



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

PRINCIPALES ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN EL MANEJO DE  
LOS QUISTES HEPÁTICOS SIMPLES EN ADULTOS

SANCHEZ JIMENEZ NATHALY ESTHEFANIA  
MÉDICA

MACHALA  
2023



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

PRINCIPALES ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN EL MANEJO  
DE LOS QUISTES HEPÁTICOS SIMPLES EN ADULTOS

SANCHEZ JIMENEZ NATHALY ESTHEFANIA  
MÉDICA

MACHALA  
2023



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

PRINCIPALES ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN EL MANEJO DE LOS  
QUISTES HEPÁTICOS SIMPLES EN ADULTOS

SANCHEZ JIMENEZ NATHALY ESTHEFANIA  
MÉDICA

AGUIRRE FERNANDEZ ROBERTO EDUARDO

MACHALA, 23 DE OCTUBRE DE 2023

MACHALA  
23 de octubre de 2023

# PRINCIPALES ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN EL MANEJO DE LOS QUISTES HEPÁTICOS SIMPLES EN ADULTOS

*por* Náthaly Esthefanía Sánchez Jiménez

---

**Fecha de entrega:** 11-oct-2023 02:50p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2192767449

**Nombre del archivo:** NTA\_EN\_EL\_MANEJO\_DE\_LOS\_QUISTES\_HEP\_TICOS\_SIMPLES\_EN\_ADULTOS.pdf  
(500.76K)

**Total de palabras:** 9166

**Total de caracteres:** 49066



## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, SANCHEZ JIMENEZ NATHALY ESTHEFANIA, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado PRINCIPALES ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN EL MANEJO DE LOS QUISTES HEPÁTICOS SIMPLES EN ADULTOS, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 23 de octubre de 2023



SANCHEZ JIMENEZ NATHALY ESTHEFANIA  
0704930890



## **RESUMEN:**

**Introducción:** El quiste hepático se trata de una formación quística secundaria a un desarrollo embriológico anormal, con persistencia de conductos biliares intralobares, poseen un epitelio de células cuboidales o columnares, al parecer de origen biliar, que segregan un líquido seroso, condicionando la formación del quiste. En estudios recientes se ha demostrado que la prevalencia de los quistes hepáticos oscila entre 15-18% en Estados Unidos. En Ecuador, se presentaron 49 abscesos hepáticos, de los cuales 10 (20,41%) corresponden a abscesos hepáticos amebianos.

**Objetivo general:** Recopilar los aspectos actuales sobre la clasificación, diagnóstico y tratamiento de los quistes hepáticos simples en pacientes adultos, a través de la revisión de artículos indexados en PubMed, LILACS, en los últimos 5 años que permita la creación de un componente informativo que sirva en función de la docencia y asistencia hospitalaria.

**Métodos:** A través de la revisión de artículos indexados en páginas médicas como PubMed, LILACS, en los últimos 5 años.

**Conclusiones:** Entre los diagnósticos tenemos que clínicamente es el aumento del tamaño abdominal o el dolor por la presencia del quiste, imagenológicamente hablando la ecografía es el método de elección al no ser invasiva y por su bajo costo, mientras que la TAC y RM son buenas, pero no definen el interior del quiste.

**Palabras clave:** Quiste, hígado, diagnóstico, diagnóstico diferencial, terapéutica.

## **ABSTRACT:**

**Introduction:** The hepatic cyst is a cystic formation secondary to abnormal embryologic development, with persistence of intralobar bile ducts, possess a cuboidal or columnar cell epithelium, apparently of biliary origin, which secrete a serous fluid, conditioning the formation of the cyst. Recent studies have shown that the prevalence of hepatic cysts ranges between 15-18% in the United States. In Ecuador, 49 liver abscesses were presented, of which 10 (20.41%) correspond to amoebic liver abscesses.

**General objective:** To compile current aspects on the classification, diagnosis and treatment of simple hepatic cysts in adult patients, through the review of articles indexed in PubMed, LILACS, in the last 5 years that allow the creation of an informative component that serves as a function of teaching and hospital assistance.

**Methods:** Through the review of articles indexed in medical pages such as PubMed, LILACS, in the last 5 years.

**Conclusions:** Among the diagnoses we have that clinically it is the increase in abdominal size or pain due to the presence of the cyst, imaging ultrasound is the method of choice because it is noninvasive and low cost, while CT and MRI are good, but do not define the inside of the cyst.

**Key words:** cyst, liver, diagnosis, differential diagnosis, therapeutics.

## **INDICE:**

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| RESUMEN: .....                                | 3  |
| ABSTRACT: .....                               | 4  |
| INDICE: .....                                 | 5  |
| INTRODUCCIÓN: .....                           | 6  |
| DESARROLLO .....                              | 8  |
| Anatomía del hígado .....                     | 8  |
| Clasificación de los quistes hepáticos .....  | 9  |
| Características .....                         | 10 |
| QUISTES HEPÁTICOS SIMPLES .....               | 12 |
| Diagnóstico .....                             | 13 |
| Tratamiento .....                             | 16 |
| DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL .....                 | 18 |
| ENFERMEDAD POLIQUÍSTICA HEPÁTICA (PCLD) ..... | 18 |
| ENFERMEDAD DE CAROLI .....                    | 23 |
| QUISTE HIDATIDICO .....                       | 25 |
| CONCLUSIONES: .....                           | 29 |
| REFERENCIAS .....                             | 30 |



## **INTRODUCCIÓN:**

Se denomina quiste a la formación patológica en forma de bolsa o cavidad limitada por una membrana y que contiene algún fluido de diversa naturaleza desde normal hasta neoplásica. (1)

El quiste hepático se trata de una formación quística secundaria a un desarrollo embriológico anormal, con persistencia de conductos biliares intralobares, poseen un epitelio de células cuboidales o columnares, al parecer de origen biliar, que segregan un líquido seroso, condicionando la formación del quiste. (2)

Los quistes se pueden dividir en congénitos, neoplásicos, inflamatorios y traumáticos. Se puede clasificar diferenciando quistes simples y complejos. Existen varias características que pueden ayudar a diferenciarlos como los septos, la consistencia mural, las calcificaciones y la calidad del líquido quístico. (3)

Los quistes hepáticos simples (QHS) son las lesiones hepáticas más frecuentes, con una prevalencia que oscila entre el 0,1 y el 7%. La mayoría de los QHS son asintomáticos y se diagnostican de forma incidental en pruebas de imagen realizadas por otro motivo.(4)

Los quistes hepáticos simples de origen no parasitario son raramente diagnosticados en los adultos, constituyen el 5 a 10% de los quistes en la población general, de estos el 92% ocurre en pacientes mayores de 40 años y mayor se encuentran en mujeres con relación de 4:1, se presenta principalmente, entre la cuarta y la quinta décadas. (5)

Aunque la mayoría de los pacientes son asintomáticos, un 5-15% desarrollará síntomas, sobre todo cuando los quistes son grandes (> 5 cm). Estos síntomas incluyen dolor abdominal, saciedad precoz, náusea o disnea y son causados por el aumento progresivo del tamaño del quiste y la compresión de las estructuras adyacentes consecuentes. (6)

En estudios recientes se ha demostrado que la prevalencia de los quistes hepáticos oscila entre 15-18% en Estados Unidos. De este porcentaje los quistes simples es una de las entidades más comunes, ya que se encuentra en un porcentaje del 2,5 al 18% de la población. (7)

En particular el absceso hepático amebiano no es frecuentemente diagnosticado, reportando 350 casos por año (2014) según datos obtenidos del MSP del Ecuador, siendo la provincia de Pichincha la más afectada seguida por la provincia del Guayas. (MSP, 2013). (8)

En Ecuador, en la provincia del Guayas, en el 2019, se revisaron los registros de morbimortalidad, para estimar casos de absceso hepático, se presentaron 49 abscesos hepáticos, de los cuales 10 (20,41%) corresponden a abscesos hepáticos amebianos.(8)

En el presente trabajo se realizó la asignación de horas de tutorías académicas, además de contar con la estructuración de una guía para el direccionamiento necesario de la investigación, la realización de este trabajo es factible debido a que la Universidad Técnica de Machala cuenta con un amplio repositorio bibliográfico, materiales como: computadoras con internet, permitiendo a los estudiantes desarrollar esta investigación sin dificultad alguna.

Actualmente existe insuficiente literatura lo que ha provocado que no existan resúmenes actualizados que involucren las conductas diagnósticas y terapéuticas relacionadas a los quistes hepáticos por esto, el objetivo del presente trabajo fue recopilar los aspectos actuales sobre la clasificación, diagnóstico y tratamiento de los quistes hepáticos simples en pacientes adultos, a través de la revisión de artículos indexados en PubMed, LILACS, en los últimos 5 años que permita la creación de un componente informativo que sirva en función de la docencia y asistencia hospitalaria, esto se realizará mediante los objetivos específicos:

- Describir las clasificaciones actuales de los quistes hepáticos.
- Identificar los aspectos actuales sobre el diagnóstico de los principales quistes hepáticos.
- Resumir el abordaje terapéutico de los quistes hepáticos en pacientes adultos.



## **DESARROLLO**

### **Anatomía del hígado**

Considerada la glándula más grande del cuerpo humano, está cubierta por una membrana de tejido conectivo muy delgada denominada cápsula de Glisson lo que ayuda a separar al hígado de estructuras adyacentes, existiendo un parénquima hepático compuesto principalmente de células funcionales (hepatocitos). (9)

Se localiza fundamentalmente en el cuadrante superior derecho, contiene dos lóbulos, uno más grande (derecho) que el otro (izquierdo), divididos anteriormente por el ligamento falciforme y posteriormente por la fisura del ligamento venoso, mientras que en la superficie posterior el hígado tiene dos lóbulos más, el caudado y el cuadrado que forman parte del lóbulo derecho. (10)

La morfología del hígado normal tiene forma de cuña con la punta apuntando hacia la izquierda, en una vista anterior tiene apariencia de pirámide, sin embargo, los hígados pueden tener varias formas como: globular, cuadrilateral, rectangular, cuadrada, cónica, o una mezcla de estas, demostrado en un estudio por Srimani y Sasha. en un estudio de 110 autopsias para determinar la forma del hígado, en el que se encontró que solo el 57.3% tenía una morfología normal. (11)

Recibe sangre oxigenada de la arteria hepática, mientras que la vena Porta transporta sangre rica en nutrientes y productos de la digestión, provenientes del tracto gastrointestinal, bazo y páncreas. Mientras que el sistema biliar participa en la producción - transporte de la bilis a través de canalículos biliares en contacto con los hepatocitos, formando vías biliares intrahepáticas, conducto hepático derecho e izquierdo que conforma el hepático común que a su vez conecta con el cístico para drenaje de la vesícula biliar. (12)

Es importante destacar que los vasos y los ductos biliares discurre paralelo unos a los otros en los lóbulos derecho e izquierdo, posterior se dispersan dentro de cada segmento presentando muchas variaciones individuales, además tanto el ducto biliar como la arteria hepática, la vena portal, los vasos linfáticos y los nervios desembocan horizontalmente hacia la Porta, la cual está localizada en la parte medial de la superficie visceral del hígado. (13)

## Clasificación de los quistes hepáticos

Lesiones típicamente saculares, de paredes delgadas recubiertas de epitelio las cuales contienen fluidos las cuales se localizan en el hígado, generalmente estas aparecen secundarias a la presencia de células aberrantes de los ductos biliares que se generan durante la embriogénesis, dichas lesiones se encuentran comúnmente en la práctica diaria, además pueden clasificarse principalmente en lesiones quísticas infecciosas y no infecciosas según las características del quiste encontrado secundario puede subclasificarse en parasíticas, no parasíticas, benignas, premalignas, malignas y traumáticas. (14,15)

Tabla 1. Clasificación de los quistes hepáticos.

| Infecciosos         |                         | No infecciosos                   |                                                |                                    |                    |
|---------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| <i>Parasíticos</i>  | <i>No parasitarios</i>  | <i>Benignos</i>                  | <i>Premalignos</i>                             | <i>Malignos</i>                    | <i>Traumáticos</i> |
| Quistes Hidatídicos | Abscesos piogénicos     | Quiste hepático simple           | Cistoadenoma biliar                            | Cisto-adenocarcinoma biliar        | Biloma             |
| Abscesos amebianos  | Micro Abscesos Fúngicos | Enfermedad hepática poliquística | Neoplasia del ducto biliar Intraductal papilar | Carcinoma hepatocelular quístico   | Seroma             |
|                     |                         | Hamartomas del ducto biliar      | Hamartomas del ducto biliar                    | Sarcoma embrionario indiferenciado | Hematoma           |



|  |  |                            |                      |                              |  |
|--|--|----------------------------|----------------------|------------------------------|--|
|  |  | Enfermedad de Caroli       | Enfermedad de Caroli | Metástasis hepática quística |  |
|  |  | Hemangioma cavernoso       |                      |                              |  |
|  |  | Pseudoquiste intrahepático |                      |                              |  |

Fuente: Rawla P, Sunkara T, Muralidharan P, Raj JP. An updated review of cystic hepatic lesions. Clin Exp Hepatol. 2019 Mar;5(1):22-29.

### **Características**

Los abscesos amebianos son causados por la diseminación extraintestinal de *Entamoeba histolytica*, principal causa de absceso hepático y complicación de este parásito se desarrolla en el 2 al 5%, el diagnóstico se lo realiza por ecografía y tomografía, el tratamiento consiste en metronidazol 500 mg VO cada 8 horas por 7 a 10 días, si no hay mejoría luego de esto, se debe realizar drenaje percutáneo, mientras que la cirugía se realiza en casos de que se rompa. (16)

Las infecciones bacterianas en el hígado pueden originar abscesos piógenos, causados en un 50% a 60% por infecciones biliares intraabdominales, como obstrucción maligna, iatrogenia, coledocolitiasis, colangitis esclerosante, Enfermedad de Caroli y apendicitis, el germen más común es la *Escherichia coli*, la clínica es compatible con una infección abdominal y el diagnóstico se realiza a través de imágenes, serológicamente existe alza de leucocitos y proteína C reactiva, y el tratamiento es antibioticoterapia y drenaje. (17)

Cuando existen hamartomas del ducto biliar, por lo general son relacionados con anomalías congénitas, se sospecha de sarcoma embrionario indiferenciado, corresponden a menos del 5% de los tumores hepáticos benignos, el tratamiento es quirúrgico como la escisión quirúrgica cuando presenta complicaciones como

obstrucción de la vía biliar, hemorragias, sin embargo, es infrecuente. (18)

El hemangioma cavernoso, descritos como una lesión hepática benigna común, se descubren accidentalmente por métodos imagenológicos, los pacientes pueden estar asintomáticos sin embargo en caso de crecimiento del hemangioma u obstrucción puede llevar a dolor o síntomas de compresión abdominal, suele asociarse con trombocitopenia y microangiopatía, denominándose Síndrome Kasabach Merritt y en este caso el tratamiento es la enucleación. (19)

Cistoadenoma biliar, tumores benignos pero premalignos con potencial de transformación en adenocarcinomas, corresponden a menos del 5% de todas las neoplasias quísticas, son serosos y mucinosos, asintomáticos, aunque pueden llegar a crecer hasta provocar sintomatología, el Gold standard en diagnóstico es la biopsia y análisis histológico, en cuanto al tratamiento se recomienda un abordaje activo como la resección, fenestración, lobectomía o trasplante. (20)

Neoplasia del ducto biliar Intraductal papilar, de baja incidencia, son lesiones focales intraluminales con aspecto fúngico, de pólipo, pediculadas o sésiles, le confiere a la vía biliar un patrón de espigas o sierras, visible por ecografía o CPRE, el tratamiento consiste en la extirpación del segmento biliar afectado, puede afectar órganos contiguos por lo que requeriría de un Whipple, hepatectomía o lobectomía, trasplante e inclusive quimioterapia y radioterapia. (21)

Metástasis quística hepática, son pocos comunes, ocurre cuando células cancerosas de un tumor primario migran hacia el hígado, formando lesiones de aspecto sacular, el tratamiento se basa en extirpar las lesiones y tratar el cáncer primario. (22)

Biloma, Causado por lesiones abiertas o cerradas del hígado, se considera una complicación y termina en la acumulación de bilis fuera de la vía biliar debido a la lesión de esta, es un cuadro que presenta sintomatología como dolor abdominal, fiebre e ictericia, el diagnóstico se lo realiza mediante imágenes y el tratamiento consiste en la evacuación de la bilis y reparación quirúrgica de la lesión. (23)

Seroma, intervención quirúrgica o trauma, son las principales causas y es la acumulación de líquido en el espacio subhepático, comparte sintomatología del biloma a excepción de la ictericia y el diagnóstico se lo realiza por métodos de imagen, en



cuanto al tratamiento, los seromas pequeños y pueden resolverse espontáneamente mientras que los sintomáticos requerirán de drenaje por aspiración o cirugía. (24)

Hematoma, causado por trauma, son colecciones de líquido hemático subcapsulares, el tratamiento dependerá de la extensión y gravedad, según la asociación americana para cirugía de trauma, en el caso de hematomas intraparenquimatosos rotos con hemorragia activa hasta la avulsión hepática, el tratamiento es netamente quirúrgico. (25)

El carcinoma hepatocelular (CHC) es el tipo más común de tumor primario de hígado en el mundo, la incidencia del CHC en hígado no cirrótico se estima alrededor del 15-20% de todos los CHC, el CHC no cirrótico generalmente se diagnostica cuando el tumor alcanza un tamaño que desencadena síntomas. (26)

El colangiocarcinoma (CC) es una neoplasia maligna primaria del epitelio de las vías biliares. Su incidencia ha sido reportada menor al 2% de todas las neoplasias malignas en el cuerpo, considerándose un tumor raro, y el segundo tumor maligno del hígado más frecuente después del carcinoma hepatocelular (HCC). (27)

## **QUISTES HEPÁTICOS SIMPLES**

Descritos como bolsas saculares o masas con una capa externa fibrosa y una interna de epitelio columnar o cuboide sin estroma mesenquimal o con atipia, estas se encuentran llenas de fluido, las cuales se producen debido a alteraciones de la embriogénesis lo que produciría una formación aberrante de la vía biliar y finalmente el quiste, además debido a que pueden ser asintomáticos son generalmente hallazgos accidentales durante la exploración imagenológica. (14,15)

Según lo expuesto en la revisión Rawla et al en el 2019. (15) es la patología benigna del hígado más común, con una prevalencia del 1,5% al 5% con una relación mujer hombre de 1.5:1, sin embargo, según lo expuesto por Shimizu et al. (14) en el 2022 presenta una relación mujer hombre de 4:1, con una prevalencia similar de 3% a 5% en población norteamericana.

Los quistes simples pueden ser solitarios o múltiples en el caso de la enfermedad poliquística del hígado, y pueden ser pequeños como grandes, con medidas de menos de 1 cm hasta 30 cm, dependiendo del volumen de líquido intraquístico, generalmente

se ubican en el lóbulo derecho del hígado, además los quistes simples cuando están en número mayor a 20 se convierte en enfermedad poliquística del hígado, también pueden constituir la Enfermedad de Caroli. (14)

## **Diagnóstico**

### **Clínico**

Al examen físico los pacientes podrían presentar masa abdominal palpable o hepatomegalia e incremento del perímetro abdominal, además de síntomas inespecíficos los cuales sólo ocurren en el 5% de pacientes con quistes de gran tamaño, pero no está determinado por la presencia del quiste, sino por su crecimiento y si afecta a estructuras adyacentes, causando compresión, obstrucción del flujo biliar, gástrico y sanguíneo. (28)

Los síntomas se hacen presentes debido a la distensión de la cápsula que rodea el hígado, y son más frecuentes en grupos de pacientes de edad avanzada, siendo el principal síntoma el dolor, además por el efecto de masa provoca, náuseas, vómitos, sensación de plenitud y saciedad fácil. (5)

Dentro de las complicaciones, como lo explica Martin et al 2019. (29) estos pacientes podrían también presentar ictericia prurito debido a la obstrucción del conducto biliar, inclusive una ruptura del quiste causaría una peritonitis bacteriana o torsión del quiste, presentando clínica de abdomen agudo y del absceso hepático. De la misma manera Chenin et al 2022. (30) suma a la lista las hemorragias debido al incremento del quiste.

### **Laboratorio**

Usualmente las pruebas de laboratorio arrojan resultados normales, sin embargo, en ciertos casos se ve aumentada la fosfatasa alcalina, gamma glutamil transferasa, corresponde a la ubicación del quiste y si afecta o no al árbol biliar, según la revisión de Shimizu et al 2022. (14), adicional se podría evidenciar un aumento de los valores de CA 19-9 sin embargo se debe a que este se expresa el epitelio interno e incrementa el líquido intraquístico. (31)



## **Genético**

Usualmente ante la presencia de quistes, junto con la clínica y si existe antecedentes patológicos familiares de enfermedad poliquística, corresponde a una indicación para iniciar pruebas genéticas para confirmar o descartar diagnóstico que nos pueda llevar a una enfermedad poliquística hepática ya que se han identificado hasta la actualidad 12 genes asociados, debido a que la presencia de quistes renales y hepáticos es posible en ausencia de la enfermedad. (32)}

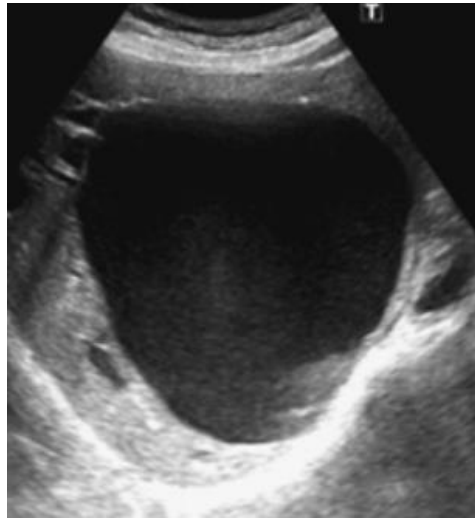
El test genético es capaz de determinar si el paciente sufre de Enfermedad Poliquística Hepática Autosómica Dominante (ADPKD) o Recesiva Dominante (ARPKD) y la variante genética patogénica, sin detener la progresión de la enfermedad, sin embargo, le dará al paciente la oportunidad de ser tratado correctamente., por ejemplo, pacientes con ADPK con una lesión en PKD1 desarrollará la etapa terminal de manera precoz y con síntomas severos que aquellos con un PKD2, mientras que aquellos pacientes con ARPD con variantes en DZIP1L muestran un fenotipo moderado que aquellos con PKHD1. (33)

## **Imagenológico**

En una revisión del 2023 realizada por Azizaddini y Mani. (34) La ecografía es el método de elección al ser no invasiva, bajo costo, a pesar de que es operador dependiente, por sí misma es capaz de caracterizar los quistes como lesiones anecoicas, paredes delgadas, reforzamiento acústico lo que indicaría presencia de líquido y en ciertos casos un septum concordando con Rawla et al 2019. (15) que explica que tiene una especificidad y sensibilidad del 90%. (14)

Como lo explica Anderson et al 2021. (35) en cuanto a la tomografía computarizada puede ser apreciada el área de lesión con una baja atenuación interna cubierta de paredes delgadas y posible presencia septal, mientras que la Resonancia Magnética es mejor cuando se usa contraste y hay superioridad marcada con la TC. Sin embargo, Shimizu et al 2022. (14) expone que tanto la TC y la RM son negativas para definir el interior del quiste inclusive con el contraste, y tendría más valor para diagnóstico diferencial.

*Ilustración 1. Ecografía de un Quiste hepático simple, fluido sacular de característica anecoica y reforzamiento acústico*



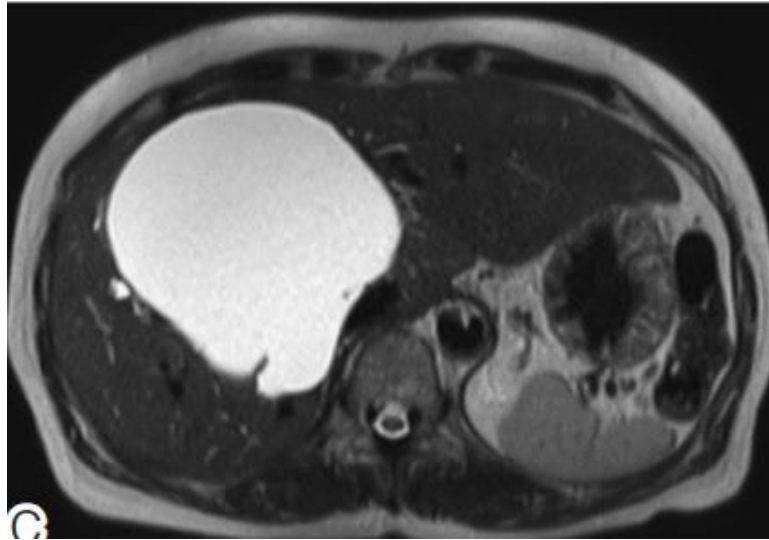
Fuente: Shimizu T, Yoshioka M, Kaneya Y, Kanda T, Aoki Y, Kondo R, et al. Management of Simple Hepatic Cyst. J Nippon Med Sch [Internet]. el 11 de marzo de 2022;89(1):2–8.

*Ilustración 2. Tomografía muestra lesión circular de paredes bien definidas con fluido interno*



Fuente: Shimizu T, Yoshioka M, Kaneya Y, Kanda T, Aoki Y, Kondo R, et al. Management of Simple Hepatic Cyst. J Nippon Med Sch [Internet]. el 11 de marzo de 2022;89(1):2–8.

*Ilustración 3. Resonancia magnética muestra lesión esférica bien definida de gran intensidad*



Fuente: Shimizu T, Yoshioka M, Kaneya Y, Kanda T, Aoki Y, Kondo R, et al. Management of Simple Hepatic Cyst. J Nippon Med Sch [Internet]. el 11 de marzo de 2022;89(1):2–8.

### **Tratamiento**

Acorde a lo que informa Lee et al 2018. (36) los pacientes asintomáticos no deberían ser sometidos a tratamiento a menos que sea un hallazgo accidental durante una intervención quirúrgica, de lo contrario bastaría con el seguimiento a través de ecografía, en intervalos de cada 3 a 12 meses, debido a que quistes pequeños y solitarios se han resuelto espontáneamente.

Para pacientes sintomáticos el tratamiento es indicado, y el principal método es la aspiración percutánea guiada por ecografía, sin embargo, no es un tratamiento con resultados permanente y en casos de quiste hepático gigante es tomado como tratamiento paliativo, según la recopilación de Shimizu et al 2022. (14)

Furumaya et al 2020. (37) en un estudio de 265 pacientes sintomáticos que fueron sometidos a drenaje por aspiración simple, con el uso de agentes esclerosantes, siendo el etanol el principal, los síntomas se mantuvieron en un 4% de los pacientes y la tasa de recidivas fue menor a 1%.



En un estudio de 11 pacientes al que se les realizó drenaje consecutivamente, esto indicó que la resolución depende de la técnica usada en el drenado, como el uso de minociclina infundida como esclerosante en la aspiración reduce el tamaño del quiste sin recidivas con seguimiento mayor a 6 meses, mientras que el drenaje convencional puede ser inefectivo con una cifra de recidiva del 25% de casos según reporta Kinoshita et al 2023. (38)

Según indica Marichez et al 2022 (39) la opción quirúrgica es la fenestración, laparoscópica o abierta, consiste en retirar la protuberancia quística, dejando una comunicación entre la pared residual y cavidad abdominal, y el líquido secretado por el epitelio residual será reabsorbido por el peritoneo, indicado en quistes gigantes y sintomáticos. Y según Vardakostas et al 2018 y Dalgas et al 2023. (40,41) este es el tratamiento definitivo y puede ser combinado con aspiración previa con agente esclerosante, lo que asegura una recidiva menor al 1%.

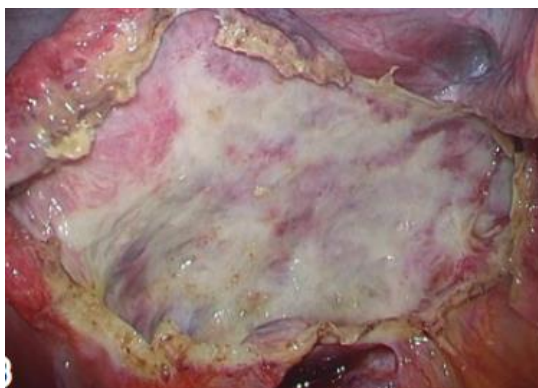
En otras consideraciones, para prevenir la recurrencia se utiliza ablación por electrocoagulación del epitelio que no ha podido ser resecado, y en los casos que se reseca el lóbulo por completo, la recidiva es de 0%, pero en casos de que haya contacto con el árbol biliar y la separación no sea completa existe el riesgo de que se produzca un biloma. (14)

*Ilustración 4. Quiste hepático gigante previo a fenestración por laparoscopia*



Fuente: Shimizu T, Yoshioka M, Kaneya Y, Kanda T, Aoki Y, Kondo R, et al. Management of Simple Hepatic Cyst. J Nippon Med Sch [Internet]. el 11 de marzo de 2022;89(1):2–8.

*Ilustración 5. Fenestración y electrocoagulación de epitelio hepático remanente*



Fuente: Shimizu T, Yoshioka M, Kaneya Y, Kanda T, Aoki Y, Kondo R, et al. Management of Simple Hepatic Cyst. J Nippon Med Sch [Internet]. el 11 de marzo de 2022;89(1):2–8.

## **DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**

### **ENFERMEDAD POLIQUÍSTICA HEPÁTICA (PCLD)**

Según Rawla et al 2019. (15) es la presencia de más de 20 quistes hepáticos simples en el parénquima hepático, parte de la enfermedad fibro-poliquística hepática, en la que el 80% no presenta alteraciones genéticas sin embargo el 20% presenta alteraciones en el brazo corto del cromosoma 19, apareciendo en 1:158000 de la población y el grupo más afectado son las mujeres vs hombres con una ligera diferencia.

En otra revisión del 2019, Cornec-Le Gall et al. (42) afirma que esta enfermedad sólo se desarrolla en paciente con enfermedad poliquística renal autosómica dominante (ADPKD), con mutaciones en los genes PKD1 y PKD2 principalmente, sin embargo, en 1950 se describió un caso aislado no especificado, con confirmación en el 2003 con mutaciones en los genes PRKCSH y SEC63, sin embargo, el curso de la enfermedad fue similar.

## **DIAGNÓSTICO**

Importante investigar antecedentes de PCLD y/o ADPKD, los hallazgos del examen físico serán hepatomegalia incluso en asintomáticos, es infrecuentemente es que los quistes afectan los vasos circundantes causando alteraciones llevando a hipertensión

portal, sin embargo, se reportan casos de bloqueo del drenaje venoso hepático produciendo clínica similar al síndrome de Budd Chiari, según lo exponen Khan et al 2018 y Alsahli y Al- Hillan 2023.(28,43)

En una recopilación de Alshaikhli y Al- Hillan 2023. (28) se exponen otras manifestaciones extrarrenales como aneurismas cerebrales, quistes pancreáticos, valvulopatías, diverticulitis, hernias inguinales y quistes de la vesícula seminal junto con derrame pleural derecho exudativo y recurrente.

### **Serología**

Generalmente los marcadores de la función hepática se encuentran dentro de lo normal, salvo por una ligera elevación de la fosfatasa alcalina y gamma glutamiltransferasa, los marcadores de función renal pueden estar alterados como la urea, creatinina y se debe hacer seguimiento de esto, por lo que la falla hepática no es común, afirma el estudio de Alshaikhli y Al- Hillan 2023. (28)

Según Norcia et al 2022. (44) encontrar elevados los valores de CA 19-9 se relaciona directamente con PCLD, además que ha sido usado como marcador para control de la progresión de la enfermedad y efectividad del tratamiento, sin embargo, no es muy específico y este se eleva también en neoplasias mucinosas quísticas, al igual que Ag 125, CAE y AFP.

### **Imagen**

No existen criterios imagenológicos específicos, a pesar de esto mediante la ecografía se puede llevar al diagnóstico de PCLD, cuando se encuentran más de 20 quistes hepáticos como áreas hipoecoicas bien circunscritos en la región subcapsular hepática, siendo aislada o asociada a ADPKD, por lo que es recomendable hacer un rastreo renal, sin embargo, un 30% de los pacientes con PCLD aislada puede presentar pocos quistes renales, dificultando la diferencia. (42,45)

El uso de la tomografía computarizada tiene mayor utilidad en el seguimiento de complicaciones y rastreo de quistes extrahepáticos lo cuales se han diseminados en otras áreas intraabdominales, mientras que la resonancia magnética es usada en el ámbito prequirúrgico, según Rawla et al 2019 y Norcia et al 2022. (15,44)



El score de Gigot es una escala que se usa a partir de los hallazgos imagenológicos y consta del número y tamaño de los quistes hepáticos, por lo que nos puede dar información de la distribución y la severidad de la PCLD y en conjunto con los síntomas se puede utilizar la clasificación de Schnellendorf para la conducta terapéutica. (46)

*Tabla 2. Score de Gigot*

|          | Número      | Tamaño              | Parénquima sin quistes |
|----------|-------------|---------------------|------------------------|
| TIPO I   | Menos de 10 | Mayor a 10 cm       | Extensa                |
| TIPO II  | Múltiple    | Pequeños a Medianos | Extensa                |
| TIPO III | Múltiple    | Pequeños a medianos | Poca                   |

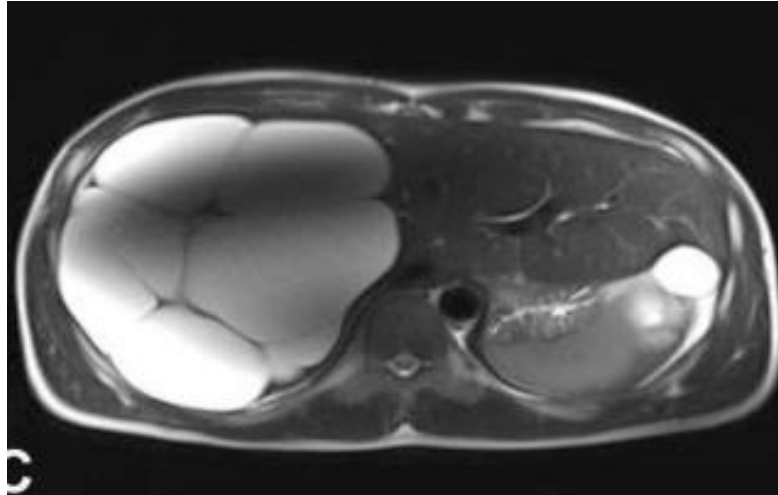
Fuente: Zhang ZY, Wang ZM, Huang Y. Polycystic liver disease: Classification, diagnosis, treatment process, and clinical management. World J Hepatol [Internet]. el 27 de marzo de 2020;12(3):72–83.

*Ilustración 6. Tomografía a paciente en seguimiento con quistes agrandados*



Fuente: Norcia LF, Watanabe EM, Hamamoto Filho PT, Hasimoto CN, Pelafsky L, de Oliveira WK, et al. Polycystic Liver Disease: Pathophysiology, Diagnosis and Treatment. Hepat Med [Internet]. el 29 de septiembre de 2022; 14:135–61

*Ilustración 7. Resonancia magnética que muestra múltiples quistes hepáticos*



Fuente: Norcia LF, Watanabe EM, Hamamoto Filho PT, Hasimoto CN, Pelafsky L, de Oliveira WK, et al. Polycystic Liver Disease: Pathophysiology, Diagnosis and Treatment. *Hepat Med* [Internet]. el 29 de septiembre de 2022; 14:135–61

### **Tratamiento**

Según la revisión de Alshaikhli and Al-Hillan 2023. (28) el uso de antagonistas de los receptores de la somatostatina ha tenido un efecto positivo sobre la PCLD en estos años, a diferencia de los inhibidores de mTOR, antagonistas de los receptores de vasopresina 2 y de los estrógenos, asociados a la proliferación y crecimiento quística, reforzado por la revisión de Aapkes et al. 2021 (47) en la que el tamaño de los quistes reduce el tamaño luego de la menopausia.

Terapia percutánea guiada por imágenes, para pacientes sintomáticos con Gigot I o Schnelldorfer B, y el uso de esclerosantes como el etanol ha demostrado una reducción del tamaño de los quistes del 94% y alivio de síntomas del 95%, sin embargo, es un procedimiento no frecuente debido a la multiplicidad quística, no justifica el abordaje y los pacientes pueden presentar dolor abdominal debido a la irritación peritoneal. (28,44,46)

Embolización arterial transcáter, es usada selectivamente sobre ramas arteriales que dan suministro a los quistes, y como resultado una reducción del tamaño hepático del entre el 31% y 33% luego de 1 a 3 años del procedimiento, y 94,7% a los 6 meses, sin embargo, tiene un porcentaje de fracaso alto de 69.6% concluyendo en complicaciones postoperatorias como resangrado y muerte Zhang et al 2020. (46)

La fenestración laparoscópica usada en pacientes Gigot I-II y Schnelldorfer B en las que la punción con escleroterapia ha fallado, presenta un alivio de los síntomas de un 92% de casos, aunque tenga un índice de recurrencia de 33.7% y necesidad de reintervención de 26.4% según la revisión de Bernts en 2019 (48), mientras que el abordaje convencional tuvo una ligera disminución en la recurrencia sin demostrar otros beneficios según Zhang et al 2020. (46)

Según un estudio de Zhang et al 2020. (46) la resección hepática, para pacientes Gigot II, siempre que exista al menos un segmento que no esté afectado por los quistes, presentando una reducción del 61%, complicaciones en 21% y mortalidad en 2,7% de los casos, mientras que en un análisis realizado por Norcia et al 2022. (44) los síntomas se redujeron en un 86%, recurrencia de 34% y morbilidad. mortalidad de 51% y 3% respectivamente.

El trasplante hepático es la cura definitiva para pacientes Gigot III y Schnelldorf D, con sintomatología que afecta su calidad de vida o con complicaciones que no pueden ser tratadas de manera eficaz como la hipertensión portal y malnutrición, en estos casos el porcentaje de supervivencia luego de 5 años es de 92.3%. (46)

*Tabla 3. Score de Schnelldorfer*

| <b>Tipo</b> | <b>Síntomas</b>          | <b>Quiste</b>                             | <b>Parénqui<br/>ma<br/>normal</b> | <b>Obstrucción<br/>del flujo<br/>sanguíneo</b> | <b>Tratamiento<br/>propuesto</b>                             |
|-------------|--------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>    | Ausentes o<br>leves      | Cualquiera                                | Cualquiera                        | Cualquiera                                     | Observación y/o<br>tratamiento<br>médico                     |
| <b>B</b>    | Moderados o<br>severos   | Número limitado<br>de quistes<br>gigantes | Mayor o<br>igual a 2<br>sectores  | Ausente                                        | Fenestración                                                 |
| <b>C</b>    | Severos (o<br>moderados) | Cualquiera                                | Mayor o<br>igual a 1<br>sector    | Ausente                                        | Hepatectomía<br>parcial con<br>fenestración de<br>remanentes |
| <b>D</b>    | Severos (o<br>moderados) | Cualquiera                                | Menor a 1<br>sector               | Presente                                       | Trasplante<br>hepático                                       |

Fuente: Norcia LF, Watanabe EM, Hamamoto Filho PT, Hasimoto CN, Pelafsky L, de Oliveira WK, et al. Polycystic Liver Disease: Pathophysiology, Diagnosis and Treatment. Hepat Med [Internet]. el 29 de septiembre de 2022; 14:135–61.

## **ENFERMEDAD DE CAROLI**

Desorden congénito raro, también conocido como ectasia cavernosa comunicante del árbol biliar, que comprende la dilatación de los ductos hepáticos, afectando los centrales y los periféricos, dando apariencia quística en medios de imagen y en el histopatológico, los genes involucrados (PKHD1) son los mismos para la enfermedad renal poliquística autosómica dominante (ARPKD), afectando a 1 de 10000 nacidos vivos. (49)

### **Diagnóstico**

Según Umar et al 2023. (49) afecta tanto a los riñones como al hígado, sin embargo, el daño renal es el primero en aparecer como riñones poliquísticos en neonatos, mientras que el daño hepático aparecerá aproximadamente luego de los 30 años, debido a que hay menos expresión del gen responsable en los colangiocitos en relación a los que afectan las células renales.

Los síntomas son producidos por la ectasia y por la formación del barro biliar, causando obstrucción del flujo biliar, caracterizados episodios de colangitis bacteriana recurrente similar a una ascendente, a esto se le suma prurito, y el 14% de los casos puede desarrollar colangiocarcinoma según la revisión realizada por Fahrner et al 2020. (50)

Las complicaciones como colelitiasis intrahepáticas, colangitis severa, sepsis y abscesos hepáticos generalmente aparecen por la estasis biliar. (51)

### **Serología**

La función hepática se encuentra conservada sin embargo se evidencia leucocitosis, además elevación de la fosfatasa alcalina y la bilirrubina directa, lo que es consistente con un patrón de colangitis. (52)

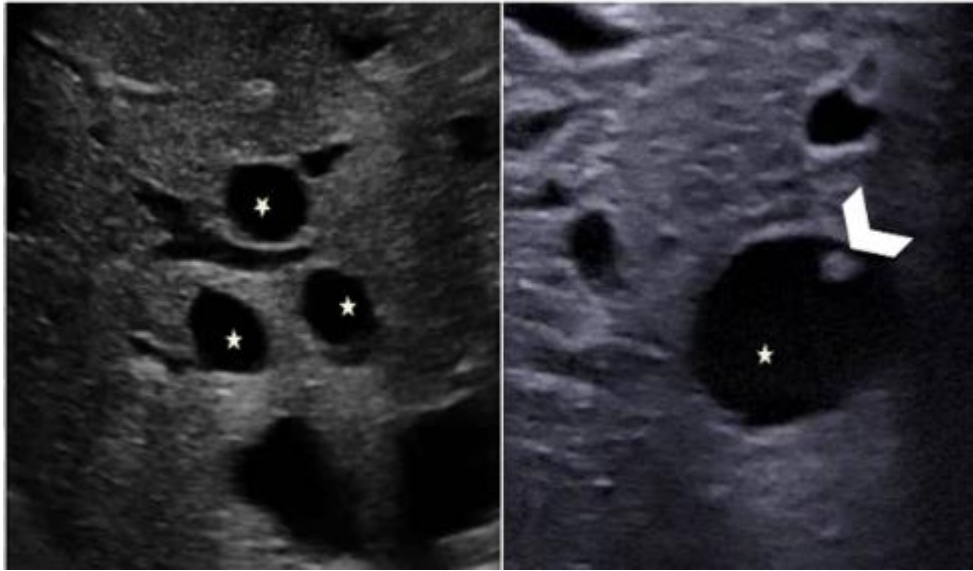
### **Imagen**

La ecografía suele ser la primera prueba y muestra los ductos biliares dilatados sin estenosis, estas dilataciones de aspecto quístico se conectan al conducto biliar y tienen paredes muy finas con un "signo del punto central" que corresponde a alguna vena porta o arteria residual. (30)

TC y RM pueden ofrecer mejor visibilidad del "punto central" y mejor visualización de la comunicación con el tracto biliar, además del uso de la colangio pancreatografía retrograda (CPRE) mostrará mejor las comunicaciones biliares entre los ductos y el quiste, y puede ser usado como método terapéutico. (49)

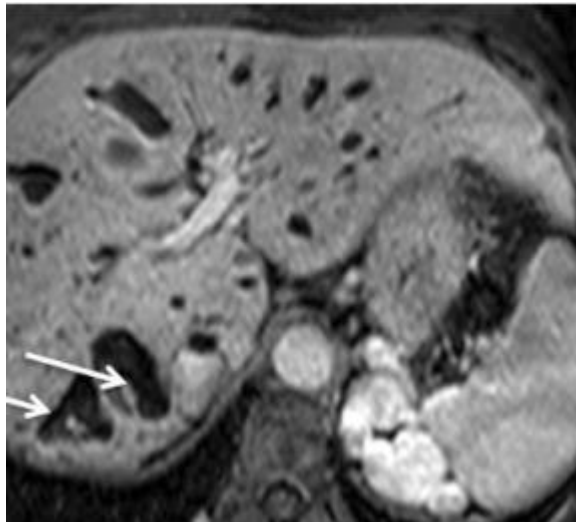


*Ilustración 8. Ecografía que muestra formaciones quísticas anecoicas de pared delgada y con signo de punto central*



Fuente: Chenin M, Paisant A, Lebigot J, Bazeries P, Debbi K, Ronot M, et al. Cystic liver lesions: a pictorial review. Insights Imaging [Internet]. el 15 de julio de 2022;13(1):116.

*Ilustración 9. Resonancia magnetica nuestros ductos biliares dilatados*



Fuente: Chenin M, Paisant A, Lebigot J, Bazeries P, Debbi K, Ronot M, et al. Cystic liver lesions: a pictorial review. Insights Imaging [Internet]. el 15 de julio de 2022;13(1):116.

## Tratamiento

La principal terapia farmacológica en casos de colangitis secundaria a obstrucción biliar es la antibioticoterapia contra gram negativos, el uso del ácido ursodexosacólico para tratar la colestasis severa, posterior a ellos un drenaje o colocación de stent debe ser realizado mediante CPRE para retiro de litos ductales.(52)

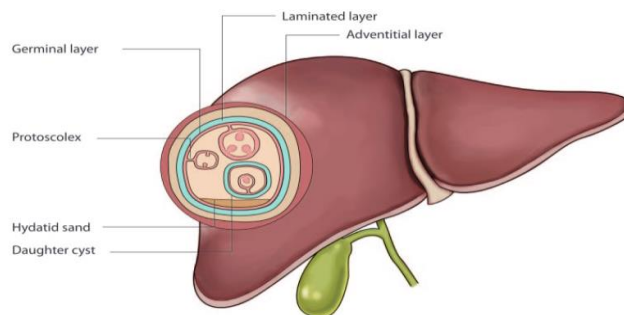
Según Wabitsch et al 2021. (51) la resección quirúrgica es el método de elección cuando la enfermedad está localizada, y el 87% de pacientes se mantuvieron libres de síntomas en un periodo de 3.7 años, mientras que otro grupo demostró completa resolución de los síntomas y 0% de mortalidad, mientras que la técnica laparoscópica muestra resultados similares en casos de resección unilobar.

El tratamiento definitivo es el trasplante hepático y existen 3 indicaciones las cuales son la descompensación hepática, colangitis recurrente y desarrollo de adenocarcinoma focal. (49) Está asociado a morbilidad y baja mortalidad, y debería plantearse realizarlo apenas se produzca descompensación de la función normal del hígado según la revisión de Fahner et al.(53)

## QUISTE HIDATIDICO

Ubicado bajo la capa adventicia del hígado, consiste en una lesión quística que se conforma de una capa germinal e interna conocida como tejido endocístico y otra acelular y externa como ectocística, la capa interna es capaz de producir vesículas las cuales produce protoescolices que son parte de la cabeza de la forma adulta del *Echinococcus*, por lo tanto, este quiste es continente de líquido quístico y prostocistoles.(54)

*Ilustración 10. Representación del Quiste Hidático y sus capas*



Fuente: Govindasamy A, Bhattarai PR, John J. Liver cystic echinococcosis: a parasitic review. Ther Adv Infect Dis [Internet]. el 11 de mayo de 2023; 10:20499361231171478.

Causado por una zoonosis por larvas de *Echinococcus* en la que requiere huésped definitivo como por ejemplo el perro y el ser humano es un huésped intermediario accidental por contaminación fecal oral o consumo de carnes con huevos de la larva, desarrollando lesiones quísticas de lento desarrollo, aproximadamente 1 a 5 mm por año y pueden estar en estado latente y asintomático hasta aproximadamente 10 a 15 años, sin embargo en caso de ruptura la capacidad de infestación de tejidos es alta y afecta en un 70% al hígado. (55)

En una revisión del departamento de cirugía general y digestiva del hospital universitario Son Espases en el 2021, Ferrer et al. (55) indica que el ser humano puede ser afectado por dos tipos de *Echinococcus*, siendo *E. granulosus* que causa quistes hepáticos y *E. multilocular* que causa hidatidosis alveolar. Sin embargo, según una revisión realizada por Govindasamy et al en el 2023 (54) reporta que existen 4 tipos que afectan a los seres humanos y son adicional a los ya mencionados el *E. vogeli* y *E. oligarthrus* y que todos tienen capacidad de causar quistes hidatídicos hepáticos.

### **Diagnóstico**

Debido a que usualmente es un proceso asintomático debido a que la clínica se hace presente en casos de expansión quística debido a irritación del peritoneo parietal adyacente con síntomas como dolor en cuadrante superior derecho y epigástrico, náusea, vómitos y malestar general, se deben realizar pruebas serológicas y de imagen para poder llegar a un diagnóstico, sin embargo el realizar una buena historia clínica en la que se evidencia contacto con perros, visita a zonas endémicas pueden ayudar a aproximar el diagnóstico. (54–56)

### **Serología**

Según lo indica la revisión de Ferrer et al en el 2022. (55) serológicamente las pruebas de función hepática no presentan alteraciones específicas y el inmunodiagnóstico con ELISA sólo se realiza cuando estudios imagenológicos no son concluyentes, sin embargo, Rawla et al en el 2019. (15) indica que dicho estudio tiene una alta incidencia de falsos negativos, y finalmente Fadel et al en el 2019 y Govindasamy et al en el 2023 (54,56) indican que ELISA tiene una sensibilidad del 93% y especificidad mayor al 89% siendo Gold Standard.

## **Imagen**

El ultrasonido es la herramienta de elección imagenológica con una sensibilidad >90%, inclusive se pueden analizar signos como “falling snow flake” o “arena hidatídica” debido al movimiento entre el fluido del quiste y los protoescólices, además permite estadificar y clasificar los quistes con los hallazgos, la Tomografía reporta una sensibilidad mayor al 95% al igual que la Resonancia Magnética y es más específica para determinar daño extrahepático y del conducto biliar. (54,56,57)

## **Tratamiento**

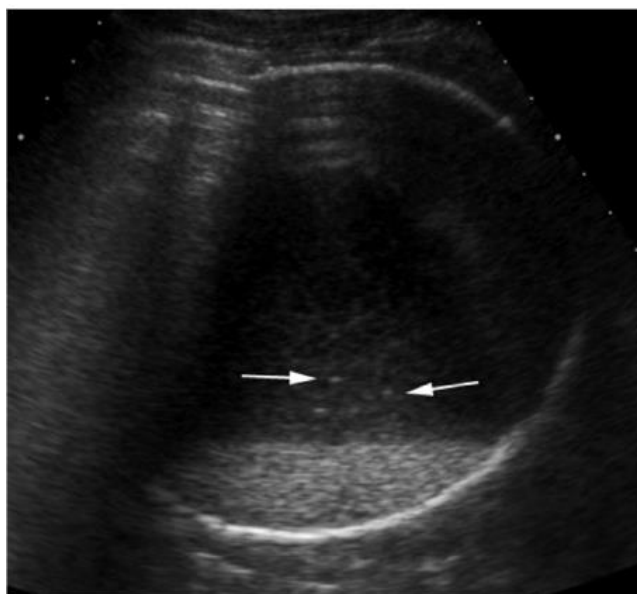
Dentro del tratamiento médico se usan agentes antihelmínticos como el albendazol, según la revisión de Keong et al en el 2018. (57) se aplica en monoterapia para pacientes no quirúrgicos, una dosis de 10 a 15 mg/kg dividido en dos dosis diarias en el caso de quistes de menos de 5cm, coincidiendo con Govindasamy et al en el 2023. (54) Además, este fármaco puede ser asociado previo al proceso quirúrgico o intervención percutánea iniciado de 3 meses previos al procedimiento y hasta 1-3 meses posteriores para prevención de la recurrencia. (58,59)

En cuanto al tratamiento quirúrgico tenemos como opciones hepatectomía, periquistectomía, cistectomía abierta y según Keong et al en el 2018. (57) el tratamiento quirúrgico es el indicado para los casos de larga data y sintomáticos que presente quistes mayores a 5 cms con múltiples vesículas, quistes hijos o que afecten el árbol biliar y produzcan efecto de masa hacia otros órganos intraabdominales, sin embargo, Ferrer et al 2022. (55) indica en su revisión que el abordaje quirúrgico se prefiere en quistes >10 cm con sobreinfección, obstrucción de conductos biliares.

Una alternativa quirúrgica es la técnica de punción, aspiración, inyección y respiración denominada PAIR, en donde se punza el quiste a través de guía por ecografía, se aspira el contenido quístico, y se inyecta un agente protoscolicidal y se aspira nuevamente luego de 15 a 20 min, dicha técnica es útil para quistes mayores a 5 cm y pacientes con condiciones que hacen imposible la cirugía abierta o laparoscópica, adicional requiere de una profilaxis de antiparasitario 4h antes de la intervención y hasta 1 mes posterior. (15,54–56)

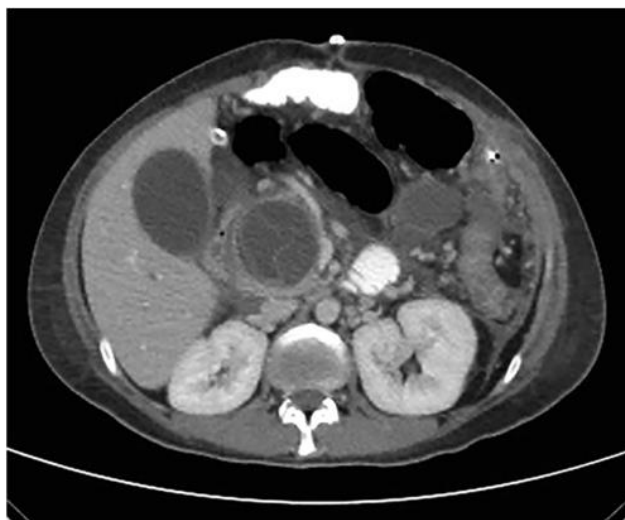


*Ilustración 11. Ultrasonido que muestra el signo de arena hidatídica*



Fuente: Keong B, Wilkie B, Sutherland T, Fox A. Hepatic cystic echinococcosis in Australia: an update on diagnosis and management. ANZ J Surg [Internet]. enero de 2018;88(1-2):26–31.

*Ilustración 12. Tomografía muestra una lesión quística con quiste hijo.*



Fuente: Fadel SA, Asmar K, Faraj W, Khalife M, Haddad M, El-Merhi F. Clinical review of liver hydatid disease and its unusual presentations in developing countries. Abdom Radiol (NY) [Internet]. abril de 2019;44(4):1331–9.

## **CONCLUSIONES:**

Con la presente investigación realizada hemos concluido que la incidencia de quistes hepáticos en la actualidad es muy baja, su hallazgo se realiza de manera accidental, existen muchas clasificaciones de quistes hepáticos pero la más completa divide a los quistes hepáticos en: infecciosos y no infecciosos, cada uno llegando a tener su subclasificación: parasitarios, no parasitarios, benignos, premalignos, malignos y traumáticos, llegando a englobar todo tipo de quistes hepáticos.

Habiendo identificado el quiste hepático más común, que es el quiste hepático simple nos enfocamos en el diagnóstico, entre los diagnósticos tenemos que clínicamente se identifica por el aumento del tamaño abdominal o el dolor por la presencia del quiste, llegando muchas veces a causar ictericia por obstrucción a los conductos biliares, en cuanto a laboratorio los resultados son normales dependiendo de la ubicación del quiste, pudiendo elevar la fosfatasa alcalina, también es muy importante tener en cuenta los exámenes genéticos ya que se han detectado 12 genes asociados a la presencia de quistes hepáticos y renales. Imagenologicamente hablando la ecografía es el método de elección al no ser invasiva y por su bajo costo, mientras que la TAC y RM son buenas, pero no definen el interior del quiste.

La opción terapéutica no es necesaria a menos que se presente sintomatología, caso contrario solo se llevará un seguimiento mediante ecografía cada 3 a 12 meses, el abordaje terapéutico menos mórbido es el drenaje percutáneo, indicado en pacientes con sintomatología especialmente a nivel abdominal, para evitar recidivas el tratamiento empleado es la resección del lóbulo por completo, teniendo un alcance de recidiva del 0%.

## REFERENCIAS

1. Dicciomed: Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico [Internet]. [citado el 11 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://dicciomed.usal.es/palabra/quiste>
2. Santiago O, Peláez C. Alcoholización percutánea de quiste hepático simple. Reporte de un caso y revisión de la literatura [Internet]. [citado el 6 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://www.actagastro.org/numeros-anteriores/2020/Vol-50-N2/Vol50N2-PDF26.pdf>
3. Franklin Guanuchi Quito LGR. Giant Hepatic Cyst Complicated by Traumatic Rupture. ECIMED, Revista Cubana de Cirugía [Internet]. octubre de 2021;11. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubcir/rcc-2021/rcc214l.pdf>
4. Sánchez Gollarte A, Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Madrid, España., Jiménez Álvarez L, Marcos Hernández R, Córdova García DM, Lasa Unzué I, et al. Spontaneous rupture of a simple liver cyst: success of a conservative approach. Rev Argent Cir [Internet]. el 1 de diciembre de 2021;113(4):482–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.25132/raac.v113.n4.1610>
5. Delcid AF, Cortes C, Ayestas J. Quiste Hepático: A Propósito de un Caso. iMedPub Journals [Internet]. 2020;16. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3823/1426>
6. Vista de Manejo laparoscópico de los quistes hepáticos simples [Internet]. [citado el 5 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://intercienciamedica.com/intercienciamedica/article/view/129/122>
7. Dario QZA. ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO SOBRE “QUISTE HEPÁTICO GIGANTE A PROPÓSITO DE UN CASO” [Internet]. Hernán EGQ, editor. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO; OCTUBRE DEL 2019. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/30406/1/Analisis%20Caso%20Clinico%20Alex%20Quelal.pdf>
8. Estrada DMJ, Guerrero ACZ, Largo SNV, Guarderas CAV. Absceso hepático amebiano: Antecedentes epidemiológicos a propósito de un caso en Ecuador, 2019. Bol Malariol Salud Ambient [Internet]. el 22 de febrero de 2021 [citado el 11 de octubre de 2023];61(0):93. Disponible en: <http://www.iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/134>
9. Karaosmanoglu AD, Uysal A, Akata D, Ozmen MN, Karcaaltincaba M. Role of imaging in visceral vascular emergencies. Insights Imaging [Internet]. el 15 de octubre de 2020;11(1):112. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13244-020-00913-3>
10. Kostov S, Selçuk I, Watrowski R, Dineva S, Kornovski Y, Slavchev S, et al. Surgical Anatomy of the Liver-Significance in Ovarian Cancer Surgery. Diagnostics (Basel) [Internet]. el 14 de julio de 2023;13(14). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/diagnostics13142371>
11. Srimani P, Saha A. Liver morphology: anatomical study about the outer aspects. Surg Radiol Anat [Internet]. diciembre de 2020;42(12):1425–34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00276-020-02485-9>

12. Thompson WL, Takebe T. Human liver model systems in a dish. *Dev Growth Differ* [Internet]. enero de 2021;63(1):47–58. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/dgd.12708>
13. Firat A, Abbasoglu TT, Karcaaltincaba M, Balaban YH. Clinical anatomy of hepatic vessels by computed tomography angiography: A minireview. *World J Radiol* [Internet]. el 28 de enero de 2023;15(1):1–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4329/wjr.v15.i1.1>
14. Shimizu T, Yoshioka M, Kaneya Y, Kanda T, Aoki Y, Kondo R, et al. Management of Simple Hepatic Cyst. *J Nippon Med Sch* [Internet]. el 11 de marzo de 2022;89(1):2–8. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1272/jnms.JNMS.2022\\_89-115](http://dx.doi.org/10.1272/jnms.JNMS.2022_89-115)
15. 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: <http://dx.doi.org/10.5114/ceh.2019.83153>
16. Kumanan T, Sujaniitha V, Balakumar S, Sreeharan N. Amoebic Liver Abscess and Indigenous Alcoholic Beverages in the Tropics. *J Trop Med* [Internet]. el 10 de julio de 2018;2018:6901751. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2018/6901751>
17. Roediger R, Lisker-Melman M. Pyogenic and Amebic Infections of the Liver. *Gastroenterol Clin North Am* [Internet]. junio de 2020;49(2):361–77. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gtc.2020.01.013>
18. Papke DJ Jr. Mesenchymal Neoplasms of the Liver. *Surg Pathol Clin* [Internet]. septiembre de 2023;16(3):609–34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.path.2023.04.013>
19. Aziz H, Brown ZJ, Baghdadi A, Kamel IR, Pawlik TM. A Comprehensive Review of Hepatic Hemangioma Management. *J Gastrointest Surg* [Internet]. septiembre de 2022;26(9):1998–2007. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11605-022-05382-1>
20. Averbukh LD, Wu DC, Cho WC, Wu GY. Biliary Mucinous Cystadenoma: A Review of the Literature. *J Clin Transl Hepatol* [Internet]. el 28 de junio de 2019;7(2):149–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14218/JCTH.2019.00017>
21. Rodríguez Vargas D, Parada Blázquez MJ, Vargas Serrano B. Intraductal papillary neoplasm of the bile duct: Radiologic findings in a new disease. *Radiologia* [Internet]. Jan-Feb de 2020;62(1):28–37. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rx.2019.07.003>
22. Ajoalabady A, Tang D, Kroemer G, Ren J. Ferroptosis in hepatocellular carcinoma: mechanisms and targeted therapy. *Br J Cancer* [Internet]. enero de 2023;128(2):190–205. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41416-022-01998-x>
23. Diarra D, Salam S, Salihou A, Traore B, Laoudiyi D, Chbani K, et al. Post-traumatic biloma intrahepatic a rare complication of closed abdominal trauma: A case report. *Radiol Case Rep* [Internet]. junio de 2022;17(6):2203–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.radcr.2022.02.059>
24. García IC, Villalba JS, Iovino D, Franchi C, Iori V, Pettinato G, et al. Liver Trauma: Until When We Have to Delay Surgery? A Review. *Life* [Internet]. el 6 de mayo de

2022;12(5). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/life12050694>

25. Roberts R, Sheth RA. Hepatic trauma. *Ann Transl Med* [Internet]. julio de 2021;9(14):1195. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21037/atm-20-4580>
26. Martínez-Mier G, Esquivel-Torres S, Casanova-Sánchez IE, Escobar-Ríos AY, Troche-Gutiérrez JM, Yoldi-Aguirre CA. Carcinoma hepatocelular en hígado no cirrótico: características clínicas y resultados en Veracruz, México. *Rev Gastroenterol Mex* [Internet]. enero de 2021;86(1):4–12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2019.11.007>
27. Sánchez L, Labra A, Schiappacasse G. Colangiocarcinoma. Evaluación por Tomografía Computada y Resonancia Magnética. *Rev Argent Radiol / Argent J Radiol* [Internet]. diciembre de 2019;83(04):151–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0039-3399546>
28. Alshaiikli A, Al-Hillan A. Liver Cystic Disease [Internet]. StatPearls Publishing; 2023 [citado el 30 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567739/>
29. Martin WP, Vaughan LE, Yoshida K, Takahashi N, Edwards ME, Metzger A, et al. Bacterial Cholangitis in Autosomal Dominant Polycystic Kidney and Liver Disease. *Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes* [Internet]. junio de 2019;3(2):149–59. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2019.03.004>
30. Chenin M, Paisant A, Lebigot J, Bazeries P, Debbi K, Ronot M, et al. Cystic liver lesions: a pictorial review. *Insights Imaging* [Internet]. el 15 de julio de 2022;13(1):116. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13244-022-01242-3>
31. Tonthat A, Bui D, Romero M, Lo E, Kanel G, Saito T. A Case of Benign Hepatic Cyst with Supra-elevated Cyst Fluid Tumor Markers. *Dig Dis Sci* [Internet]. noviembre de 2021;66(11):4063–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10620-020-06727-z>
32. Boerrigter MM, Bongers EMHF, Lugtenberg D, Nevens F, Drenth JPH. Polycystic liver disease genes: Practical considerations for genetic testing. *Eur J Med Genet* [Internet]. marzo de 2021;64(3):104160. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejmg.2021.104160>
33. Cornec-Le Gall E, Olson RJ, Besse W, Heyer CM, Gainullin VG, Smith JM, et al. Monoallelic Mutations to DNAJB11 Cause Atypical Autosomal-Dominant Polycystic Kidney Disease. *Am J Hum Genet* [Internet]. el 3 de mayo de 2018;102(5):832–44. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajhg.2018.03.013>
34. Azizaddini S, Mani N. Liver Imaging [Internet]. StatPearls Publishing; 2023 [citado el 30 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557460/>
35. Anderson MA, Dhimi 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* [Internet]. agosto de 2021;76:46–52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clinimag.2021.01.036>
36. Lee DM, Kwon OS, Choi YI, Shin SK, Jang SJ, Seo H, et al. [Spontaneously Resolving of Huge Simple Hepatic Cyst]. *Korean J Gastroenterol* [Internet]. el 25



de agosto de 2018;72(2):86–9. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.4166/kjg.2018.72.2.86>

37. Furumaya A, van Rosmalen BV, de Graeff JJ, Haring MPD, de Meijer VE, van Gulik TM, et al. Systematic review on percutaneous aspiration and sclerotherapy versus surgery in symptomatic simple hepatic cysts. *HPB [Internet]*. enero de 2021;23(1):11–24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.hpb.2020.07.005>
38. Kinoshita S, Nishizawa T, Tojo M, Hirai Y, Nakazato Y, Miyanaga R, et al. Simple drainage versus drainage with minocycline infusion for symptomatic hepatic cysts. *J Clin Biochem Nutr [Internet]*. enero de 2023;72(1):89–91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3164/jcbtn.22-89>
39. Marichez A, Fernandez B, Adam JP, Chiche L. Laparoscopic cyst fenestration for simple hepatic cyst. *J Visc Surg [Internet]*. diciembre de 2022;159(6):497–501. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2022.05.007>
40. Vardakostas D, Damaskos C, Garpis N, Antoniou EA, Kontzoglou K, Kouraklis G, et al. Minimally invasive management of hepatic cysts: indications and complications. *Eur Rev Med Pharmacol Sci [Internet]*. marzo de 2018;22(5):1387–96. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.26355/eurrev\\_201803\\_14484](http://dx.doi.org/10.26355/eurrev_201803_14484)
41. Dalgas K, Frank H, Mortensen V. Surgical treatment of symptomatic simple hepatic cysts. *Surgical treatment of symptomatic simple liver cysts [Internet]*. [citado el 1 de octubre de 2023]. Disponible en: [https://content.ugeskriftet.dk/sites/default/files/2023-02/A08220469\\_WEB-2\\_0.pdf](https://content.ugeskriftet.dk/sites/default/files/2023-02/A08220469_WEB-2_0.pdf)
42. Cornec-Le Gall E, Alam A, Perrone RD. Autosomal dominant polycystic kidney disease. *Lancet [Internet]*. el 2 de marzo de 2019;393(10174):919–35. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32782-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32782-X)
43. Khan MS, Khan Z, Javaid T, Akhtar J, Moustafa A, Lal A, et al. Isolated Polycystic Liver Disease: An Unusual Cause of Recurrent Variceal Bleed. *Case Rep Gastrointest Med [Internet]*. el 4 de junio de 2018;2018:2902709. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2018/2902709>
44. Norcia LF, Watanabe EM, Hamamoto Filho PT, Hasimoto CN, Pelafsky L, de Oliveira WK, et al. Polycystic Liver Disease: Pathophysiology, Diagnosis and Treatment. *Hepat Med [Internet]*. el 29 de septiembre de 2022;14:135–61. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/HMER.S377530>
45. Kothadia JP, Kreitman K, Shah JM. Polycystic Liver Disease [Internet]. StatPearls Publishing; 2023 [citado el 1 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549882/>
46. Zhang ZY, Wang ZM, Huang Y. Polycystic liver disease: Classification, diagnosis, treatment process, and clinical management. *World J Hepatol [Internet]*. el 27 de marzo de 2020;12(3):72–83. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4254/wjh.v12.i3.72>
47. Aapkes SE, Bernts LHP, Barten TRM, van den Berg M, Gansevoort RT, Drenth JPH. Estrogens in polycystic liver disease: A target for future therapies? *Liver Int [Internet]*. septiembre de 2021;41(9):2009–19. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/liv.14986>
48. Bernts LHP, Echternach SG, Kievit W, Rosman C, Drenth JPH. Clinical response

- after laparoscopic fenestration of symptomatic hepatic cysts: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc* [Internet]. marzo de 2019;33(3):691–704. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-018-6490-8>
49. Umar J, Kudaravalli P, John S. Caroli Disease [Internet]. StatPearls Publishing; 2023 [citado el 1 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513307/>
  50. Fahrner R, Dennler SG, Inderbitzin D. Risk of malignancy in Caroli disease and syndrome: A systematic review. *World J Gastroenterol* [Internet]. el 21 de agosto de 2020;26(31):4718–28. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.v26.i31.4718>
  51. Wabitsch S, Schoening W, Bellingrath JS, Brenzing C, Arnold A, Fehrenbach U, et al. Laparoscopic liver resection in Caroli disease: A single-centre case series. *J Minim Access Surg* [Internet]. Jan-Mar de 2021;17(1):63–8. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.4103/jmas.JMAS\\_177\\_19](http://dx.doi.org/10.4103/jmas.JMAS_177_19)
  52. Li C, Mccafferty J. Caroli's Disease: A Mini-Review. *Japanese Journal of Gastroenterology and Hepatology* [Internet]. 2022 [citado el 2 de octubre de 2023]; Disponible en: [https://web.archive.org/web/20220507125506id\\_/https://jgastrohepto.org/wp-content/uploads/2022/02/JJGH-v8-1655.pdf](https://web.archive.org/web/20220507125506id_/https://jgastrohepto.org/wp-content/uploads/2022/02/JJGH-v8-1655.pdf)
  53. Fahrner R, Dennler SGC, Dondorf F, Ardelt M, Rauchfuss F, Settmacher U. Liver resection and transplantation in Caroli disease and syndrome. *J Visc Surg* [Internet]. abril de 2019;156(2):91–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2018.06.001>
  54. Govindasamy A, Bhattarai PR, John J. Liver cystic echinococcosis: a parasitic review. *Ther Adv Infect Dis* [Internet]. el 11 de mayo de 2023;10:20499361231171478. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/20499361231171478>
  55. Ferrer Inaebnit E, Molina Romero FX, Segura Sampedro JJ, González Argenté X, Morón Canis JM. A review of the diagnosis and management of liver hydatid cyst. *Rev Esp Enferm Dig* [Internet]. enero de 2022;114(1):35–41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17235/reed.2021.7896/2021>
  56. Fadel SA, Asmar K, Faraj W, Khalife M, Haddad M, El-Merhi F. Clinical review of liver hydatid disease and its unusual presentations in developing countries. *Abdom Radiol (NY)* [Internet]. abril de 2019;44(4):1331–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00261-018-1794-7>
  57. Keong B, Wilkie B, Sutherland T, Fox A. Hepatic cystic echinococcosis in Australia: an update on diagnosis and management. *ANZ J Surg* [Internet]. enero de 2018;88(1-2):26–31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/ans.14117>
  58. Dehkordi AB, Sanei B, Yousefi M, Sharafi SM, Safarnezhad F, Jafari R, et al. Albendazole and Treatment of Hydatid Cyst: Review of the Literature. *Infect Disord Drug Targets* [Internet]. 2019;19(2):101–4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2174/1871526518666180629134511>
  59. Wen H, Vuitton L, Tuxun T, Li J, Vuitton DA, Zhang W, et al. Echinococcosis: Advances in the 21st Century. *Clin Microbiol Rev* [Internet]. el 20 de marzo de

2019;32(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1128/CMR.00075-18>