Esteban Toapanta[1]

Andrea Castillo G.[1]

Cecilia Trujillo[2]

1. Universidad San Francisco de Quito- Ecuador
2. Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Quito- Ecuador

Financiamiento: El presente trabajo se declara autofinanciado por los autores

Conflicto de intereses: Los autores declaran la no existencia de conflictos de interés.

Consideraciones éticas: El presente artículo respeta las normas éticas y los reglamentos del CEISH. Se manejan datos retrospectivos sin intervención directa sobre seres humanos por lo que no requirió firma de consentimiento informado.

Correspondencia

Cecilia Trujillo
ceciliatrujillojacome@yahoo.es

Recibido: Febrero - 2026
Aceptado: Abril- 2026

Forma de citar este artículo:
Toapanta, E. Castillo, A. & Trujillo, C. (2026). Colangiocarcinoma y lesiones simuladoras: enfoque imagenológico para el diagnóstico diferencial. *Reflexiones. Revista científica Del Hospital Eugenio Espejo,* 22(1).

Rev Med Reflexiones 2026; 22: 60-68.

COLANGIOCARCINOMA Y LESIONES SIMULADORAS: ENFOQUE IMAGENOLÓGICO PARA EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Artículo de revisión

RESUMEN

Introducción: El colangiocarcinoma (CCA) es el segundo cáncer hepático primario más común y un desafío diagnóstico debido a sus manifestaciones inespecíficas. Puede imitar otras lesiones hepáticas y biliares, lo que dificulta su identificación y puede inducir a diagnósticos erróneos o tratamientos innecesarios. Para su estudio al CCA se lo divide según la localización, sin embargo, en base a la forma del crecimiento se clasifica en formador de masas, infiltrante periductal y de crecimiento intraductal, cada uno con características de imagen particulares; otras patologías muestran similares formas de crecimiento por lo que pueden simular CCA. Para mejorar la precisión diagnóstica y los resultados clínicos, es crucial que los radiólogos conozcan sus patrones distintivos. (1, 2)
Objetivo: Comparar las características imagenológicas del colangiocarcinoma con las principales lesiones simuladoras para facilitar el diagnóstico diferencial y mejorar la precisión diagnóstica.
Métodos: Se realizó una búsqueda de casos en el banco de imágenes de un hospital de tercer nivel del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Paralelamente, se llevó a cabo una revisión sistemática cualitativa de artículos científicos sobre las características radiológicas del colangiocarcinoma y sus principales lesiones simuladoras. La búsqueda se organizó en tres bloques temáticos: (1) colangiocarcinoma, diagnóstico por imágenes y hallazgos radiológicos; (2) lesiones hepáticas y biliares simuladoras y diagnóstico diferencial; y (3) estudios de imagen (TC y RM) aplicados al colangiocarcinoma. Para ello, se consultaron bases de datos especializadas como PubMed, Web of Science, Abdominal Radiology, Best Practice & Research Clinical Gastroenterology, BMC Cancer, BMC Gastroenterology, Annals of Surgical Oncology, Clinical Radiology, Frontiers in Oncology, Radiographics, Journal of Clinical Gastroenterology, American Journal of Gastroenterology, Journal of Surgical Research, Scielo, Lancet. Se incluyeron artículos en inglés, español y portugués, publicados entre 2009 y 2024.
Resultados: De los artículos encontrados mediante palabras clave, se seleccionaron 23 estudios que cumplían con los criterios de búsqueda. El análisis reveló que las principales lesiones simuladoras del colangiocarcinoma incluyen entidades tanto infecciosas, neoplásicas, y condiciones autoinmunes, primordialmente. Se identificaron patrones de imagen clave en tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM) que permiten diferenciar estas entidades del colangiocarcinoma.
Conclusiones: Diferenciar el colangiocarcinoma de otras lesiones que pueden imitarlo es un desafío que requiere un análisis minucioso de las imágenes y una cuidadosa correlación clínica. El uso de técnicas avanzadas, como la resonancia magnética y la tomografía permite identificar patrones característicos que guían hacia el diagnóstico más preciso. Además, la colaboración entre especialistas y la experiencia del radiólogo juegan un papel clave en la optimización del manejo del paciente, reduciendo procedimientos innecesarios y favoreciendo un enfoque terapéutico más efectivo.
Palabras clave: Colangiocarcinoma, CCA, lesiones simuladoras, diagnóstico diferencial, resonancia magnética, tomografía computarizada, vía biliar.

Cholangiocarcinoma and mimicking lesions: imaging approach for differential diagnosis

Introduction: Cholangiocarcinoma (CCA) is the second most common primary liver cancer and represents a diagnostic challenge due to its nonspecific manifestations. It can mimic other hepatic and biliary lesions, making its identification difficult and potentially leading to misdiagnosis or unnecessary treatments. For study purposes, CCA is divided according to its location; however, based on its growth pattern, it is classified as mass-forming, periductal infiltrating, or intraductal-growing, each with distinct imaging characteristics. Other pathologies may exhibit similar growth patterns, thus simulating CCA. To improve diagnostic accuracy and clinical outcomes, it is crucial for radiologists to recognize these distinctive imaging patterns. (1, 2)
Objective: To compare the imaging characteristics of cholangiocarcinoma with its main mimicking lesions, in order to facilitate differential diagnosis and improve diagnostic accuracy.
Methods: A search for cases was conducted in the imaging database of a tertiary-level hospital under the Ministry of Public Health of Ecuador, Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Simultaneously, a qualitative systematic review of scientific articles was carried out on the radiological characteristics of cholangiocarcinoma and its principal mimicking lesions. The search was organized into three thematic blocks: (1) cholangiocarcinoma, imaging diagnosis, and radiological findings; (2) hepatic and biliary mimicking lesions and differential diagnosis; and (3) imaging studies (CT and MRI) applied to cholangiocarcinoma. Specialized databases such as PubMed, Web of Science, Abdominal Radiology, Best Practice & Research Clinical Gastroenterology, BMC Cancer, BMC Gastroenterology, Annals of Surgical Oncology, Clinical Radiology, Frontiers in Oncology, Radiographics, Journal of Clinical Gastroenterology, American Journal of Gastroenterology, Journal of Surgical Research, Scielo, and The Lancet were consulted. Articles in English, Spanish, and Portuguese published between 2009 and 2024 were included.
Results: From the articles retrieved using the selected keywords, 23 studies met the inclusion criteria. The analysis revealed that the main mimicking lesions of cholangiocarcinoma include infectious, neoplastic, and autoimmune entities. Key imaging patterns were identified in computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) that allow differentiation of these entities from cholangiocarcinoma.
Conclusions: Differentiating cholangiocarcinoma from other lesions that may mimic it is a challenge requiring meticulous image analysis and careful clinical correlation. The use of advanced imaging techniques, such as magnetic resonance imaging and computed tomography, allows identification of characteristic patterns that guide toward a more accurate diagnosis. Furthermore, collaboration among specialists and radiologist expertise play a key role in optimizing patient management, reducing unnecessary procedures, and promoting a more effective therapeutic approach.
Keywords: Cholangiocarcinoma, CCA, mimicking lesions, differential diagnosis, magnetic resonance imaging, computed tomography, biliary tract.

INTRODUCCIÓN

El colangiocarcinoma (CCA) es una neoplasia maligna originada en las células de la vía biliar, y se considera el segundo tumor maligno más frecuente del hígado, representando aproximadamente el 15% de las neoplasias hepáticas primarias. (3)

La Radiología como especialidad médica desempeña papel preponderante en el estudio multidisciplinario del paciente sospechoso de enfermedad hepática y biliar. Se establece que los pasos del trabajo radiológico son: obtener una imagen, ver la imagen, reconocer una anormalidad, discriminar la anormalidad, comunicar el hallazgo y por último procedimientos intervencionistas. Se definen 6 categorías de probable error: (A) errores cometidos durante la obtención de la imagen, (B) durante la observación,(C) durante la integración psíquica, (D) durante el análisis racional, (E) durante la redacción y entrega del informe, (F)durante la realización de procedimientos y administración de medicamentos. (4) Esta revisión enfoca los errores que los radiólogos pueden cometer durante la observación, la integración psíquica, o el análisis racional, que sumados a las lesiones simuladoras hacen que el colangiocarcinoma se convierta en un desafío y se requiera actualizar el enfoque imagenológico para proponer diagnósticos diferenciales acertados.

El CCA representa una entidad difícil de abordar por sus manifestaciones clínicas e imagenológicas inespecíficas. Otras lesiones, tanto benignas como malignas, pueden imitarlo, lo que dificulta su identificación, conlleva a diagnósticos erróneos o tratamientos innecesarios. (1)

Según su localización anatómica, el CCA se puede dividir en: intrahepático, perihiliar y distal, lo que influye en el tratamiento y la estrategia quirúrgica. Desde el punto de vista del crecimiento, el CCA se clasifica en tres tipos principales: formador de masa, periductal e intraductal, de estos, el tipo intraductal es el que generalmente ofrece el mejor pronóstico debido a que su crecimiento más lento y, su tendencia a ser más localizado. (5,6)

Se presenta un análisis basado en el tipo de crecimiento, destacando los patrones distintivos de cada subtipo y diferenciándolos de otras patologías con características similares, esto facilita su reconocimiento radiológico y mejora la precisión diagnóstica.

OBJETIVO GENERAL

Comparar las características imagenológicas del colangiocarcinoma con las principales lesiones simuladoras para facilitar el diagnóstico diferencial.

Se busca ofrecer una herramienta valiosa para los radiólogos en la atención de estos pacientes, para que, en el ejercicio diagnóstico durante la observación, la integración psíquica y el análisis racional, permita mejorar la precisión diagnóstica.

MÉTODOLOGÍA

Se llevó a cabo una **revisión sistemática cualitativa** de la literatura científica, orientada a comparar las características imagenológicas del colangiocarcinoma (CCA) con aquellas de sus principales lesiones simuladoras.

Estrategia de búsqueda e identificación de estudios

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en bases de datos científicas internacionales de alto impacto, incluyendo PubMed/MEDLINE, Web of Science, EMBASE y Cochrane Library, complementada con revistas especializadas en radiología y oncología como Abdominal Radiology, Radiographics, Frontiers in Oncology, Clinical Radiology, BMC Cancer, BMC Gastroenterology y Annals of Surgical Oncology.

Para garantizar una cobertura exhaustiva de la evidencia disponible, se emplearon tanto términos controlados (MeSH) como

términos de texto libre, combinando descriptores relacionados con el diagnóstico radiológico del colangiocarcinoma y sus lesiones simuladoras mediante la siguiente estrategia de búsqueda:

("cholangiocarcinoma" OR "biliary tract cancer") AND ("mimicking lesions" OR "differential diagnosis" OR "radiologic findings" OR "magnetic resonance imaging" OR "computed tomography").

La revisión se restringió a artículos publicados entre 2009 y 2024, en inglés, español y portugués, con el objetivo de incluir información actual, relevante y metodológicamente sólida que aportara evidencia contemporánea aplicable al contexto clínico y radiológico del diagnóstico diferencial del colangiocarcinoma.

Criterios de inclusión

Se incluyó estudios de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y revisiones sistemáticas que abordaron las características imagenológicas del colangiocarcinoma (CCA) y de las principales lesiones simuladoras en estudios por tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM). También se consideró artículos con análisis en la utilidad diagnóstica de diferentes secuencias de imagen, como la difusión (DWI) o la colangiorresonancia (CPRM), en el diagnóstico diferencial entre lesiones malignas y benignas del sistema hepatobiliar.

Se seleccionó publicaciones en inglés, español y portugués, disponibles en texto completo y publicadas entre los años 2009 y 2024, que aportaran evidencia actualizada, relevante y metodológicamente sólida.

Criterios de exclusión

Se excluyó los artículos que no cumplían los criterios de inclusión establecidos o que no abordaban directamente el tema del diagnóstico diferencial del colangiocarcinoma. Igualmente, se eliminaron los estudios sin acceso a texto completo, las comunicaciones breves, reportes de casos aislados, cartas al editor, editoriales y revisiones narrativas sin rigor metodológico.

También se descartó las publicaciones escritas en idiomas distintos a los considerados, los estudios con información incompleta o con limitaciones significativas en su diseño que impidieran la extracción o el análisis comparativo de los datos radiológicos. Los duplicados fueron identificados y eliminados para garantizar la integridad y originalidad del material analizado.

Proceso de selección

El proceso de selección se desarrolló en tres etapas sucesivas. En la primera fase, se revisó los títulos y resúmenes para descartar las publicaciones no relacionadas con el tema de estudio. En la segunda fase, se analizó los textos completos de los artículos preseleccionados, verificando que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. Finalmente, se seleccionó los estudios con información relevante para el análisis cualitativo.

La búsqueda y gestión bibliográfica se realizaron mediante el software Mendeley, lo que permitió organizar las referencias, eliminar duplicados y asegurar la trazabilidad de las fuentes utilizadas. Este proceso garantizó una revisión sistemática, transparente y reproducible de la literatura científica disponible.

Extracción y análisis de datos

La información se extrajo manualmente utilizando una ficha de recolección estructurada que permitió uniformar los datos obtenidos de cada artículo. Entre las variables consideradas se incluyeron: tipo de lesión o patología descrita, modalidad de imagen utilizada (TC, RM, DWI o CPRM), características radiológicas distintivas, y criterios empleados por los autores para diferenciar el colangiocarcinoma de otras entidades simuladoras.

Posteriormente, se realizó una síntesis cualitativa de la información, agrupando los hallazgos según la naturaleza de la lesión (infecciosa, inflamatoria, neoplásica o autoinmune) y la técnica de imagen utilizada. Este enfoque permitió identificar patrones característicos y similitudes relevantes, contribuyendo al desarrollo de un marco comparativo que facilite la interpretación diagnóstica en la práctica clínica radiológica.

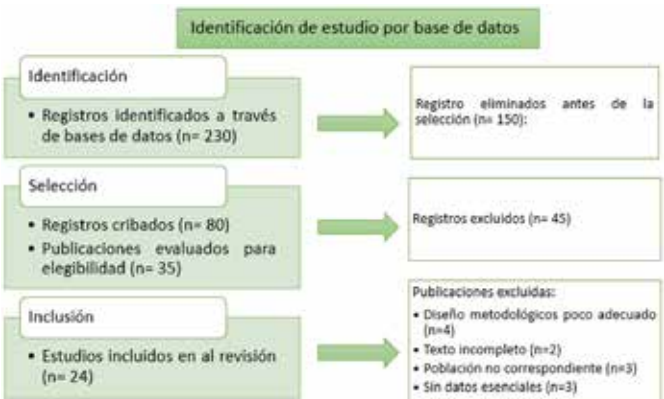
Aspectos éticos

El estudio respetó los principios éticos de la Declaración de Helsinki y las disposiciones del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) para investigaciones en salud. La revisión contó con la aprobación del Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos (CEISH) del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.

Al tratarse de una revisión bibliográfica complementada con casos provenientes del banco institucional de imágenes, no se requirió consentimiento informado, dado que no hubo intervención directa sobre pacientes ni manejo de datos personales identificables. Se garantizó la confidencialidad, el anonimato y el uso exclusivamente académico y científico de la información recolectada.

RESULTADOS

Durante la búsqueda bibliográfica, se identificaron aproximadamente **230 artículos** relacionados con el tema del colangiocarcinoma (CCA) y sus lesiones simuladoras. Tras la eliminación de duplicados y una primera revisión por título y resumen, se seleccionaron cerca de **80 publicaciones** que mostraron pertinencia temática. Posteriormente, **35 artículos** fueron analizados en texto completo para verificar el cumplimiento de los criterios de inclusión definidos (año de publicación, idioma, disponibilidad de texto completo y relevancia científica). Finalmente, **24 estudios** cumplieron con todos los parámetros establecidos y fueron incluidos en el análisis cualitativo final.



Fuente: Elaboración propia

COLANGIOCARCINOMA Y LESIONES SIMULADORAS: ENFOQUE IMAGENOLÓGICO PARA EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

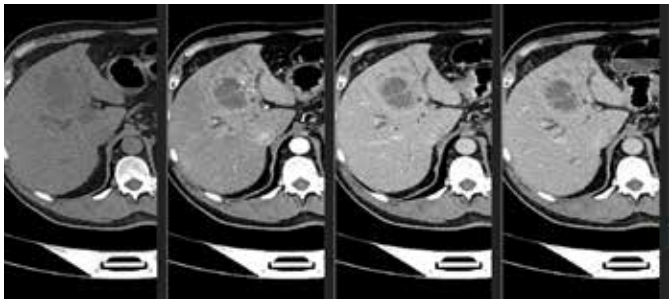
Formador de masa

Presentación clásica del CCA formador de masa

El colangiocarcinoma intrahepático de tipo formador de masa (IMCC) presenta patrones de imagen característicos que pueden ser clave para su diagnóstico. Tanto en TC como en RM se presenta como masa hipovascular, bien definida, de bordes irregulares, que presenta un patrón de realce periférico en la fase arterial, seguido de un realce centrípeto y gradual en las fases tardías. (7, 8)

En la resonancia magnética con ácido gadoxético, el IMCC muestra un realce periférico delgado durante la fase dinámica, que también progresa hacia el centro. Durante la fase hepatobiliar, la mayoría de las lesiones son hipointensas, lo que mejora la delimitación de los márgenes y facilita la identificación de nódulos secundarios. (9)

Figura 1. Hombre de 65 años, con diagnóstico de CCA en TC se observa masa con reforzamiento progresivo y dilatación de la vía biliar.



Fuente: Base de datos del comité de lesiones hepatobiliares y pancreáticas HEE.

Diagnósticos diferenciales

Carcinoma Hepatocelular (HCC)

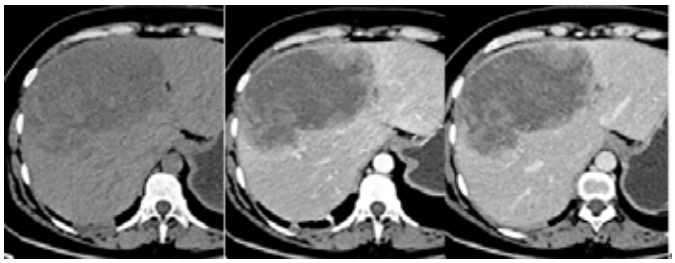
En pacientes con cirrosis, el CCA masivo intrahepático puede ser confundido con HCC. Las características de imagen incluyen patrones de realce progresivo en CCA, en contraste con los patrones de lavado en HCC. La retracción capsular y la invasión de la vena porta son más comunes en CCA. (10)

Presenta hiper atenuación en fase arterial, lavado no periférico en fase venosa, presencia de pseudocápsula, crecimiento del tamaño en 6 meses, a menudo ocurre sobre un antecedente cirrótico.

Alrededor del 30% del HCC muestra presentaciones atípicas sin el característico realce y lavado, está provocado por la inmadura neovascularización (11). Un HCC poco diferenciado puede tener captación periférica, imitando CCA. (12)

Datos claves de diferenciación con CCA: El CCA intrahepático tiende a mostrar un realce progresivo y características como la retracción de la superficie y la dilatación de los conductos biliares. (12)

Figura 2. Paciente femenino de 50 años con diagnóstico de HCC, en TC S-C se observa lesión sólida con reforzamiento nodular periférico y amplia zona de necrosis central, sin cápsula ni invasión vascular, ni dilatación de vía biliar.



Fuente: Base de datos del comité de lesiones hepatobiliares y pancreáticas HEE.

Abscesos

El colangiocarcinoma intrahepático puede imitar un absceso hepático, presentándose como una masa única con niveles aire-líquido en algunos casos. Las imágenes pueden mostrar una pared interna rugosa e irregular con realce nodular, y la dilatación del conducto biliar adyacente es común. (13)

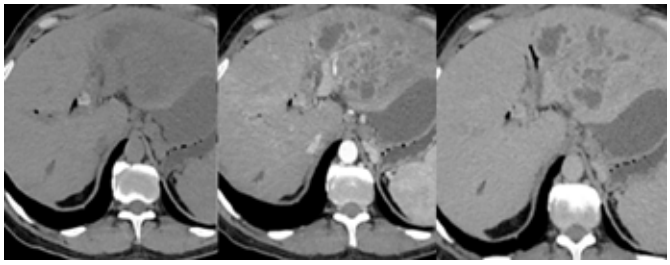
Acompaña la historia clínica de infección; el signo del racimo y la presencia de gas pueden orientar al diagnóstico de esta etiología. Los estudios de seguimiento permiten esclarecer el cuadro; la anatomía patológica es crucial y definitiva en casos dudosos. (14)

En TC se presenta como lesiones hipovasculares con realce periférico y centro hipodenso; realce segmentario en fase arterial que se homogeniza en fases tardías. (14)

En RM, los abscesos muestran una señal alta en T2 y restricción de la difusión (DWI). (14)

Datos claves de diferenciación con CCA: El CCA no involuciona en los controles posteriores a la resolución del cuadro agudo. El CCA presenta una señal periférica alta en difusión. (14)

Figura 3. Paciente masculino de 30 años con diagnóstico de absceso hepático, en estudio tomográfico se observa lesión mixta sólido quística multilocular con reforzamiento periférico, en fase arteriales refuerza el componente sólido, se asocia con dilatación de la vía biliar de forma global, adelgaza la rama portal con colección subcapsular (no mostrada).



Fuente: Base de datos del comité de lesiones hepatobiliares y pancreáticas HEE.

Metástasis de Adenocarcinoma

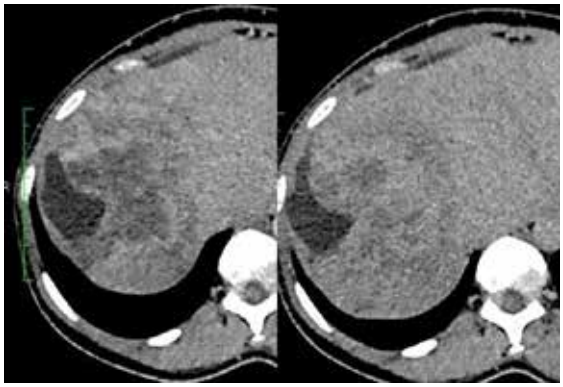
Suele haber historia clínica de malignidad primaria extrahepática, frecuentemente de distribución multifocal. Pueden presentar signo

de “diana” en las imágenes ponderadas en T2 o durante la fase hepatobiliar. (1)

Datos claves de diferenciación con CCA: el CCA es unifocal, la mayoría de las veces, al principio de la enfermedad.

El CCA intrahepático presenta realce progresivo en las fases venosa y tardía, puede asociarse con retracción capsular y dilatación de los conductos biliares. (1)

Figura 4. Paciente femenino con diagnóstico de adenocarcinoma, en TC contrastada se observa retracción de la cápsula hepática que se asocia a lesión mal definida con necrosis inmersa e hiper reforzamiento en fase arterial tardía. No dilata la vía biliar.



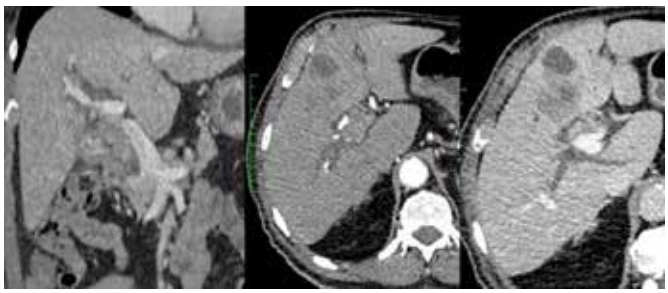
Fuente: Base de datos del comité de lesiones hepatobiliares y pancreáticas HEE.

Carcinoma Vesicular

Se presenta como una masa heterogénea con bordes irregulares y realce intenso en fase venosa en el lecho vesicular, también puede presentarse como engrosamiento mural. (15) Simula HCCA por lo que en el estudio posquirúrgico podría reclasificarse.

Datos claves de diferenciación con CCA: En el CCA predomina la retracción capsular, se asocia a dilatación de vía biliar, sin signos de enfermedad vesicular. (15)

Figura 5. Paciente masculino de 89 años con diagnóstico de cáncer de vesícula, en TC presenta masa hipovascular en segmento V con leve refuerzo periférico, contacta el fondo de la vesícula y se asocia con dilatación de vía biliar intrahepática de predominio izquierdo. Masa infiltra pared vesicular en segmento V y colédoco extrahepático



Fuente: Base de datos del comité de lesiones hepatobiliares y pancreáticas HEE.

Crecimiento periductal infiltrante

Presentación clásica del CCA con crecimiento periductal infiltrante

El colangiocarcinoma con crecimiento infiltrativo periductal se caracteriza por su crecimiento a lo largo de los conductos biliares, sin formación de una masa definida. En la TC y la RM se presenta típicamente como un engrosamiento periductal difuso con captación de contraste, condiciona estenosis y dilatación de las vías biliares proximales. (8)

Figura 6. Femenino de 62 años, presenta lesión ocupativa del conducto hepático común con engrosamiento mural concéntrico y dilatación proximal de la vía biliar, correspondió a un hCCA.



Fuente: Base de datos del comité de lesiones hepatobiliares y pancreáticas HEE.

Diagnósticos diferenciales

Colangitis Esclerosante Primaria (PSC)

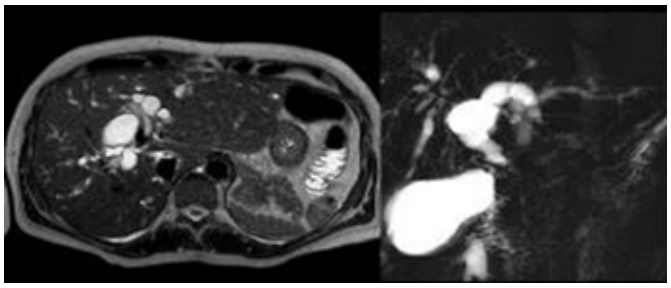
En pacientes con PSC, las imágenes pueden mostrar estenosis biliares irregulares y fibrosis hepática, lo que puede parecerse al CCA periductal-infiltrante. La heterogeneidad del hígado y las estenosis pre existentes dificultan la diferenciación. (11)

Estas estenosis son multifocales, cortas y anulares que alternan con segmentos normales o ligeramente dilatados, creando un patrón “en cuentas de rosario” de las vías biliares intra y extrahepáticas. (11)

Datos claves de diferenciación con CCA: El contexto clínico de enfermedad autoinmune ayuda en la diferenciación respecto CCA. (11)

Sin embargo, los pacientes con CEP son población de riesgo, y se sugiere anualmente tamizar con resonancia magnética por lo que si en el contexto de las inflamaciones adyacentes aparece una masa, será sospechoso de CCA y requiere tipificación histopatológica. (21)

Figura 7. Mujer de 63 años con diagnóstico de colangitis esclerosante, en colangioresonancia magnética destaca engrosamiento concéntrico difuso e irregular de la vía intrahepática que se asocia a luz irregular y adelgazada, ramas segmentarias de la vía biliar derecha muestra dilataciones focales; colédoco respetado.



Fuente: Base de datos del comité de lesiones hepatobiliares y pancreáticas HEE.

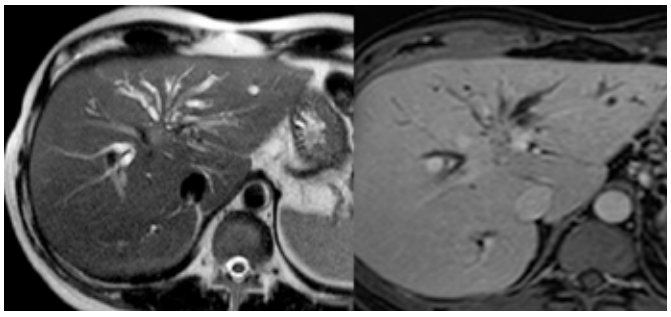
Colangiopatías

Esta condición puede presentar estenosis biliares y masas inflamatorias que imitan al CCA, pero generalmente responde a la terapia con corticosteroides, lo que ayuda a diferenciar esta patología. (11)

Los hallazgos pueden ser variables según la causa como por ejemplo en colangitis piógena recurrente o asociada a VIH y la relacionada con IgG4 se observa dilatación, engrosamiento biliar y estenosis de la vía biliar. (8)

Datos claves de diferenciación con CCA: Atender historia clínica de infección recurrente o inmunosupresión, como condiciones precursoras de probable CCA, la evolución y biopsia son útiles en casos dudosos. Para precisar la evolución son útiles los estudios comparativos y la vigilancia anual. (8)

Figura 8. Paciente de 64 años con diagnóstico de colangitis relacionada con IgG4, en colangioresonancia magnética se encuentra engrosamiento de ductos biliares primarios con dilatación distal.



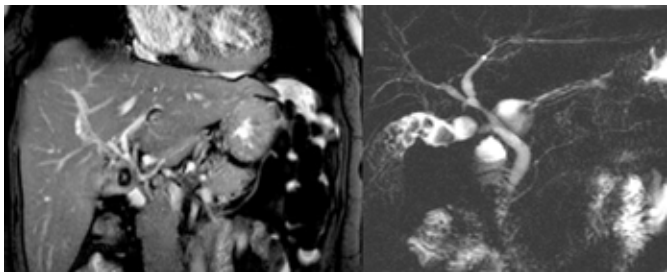
Fuente: Base de datos del comité de lesiones hepatobiliares y pancreáticas HEE.

Síndrome de Mirizzi

En esta condición benigna se produce una compresión extrínseca del conducto hepático común por litiasis en el cístico que se asocia a dilatación de vías biliares intrahepáticas y conductos hepáticos. (16)

Datos claves de diferenciación con CCA: Identificación de la litiasis en el cístico y ausencia de invasión tumoral. (16)

Figura 9. Colangioresonancia magnética revela cálculo en cuello de vesícula que causa efecto mecánico en el conducto hepático común, provocando dilatación de conducto biliar intrahepático.



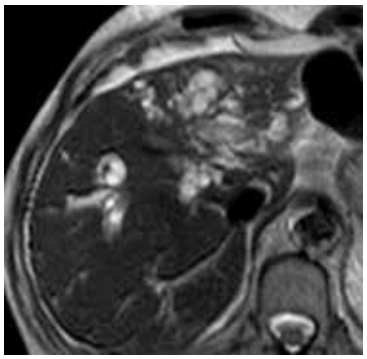
Fuente: Base de datos del comité de lesiones hepatobiliares y pancreáticas HEE.

Cca intraductal

Presentación clásica de CCA Intraductal (Extrahepático)

Se manifiestan como un engrosamiento parietal concéntrico con estenosis y obstrucción de vías biliares con captación en forma de anillo. Es importante reconocer que, aunque la MRI ofrece una mejor delineación de la extensión intrahepática del tumor dentro de los conductos biliares puede tener limitaciones en la determinación de la invasión vascular. (2, 17)

Figura 10. Paciente masculino con diagnóstico de CCA intraductal. Se observa la presencia de vías biliares con áreas de dilatación focales



Fuente: Base de datos del comité de lesiones hepatobiliares y pancreáticas HEE.

Diagnósticos diferenciales

Estenosis Benignas

Se presenta como segmentos cortos con márgenes regulares y estenosis simétricas; pueden presentar realce, pero sin tejido periductal. (18)

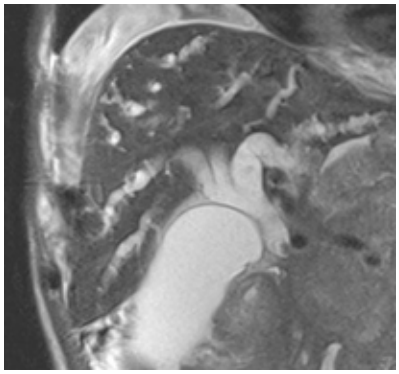
Datos claves de diferenciación con CCA: La implicación vascular es más común en las estenosis malignas y puede ser un indicador clave de malignidad. Las estenosis malignas tienden a ser más focales y menos segmentarias. (19)

Coledocolitiasis

Se observa defectos de llenado en el conducto biliar, que pueden estar asociados con dilatación proximal del conducto debido a la obstrucción, imagen en "pata de cangrejo". (20)

Datos claves de diferenciación con CCA: Identificación del cálculo en imágenes; historia de dolor biliar agudo. CCA suele presentarse como un engrosamiento irregular de la pared del conducto biliar o una masa que puede causar estenosis del conducto. (20)

Fig 11. Paciente masculino de 53 años, en RM se observa la presencia de un lito en segmento distal de colédoco que se acompaña de dilatación de vías biliares. Se asocia a masa infiltrativa de la vía biliar distal y cabeza de páncreas. Hiperbilirrubinemia y ascitis complican la evolución.



Fuente: Base de datos del comité de lesiones hepatobiliares y pancreáticas HEE.

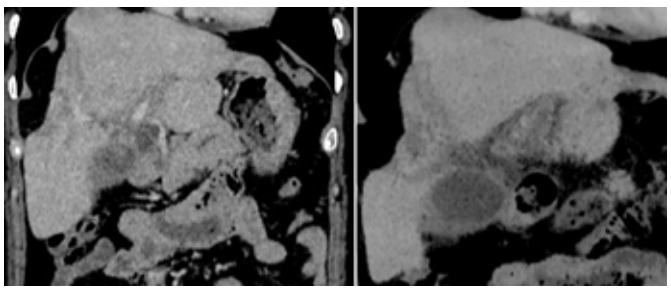
Colangiopatías Autoinmunes

Estas pueden parecerse al CCA intraductal-creciente, mostrando dilatación ductal y masas intraductales en las imágenes. (20)

Se manifiesta como una dilatación y engrosamiento del colédoco. (5) Es importante buscar asociación con enfermedad autoinmune y contexto clínico del paciente. (2)

Datos claves de diferenciación con CCA: Atender las condiciones precursoras de probable CCA, la evolución y biopsia son útiles en casos dudosos. (2)

Figura 12. Mujer de 49 años con diagnóstico de colangitis esclerosante. En TC, revela engrosamiento mural con atrofia segmentaria de parénquima.



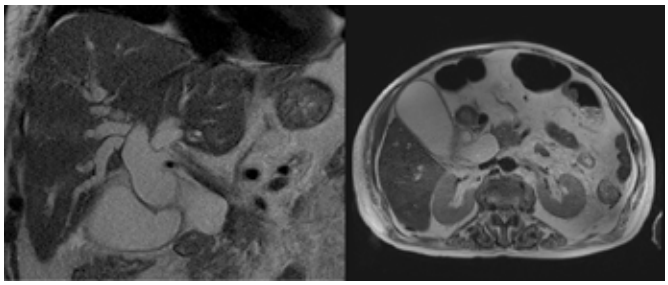
Fuente: Base de datos del comité de lesiones hepatobiliares y pancreáticas HEE.

Tumores de Cabeza de Páncreas o Ampuloma

Lesión con márgenes mal definidos que presenta hipoatenuación en las fases arterial y venosa, que se acompaña con dilatación del conducto pancreático principal. Atrofia del parénquima pancreático adyacente. (11) En ocasiones es difícil precisar la dependencia y más cuando la afectación es de la región periférica de la cabeza e infiltra primero la vía biliar y finalmente el ducto pancreático.

Datos claves de diferenciación con CCA: Localización distal de la obstrucción, el páncreas podría mostrar menos afectación en etapas iniciales. (21)

Figura 13. Paciente con diagnóstico de cáncer de páncreas, en tomografía se observa masa mal definida hipointensa en cabeza del páncreas con dilatación de la vía biliar.



Fuente: Base de datos del comité de lesiones hepatobiliares y pancreáticas HEE.

DISCUSIÓN

El colangiocarcinoma (CCA) representa un desafío diagnóstico significativo debido a su capacidad para simular una variedad de lesiones hepáticas y biliares, tanto benignas como malignas. La heterogeneidad en la presentación imagenológica del CCA, influenciada por su clasificación en subtipos de crecimiento (formador de masa, periductal e intraductal), exige un conocimiento profundo de los patrones de imagen característicos y de las entidades que pueden mimetizar.

El entorno en el que se desarrolla el colangiocarcinoma (CCA) es complejo y juega un papel clave en la progresión del tumor. Está formado por diversas células, como fibroblastos y macrófagos, que crean un ambiente que suprime la respuesta inmunitaria y favorece el crecimiento del cáncer. Este microambiente tumoral no solo ayuda a las células malignas a sobrevivir y multiplicarse, sino que también facilita su capacidad de invadir tejidos vecinos y propagarse a otras partes del cuerpo. Lo logra alterando la estructura de soporte que rodea al tumor y atrayendo más células que refuerzan su desarrollo, convirtiéndose en un desafío aún mayor para el tratamiento. (10) En el caso en que cambios inflamatorios agudos tipo colangitis acompañen al debut del CCA retrasará el diagnóstico hasta constatar las lesiones reales de los abscesos en formación.

En el estudio multicéntrico observacional de CCA en Latinoamérica, al diagnóstico el 47.2% tiene una enfermedad localizada, el 18.8% tiene enfermedad localmente avanzada con invasión regional nodal, el 34% tiene metástasis a distancia. Estos datos resaltan la importancia de mejorar las estrategias de detección temprana para optimizar el pronóstico de los pacientes. (22)

El metabolismo de los lípidos también está alterado en el CCA. Las células tumorales del CCA muestran un aumento en la captación y metabolización de lípidos extracelulares, lo que alimenta el catabolismo de ácidos grasos y es esencial para la proliferación tumoral. (23)

La exposición prolongada a mediadores inflamatorios y el acúmulo de ácidos biliares activan vías intracelulares como ERK1/2, Akt y NF-κB, promueven la proliferación, migración y supervivencia celular, lo que refuerza la agresividad del tumor. (6)

El diagnóstico diferencial del CCA es un reto debido a la superposición de características imagenológicas con otras lesiones. La TC y RM emergen como pilares fundamentales en la evaluación del CCA, permitiendo la identificación de hallazgos sutiles que orientan hacia el diagnóstico correcto. La capacidad de la RM para caracterizar la invasión tumoral y la extensión intraductal, junto con la precisión y alta resolución espacial de la TC en la detección de la vascularización y la afectación de estructuras adyacentes, subraya la necesidad de un enfoque multimodal en la interpretación de imágenes.

El uso de TC y RM con contraste en adquisición multifásica es crucial para diferenciar el CCA de sus simuladores, aunque a menudo se requiere confirmación histopatológica para un diagnóstico definitivo (21).

El conocimiento de los patrones de crecimiento tumoral, permiten elaborar una lista corta de diagnóstico diferenciales que sumados al resto de los signos radiológicos permitirán diagnósticos más acertados. (24) Será útil que el médico clínico aporte datos como factores de riesgo, infecciones previas biliares o sistémicas. Sumará favorablemente si el paciente es educado en caso de pertenecer a una población de riesgo para que guarde un banco personal de sus estudios radiológicos y permita la comparación, más aún cuando se realizaron en instituciones que no cuenten con un Sistema de Comunicación y Archivo de Imágenes (PACS) robusto.

El CCA puede presentar patrones de hipervascularidad en la fase arterial, con reforzamiento progresivo hasta la fase tardía. Un signo distintivo es el «rim sign» o anillo hipervascular en la fase portal. La RM, es clave para evaluar la extensión intrahepática del tumor, mostrando un realce progresivo en la fase tardía, lo que lo diferencia de otras lesiones hepáticas. Además, destacan otros signos como retracción de la cápsula hepática y dilatación de los conductos biliares adyacentes, muestra el contenido ductal, y es útil en pacientes con infecciones recurrentes previas, porque muestra la estructura mural de los conductos. (11, 13, 21)

Se reitera la importancia de un enfoque multidisciplinario para abordar adecuadamente el CCA y sus diagnósticos diferenciales, mejorando las perspectivas a largo plazo para los pacientes. La combinación de técnicas radiológicas bien logradas y pertinentes podrán ofrecer al radiólogo imágenes de calidad para que la observación discrimine detalles sutiles y aunado al conocimiento de los factores de riesgo y cambios evolutivos promuevan una integración psíquica y análisis racional acordes a la patología del paciente; el CCA debe estar en el radar del radiólogo pero a su vez debe explorar entidades simuladoras, siempre el análisis histopatológico y actualmente la evaluación del microambiente tumoral permitirá optimizar la detección y manejo del CCA, favoreciendo el diagnóstico y mejorando las estrategias terapéuticas.

CONCLUSIÓN

Distinguir entre el colangiocarcinoma y las lesiones que pueden parecerse a él no es tarea fácil, comparten síntomas y hallazgos en las imágenes que pueden ser muy similares. Sin embargo, hay detalles importantes que podrían marcar la diferencia y guiar hacia un diagnóstico preciso.

El papel del radiólogo es clave, la experiencia y capacidad para analizar las características únicas de cada lesión, combinadas con un conocimiento detallado de los antecedentes clínicos del paciente, son esenciales.

REFERENCIAS

1. Hala Khasawneh, et al. “Beyond Cholangiocarcinoma: Imaging Features of Mimicking Pathologies in the Biliary Tract.” Abdominal Radiology, no. 1, 23 Dec. 2024, pp. 1–16, www.researchgate.net/publication/387335784_Beyond_cholangiocarcinoma_imaging_features_of_mimicking_pathologies_in_the_biliary_tract, https://doi.org/10.1007/s00261-024-04749-z.
2. Du, Shunda, et al. “Differential Diagnosis of Immunoglobulin G4-Associated Cholangitis from Cholangiocarcinoma.” Journal of Clinical Gastroenterology, vol. 50, no. 6, July 2016, pp. 501–5, pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26974756/, https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000000509.
3. Bergquist, Annika, and Erik von Seth. “Epidemiology of Cholangiocarcinoma.” Best Practice & Research Clinical Gastroenterology, vol. 29, no. 2, Apr. 2015, pp. 221–232, https://doi.org/10.1016/j.bpg.2015.02.003.
4. Mario, Carlos. “Errores En Radiología: Nueva Clasificación.” Rev. Colomb. Radiol, 2017, pp. 4407–4416, pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-987563.
5. Tawarungruang, Chaiwat, et al. “Survival after Surgery among Patients with Cholangiocarcinoma in Northeast Thailand according to Anatomical and Morphological Classification.” BMC Cancer, vol. 21, no. 1, Mar. 2021, p. 497, pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33941120/, https://doi.org/10.1186/s12885-021-08247-z.
6. Bagante, Fabio, et al. “Impact of Morphological Status on Long-Term Outcome among Patients Undergoing Liver Surgery for Intrahepatic Cholangiocarcinoma.” Annals of Surgical Oncology, vol. 24, no. 9, Sept. 2017, pp. 2491–2501, pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28466403/, https://doi.

org/10.1245/s10434-017-5870-y.

7. Sun Ah Kim, et al. "Intrahepatic Mass-Forming Cholangiocarcinomas: Enhancement Patterns at Multiphasic CT, with Special Emphasis on Arterial Enhancement Pattern—Correlation with Clinicopathologic Findings." Radiology, vol. 260, no. 1, 1 July 2011, pp. 148–157, https://doi.org/10.1148/radiol.11101777. Accessed 1 Oct. 2023.
8. Chung, Yong Eun, et al. "Varying Appearances of Cholangiocarcinoma: Radiologic-Pathologic Correlation." RadioGraphics, vol. 29, no. 3, May 2009, pp. 683–700, https://doi.org/10.1148/rg.293085729. Accessed 4 Aug. 2020.
9. Kang, Yusuhn, et al. "Intrahepatic Mass-Forming Cholangiocarcinoma: Enhancement Patterns on Gadoxetic Acid–Enhanced MR Images." Radiology, vol. 264, no. 3, 1 Sept. 2012, pp. 751–760, https://doi.org/10.1148/radiol.12112308. Accessed 31 July 2024.
10. Chen, Y., Pan, Y., Shen, K., Zhu, X., Lu, C., Li, Q., Han, S., Fu, Y., Xu, X., & Yu, R. (2017). Contrast-enhanced multiple-phase imaging features of intrahepatic mass-forming cholangiocarcinoma and hepatocellular carcinoma with cirrhosis: A comparative study. *Oncology Letters*, *14*(4), 4213-4219. https://doi.org/10.3892/ol.2017.6656
11. Lee, Jonghun John, et al. "Cholangiocarcinoma and Its Mimickers in Primary Sclerosing Cholangitis." Abdominal Radiology (New York), vol. 42, no. 12, Dec. 2017, pp. 2898–2908, pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28951947/, https://doi.org/10.1007/s00261-017-1328-8.
12. You, M.-W., and S.J. Yun. "Differentiating between Hepatocellular Carcinoma and Intrahepatic Cholangiocarcinoma Using Contrast-Enhanced MRI Features: A Systematic Review and Meta-Analysis." Clinical Radiology, vol. 74, no. 5, May 2019, pp. 406.e9–406.e18, https://doi.org/10.1016/j.crad.2018.12.016. Accessed 22 Feb. 2020.
13. Liu, Manrong, et al. "Imaging Features of Intrahepatic Cholangiocarcinoma Mimicking a Liver Abscess: An Analysis of 8 Cases." BMC Gastroenterology, vol. 21, no. 1, Dec. 2021, p. 427, pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34772340/, https://doi.org/10.1186/s12876-021-02002-1.
14. Xing, Li-Hong, et al. "DWI Combined with Hepatobiliary-Phase Enhanced Imaging Can Better Differentiate Cholangiocarcinoma from Atypical Liver Abscesses." Frontiers in Oncology, vol. 12, Spring 2022, p. 723089, pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35646701/, https://doi.org/10.3389/fonc.2022.723089.
15. Frenette, Catherine, et al. "ACG Clinical Guideline: Focal Liver Lesions." The American Journal of Gastroenterology, vol. 119, no. 7, 26 Jan. 2024, pp. 1235–1271, journals.lww.com/ajg/fulltext/2024/07000/acg_clinical_guideline__focal_liver_lesions.13.aspx, https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000002857
16. Ahlawat, Sushil K. "Acute Acalculous Cholecystitis Simulating Mirizzi Syndrome: A Very Rare Condition." Southern Medical Journal, vol. 102, no. 2, Feb. 2009, pp. 188–9, pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19139716/, https://doi.org/10.1097/SMJ.0b013e31818346ad.
17. Kim, Dong Wook, et al. "Update on Biliary Cancer Imaging." Radiologic Clinics of North America, vol. 60, no. 5, Sept. 2022, pp. 825–842, pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35989047/Update, https://doi.org/10.1016/j.rcl.2022.05.001.
18. Yu, X-R, et al. "Differentiation of Infiltrative Cholangiocarcinoma from Benign Common Bile Duct Stricture Using Three-Dimensional Dynamic Contrast-Enhanced MRI with MRCP." Clinical Radiology, vol. 69, no. 6, June 2014, pp. 567–73, pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24581958/, https://doi.org/10.1016/j.crad.2014.01.001.
19. Liu, Xiaolei, et al. "Differentiation of Benign and Malignant Hilar Bile Duct Stenosis." Journal of Surgical Research, vol. 203, no. 2, June 2016, pp. 275–282, https://doi.org/10.1016/j.jss.2016.03.002. Accessed 27 Mar. 2023.
20. Camila Lopes Vendrami, et al. "Imaging of Biliary Tree Abnormalities." Radiographics, vol. 44, no. 8, 1 Aug. 2024, https://doi.org/10.1148/rg.230174. Accessed 22 Sept. 2024.
21. Chiow, Si Min, et al. "Imaging Mimickers of Cholangiocarcinoma: A Pictorial Review." Abdominal Radiology, vol. 47, no. 3, 3 Jan. 2022, pp. 981–997, https://doi.org/10.1007/s00261-021-03399-9. Accessed 26 Jan. 2023.
22. da Fonseca, Leonardo G., et al. "Cholangiocarcinoma in Latin America: A Multicentre Observational Study Alerts on Ethnic Disparities in Tumour Presentation and Outcomes." The Lancet Regional Health - Americas, vol. 40, Dec. 2024, p. 100952, www.thelancet.com/journals/lanam/article/PIIS2667-193X(24)00279-5/fulltext, https://doi.org/10.1016/j.lana.2024.100952. Accessed 24 Feb. 2025.
23. De Gauna, M. R., Biancaniello, F., González-Romero, F., Rodrigues, P. M., Lapitz, A., Gómez-Santos, B., Olaizola, P., Di Matteo, S., Aurrekoetxea, I., Labiano, I., Nieva-Zuluaga, A., Benito-Vicente, A., Perugorria, M. J., Apodaka-Biguri, M., Paiva, N. A., De Urturi, D. S., Buqué, X., Delgado, I., Martín, C., . . . Aspichueta, P. (2022). Cholangiocarcinoma progression depends on the uptake and metabolization of extracellular lipids. *Hepatology*, *76*(6), 1617-1633. https://doi.org/10.1002/hep.32344
24. Bashir, Mustafa R, et al. "Imaging Features of Premalignant Biliary Lesions and Predisposing Conditions with Pathologic Correlation." Radiographics, vol. 42, no. 5, 1 Sept. 2022, pp. 1320–1337, https://doi.org/10.1148/rg.210194. Accessed 16 Jan. 2024.