



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**



**TÍTULO**

**“ PREVALENCIA DE MALIGNIDAD EN QUISTES DE COLÉDOCO TRATADOS  
EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL ”**

**TESIS:**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA:  
EN CIRUGIA GENERAL**

**PRESENTA**

**DR ROBERTO OSWALDO GALLEGOS GONZALEZ**

**ASESORES:**

**DR. MANUEL GARCÍA SÁNCHEZ**

**DR. JESÚS ARENAS OSUNA.**

**DELEGACION AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MÉXICO, MARZO**

**2020**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## HOJA DE AUTORIZACION DE TESIS

---

**Dr. Arturo Velázquez García**

Profesor Titular del Curso Universitario de Cirugía General

Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”, Centro Médico Nacional  
“La Raza”. Ciudad de México, México.

---

**Dr. Jesús Arenas Osuna.**

Jefe De División de Educación en Salud e Investigación

Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”, Centro Médico Nacional  
“La Raza”. Ciudad de México, México.

---

**Dr. Roberto Oswaldo Gallegos González.**

Médico Residente de Cuarto Año del Curso de Especialización en Cirugía General

Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”, Centro Médico Nacional  
“La Raza”. Ciudad de México, México.

**NO DE PROTOCOLO**

**R-2019-3501-149**

## ÍNDICE

<b>INDICE .....</b>	<b>3</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>6</b>
<b>MATERIALES Y METODOS .....</b>	<b>14</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>16</b>
<b>DISCUSION.....</b>	<b>21</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>26</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>28</b>
<b>ANEXOS.....,,,,,,,,,,,,,</b>	<b>31</b>

## RESUMEN

**Título:** “Conocer la prevalencia de malignidad en quistes de colédoco tratados en un Hospital de Tercer Nivel ”

**Material y métodos:** Estudio: observacional, retrospectivo y transversal de pacientes con prevalencia de malignidad en quiste de colédoco en periodo de enero 2013 a diciembre de 2018; para determinar la prevalencia de malignidad se obtuvieron consultando bases de datos de servicio de Cirugía General de HECMN La Raza y piezas quirúrgicas determinadas como “quiste de colédoco” en servicio de patología de Hospital Especialidades Centro Médico Nacional la Raza, obteniendo resultados histopatológicos definitivos de resecciones quirúrgicas de quiste de colédoco. Análisis estadístico: Estadística Descriptiva.

**Resultados:** Se obtuvieron 28 pacientes, de los cuales se incluyeron 16 (14 mujeres (87.5%), 2 hombres (2,5%) ) edad media 45.4 ((±22.5), con relación 7:1 mujer :Hombre , estudio diagnóstico mas común Colangiopancreatografía retrograda endoscopia (CPRE) (68.8%), tipo de quiste mas común fue IC Todani con 8 pacientes (50%), procedimiento quirúrgico de elección fue resección de quiste colédoco mas hepático yeyuno anastomosis en Y Roux con colecistectomía (31.25%), 2 pacientes (12.5%) se realizó mismo procedimiento quirúrgico sin colecistectomía, 4 pacientes (25%) no se realiza ningún procedimiento quirúrgico , se realizó una colédoco-duodeno anastomosis. Prevalencia 0% de malignidad en quistes colédoco analizados.

**Conclusión:** Se encontró 0% de prevalencia de malignidad en histopatológicos analizados, dos (12.5%) pacientes con evidencia de resección incompleta de quiste de colédoco por falta de resección proximal de quiste / falta de colecistectomía, con consecutivo riesgo de malignización de componente quístico.

**Palabras clave:** malignidad, quiste de colédoco, adenocarcinoma

## SUMMARY

**Title:** Prevalence in malignancy in choledocal cysts in third level hospital.

**Material and Methods:** Study design: observational, retrospective, transversal study of prevalence of malignancy in patients with choledocal cyst from January 2013 to December 2018. To determine the prevalence of malignancy, data bases of general surgery from Speciality of National Medical Center la Raza were consulted, so as pathology surgical specimens labeled as choledocian cyst were consulted, obtaining definitive histopathological results from choledocian cyst resection. Statistical analysis: descriptive statistics.

**Results:** 28 specimens were received, from which 16 (14 women (87.5%), and 2 men (2.5%)), mid age 45.4 (+/- 22.5) with a relation of 7;1 (female-male). Common diagnostic study was endoscopic retrograde cholangiopancreatography (RECP) (68.8%). most common choledocal cyst was IC Todani in 8 patients (8%). Main surgical procedure was choledocal cyst resection with Roux Y hepatojejunal anastomosis plus cholecystectomy in 31.25% patients. In 2 patients (12.5%) the same procedure without cholecystectomy was performed. In 4 patients (25%), no surgical procedure was performed. A single choledocal-duodenum anastomosis was performed.

**Conclusions:** There was a 0% of malignancy found in the analyzed choledocal cysts. In two patients (12.5%) there was evidence of incomplete resection of choledocal cyst due to lack resection of the proximal portion of the cyst/ lack of cholecystectomy, this result increases the risk of malignancy transformation of the remainder cyst in these patients.

**Key words:** malignancy, choledocal cyst, adenocarcinoma

## INTRODUCCION

Los quistes de colédoco se definen como dilataciones quísticas de la vía biliar extrahepática, la intrahepática o ambas, que conllevan a alterar la función hepática a corto o largo plazo. Representa el 1% de todos los desórdenes de vía biliar, siendo de carácter congénito pudiéndose asociar a malformaciones en vía biliar, páncreas, intestinos, cardiovasculares y renales. En adultos es una entidad poco común. (1,2,3)

Para comprender el desarrollo de quiste de colédoco debemos comprender el desarrollo del páncreas, el cual se origina de dos yemas; la yema pancreática dorsal y ventral a ambos lados de intestino; la primera del mesenterio dorsal, y la segunda del revestimiento de endodermo de duodeno; se desarrolla un giro en el intestino lo cual posiciona la yema ventral (relacionada con colédoco) por debajo de la yema dorsal, originando conducto pancreático principal o de Wirsung (1,2). Esta unión favorece la unión del conducto Wirsung con el colédoco formando así la unión biliopancreática por yema ventral y dorsal, y conducto de Santorini solo lleva dorsal. (4,5)

Se encuentran diferentes teorías que explican el desarrollo de la mayoría de los quistes de colédoco; las cuales concluyen en la unión anómala pancreatobiliar, que se define como la unión mayor de 15 mm del conducto pancreato-biliar al ámpula duodenal, pudiendo llegar hasta 45 mm, lo cual favorece el reflujo de contenido pancreático hacia la vía biliar en forma proximal (esto por haber mayor presión en conducto de Wirsung de 16-18mmHg que en el colédoco de 12-15mmHg), originando inflamación, adelgazamiento de pared de vía biliar (por activación de enzimas por enterocinasa de epitelio biliar como tripsina, fosfolipasa A2, liso lecitina), mutación K ras, finalizando en la dilatación de pared de vía biliar; este estado de activación enzimática crónica y la dilatación de los conductos favorece estasis biliar, formación de cálculos, infección, colangitis, cirrosis biliar, pancreatitis por alteración en flujo de conducto pancreático principal y el riesgo de malignidad en el conducto. Figura 1. (6,7,8)

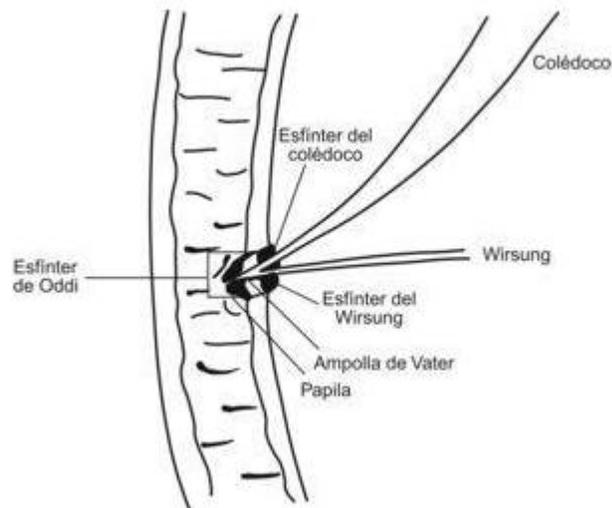


Figura 1

Los cambios histopatológicos incluyen la presencia de epitelio columnar e infiltrado linfocitario con hiperplasia de la pared del quiste; de forma crónica a nivel hepático aparece fibrosis portal, dilatación venosa central, infiltración del parénquima por células inflamatorias, fibrosis portal y finalmente neoplasia epitelial; hay informes de que al resecar quiste en forma completa se favorece la involución de lesiones, reportándose disminución de la fibrosis portal y dilatación venosa central. (9,10,11)

El quiste de colédoco se diagnostica principalmente en la edad pediátrica en el 80% de los casos; del 25-50% se diagnostican en neonatos; la edad pico de presentación se presenta antes de los 10 años; en los adultos se reportan porcentajes de afección del 20-25%; siendo más común en mujeres con una relación 4:1 mujer:hombre; y con edad promedio de presentación entre los 20-30 años. (12,13)

El quiste de colédoco lo tenemos que englobar en dos grandes cuadros clínicos que convergen en la mayoría de sus hallazgos, esto es dividiendo el rango de edad en menores de un año y mayores de un año; siendo la triada clásica de hallazgos clínicos: tumor abdominal en cuadrante superior derecho o masa abdominal palpable, ictericia y dolor abdominal, estando presente sólo en menos de 20% de pacientes; aunque el 23% de los adultos presenta al menos dos

síntomas (14,15,16). Se habla que en pacientes pediátricos se encuentra ictericia en el 64%, masa abdominal en 80%, siendo estos los dos signos de mayor relevancia, sumándose en menor frecuencia hepatomegalia y ruptura espontánea de quiste en 1-2%; en cambio en los adultos hay dolor abdominal en el 70-90%; e ictericia, colangitis, náusea y vómito que se encuentra en 40-50%, colelitiasis 45-70% (siendo entidad asociada más relevante), pancreatitis en 10.5% , además de pérdida de peso y prurito. Puede haber cirrosis biliar e hipertensión portal esto debido a la fibrosis por la colestasis y hepatolitiasis, pudiendo derivar en sangrado de tubo digestivo (17,18,19). Bioquímicamente podemos evidenciar elevación de bilirrubinas a expensas de bilirrubina directa, además de elevación de enzimas hepáticas con patrón obstructivo, y daño hepático dependiendo del estadio (19).

Los quistes de colédoco se asocian en 31% a malformaciones cardiacas, 15% de vía biliar, 22% vasculares siendo mayormente evidentes en la infancia (19).

La clasificación de quiste de colédoco ha ido evolucionando a lo largo del tiempo determinando diferentes variantes y subtipos según diferentes autores. El primer referente en cuanto a clasificación se remonta a 1959 con Alonso Lej, quien determina 3 tipos de dilatación: tipo I siendo dilatación quística de vía biliar común, tipo II a la formación de un divertículo, y tipo III al coledocele. Posteriormente Todani en 1977, describe nueva clasificación con introducción de quistes intrahepáticos, siendo la más utilizada en la literatura, la cual se describe a continuación: (Figura 2)

## TIPOS

I.-Dilatación quística de vía biliar común: lesiones más comunes (50-80%)

A) Difuso

B) Focales

C) Fusiformes

II.-Divertículo extrahepático supraduodenal (2-3%)

III.-Coledocele (4-6%)

A) Unión de Wirsung y colédoco

B) En ámpula de Vater

IV.- Múltiples quistes (15-35%)

A) Intra y Extra hepático

B) Extrahepático

V.- Intrahepático múltiple (Enfermedad de Caroli)

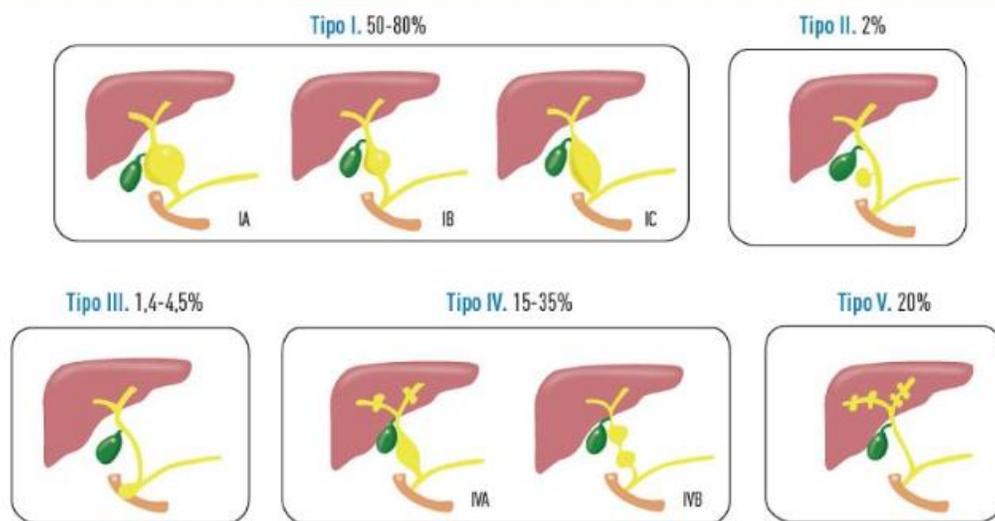


Figura 2.- Clasificación de Todani de Quistes de Colédoco.

Recientemente se han agregado nuevos subtipos a clasificaciones ya existentes como ; Al tipo I, se agrega el subtipo D donde hay dilatación de pared quística que da aspecto bicornes en estudios de imagen. Se han agregado tipos propios, anexando tipo VI como dilatación aislada de cístico que no involucra más conductos de vía biliar. Se ha hablado también como otra entidad relacionada determinada como “forme fruste” donde hay unión anómala de la unión pancreatobiliar pero sin dilatación quística de la pared de la vía biliar que aumenta el riesgo de pancreatitis y cáncer de vesícula biliar(1,5,17)

Se habla que los quistes deben clasificarse también dependiendo de la unión del quiste con el conducto pancreático principal en tipo I donde se une el conducto pancreático principal a vía biliar principal (quiste), y II cuando se une la vía biliar principal o quiste al conducto pancreático principal . Otra clasificación es la clasificación de Komi la cual determina 3 tipos de unión pancreato biliar: I: ángulo recto, II, ángulo agudo y III ángulo complejo, cada una con subdivisiones de cada tipo, siendo la de ángulo recto la más común con 57% (19).

Dependiendo del tipo de quiste según la clasificación de Todani podemos determinar características clínicas propias de cada tipo de quiste, siendo los tipo I los mas comunes; los tipo II semejan a duplicación de vía biliar y tienden a ser fáciles de resecar; los tipo III se llegan a describir como entidad propia, producen pancreatitis con mayor frecuencia, y malignizan en menor porcentaje 1.6-2.5% , siendo tratados con endoscopia en la mayoría de los casos ; los tipo IV se asocia a estenosis de vía biliar, y con segundo mayor grado de transformación maligna hasta en 25% (4) y finalmente el tipo V manejada como entidad aparte, que considera como tratamiento el trasplante hepático (18,19,20).

La transformación neoplásica del quiste se produce ya que al no existir esfínter propio del colédoco distal, las enzimas pancreáticas refluyen de forma crónica hacia la vía biliar, inducen la conjugación de los ácidos biliares y la transformación de lecitina en lisolecitina. Estos productos son tóxicos para la mucosa biliar, especialmente si hay estasis de la bilis, por esto la degeneración maligna puede aparecer tanto en las paredes del quiste como en la vesícula, en ausencia de dilatación biliar. Se ha descrito principalmente en el adulto con rango del 15 % hasta 30%; su incidencia aumenta con la edad desde el 0,7% en la primera década hasta un 14% a los 20 años, con una supervivencia media de 6-21 meses. (20,21)

De forma general tiene un riesgo de desarrollar carcinoma 20-30 veces mayor, por lo que es considerado un estado premaligno, especialmente en los tipos I y IV. El más frecuente es el adenocarcinoma (73-84%) seguido del carcinoma anaplásico (10%), indiferenciado (5-7%) y escamoso (5%). Se reportan

localizaciones menos comunes en conductos biliares 50-62%, vesícula biliar 38-46%, y en hígado solo 2% (22,23,24).

El diagnóstico se apoya en los métodos de imagen cuyos objetivos son confirmar el diagnóstico y su asociación con una anomalía de la unión biliopancreática; precisar la extensión y tipo de dilatación, y descartar la presencia de complicaciones, como litiasis y cáncer. La ecografía y la tomografía axial computada (TAC) muestran un tumor quístico, independiente de la vesícula biliar, localizada en el espacio subhepático, entre la confluencia portal y el duodeno. La TAC proporciona, además, información sobre la relación de la dilatación quística con las estructuras vecinas, sobre todo con los elementos del ligamento hepatoduodenal. No obstante, suele infraestimar la extensión de la dilatación y no ofrece información sobre la unión biliopancreática. Por esto, es necesario recurrir a un medio que nos proporcione un mapa de la vía biliar. Tradicionalmente, este papel correspondía a la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), pero actualmente se sustituye por medio de la colangiorresonancia, con una sensibilidad (90–100%) y una especificidad (73–100%) similares, sin sus complicaciones. La ecoendoscopia puede estar indicada en caso de duda de la existencia de un obstáculo en el colédoco distal y para precisar el tipo de unión biliopancreática<sup>3</sup>. En ocasiones, la anatomía de la unión biliopancreática solo podrá visualizarse por métodos invasivos: colangiografía retrógrada endoscópica y colangiografía percutánea transhepática. Durante el embarazo, la ecografía permite diagnosticar algunas dilataciones congénitas del colédoco y posibilita la planificación de un tratamiento precoz durante el período neonatal. (23,24)

El tratamiento consiste en resección total de quiste, ya que el remanente quístico tiene riesgo de malignizar en un 0.7 a 6%. El procedimiento quirúrgico indicado es reconstrucción con una derivación bilio-entérica siendo la más indicada hepatoyeyuno anastomosis en Y de Roux. En centros especializados, la cirugía laparoscópica es una opción fiable con menor grado de dolor y estancia intrahospitalaria (24).

El tratamiento de quiste de colédoco varía dependiendo del tipo de quiste. Anteriormente se optaba por drenajes internos (quiste-entéricos), dependiendo de la proximidad del quiste a duodeno o yeyuno, esto era una técnica popular hasta mediados de los años cincuenta; posteriormente se evidenció que los drenajes internos se asociaban a mayor mortalidad hasta en el 11%, ya que favorecen la presencia de coledocolitiasis en el 25%, hepatolitiasis en 33%, colangitis en 88%, esto por éstasis biliar y estenosis de anastomosis bilioentérica, además de tener el mismo riesgo de cáncer de vesícula biliar y colangiocarcinoma que pacientes sin derivación. El éxito en las derivaciones internas es de 30%, con riesgo de malignidad hasta 30%, y mas del 50% requerirán nueva intervención por lo tanto se considera es un tratamiento incompleto para esta patología (24).

El quiste de colédoco debe ser resecado en forma completa asociado a colecistectomía y derivación entero-hepática, siendo la mas indicada la hepático yeyuno anastomosis en Y Roux con éxito de 97% y rango de complicaciones de 7% comparado con la otra opción de la hepático-duodeno anastomosis que presenta un grado complicaciones de 42%. Pacientes con hepático-duodeno anastomosis tienen mas riesgo de reflujo biliar con esofagitis, ulceración y malignidad. La colecistectomía debe asociarse por su alto grado de transformación maligna (23,24).

En todo paciente con quiste de colédoco debe tener en cuenta la edad, síntomas, tipo de quiste, si se asocia o no a litos, estructuras intrahepáticas, atrofia o hipertrofia, cirrosis biliar, hipertensión portal y malignidad, a todos se les debe realizar resección total del quiste desde hilio hepático hasta conducto pancreático (hasta 2 mm proximal de unión pancreato-biliar o inmediatamente previo a la misma en caso de quistes con componente intrapancreático). Para los pacientes con evento inflamatorio agudo (pancreatitis, colangitis, colecistitis, coledocolitiasis) deben de tratarse en forma inicial con manejo médico o CPRE y posterior planeación de tratamiento quirúrgico (24,25).

De acuerdo al tipo de quiste; el quiste de coledóco tipo I se debe realizar resección completa de conductos extrahepáticos y reconstrucción con hepato-yeyuno anastomosis en Y Roux, la boca anastomótica debe ser mínimo de 3 cm

realizando incisión en la pared lateral de conducto biliar remanente; se ha descrito uso de ultrasonografía endoscópica transoperatoria para valorar presencia de tumores asociados, o extensión de quiste intrapancreatico. En el quiste de colédoco tipo II se realiza resección de quiste/divertículo abierto o laparoscópico, se recomienda realización de colecistectomía, si se compromete en mayor medida la vía biliar, realizando resección no completa de vía biliar extrahepática con colocación de sonda Kher, o hepático yeyuno anastomosis en Y Roux. El tipo III o coledocele, cuando se trate de quistes menores a 3 cm se debe realizar sección de quiste transduodenal con esfinterotomía vía endoscópica, en pacientes con quiste mayor de 3 cm se debe resecar la vía biliar con reimplante de conducto pancreático a la pared duodenal; sin embargo si hay datos de malignidad se debe realizar pancreatoduodenectomía. En el tipo IV manejo es similar al quiste tipo I, se anexa la valoración de la resección hepática de lóbulo o segmento por la presencia o no de hepatolitiasis, absceso hepático o estenosis ya confirmadas; si hay cirrosis se debe dar abordaje a las mismas además de valorar realización de trasplante, se han descrito colocación de sondas de silastic para facilitar extracción de listos; en el tipo IVB se realiza el mismo manejo que en el tipo I, valorando realización de escisión transduodenal mas esfinterotomía si hay involucro de vía biliar distal. En el tipo V o enfermedad de Caroli puede comprometer de manera focal o difusa el hígado, se puede asociar a fibrosis hepática, poliquistosis renal, cirrosis biliar secundaria; cuando no hay fibrosis hepática y enfermedad localizada a un lóbulo la resección hepática de dicho lóbulo puede ser opción con resección de vía biliar y derivación entero-hepática, cuando involucra todo hígado con fibrosis portal, hipertensión portal y fibrosis debe valorarse la realización de trasplante hepático. En caso de presencia de malignidad debe abordarse criterios de resección oncológica con bordes libres, drenajes de derivación de vía biliar paliativos, o hepático-yeyuno anastomosis profiláctica. No se debe dejar atrás como opción la cirugía laparoscópica ya que es un recurso que debe valorarse porque ofrece menor estancia intrahospitalaria, menor dolor y menor tiempo quirúrgico en instituciones con experiencia en derivaciones biliodigestivas por esta entidad (25)

## MATERIALES Y METODOS

### Objetivo General

- Determinar la prevalencia de malignidad en quistes de colédoco tratados en un hospital de tercer nivel .

Diseño: Descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal en sujetos con diagnóstico de quiste de colédoco tratados en el servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret, Centro Médico Nacional La Raza, en el periodo comprendido de enero de 2013 a diciembre de 2018. Los criterios de inclusión de estudio :

- Mayores de 16 años.
- Pacientes con diagnóstico de quiste de colédoco.
- tratados de forma inicial en el servicio de Cirugía General en el Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret del Centro Médico Nacional La Raza.
- con resultado de patología de la pieza quirúrgica con expediente clínico completo

Criterios de no inclusión del estudio fueron:

- Menores de 16 años.
- Pacientes que no cuenten con resultado de patología de la pieza quirúrgica y/o pieza obtenida por métodos endoscópicos

Se registraron los casos con diagnóstico de quiste de colédoco, tratados en el servicio de Cirugía General de HECMN La Raza y se revisó el archivo de anatomía patológica para separar los reportes histopatológicos definitivos con diagnóstico de “quiste de colédoco” mediante Sistema de Archivado de Imágenes Fujifil (Synapse) y Sistema de Información de Hospital (HIS) de de HECMN La Raza, se solicitaron los expedientes clínicos al archivos clínico de la unidad, de

ellos se registró las variables demográficas clasificación anatómica de los quistes de colédocos tomado como base la clasificación de Todani Alonso, el protocolo de estudio que incluyó Ultrasonocío, CPRE, colangiorensonancia magnética, TAC; técnica quirúrgica

La información obtenida se ingresó a base de datos en la aplicación de hojas de cálculo Michosof Excel 2019. Para análisis de datos e interpretación se utilizó estadística descriptiva, las variables cualitativas fueron analizadas mediante frecuencia, porcentajes, las variables cuantitativas se analizaron con medidas de tendencia central como desviación estándar, y media. Los resultados se expresaron mediante tablas y gráficas.

## RESULTADOS

Al momento de análisis inicial se ingresaron a base de datos 28 pacientes con diagnóstico de quiste de colédoco tratados en el servicio de Cirugía General de HECMN La Raza entre enero 2013 y diciembre 2018, esto mediante base de datos de servicio de Cirugía General de HECMN La Raza y piezas quirúrgicas determinadas como “quiste de colédoco” en servicio de patología de misma institución obteniendo resultados definitivos de patología de los mismos, de los cuales 12 pacientes (42.8%) no cuentan con criterios de inclusión: 4 pacientes no se encuentra expediente clínico (SEXP), 4 con diagnóstico de quiste hepático, 2 post operados de colecistectomía (CCL), uno con tumor de ampulla y por último un cistoadenoma mucinoso (Figura I).

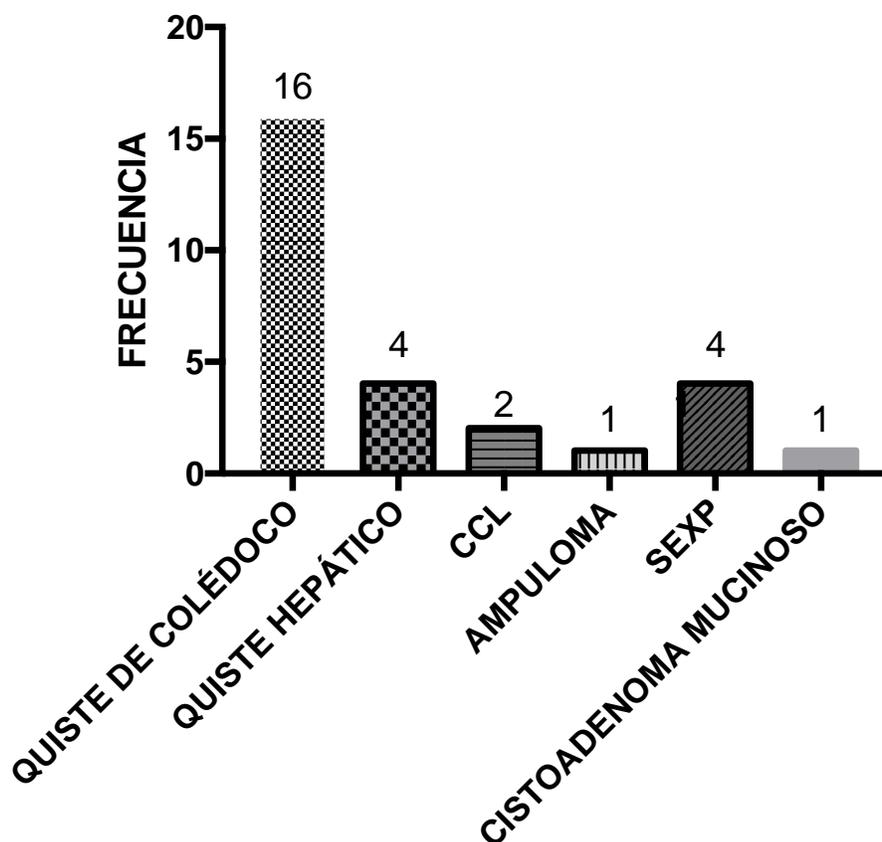


Figura I. Diagnósticos asociados a quiste de colédoco. (colecistectomía CCL, no se encuentra expediente clínico (SEXP)).

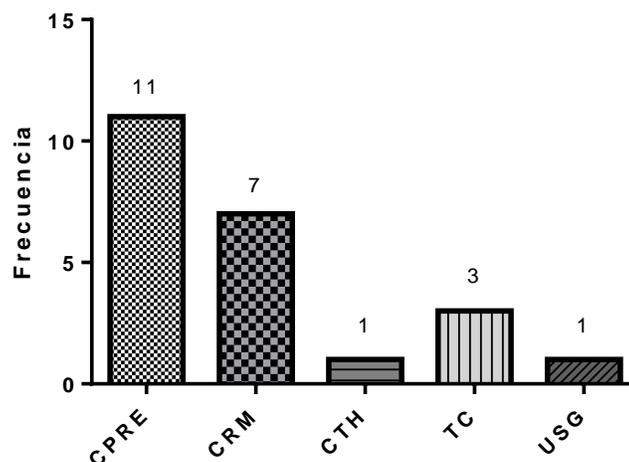
Se incluyeron 16 pacientes en el estudio, 14 (87.5%) mujeres y 2 (12.5%) hombres. La media de la edad fue de 45.4 ((±22.5) años, encontrándose diferencias estadísticamente significativas al analizar las edades entre hombres y mujeres (Tabla 1).

Variable	General	Mujeres	Hombres	p
Sexo	16 (100)	14 (87.5)	2 (12.5)	-
Edad (años)	45.4 (±22.5)	28 (±1.41)	47.9 (±23.1)	0.007 <sup>€</sup>

**n(%); media (±desviación estándar); €: t de Student.**

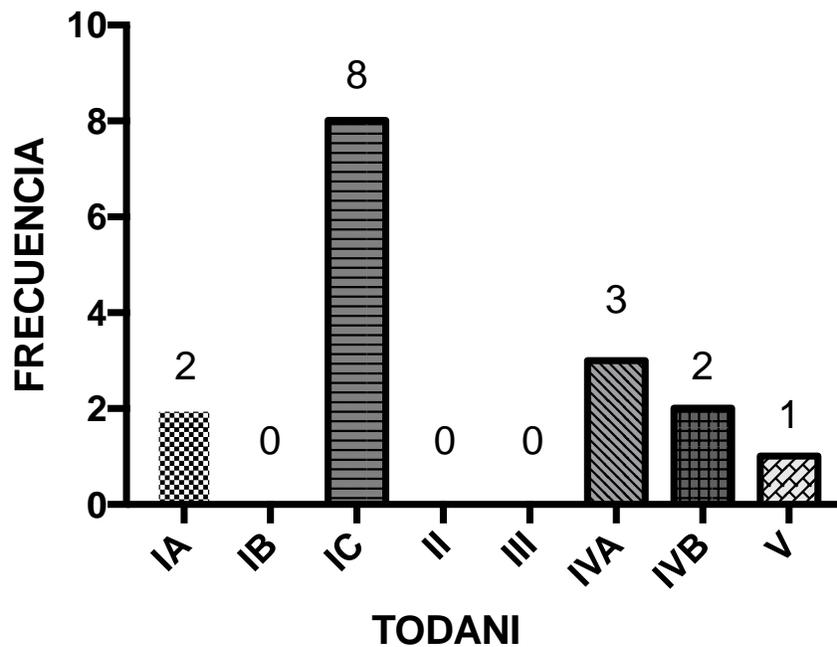
**Tabla 1.** Características demográficas de los sujetos estudiados.

El estudio de gabinete más utilizado para llegar al diagnóstico de quiste de colédoco fue la colangiografía retrógrada endoscópica (68.8%) y la colangiografía resonancia (43.8 %) (Figura 2).



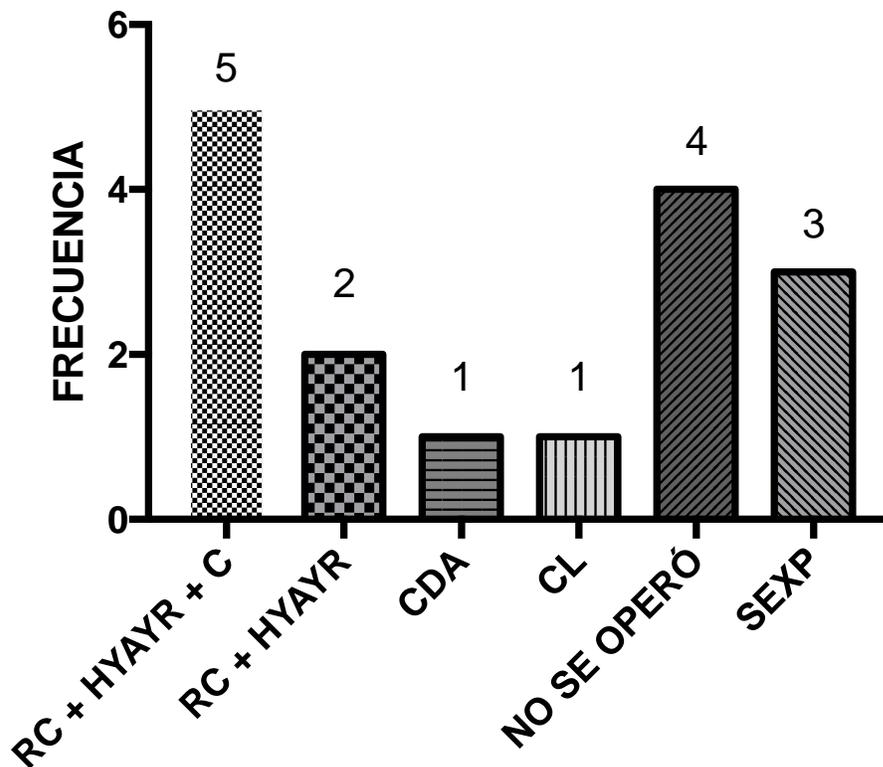
**Figura 2.** Distribución por frecuencia de los métodos de gabinete utilizados en la población de estudio para llegar al diagnóstico de quiste de colédoco (CPRE: colangiografía retrógrada endoscópica; CRM (colangiografía por resonancia magnética; CTH: colangiografía transhepática; TC: tomografía computada; USG: ultrasonografía).

Relativo al tipo de quiste de colédoco y dentro de la clasificación de Todani, la clase más frecuente fue la tipo IC, con 8 pacientes (50%), seguida de la IVA, con 3 pacientes (18.8%) (Figura 3). Los 2 sujetos de sexo masculino presentaron la clase IA (12.5%).



**Figura 3. Frecuencia de los quistes de colédoco presentados en este estudio con base en la clasificación de Todani.**

Respecto a la resolución quirúrgica del quiste de colédoco, 5 pacientes (31.25%) se sometieron a resección de quiste de colédoco mas hepatoyeyuno anastomosis en Y de Roux y colecistectomía, 2(12.5%) se sometieron a resección de quiste de colédoco mas hepatoyeyuno anastomosis en Y de Roux sin colecistectomía , uno de ellos (6.25%) resección de quiste mas colédoco duodeno anastomosis, otro de ellos solo colecistectomía laparoscópica, 4 de ellos no se sometieron a procedimiento alguno (Figura 4).



**Figura 4. Distribución de las diferentes maneras de resolución quirúrgica observada en el estudio. (RC+HYAYR+C: resección de quiste mas hepatoyeyunoanastomosis en Y de Roux mas colecistectomía ; RC+HYAYR: resección de quiste mas hepatoyeyunoanastomosis en Y de Roux, CDA : colédoco duodeno anastomosis, CL: colecistectomía laparoscópica, SEXP sin expediente)**

De 3 (18.75%) pacientes, no se cuentan con datos respecto a la resolución quirúrgica. Durante el seguimiento, se presentaron dos defunciones de pacientes (un hombre y una mujer, ambos con quistes de colédoco Todani IA y IC respectivamente), sin conocerse el motivo de la defunción. De igual manera, una paciente presentó un teratoma ovárico.

Un paciente, el cual estaba asociado a un Todani IC, fue protocolizado por un probable ampuloma (con diagnóstico posterior de adenocarcinoma ámpula). La prevalencia puntual de malignidad en pacientes con quiste de colédoco fue de 0.0%.

## DISCUSION

El quiste de colédoco representa dilatación de la vía biliar extra e intrahepática, es una entidad infrecuente representando solo 1% de los desórdenes de la vía biliar, y solo el 20-25% de los pacientes se diagnostica hasta la adultez, esto se refleja en nuestro análisis ya que aunque nuestra institución es un hospital de referencia nacional, se analizaron 16 pacientes con quiste de colédoco en un periodo de 5 años (1,2,3).

La relación entre hombre y mujer en la literatura se encuentra 1:4, encontrándose en nuestro análisis 14 (87.5%) mujeres y 2 (12.5%) hombres, siendo una relación de 7:1 aproximadamente, cumpliéndose la mayor incidencia de padecimiento en mujeres aunque no la relación antes descrita (12,13)

La edad la media se encontró en 45.4( $\pm$ 22.5) años, siendo un poco mayor a media de la literatura mundial, ya que ésta se encuentra entre 20-30 años. Siendo éste un hospital de referencia nacional, se puede atribuir la mayor edad de pacientes posiblemente a tardanza en referencia a esta unidad desde inicio de síntomas clínicos a diagnóstico y tratamiento definitivo, además de tener mas riesgo de degeneración maligna de quiste por edad mayor a la promedio. (12,13)

El método tradicional por imagen para el diagnóstico de quiste de colédoco se encuentra la colangiografía, la cual posteriormente evoluciona a CPRE donde se evidencia la anatomía de la vía biliar, con la limitante de no evaluar las estructuras vecinas al quiste; actualmente el estudio ideal para diagnóstico de quiste de colédoco se encuentra la colangiorresonancia, con una sensibilidad (90–100%) y una especificidad (73–100%), ésta cuenta con en ventaja de no infra estimar tamaño de quiste y no usar medio de contraste como TAC (23,24). En nuestro análisis se diagnosticó quiste colédoco mediante colangiografía retrógrada endoscópica- CPRE- (68.8%) y la colangioresonancia (43.8 %), aunque la mayoría de los pacientes ya contaban con estudios anteriores al estudio diagnóstico definitivo ( CPRE o colangiografía por RMI), ya que dos pacientes contaban con colangio-RMI, CPRE y TAC, un paciente contaba TAC mas CPRE,

un paciente con USG abdominal y hepático, CPRE y colangiofragía por punción transhepática. El quiste de colédoco en muchos casos se encuentra como hallazgo en un estudio de imagen y no por sospecha clínica, ya que la mayoría de pacientes inicialmente se abordan con diagnósticos asociados a patología de vesícula biliar, coledocolitiasis o patología pancreática(14,15,18,19), lo cual se puede asociar al gran número de estudios que puede llegar a tener un paciente hasta estudio definitivo, además en nuestra unidad hay mayor accesibilidad a estudios endoscópicos contrastados (CPRE) y a TAC que a colangiografía, este es otro factor que se asocia a contener mayor cantidad de estudios previos a estudio definitivo.

La Clasificación de Todadi se desarrolló desde 1977, con posteriores modificaciones y divide a los quistes según morfología y ubicación, incluyendo quistes intrahepáticos dentro de la clasificación el colédoco tipo I la cual se describe como dilatación de la vía biliar común(1,2,10,17), este es el tipo más común siendo del 50-80% de todos los quistes en general, además subdivide en subtipo la difuso, Ib focal, Ic fusiforme, siendo el más común tipo IA (Dilatación sacular de colédoco distal) (5). En nuestro análisis se encontró en 62.5% de los quistes correspondieron a quistes tipo I, aunque el 50% de los mismos (8) fueron tipo IC (dilatación de conducto biliar con involucro de los conductos hepáticos), esto fue hallazgo relevante ya que la mayoría de los quistes de colédoco tipo I son tipo IA, el cual solo se evidenció en 2 pacientes (12.5%). El quiste de colédoco con segunda mayor frecuencia en la literatura es el tipo IV en 15-30%, con sus subtipos IV A (quistes en vía biliar extra e intrahepáticos) y IV B (quistes en vía biliar extrahepática) (5), En nuestro análisis hubo presencia de 5 personas con quiste tipo IV (31.2%) coincidiendo esto con la descripción de la literatura, de estos; 3 pacientes tipo IVA (18.7%) y 2 IV B (12.5%), estos hallazgos son relevantes ya que el comportamiento clínico y el tratamiento de quiste de colédoco tipo I y IV son similares, se ha descrito que quiste de colédoco tipo I y IVA pudieran ser el mismo quiste ya que en la mayoría de los pacientes tipo I hay evidencia de dilatación biliar intrahepática, y el tratamiento para pacientes tipo I y IVB es el mismo por componente quístico en vía biliar

extrahepática , así como ser los quistes con mayor riesgo de degeneración maligna ( mayor riesgo tipo I, segundo mayor riesgo tipo IV) (1,5,17).

La enfermedad de Caroli se describe como dilatación quística conductos biliares intrahepáticos, es según clasificación de Todani tipo V, aunque se ha descrito por diferentes autores como una entidad propia; esto asociado al tratamiento y pronóstico para los pacientes ( por desarrollo de fibrosis y cirrosis biliar), se encuentra en 20% de paciente según la literatura(4,5,17), solo encontrando en nuestro estudio un paciente (6%) en nuestro análisis. La estadificación de quiste de colédoco se logró en forma precisa ya que los pacientes contenían más de un estudio de diagnóstico (en su mayoría CPRE y RMI) lo cual permitió delimitar dimensiones y extensión de quistes .

El tratamiento de quiste de colédoco varía dependiendo el tipo de quiste pero siempre enfocándose en resección total del componente quístico , la resolución quirúrgica va desde hepatoyeyuno anastomosis en Y de Roux más colecistectomía ( tipo I, IV) , hasta trasplante hepático ( Tipo V), pasando por cirugía laparoscópica ( tipo II) y abordaje endoscópico ( tipo III) (24,25) . En nuestro análisis 5 pacientes (31.2%), se realizó el procedimiento más común para resección de quiste de colédoco: la resección de quiste más hepático-yeyuno anastomosis en Y Roux el cual tiene hasta 97% de éxito, siendo quistes tipo I y IV con sus respectivas variantes, en hallazgos en hojas quirúrgicas hubo 2 pacientes (12.5%) donde se realizó la resección de quiste con hepático yeyuno –anastomosis en Y Roux sin colecistectomía ( dos pacientes con quiste colédoco tipo IC), lo cual no está descrito ni indicado en estos casos ya que pacientes con quiste de colédoco pueden tener hasta 45-70% de colelitiasis con consecuente cuadro de colecistitis crónica litiásica y nuevo requerir procedimiento ( 18,19,20), además los quistes de colédoco tipo IC sin difusos que abarcan la unión cístico-biliar , lo cual sugiere no hubo una resección completa de quiste, ya que persistiría en su caso la porción proximal de vía biliar y conductos hepáticos dilatados con consecuente mayor riesgo de malignización (20,21); en un paciente se evidenció resección de quiste con colédoco duodeno anastomosis,

procedimiento que se realiza principalmente en pacientes pediátricos, además hay complicaciones hasta en 47% de pacientes con mayor riesgo de fuga, reflujo biliar, esofagitis (25,24).

Cuatro pacientes (25%) no se realizó ningún procedimiento quirúrgico, uno de ellos por contener enfermedad de Caroli (Quiste colédoco tipo V) y mantenerse en protocolo de estudio y fue enviado a servicio de trasplantes, demás pacientes sin tratamiento quirúrgico corresponden: 2 quistes tipo IC y un quiste tipo IVB, estos pacientes se mantuvieron con edades promedio de 75 años, posible motivo de no realizar intervención por comorbilidades. Demás pacientes no se encontró expediente (3 -18.5%).

La degeneración maligna de quiste de colédoco se encuentra descrita en 20-30 veces mas que en pacientes sanos, con un riesgo de malignidad al tener el quiste de 15 -30 %, esto con incremento de riesgo con la edad ya que a los 10 años hay riesgo de malignización de .7% y a los 20 años 14%, con una supervivencia de 6-21 meses al desarrollar cáncer (21,22), siendo el tipo de quiste con mayor riesgo de malignidad el tipo IV con sus variantes (22,23,24). Nuestro estudio se enfoca en pacientes adultos los que ya per se siendo personas mayores de 18 años tiene riesgo de mas de 14% de degeneración maligna, aunque nuestra edad promedio de pacientes fue 45.4 años ( $\pm 22.5$ ) lo cual evidencia una población relativamente joven. En nuestro análisis no hubo presencia de generación maligna en ningún a muestra de patología solo presencia de inflamación crónica en pared de quiste, siendo los quistes mas encontrados tipo IC (8 pacientes 50%) y no IV que son los que mas degeneran en malignidad (5 pacientes 31.2%), además se encontró un paciente con enfermedad de Caroli la cual tiene riesgo de desarrollar colangiocarcinoma en 7% (9,10,11,23,24)

En base a tratamiento quirúrgico, hay alta posibilidad de desarrollar generación neoplásica al no realizar tratamiento quirúrgico, llama la atención pacientes que no se realizó colecistectomía ya que la presencia de quiste de colédoco aumenta el riesgo de encontrar localización de neoplasia en vesícula biliar en 38-46%, y al no reseca el quiste en su totalidad ( lo que ocurrió en pacientes no

colecistectomizados ) hay posibilidad de degeneración neoplásica de .7-6% en remanente quístico , recordando que el 50% de los cánceres asociados a quiste de colédoco se encuentran en conductos biliares (20,21) . Hubo hallazgo de ampuloma en un paciente el cual se envió a servicio de endoscopia, lo cual sugiere presencia de quiste de colédoco tipo III o coledocele. Además hubo hallazgo de heterotopia pancreática en un paciente con quiste de colédoco tipo IVB, sin degeneración maligna.

## CONCLUSION

1.-La muestra no fue significativa, aunque somos un Hospital de Especialidades e institución de referencia de pacientes a nivel nacional, en 5 años de análisis solo se lograron localizar 16 pacientes lo que representa 53% de la muestra que se requería, esto se asocia a que el quiste de colédoco es una entidad rara solo representando 1% de los desórdenes de la vía biliar, ya la mayoría de pacientes con quiste de colédoco (80%) se diagnostica y trata en la infancia solo encontrándose 20-25% en la adultez, lo cual coincidiría con nuestros hallazgos.

2.-Hubo más pacientes femeninas que masculinos pero con una relación de 7:1, con una edad promedio 45.4años ((±22.5), lo cual es más elevada que en la literatura (20-30 años ), esto probable por tardanza entre presentación inicial de síntomas y envió a nuestra unidad. Además por mayor edad pacientes tienen mas riesgo de presencia de generación maligna.

3.-NO se tiene un protocolo de estudio definido..

4.-Predominó el quistes tipo I y tipo IV como lo demarca la literatura , siendo estos tipos de quistes los que mas degeneran en malignidad.

5.- En el abordaje quirúrgico haciendo análisis entre tipo de quiste y procedimiento quirúrgico, hubo pacientes con resección de quiste incompleta por falta de realización de colecistectomía en tratamiento y resección proximal de componente quístico lo cual posiblemente propicie generación maligna en el futura en vesícula biliar y porción proximal de quiste , pacientes a los que no se realizó tratamiento quirúrgico fue probablemente por edad y comorbilidades.

6.- No hubo pacientes con evidencia de malignidad en piza de patología, aún así pacientes donde se sugiere hay remanente de quiste por cirugía incompleta tienen alta posibilidad de degeneración maligna, motivo de ser candidatos a reevaluación con alta posibilidad de resección de remanente de quiste colédoco.

7.- Hubo presencia de inflamación crónica en la mayoría de los quistes , proceso que puede propiciar degeneración maligna posterior por su cronicidad

8.- Paciente con enfermedad de Caroli , debe ser evaluado y determinar necesidad de tratamiento quirúrgico a base de trasplante hepático o hepatectomía parcial para disminuir riesgo de colangiocarcinoma en el futuro.

## BIBLIOGRAFIA

1. E. Domínguez Comesaña. Dilataciones congénitas de la vía biliar. *Cir Esp*, 88 (2010), pp. 285-291
2. T. Kamisawa, H. Anjiki, N. Egawa, M. Kurata, G. Honda, K. Tsuruta. Diagnosis and clinical implications of pancreatobiliary reflux. *World J Gastroenterology*, 14 (2008), pp. 6622-6626
3. S. Tashiro, T. Imaizumi, H. Ohkawa, A. Okada, T. Katoh, Y. Katoh, *et al.* Pancreatobiliary maljunction: retrospective and nationwide survey in Japan. *J Hepatobiliary Pancreat Surg*, 10 (2003), pp. 345-351
4. T. Todani, Y. Watanabe, A. Toki, Y. Morotomi. Classification of congenital biliary cystic disease:special reference to type Ic and IVA cysts with primary ductal stricture. *J Hepatobiliary Pancreat Surg*, 10 (2003), pp. 340-344
5. N. Dabbas, M. Davenport. Congenital choledocal malformation: not just a problem for children. *Ann R Coll Surg Engl*, 91 (2009), pp. 100-105
6. M.F. Candel, A. Albarracín, R. Robles, J. Guirao, P. Parrilla. Perforación de quiste de colédoco en un varón de 12 años. *Cir Esp*, 78 (2005), pp. 115-117
7. E. Artigues Sánchez de Rojas, E. Pareja Ibars, R. fabra Ramis, A. Vazquez Prado, F. Cárdenas Cauqui, R. Trullenque Peris. Tratamiento quirúrgico de la dilatación quística congénita de la vía biliar. *Cir Esp*, 73 (2003), pp. 114-119
8. Y. Jan, H.M. Chen, M.F. Chen. Malignancy in cholecochal cysts. *Hepato-Gastroenterology*, 49 (2002), pp. 100-103
9. J.F. Gigot. Resección quirúrgica de los colangiocarcinomas hiliares. *Cirugía de las vías biliares*, 1ª edición, pp. 141J.Y. Mabrut, G. Bozio, C. Hubert, J.F. Gigot.
10. Management of congenital bile duct cysts. *Dig Surg*, 27 (2010), pp. 12-18
11. Mcwhorter GL. Congenital Cystic Dilatation Of The Common Bile Duct: Report Of A Case, With Cure. *Arch Surg*. 1924;8:604-26.
12. O'Neill Jr JA. Choledochal Cyst. *Curr Prob Surg*. 1992;29:361- 410.
13. Powell CS, Sawyers JL, Reynolds VH. Management Of Adult Choledochal Cysts. *Ann Surg*. 1981;193:666.

14. Nagorney D, McIlrath D, Adson M. Choledochal Cysts In Adults: Clinical Management. *Surgery*. 1984;96:656-63.
15. Ono J, Sakoda K, Akita H. Surgical Aspect Of Cystic Dilatation Of The Bile Duct. An Anomalous Junction Of The Pancreaticobiliary Tract In Adults. *Ann Surg*. 1982;195:203
16. Shi L-B, Peng S-Y, Meng X-K, Peng C-H, Liu Y-B, Chen X-P, et al. Diagnosis and treatment of congenital choledochal cyst: 20 years experience in China. *World J Gastroenterol*. 2001;7:732-4.
17. Lam WW, Lam TP, Saing H, Chan FL, Chan KL. MR cholangiography and CT cholangiography of pediatric patients with choledochal cysts. *AJR Am J Roentgenol*. 1999;173:401-5.
18. Hussain SZ, Bloom DA, Tolia V. Caroli's disease diagnosed in a child by MRCP. *Clin Imaging*. 2000;24:289-91.
19. Arenas-Jiménez JJ1 , Gómez-Fernández-Montes J, Mas-Estellés F, Cortina-Orts H. Large choledochocoele: difficulties in radiological diagnosis. *Pediatr Radiol*. 1999;29:807-10.
20. Purandare D, Thakkar H, Lolge S, Purandare N. Intraluminal portal vein sign in Caroli's syndrome. *Indian J Gastroenterol*. 2004;23:158.
21. Stain SC, Guthrie CR, Yellin AE, Donovan AJ. Choledochal cyst in the adult. *Ann Surg*. 1995;222:128.
22. Mabrut JY, Partensky C, Gouillat C, Baulieux J, Ducerf C, Kestens PJ, et al. Cystic involvement of the roof of the main biliary convergence in adult patients with congenital bile duct cysts: A difficult surgical challenge. *Surgery*. 2007;141:187-95.
23. Wang B, Feng Q, Mao JX, Liu L, Wong KK. Early experience with laparoscopic excision of choledochal cyst in 41 children. *J Pediatr Surg*. 2012;47:2175-8.
24. Granero LE, Marinelli P, Andrada DG, Marangoni A, Casaretto E. Quiste de coledoco tipo IV A. Reporte de un caso. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2009;39:193-6.

25. Ohashi T, Wakai T, Kubota M, Matsuda Y, Arai Y, Ohyama T, et al. Risk of subsequent biliary malignancy in patients undergoing cyst excision for congenital choledochal cysts. *J Gastroenterol Hepatol.* 2013;28:243-7.

## ANEXOS

### Anexo 1. Hoja de recolección de datos por paciente.

Señalar con una cruz hallazgo positivo

ID: INICIALES \_\_\_\_\_ NSS: \_\_\_\_\_

SEXO: HOMBRE \_\_\_\_\_ MUJER \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

TIEMPO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ EVOLUCIÓN: \_\_\_\_\_

TIPO DE QUISTE DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN  
TODANI ALONSO

TIPO I	
TIPO II	
TIPO III	
TIPO IV	
TIPO V	

TIPO DE PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO REALIZADO:

SI.....

NO.....

TIPO:

HEPATOYEYUNO ANASTOMOSIS Y ROUX.....

HEPATODUODENO ANASTOMOSIS Y ROUX.....

OTROS.....

**ESTUDIO AUXILIARES DEL DIAGNOSTICO UTILIZADOS**

- ULTRASONIDO DE HIGADO Y VIAS BILIARES .....
- TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTADA.....
- COLANGIORRESONANCIA.....
- COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA.....
- CEPILLADO POR CPRE .....

**PROCEDIMIENTO ENDOSCOPICO REALIZADO**

- SI.....
- NO.....

TIPO:

- CEPRE.....
- OTROS.....

**HISTOPATOLOGICO CON MALIGNIDAD**

- SI.....
- NO.....

TIPO:

- ADENOCARCINOMA .....
- CARCINOMA ANAPLÁSICO.....
- ESCAMOSO .....

OTROS.....



