemática en las principales series, casi siempre complementada por ecografía; en algunos casos se añadió ecografía contrastada y marcadores séricos como CA 19-9 o CEA(8,17,20). Los hallazgos más frecuentes fueron quistes complejos multiloculados, con septos internos y realce de la pared; en la serie radiológica de Kovacs se identificó como signo especialmente útil la presencia de septos que nacen directamente de la pared, sin indentación externa, lo que permitió diferenciar mejor los cistoadenomas de los quistes simple(16). Sin embargo, varios trabajos subrayan la incertidumbre diagnóstica: en una de las lesiones se confundieron con quistes simples o hidatídicos, y en otro estudio se documentó misdiagnóstico preoperatorio en 4 de 10 casos, sobre todo en tumores monoloculares (12,13,20).

El manejo fue predominantemente quirúrgico, con preferencia por la resección completa; la mayoría de los pacientes fueron tratados mediante resección hepática formal o enucleación completa, con baja morbilidad y sin mortalidad perioperatoria; los autores destacan que la resección radical se asocia con baja recurrencia(8). De forma particularmente ilustrativa, la serie de Lee comparó resecciones radicales (hepatectomía o enucleación) con procedimientos “preservadores” tipo fenestración: se observó recurrencia del 62,5 % en el grupo tratado con fenestración frente a 0 % en los pacientes sometidos a resección completa, lo que llevó a proponer la exéresis radical como estándar de tratamiento(17). Otros estudios refuerzan esta conclusión: en uno de los estudios se reportó resección R0 en todos los casos, sin recurrencias a una mediana de seis años(14), y otro estudio mostro que los pacientes inicialmente manejados como “quiste hepático” con fenestración requirieron reoperaciones posteriores(20) Tabla #1.

Tabla 1 Resultados.

Autor (año).	País / diseño.	n (cistoadenoma).	Modalidad diagnóstica principal.	Tratamiento quirúrgico.	Resultados.
Lee et al., 2015	Taiwán, serie retrospectiva	19 BCA (21 MCN hepáticos)	CE-TC y RM hepática; énfasis en septaciones internas, loculaciones y realce de pared	11 resecciones radicales (hepatectomía/enucleación), 8 cirugías “preservadoras” tipo fenestración	Recurrencia 0% tras resección radical vs 62,5% tras fenestración; se concluye que la exéresis completa es estándar de tratamiento. BioMed Central
Pitchaimuthu et al., 2015	Reino Unido, serie retrospectiva de un solo centro	29 BCA	US abdominal + TC (\pm RM); se describen quistes multiloculados con septos y componente mucinoso	Resección hepática formal o enucleación completa en la mayoría de los casos	Serie amplia contemporánea: resección completa se asocia con baja recurrencia y mínima mortalidad; las intervenciones parciales previas se relacionan con recurrencia.
Fragulidis et al., 2015	Grecia, serie retrospectiva	10 tumores quísticos biliares (BCA/BCAC)	US y TC (algunos con RM); tumores quísticos grandes (media \approx 10 cm), multiloculados	6 hepatectomías, 2 bisegmentectomías, 1 hepatectomía derecha extendida, 1 enucleación R0	Todos con resección R0; sin recurrencias a mediana de 6 años; los autores recomiendan resección hepática formal o enucleación con márgenes libres por



					el riesgo de transformación maligna.
Al-Qahtani, 2016	Arabia Saudita, serie de casos	11 hepatobiliares BCA	US, TC y RM; gran variabilidad en la apariencia, frecuente confusión con quistes simples o hidatídicos	Hepatectomías anatómicas y resecciones localizadas tras múltiples procedimientos previos en algunos casos	Subraya la incertidumbre diagnóstica en imagen; varios pacientes habían sido sometidos a fenestraciones o drenajes previos con recurrencia antes de la resección completa.
Jwa & Hwang, 2017	Corea, serie retrospectiva	23 BCA (y 7 BCAC)	US, TC y RM; imagen no permite distinguir de forma fiable BCA vs BCAC	Resección hepática/enucleación con márgenes negativos en todos los casos	No hubo recurrencias en BCA tras resección completa; los BCAC tuvieron peor supervivencia. Concluyen que todo tumor quístico biliar sospechoso debe researse completamente.
Ahmad et al., 2017	Pakistán, serie de casos	6 BCA intrahepáticos	US y TC; varios casos mimetizan quiste hidatídico; algunos con datos atípicos (pared gruesa, septos)	Resección hepática completa de la lesión	Todos los pacientes sin recurrencia en el seguimiento; se recalca que el BCA debe considerarse en el diagnóstico diferencial de quistes hepáticos "hidatídicos" atípicos.



Kovacs et al., 2018 PubMed	EE. UU., estudio radiológico retrospectivo	Subgrupo de BCA dentro de 25 quistes hepáticos	TC/RM; analiza 25 lesiones confirmadas (quistes simples y BCA)	No es estudio terapéutico (foco en diagnóstico por imagen)	Identifica que septos que nacen directamente de la pared, sin indentación externa, se asocian fuertemente a BCA; esta relación supera en rendimiento a otros signos como "septo grueso".
Lozano- Ramírez et al., 2018	España, caso clínico	1 "giant hepatobiliary cystadenoma"	US, TC y RM mostrando quiste gigante multiloculado con septos y contenido mucinoso	Hepatectomía segmentaria con exéresis completa	Ejemplo de BCA gigante; destaca la necesidad de resección radical incluso en masas muy voluminosas, con buena evolución clínica posterior.
Yang et al., 2022	China, serie retrospectiva	10 intrahepatic biliary cystadenoma	US, TC, RM y CEUS; 6 casos multiloculares y 4 monoloculares; uso de CA 19-9 y CEA	Resección hepática en la mayoría; algunos casos inicialmente tratados como quistes simples (fenestración) y luego reoperados	Misdiagnóstico preoperatorio en 4/10, sobre todo en quistes monoloculares. Recomiendan hepatectomía y congelación intraoperatoria ante quistes hepáticos atípicos para evitar reoperaciones y retrasos diagnósticos.
Nguyen et al., 2022	Canadá, caso clínico	1 BCA recurrente gigante	TC con características benignas pero gran tamaño;	Hepatectomía parcial con resección completa del quiste recurrente	Muestra recurrencia tras cirugía previa no radical y resolución definitiva



			correlación con histología previa		tras resección completa de la pared quística; ilustra el riesgo de tratamientos incompletos.
--	--	--	--------------------------------------	--	--

Elaborado por: Autores.

Nota: BCA: cistoadenoma biliar; MCN: neoplasia quística mucinosa; BCAC: cistadenocarcinoma biliar; US: ultrasonido/ultrasonografía; TC: tomografía computarizada; CE-TC: tomografía computarizada con contraste (contrast-enhanced CT); RM: resonancia magnética; CEUS: ultrasonido contrastado; R0: resección quirúrgica con márgenes microscópicamente negativos; CA 19-9: antígeno carbohidrato 19-9; CEA: antígeno carcinoembrionario

DISCUSIÓN.

Diagnóstico.

Los estudios incluidos confirman que el cistoadenoma biliar es una neoplasia quística poco frecuente, con claro predominio en mujeres de mediana edad y presentación clínica inespecífica, lo que obliga a que la sospecha diagnóstica dependa casi por completo de la imagen(3,8). En las principales series quirúrgicas, el patrón radiológico típico fue el de un quiste hepático complejo, generalmente de gran tamaño, multiloculado, con septos internos y engrosamiento de la pared, a menudo con realce tras contraste en TC o RM (13,14,17,20). Este perfil coincide con lo descrito para las neoplasias quísticas mucinosas hepáticas en revisiones más amplias y en guías de práctica clínica(2,5).

No obstante, la discusión conjunta de los trabajos muestra que la imagen por sí sola no es suficiente para un diagnóstico definitivo. En la serie de Al-Qahtani las lesiones se confundieron con quistes simples e incluso con quistes hidatídicos, y en el estudio de Ahmad varios casos fueron manejados inicialmente bajo la sospecha de hidatidosis(12,13). El trabajo de Kovacs aporta un matiz relevante al identificar como signo con mejor rendimiento la presencia de septos que nacen directamente de la pared, sin indentación externa, lo que permite discriminar mejor entre cistoadenomas y quistes simples(16). Sin embargo, la serie de Yang documenta misdiagnóstico preoperatorio en 4 de 10 pacientes, sobre todo en lesiones monoloculares o de morfología menos típica, con la consecuencia de tratamientos iniciales inadecuados(20).

En conjunto, estos hallazgos respaldan la posición de las guías de la EASL, que recomiendan mantener un alto índice de sospecha ante cualquier quiste hepático complejo en mujeres de mediana edad, integrando características clínicas, radiológicas y, cuando sea posible, marcadores séricos como CA 19-9 y CEA(5). La evidencia sugiere que la imagen permite “acercarse” al diagnóstico, pero que la confirmación solo se obtiene tras la resección y el estudio histopatológico, por lo que el manejo debe planearse asumiendo el potencial premaligno de estas lesiones.

Tratamiento quirúrgico.

Los resultados de esta revisión son notablemente coherentes: la resección completa con márgenes negativos emerge como la estrategia de elección. Las series de Pitchaimuthu y Fragulidis muestran que las resecciones hepáticas anatómicas o atípicas, así como la enucleación completa, se asocian con muy baja morbilidad, ausencia de mortalidad perioperatoria y práctica

ausencia de recurrencias durante seguimientos prolongados cuando se consigue resección R0(8,14). De forma similar, Jwa y Hwang no reportan recidivas en los casos de cistoadenoma tras resección completa, mientras que los pacientes con cistadenocarcinoma presentan peor pronóstico, lo que refuerza el carácter premaligno del cistoadenoma(15).

El estudio de Lee es especialmente demostrativo porque compara directamente cirugía radical frente a procedimientos “preservadores”: la recurrencia fue del 62,5 % en los pacientes tratados con fenestración, frente a 0 % en aquellos sometidos a hepatectomía o enucleación completa(17). La serie de Yang, así como los casos de Lozano-Ramírez y Nguyen, ilustran las consecuencias clínicas de estos abordajes insuficientes: masas gigantes recidivantes, necesidad de reoperaciones complejas e, incluso, transformación maligna en la evolución(18–20). Estos hallazgos coinciden con revisiones y análisis multicéntricos que describen al cistoadenoma biliar como una lesión premaligna y recomiendan la resección radical como medida preventiva frente al cistadenocarcinoma(3,21–23).

La literatura disponible presenta limitaciones: la mayoría de estudios son retrospectivos, con tamaños muestrales pequeños y cierto grado de heterogeneidad en la terminología y en los criterios histopatológicos; sin embargo, la consistencia del mensaje terapéutico a través de situaciones y épocas diferentes otorga solidez a la recomendación central de esta discusión: Ante un quiste hepático complejo con sospecha de neoplasia quística mucinosa, y en ausencia de contraindicaciones mayores, la opción más segura es la resección hepática completa anatómica o enucleación con márgenes libres, reservando las técnicas paliativas para pacientes no candidatos a cirugía mayor. Estudios prospectivos y multicéntricos, con criterios homogéneos de clasificación, permitirán afinar en el futuro los algoritmos diagnósticos y definir con mayor precisión qué subgrupos podrían beneficiarse de abordajes mínimamente invasivos sin comprometer la seguridad oncológica.

CONCLUSIÓN.

El cistoadenoma biliar, aunque infrecuente, exige una actitud clínica muy cuidadosa por su carácter premaligno y por la dificultad de distinguirlo de otros quistes hepáticos. Los estudios analizados coinciden en que la imagen msobre todo TC y RM, permite sospechar la lesión cuando se observan quistes complejos, multiloculados, con septos que nacen de la pared y engrosamiento mural; sin embargo, estos hallazgos no bastan para un diagnóstico definitivo y explican la alta tasa de errores iniciales, en particular cuando las lesiones son monoloculares o se

parecen a quistes simples o hidatídicos.

La resección hepática completa, anatómica o enucleación con márgenes libres, se asocia a mínima recurrencia y excelente supervivencia, mientras que la fenestración, el drenaje u otros abordajes “conservadores” se vinculan de forma consistente con recidivas y, en algunos casos, transformación maligna. Así, ante un quiste hepático complejo en pacientes con buena condición general, la opción más prudente es planificar una cirugía radical en un centro con experiencia hepatobiliar. Futuros estudios multicéntricos deberían afinar los criterios radiológicos y patológicos para reducir la incertidumbre diagnóstica y optimizar la selección de pacientes.

REFERENCIAS.

1. Chenin M, Paisant A, Lebigot J, Bazeries P, Debbi K, Ronot M, et al. Cystic liver lesions: a pictorial review. *Insights Imaging*. 15 de julio de 2022;13(1):116.
2. Rawla P, Sunkara T, Muralidharan P, Raj JP. An updated review of cystic hepatic lesions. *Clin Exp Hepatol* [Internet]. marzo de 2019;5(1):22-9. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6431089/>
3. Averbukh LD, Wu DC, Cho WC, Wu GY. Biliary Mucinous Cystadenoma: A Review of the Literature. *J Clin Transl Hepatol* [Internet]. 28 de junio de 2019;7(2):149-53. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6609848/>
4. 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 Am J Roentgenol*. febrero de 2021;216(2):403-11.
5. EASL. EASL Clinical Practice Guidelines on the management of cystic liver diseases. *J Hepatol*. octubre de 2022;77(4):1083-108.
6. Hutchens JA, Lopez KJ, Ceppa EP. Mucinous Cystic Neoplasms of the Liver: Epidemiology, Diagnosis, and Management. *Hepat Med* [Internet]. 29 de marzo de 2023;15:33-41. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10066895/>
7. Soni S, Pareek P, Narayan S, Varshney V. Mucinous cystic neoplasm of the liver (MCN-L): a rare presentation and review of the literature. *Med Pharm Rep* [Internet]. julio de 2021;94(3):366-71. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8357353/>
8. Pitchaimuthu M, Aidoo-Micah G, Coldham C, Sutcliffe R, Roberts JK, Muiesan P, et al. Outcome following Resection of Biliary Cystadenoma: A Single Centre Experience and Literature Review. *Int J Hepatol* [Internet]. 2015;2015:382315. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4709616/>
9. Ferreira R, Abreu P, Jeismann VB, Segatelli V, Coelho FF, David AI. Mucinous cystic

- neoplasm of the liver with biliary communication: case report and surgical therapeutic option. *BMC Surg.* 11 de diciembre de 2020;20(1):328.
10. Anderson MA, Dhami RS, Fadzen CM, Molina G, Taylor MS, Deshpande V, et al. CT and MRI features differentiating mucinous cystic neoplasms of the liver from pathologically simple cysts. *Clin Imaging.* agosto de 2021;76:46-52.
 11. Aziz H, Hamad A, Afyouni S, Kamel IR, Pawlik TM. Management of Mucinous Cystic Neoplasms of the Liver. *J Gastrointest Surg.* septiembre de 2023;27(9):1963-70.
 12. Ahmad Z, Uddin N, Memon W, Abdul-Ghafar J, Ahmed A. Intrahepatic biliary cystadenoma mimicking hydatid cyst of liver: a clinicopathologic study of six cases. *J Med Case Rep.* 10 de noviembre de 2017;11(1):317.
 13. Al-Qahtani HH. Diagnostic uncertainty of hepatobiliary cystadenoma: Report of 11 cases and review of the literature. *Journal of Taibah University Medical Sciences [Internet].* 1 de febrero de 2016;11(1):19-25. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1658361215001328>
 14. Fragulidis GP, Vezakis AI, Konstantinidis CG, Chondrogiannis KK, Primetis ES, Kondi-Pafiti A, et al. Diagnostic and Therapeutic Challenges of Intrahepatic Biliary Cystadenoma and Cystadenocarcinoma: A Report of 10 Cases and Review of the Literature. *Int Surg.* julio de 2015;100(7-8):1212-9.
 15. Jwa EK, Hwang S. Clinicopathological features and post-resection outcomes of biliary cystadenoma and cystadenocarcinoma of the liver. *Ann Hepatobiliary Pancreat Surg [Internet].* agosto de 2017;21(3):107-13. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5620470/>
 16. Kovacs MD, Sheafor DH, Burchett PF, Picard MM, Hardie AD. Differentiating biliary cystadenomas from benign hepatic cysts: Preliminary analysis of new predictive imaging features. *Clin Imaging.* 2018;49:44-7.
 17. Lee CW, Tsai HI, Lin YS, Wu TH, Yu MC, Chen MF. Intrahepatic biliary mucinous cystic neoplasms: clinicoradiological characteristics and surgical results. *BMC Gastroenterol.* 10 de junio de 2015;15:67.
 18. Lozano-Ramírez HE, Ramírez-Mendoza P, Beristain-Hernández JL. Giant hepatobiliary cystadenoma: clinic-pathological findings. *Rev Esp Enferm Dig.* septiembre de 2018;110(9):598.
 19. Nguyen H, Nguyen NC, Thieu TTM, Luong TH, Tran NM, Nguyen DH, et al. Complete resection for a giant recurrent biliary cystadenoma: A surgical case report and review of literature. *Ann Med Surg (Lond).* junio de 2022;78:103785.
 20. Yang Y, Chen W, Cen H, Li Z, Di X, Wu Y, et al. Intrahepatic biliary cystadenoma: Confusion, experience, and lessons learned from our center. *Front Oncol [Internet].* 10 de noviembre de 2022;12:1003885. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9691461/>



21. Arnaoutakis DJ, Kim Y, Pulitano C, Zaydfudim V, Squires MH, Kooby D, et al. Management of biliary cystic tumors: a multi-institutional analysis of a rare liver tumor. *Ann Surg.* febrero de 2015;261(2):361-7.
22. Klompenhouwer AJ, Ten Cate DWG, Willemsen FEJA, Bramer WM, Doukas M, de Man RA, et al. The impact of imaging on the surgical management of biliary cystadenomas and cystadenocarcinomas; a systematic review. *HPB (Oxford).* octubre de 2019;21(10):1257-67.
23. El-Magd ESA, El-Shobari M, Abdelsalam RA, Abbas A, Elmahdy Y, Hamed H. Clinicopathological features and management of biliary cystic tumors of the liver: a single-center experience. *Langenbecks Arch Surg.* 11 de julio de 2023;408(1):273.