



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD**  
**HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"**  
**CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA**

## **TESIS**

**"TOMA DE DECISIONES EN LA RECONSTRUCCIÓN BILIAR  
DESPUÉS DE RESECCIÓN DEL QUISTE DE COLÉDOCO  
POR LAPAROSCOPIA, HEPATICOYEYUNOSTOMÍA VERSUS  
HEPATICODUODENO ANASTOMOSIS"**

PRESENTA:

**DR AGUSTIN FRANCO RODRIGUEZ**

QUE PARA OBTENER EL:

**TITULO DE ESPECIALIDAD**

EN:

**CIRUGIA PEDIATRICA**

**Dr. Héctor Pérez Lorenzana**

Asesor

**Dr. Alfredo Cornejo Manzano**

Asesor



CIUDAD DE MEXICO, AGOSTO 2023



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"  
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

---

DRA. MARÍA TERESA RAMOS CERVANTES  
ENCARGADA DE DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E  
INVESTIGACIÓN EN SALUD  
DEL HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ  
GARZA" CMN LA  
RAZA.

---

DR. HECTOR PEREZ LORENZANA  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA PEDIATRICA  
HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"  
CMN LA RAZA.  
ASESOR DE TESIS

---

DR. ALFREDO CORNEJO MANZANO  
PROFESOR CURSO CIRUGIA PEDIATRICA  
HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"  
CMN LA RAZA.  
ASESOR DE TESIS

---

DR. AGUSTIN FRANCO RODRIGUEZ  
ALUMNO CURSO ESPECIALIDAD CIRUGIA PEDIATRICA  
HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"  
CMN LA RAZA.  
TESISTA

## IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

### INVESTIGADOR RESPONSABLE

**NOMBRE:** DR. HÉCTOR PÉREZ LORENZANA.

MÉDICO NO FAMILIAR (CIRUJANO PEDIATRA) SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA, HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA" DEL CMN "LA RAZA", IMSS.

**MATRICULA:** 10678093.

**DOMICILIO:** CALZADA VALLEJO Y AV. PASEO DE LAS JACARANDAS S/N, COLONIA LA RAZA CP 02990, CIUDAD DE MÉXICO.

**TELÉFONO:** 5526906149.

**EMAIL:** HEPELO@YAHOO.COM

### TESISTA

**NOMBRE:** DR. AGUSTÍN FRANCO RODRÍGUEZ

MÉDICO RESIDENTE DE 4TO AÑO DE LA SUBESPECIALIDAD DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA, HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA" DEL CMN "LA RAZA", IMSS.

**MATRICULA:** 97363014

**DOMICILIO:** CALZADA VALLEJO Y AV. PASEO DE LAS JACARANDAS S/N, COLONIA LA RAZA CP 02990, CIUDAD DE MÉXICO.

**TELÉFONO:** 5576967419

**EMAIL:** FRANCOAGUSTIN\_10@HOTMAIL.COM

### INVESTIGADOR ASOCIADO

**NOMBRE:** DR. ALFREDO CORNEJO MANZANO

MÉDICO NO FAMILIAR (CIRUJANO PEDIATRA) SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA, HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA" DEL CMN "LA RAZA", IMSS.

**MATRICULA:** 99361150

**DOMICILIO:** CALZADA VALLEJO Y AV. PASEO DE LAS JACARANDAS S/N, COLONIA LA RAZA CP 02990, CIUDAD DE MÉXICO.

**TELÉFONO:** 55 57245900 EXT. 23478

**EMAIL:** ALFREDOMANZANO76@GMAIL.COM

**A MI FAMILIA**

A **Viridiana** por ser mi compañera de vida, el amor de mi vida y mi apoyo incondicional

A mis **padres y hermanos** por ser mi motor de vida y felicidad.

A mis **maestros y mentores** por darme los instrumentos para lograr mis metas educativas y de vida, por hacerme crecer en todos los aspectos de mi persona.

A mis **compañeros, amigos e impulsores** que en estos años fueron apoyo todos los días.

**TODO ES POR USTEDES**

A **Dios** por poner cada una de las metas y los obstáculos para enriquecer mi experiencia y sobre todo por poner a esas personas importantes en mi vida que me han hecho lograr cada uno de mis triunfos.

**GRACIAS**

## Resumen

### TOMA DE DECISIONES EN LA RECONSTRUCCIÓN BILIAR DESPUÉS DE RESECCIÓN DEL QUISTE DE COLÉDOCO POR LAPAROSCOPIA, HEPATICOYEYUNOSTOMÍA VERSUS HEPATICODUODENO ANASTOMOSIS

**Antecedentes:** el tratamiento de un quiste de colédoco es la resección del quiste. Con el objetivo de disminuir complicaciones y la restitución del flujo biliodigestivo más fisiológica. Teniendo dos técnicas estándar hepático duodeno y hepático yeyuno. Se han reportado diversas ventajas y desventajas en estudios comparativos de ambas técnicas, sin llegar a un consenso sobre la mejor opción, reportando para la hepaticoduodenostomía un menor tiempo quirúrgico, estancia hospitalaria corta, menor riesgo de estenosis pero con riesgo de reflujo duodeno gástrico, mientras para la hepaticoyeyunostomía una técnica más reproducible, aunque con tiempo quirúrgico mayor, mayor índice de re operaciones relacionadas a adherencias y oclusión así como estenosis. El presente estudio pretende identificar criterios de decisión para elección de ambas técnicas quirúrgicas en nuestro medio hospitalario de 3er nivel, para determinar ventajas y desventajas, con fines de futuras decisiones terapéuticas, para brindar mejores resultados con menor morbimortalidad.

**Objetivo:** determinar los criterios de elegibilidad en cirugía de mínima invasión en un hepático duodeno y un hepático yeyuno, exponiendo resultados y complicaciones.

**Material y métodos:** un estudio retrospectivo del 2019-2021, con medidas de tendencia central, sin conflicto de interés. En el Hospital General De Centro Médico La Raza. En el periodo de 2019 al 2021. En el cual se consideraron los casos (expedientes) de pacientes pediátricos con diagnóstico de quiste de colédoco sometidos a cirugía de mínima invasión en el Hospital General UMAE CMN la Raza los cuales se les práctico uno de los procedimientos de reconstrucción biliar: hepaticoduodeno anastomosis o hepático yeyuno anastomosis; en el cual se revisarán los expedientes de los pacientes para poder extraer la información sobre los procedimientos quirúrgicos y los resultados de estos. Se realizó un análisis de la distribución de las variables para determinar el tipo de datos estadísticos a utilizar en el estudio. Se usará estadística descriptiva, con el uso de frecuencia y porcentajes para las variables cualitativas; medidas de tendencia central para las variables cuantitativas. No se requiere de carta de consentimiento informado por ser un estudio retrospectivo y la información se manejará de forma confidencial.

**Recursos e infraestructura:** equipo de cómputo personal del tesista para recabar datos, así como los recursos de infraestructura del propio hospital en el área de archivo clínico para evaluación de los expedientes de cada paciente.

**Experiencia del grupo:** el investigador responsable del presente trabajo de investigación tiene la especialidad como cirujano pediatra (malformaciones congénitas y laparoscopia). Es médico adscrito en el Hospital General del CMN la Raza en el turno matutino de lunes a viernes y está certificado por el consejo mexicano de cirugía pediátrica.

**Tiempo de desarrollo:** el estudio tuvo un período total de 5 meses, tras la aprobación, que incluyo el período de recolección de datos, análisis estadístico, discusión y conclusiones.

**Resultados:** Los datos relevantes para el estudio fueron: parámetros quirúrgicos: tiempo y sangrado; valores postoperatorios: tiempo de reinicio de vía oral, días de estancia, complicaciones (obstrucción intestinal, reflujo duodenogástrico, reintervención). También datos demográficos generales: edad, peso y sexo. Se analizaron un total de 13 pacientes de los cuales a 9 pacientes se realizó HD y a 4 pacientes HY. Demográficos: edad promedio 5.8 años, predominio género femenino (70%), HD: peso más bajo 8.5kg, más alto 55kg, promedio 20kg. HY: peso más bajo 33kg, más alto 61kg, promedio 45kg. Todos los casos fueron Todani I, tiempo quirúrgico de HD 150 min y de HY 220 min, sangrado de HD 15 ml y HY 40 ml, estancia hospitalaria en HD 5 días y HY 9 días, inicio de vía oral a los 2 días en HD y 5 días en HY. Complicaciones: el 50% de las HD presento cuadro de reflujo duodeno gástrico en el seguimiento mensual y 1 fuga inmediata de la anastomosis. De las HY se presentó una sola reintervención por obstrucción del asa ascendida transmesocólica acompañada de fuga anastomótica. El promedio el diámetro del conducto hepático común fue de 11mm.

**Conclusión:** Ambas técnicas son reproducibles por mínima invasión, pero mayor ventaja de la HD vs HY, por menor tiempo de estancia hospitalaria y de complicaciones postoperatorias. La facilidad de ejecución de HD significa menor tiempo quirúrgico, pero con mayor reflujo duodeno gástrico, tomando como referencia para optar por HD el hallazgo de colédocos no mayores a 15mm. Debido a las limitaciones inherentes de un estudio retrospectivo se debe continuar la observación de complicaciones a largo plazo del reflujo biliar o posible malignidad asociada.

## Marco teórico:

El quiste de colédoco es una rara anomalía congénita caracterizada por dilatación quística de la vía biliar [1]. La mayoría de ellos son extra hepáticos, pero algunos pueden afectar al árbol biliar intrahepático. La dilatación congénita de las vías biliares es un mejor término para el espectro de anomalías conocidas tradicionalmente como quistes de colédoco.

El diámetro de las vías biliares varía de acuerdo con la edad del niño. En la tabla 1 se muestra el diámetro normal del colédoco. Cualquier diámetro de la vía biliar mayor que el límite superior para la edad debe ser considerado anómalo.

La primera descripción anatómica fue realizada en 1723 por el anatomista y botánico alemán Abraham váter (1684-1751), también conocido por la ampolla de váter y los corpúsculos lamelares. Goldre Lewis Mcwhorter (1888–1938) fue el primer cirujano en informar sobre la “cura” quirúrgica de una mujer de 49 años con quiste de colédoco en el hospital presbiteriano de Chicago/EE. UU. en 1924 [2].

Se refiere una incidencia de 1:100 000 a 150 000 en población occidental. Hay una mayor prevalencia de quiste de colédoco en el este de Asia con una incidencia mucho mayor de 1:1000 en Japón (cerca de diez veces más común). Aunque pueden descubrirse a cualquier edad, el 60 % se diagnostican antes de los 10 años, seguido de la edad adolescente y adultos jóvenes (20%), y el restante 20 a 25% son diagnosticados en la etapa neonatal y prenatal. Hay una fuerte predilección por el género femenino con una relación M: F de 1:4.

Si bien son de naturaleza benigna, albergan graves complicaciones asociadas, como pancreatitis, colelitiasis y colangitis. Si no se trata, la inflamación crónica eventualmente resulta en cirrosis biliar y riesgo de malignidad (aproximadamente el 11%) [3]. Se han notificado casos de colangiocarcinoma (más frecuente), adenocarcinoma, cistoadenoma y cáncer de las vías biliares de extensión superficial. El cáncer se asocia más comúnmente con los quistes de tipo I y IV. Debido a los riesgos de cáncer, la resección es preferible a los procedimientos de drenaje. En comparación con la escisión completa del quiste, el drenaje del quiste tiene cuatro veces más riesgo de malignidad.

Existen diversas teorías de su etiología, aceptándose como una patología de origen congénito, cuya naturaleza u origen están relacionados a una obstrucción distal de la vía biliar, debilidad o adelgazamiento de la pared ductal o una combinación de ambos[1]. Se estima que del 30% al 70% de todos los casos tienen una unión anómala concomitante del conducto pancreaticobiliar (APBDU). APBDU es una variación anatómica anómala en la que la unión del conducto biliar común (CBD) y pancreático se produce a una distancia superior a 15 mm de la papila de váter. Se cree que esta convergencia ductal anómala expone el epitelio biliar a enzimas pancreáticas digestivas y cáusticas, creando un ambiente hostil que puede contribuir a la formación de quistes de colédoco.

Se han propuesto diferentes clasificaciones para el quiste de colédoco. Las formas de quistes de colédoco tipo I, II y III fueron descritas originalmente por Alonso-Lej et al. Posteriormente, Todani et al. y otros han clasificado esta anomalía en cinco tipos principales y subtipos adicionales, con base en análisis de colangiografías. Siendo la

clasificación de Todani la más ampliamente aceptada. Fue introducida en 1977 por Takuji Todani en el departamento de cirugía/escuela universitaria de medicina en Okayama, Japón. Desde entonces se ha modificado, incluyendo información sobre la ubicación y el aspecto de la dilatación del colédoco (por ejemplo, quistes aislados o diseminados) [4].

Clasificaciones:

### **1959 ALONSO-LEJ ET AL.**

TIPO I: dilatación fusiforme difusa o quística de la vía biliar extra hepática

TIPO II: divertículo de la vía biliar extra hepática

TIPO III: el extremo distal del conducto biliar común se dilata quísticamente, lo que presiona el duodeno (llamado coledococoele)

El tipo I es el más común, y los tipos II y III son extremadamente raros.

**1977 Todani y colaboradores**, se divide en 5 tipos, con algunos subtipos, siendo el tipo 1 el más frecuente (90 a 95%) (Figura 1):

*El tipo I* consiste en la dilatación del colédoco, que puede ser quística, focal o fusiforme (subtipos a, b y c, respectivamente) (90 a 95% de los casos).

*El tipo II* es el divertículo de la vía biliar extra hepática.

*El tipo III* implica coledococoeles.

*Tipos IV*: el tipo IV-A, el segundo tipo más común, se define como la dilatación tanto intrahepática como extrahepática del árbol biliar. La rara malformación de múltiples quistes extrahepáticos se designa como tipo IV-B.

*El tipo V* comprende quistes intrahepáticos únicos o múltiples. Este tipo se ha denominado enfermedad de Caroli cuando se asocia con fibrosis hepática.

El término "forma frustrada" fue introducido por JOHN R LILLY DEL CHILDREN'S HOSPITAL DENVER en 1985, describiendo una estenosis del conducto biliar común distal de origen desconocido, con un "canal común largo" y características histopatológicas clásicas de quistes de colédoco (en la pared del conducto biliar común). En la mayoría de los casos la mínima (o inexistente) dilatación de la vía biliar extra hepática y la mal unción pancreatobiliar están presentes en el primer ingreso, sin signos de litiasis, tumor o inflamación [2].

Anatomía patología: las secciones histológicas de la pared de los quistes de colédoco extra hepáticos han demostrado una estructura de paredes gruesas de tejido conjuntivo denso entrelazado con hebras de músculo liso. En la mayoría de los casos, se observa cierto grado de reacción inflamatoria; es mínimo en los lactantes y gradualmente se vuelve más marcado a medida que los pacientes envejecen. La apariencia histológica de otras formas de quistes de colédoco es similar, con la excepción del coledococoele. En estos quistes, el revestimiento es más comúnmente mucosa duodenal y solo ocasionalmente se parece al revestimiento del conducto biliar [3].

Los hallazgos de la biopsia hepática también varían con la edad del paciente. En un recién nacido, el aspecto histológico del hígado suele interpretarse como normal o con una proliferación leve de los conductos biliares compatible con una obstrucción biliar crónica. Ocasionalmente, en pacientes mayores, se observa fibrosis peri-portal

leve. Aunque el conducto biliar suele tener una apariencia normal en la sección histológica, puede haber inflamación y se pueden observar cálculos y sedimentos en el conducto biliar común y, en ocasiones, en los conductos intrahepáticos de pacientes mayores. La mayoría de los pacientes con quistes de colédoco tienen una unión pancreatobiliar anómala.

Los carcinomas que surgen en la pared de los quistes de colédoco son bien conocidos y se cree que son el resultado de una inflamación crónica. Se ha observado carcinoma biliar en pacientes con una unión pancreatobiliar anómala incluso sin un quiste de colédoco. Rara vez se ha informado carcinoma en la pared de un quiste de colédoco en un niño, siendo principalmente un problema de adultos. Aunque la mayoría de estos tumores malignos ocurren en la pared de los quistes de colédoco, otros sitios han incluido la vesícula biliar y la cabeza del páncreas en la región de la unión pancreatobiliar. Debido al largo intervalo en el que parecen desarrollarse estas lesiones, se supone que son el resultado de una inflamación crónica por colangitis. La inflamación no es una característica prominente en pacientes que tienen coledococele.

Los pacientes con quistes de colédoco generalmente se presentan de una de dos maneras, lo que ha llevado a que se clasifiquen como de naturaleza infantil o adulta.

En la forma infantil, los pacientes de 1 a 3 meses de edad presentan ictericia obstructiva, heces a cólicas y hepatomegalia con un cuadro clínico indistinguible del de la atresia biliar. Ocasionalmente, se presentan signos de fibrosis hepática, incluso en pacientes jóvenes, lo que es un fuerte argumento para el tratamiento temprano. Los pacientes con la forma infantil de esta anomalía no suelen tener dolor abdominal ni una masa palpable. Los bebés a los que se les ha diagnosticado un quiste de colédoco antes de nacer normalmente no presentan ictericia hasta 1 a 3 semanas después del nacimiento [6].

En la denominada forma adulta de quiste de colédoco, las manifestaciones clínicas generalmente no se hacen evidentes hasta después de los 2 años; y la mayoría de estos pacientes tienen deformidades fusiformes del conducto común sin obstrucción completa o de alto grado. En este grupo de pacientes puede observarse la tríada clásica de dolor abdominal, masa abdominal palpable e ictericia descrita originalmente por Alonso-Lej Et Al. Al menos dos características de la tríada se encuentran en el 85% de los niños en la presentación. Entre las características de presentación notificadas con más frecuencia se encuentran la colangitis, la pancreatitis y la peritonitis biliar por rotura del quiste. Sin embargo, es importante enfatizar que los síntomas en pacientes mayores tienden a ser muy sutiles e intermitentes, por lo que el diagnóstico frecuentemente pasa desapercibido.

Las presentaciones raras incluyen obstrucción de la salida gástrica, tendencia al sangrado neonatal, intususcepción duodenal e hipertensión portal.

Siempre se debe considerar un quiste de colédoco en el diagnóstico diferencial de ictericia obstructiva o pancreatitis. El diagnóstico diferencial incluye atresia duodenal, quiste de ovario, quiste de duplicación y atresia biliar quística. El agrandamiento progresivo del quiste durante la gestación y la presencia de conductos intrahepáticos

dilatados en la exploración postnatal son indicativos de un quiste de colédoco en lugar de atresia biliar, pero puede ser difícil distinguir entre estas dos condiciones.

La presentación con pancreatitis preoperatoria se ha documentado con mayor frecuencia en el quiste colédoco tipo 1, refiriendo por Fujishiro en 2012 [6] una presentación global en el 43%, siendo de ellos el 79% tipo 1.

La presentación prenatal ocurre con diagnóstico durante la realización de ecografía prenatal [1] [5], el diagnóstico prenatal de un quiste de colédoco está aumentando en frecuencia. El diagnóstico diferencial de una lesión quística que surge en el hilio del hígado detectada en el útero incluye el quiste de colédoco y la variante quística de la atresia biliar, que son difíciles de diferenciar definitivamente. Por lo tanto, es muy importante aconsejar a los padres sobre ambos y enfatizar su diferente curso clínico y pronóstico. Estos pacientes requieren una evaluación de la permeabilidad del tracto biliar extra hepático poco después del nacimiento. Si el tracto biliar está obstruido, es probable que haya atresia biliar. Si el tracto biliar está permeable, el diagnóstico más probable es quiste de colédoco.

El abordaje diagnóstico, inicia con la realización de una ecografía prenatal, así como el uso de la ecografía de hígado y vías biliares, junto con pruebas bioquímicas que demuestran proceso infeccioso inflamatorio y obstructivo biliar. Los estudios de laboratorio realizados en pacientes con un quiste de colédoco son muy variables. Pueden ser normales al principio o durante los períodos de reposo, o los niveles séricos de bilirrubina conjugada y no conjugada y de transaminasas hepatocelulares pueden estar elevados en presencia de colestasis, colangitis o cirrosis significativas. En pacientes que presentan pancreatitis, los niveles séricos de amilasa y lipasa generalmente estarán elevados.

De forma postnatal, para el abordaje primero se debe tomar una radiografía simple de abdomen, en la que se puede encontrar una sombra difusa correspondiente a un quiste de colédoco. La ecografía abdominal es una herramienta importante para diferenciar la ictericia obstructiva del dolor abdominal en los niños. El siguiente estudio realizado habitualmente es el ultrasonido en el cual se identifica una masa quística en el cuadrante superior derecho que no es parte de la vesícula biliar con continuidad a la vía biliar, teniendo este una sensibilidad del 71-97% aproximadamente. Dicha ecografía no es invasiva y se puede realizar al lado de la cama sin sedación. Nos puede dar información sobre la presencia o ausencia de dilatación de los conductos biliares y pancreáticos además del estado del hígado en cuanto a la densidad. Como complementación diagnóstica sobre todo en su clasificación puede ser utilizado la tomografía computarizada que complementada con colangiografía puede apoyarnos en la delimitación anatómica adecuada, sobre todo en el preoperatorio, con una sensibilidad del 90% para diagnóstico de quiste de colédoco, aunque los riesgos por el uso de radiación y la posibilidad tóxica del medio de contraste lo hacen un estudio no ideal. La TC también proporciona un diagnóstico preciso de un quiste de colédoco con afectación intrahepática.

En los grandes centros, una ecografía abdominal es la única imagen preoperatoria necesaria.

Se utilizan múltiples modalidades de imagen para evaluar los quistes de colédoco. La ecografía es una buena herramienta de detección para evaluar la dilatación de los conductos biliares, especialmente en niños [ 19 ]. La tomografía computarizada (TC) se usa ampliamente para evaluar otras causas de dilatación de los conductos biliares. Sin embargo, para una evaluación óptima de la anatomía biliar, la ecografía y la TC no son suficientes, siendo necesarios la colangiografía. La colangiopancreatografía por resonancia magnética (MR) (MRCP) se considera el estándar de oro actual para la evaluación inicial y el diagnóstico de los quistes de colédoco. las técnicas de CPRM pueden evaluar con precisión la anatomía biliar intrahepática y extra hepática, evaluar la unión pancreatobiliar y buscar complicaciones asociadas [ 20 - 22]. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) y la colangiografía transhepática percutánea (PTC) son formas invasivas de col angiografía que aún pueden ser necesarias para confirmar el diagnóstico y demostrar la APBJ.

Existen protocolos invasivos que incluyen la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) o la colangiopancreatografía preoperatoria. La CPRE es capaz de mostrar directamente no solo la dilatación del conducto biliar, sino también la presencia o ausencia de una mala unión pancreatobiliar anormal. En consecuencia, la CPRE es un método de investigación en otras instituciones considerado como esencial en el manejo del quiste de colédoco. Sin embargo, la CPRE requiere anestesia general y la experiencia de la CPRE para pacientes pediátricos más jóvenes sigue siendo limitada. Por lo tanto, la colangiografía intraoperatoria se realiza ocasionalmente en lugar de la CPRE preoperatoria para brindar información anatómica precisa sobre el sistema de conductos biliares, especialmente en pacientes pediátricos más jóvenes.

El momento de la cirugía debe ser temprano después del diagnóstico, incluso en recién nacidos asintomáticos diagnosticados prenatalmente (dentro de los primeros 1 a 3 meses de edad), para reducir la incidencia de complicaciones y, en particular, para prevenir la fibrosis hepática en los recién nacidos.

Es imprescindible la corrección preoperatoria de cualquier tendencia hemorrágica con la administración parenteral de vitamina k o incluso con plasma fresco congelado. Se administran antibióticos intravenosos (iv) para tratar cualquier ataque de colangitis.

El manejo quirúrgico está encaminado a disminuir los potenciales riesgos secundarios a la patología descritos previamente.

Antes de 1970, la norma era el drenaje interno sin escisión del quiste. Sin embargo, se hizo evidente que cuanto más tiempo se seguía a estos pacientes, mayor era el número de complicaciones, como pancreatitis, formación de cálculos o carcinogénesis. En 1970, Kasai et al. E Ishida et al. Informaron resultados favorables de la escisión del quiste con hepaticoyunostomía.

Para disminuir la incidencia de colangitis ascendente, Todani et al. sugirió que una anastomosis amplia en el hilio hepático, que permita el libre drenaje de la bilis, es necesaria en todos los pacientes con o sin afectación intrahepática para prevenir la colangitis o la formación de cálculos. Por el contrario, Miyano et al. Informó que la

hepaticoyeyunostomía en el hilio hepático estaba indicada solo en casos seleccionados, como aquellos con compromiso intrahepático. Sin embargo, no hubo diferencia significativa en la morbilidad asociada con ninguno de los procedimientos.

Después de la escisión del quiste, empleamos dos procedimientos reconstructivos biliares, hepaticoyeyunostomía en Y de Roux o hepaticoduodenostomía. La mayoría de los cirujanos prefieren realizar una hepaticoyeyunostomía en Y de Roux porque, después de este procedimiento, hay una baja incidencia de colangitis ascendente o formación de cálculos. Por otro lado, Todani et al. y Santore et al. prefirió realizar una hepaticoduodenostomía después de la escisión del quiste, siendo está más fisiológica y técnicamente más fácil.

Existen por lo tanto diferentes técnicas de reconstrucción que se han utilizado de acuerdo con el tipo de lesión quística, la cuales han demostrado tener ventajas y desventajas, sin embargo, ninguna de ellas ha probado ser 100% efectiva y libre de complicaciones. Algunos autores se han manifestado a favor de alguna técnica, sin ser estudios concluyentes a largo plazo. Algunas técnicas incluso con reproducción laparoscópica o video asistida o asistida por robot [ 7,8,9,10].

El tratamiento en la actualidad se efectúa realizando la resección del quiste por completo, desde la porción intrapancreática, hasta la unión con el conducto cístico, con necesidad posterior de realizar la reconstrucción de la vía biliar, teniendo como alternativa hacia duodeno (hepaticoduodenostomía), o a yeyuno (hepaticoyeyunostomía en y de roux). Aunque debemos tomar en cuenta que, de acuerdo con el tipo de quiste, el tratamiento puede consistir desde la resección solamente del quiste como en el tipo II (divertículo), o bien un tratamiento con esfinterotomía y/o marsupialización del quiste en el caso de coledococoele ya sea por vía endoscópica con CPRE o abordaje transduodenal, incluso llegando hasta el manejo con trasplante hepático en el caso del tipo V [ 11,12,13].

Respecto a ambas técnicas quirúrgicas más comunes antes mencionadas, sobre todo encaminadas al manejo del tipo I, patología de presentación más frecuente se han reportado ventajas y desventajas en estudios comparativos.

Respecto a la hepaticoduodenostomía (HD), con menor tiempo de estancia hospitalaria, menor tiempo quirúrgico y menor riesgo de estenosis, pero con mayor incidencia de reflujo duodeno gástrico [14], a diferencia de la hepaticoyeyunostomía (HY) con mayor tiempo de reinicio de la vía oral, mayor riesgo de colangitis, así como mayor índice de reoperación, relacionado a oclusión intestinal o estenosis de la anastomosis.

Independiente de la técnica de reconstrucción se deben cumplir los siguientes principios:

1. imágenes preoperatorias (MRCP O ERCP) o colangiografía intraoperatoria para demostrar todo el tracto hepato-biliar-pancreático
2. escisión de la vía biliar extrahepática
3. endoscopia intraoperatoria
4. disección y escisión del colédoco distal
5. escisión adecuada del conducto hepático común al nivel correcto
6. anastomosis hepaticoyeyunostomía (HJ) (preferiblemente de extremo a extremo)
7. reconstrucción biliar en Y de Roux

La bibliografía actual revela que la resección abierta es mucho más común que la resección laparoscópica para los quistes de colédoco pediátricos en los países de primer mundo, a pesar de la relativa seguridad del abordaje laparoscópico. Esta diferencia en el enfoque operatorio es aún más prominente en los niños más pequeños. Los meta análisis recientes muestran que la cirugía laparoscópica para la resección del quiste de colédoco es segura, ya que se asocia con menos complicaciones, menos procedimientos adicionales, una estancia hospitalaria más corta y un costo más bajo en comparación con la resección abierta y la reconstrucción.

Las ventajas de la resección laparoscópica del quiste de colédoco están bien documentadas en la literatura médica existente; sin embargo, los estudios sobre la resección laparoscópica del quiste de colédoco en los estados unidos son escasos en comparación con los de países de Asia oriental como china, Corea del sur y Vietnam. Las anomalías biliares ocurren mucho más comúnmente allí, lo que hace que los cirujanos tengan más experiencia en el tratamiento de estas patologías. Xie et al revisó 371 casos de resección del quiste de colédoco, comparando la resección abierta, laparoscópica y asistida por robot. los autores describen una estética superior y menor costo con los procedimientos laparoscópicos, pero también notaron que las resecciones laparoscópicas son técnicamente más exigentes y tienen más complicaciones al principio de la curva de aprendizaje [ 4 ]. Análisis previos han demostrado que la experiencia del cirujano es fundamental para lograr buenos resultados en la cirugía biliar laparoscópica pediátrica.

Los centros de gran volumen informan buenos resultados utilizando la reconstrucción HD después de la escisión laparoscópica del quiste de colédoco. Múltiples estudios describen tiempos quirúrgicos más cortos con anastomosis HD, mientras que las tasas de fuga biliar y colangitis postoperatorias no son significativamente diferentes de las de Ryhj [ 9 , 10 , 15 ]. Otros han encontrado que la HD se asocia con una estancia hospitalaria más corta, menos tiempo en la unidad de cuidados intensivos y menos tiempo hasta la reanudación de la alimentación [ 15 ]. Thanh y sus colegas informaron la resección laparoscópica segura y eficaz del quiste de colédoco en un estudio de 190 pacientes en Vietnam. En este estudio, tanto Ryhj como HD se utilizaron para la reconstrucción biliar sin diferencias en los resultados. En particular, casi la mitad de los pacientes tenían quiste de colédoco tipo IV, lo que demuestra que la reparación laparoscópica es segura y eficaz en este subtipo de enfermedad, a pesar de las reservas de otros cirujanos [ 9 , 16 ].

La disminución del dolor es otra ventaja de la resección laparoscópica que muchos cirujanos han observado [ 4 , 8 , 17 ]. Obviamente, el abordaje laparoscópico produce menos traumatismos iatrogénicos que la cirugía abierta. los estudios también han observado una reducción significativa en los requisitos de medicación para el dolor posoperatorio en pacientes sometidos a resección mínimamente invasiva (laptop o robot) en comparación con la resección abierta [ 4 ]. En consecuencia, varios estudios señalan el resultado cosmético superior de la cirugía laparoscópica, enfatizando la importancia de esta consideración en una cohorte de pacientes predominantemente jóvenes y mujeres [ 1 , 4 , 7 , 17 ].

De acuerdo con los criterios expuestos por Todani, sugieren para realizar una HD cuando el conducto hepático común es menor a 10mm, lo cual asocio a menor riesgo de reflujo y menores complicaciones a futuro como carcinoma del conducto biliar. Aunque gallardo y colaboradores, han considerado él realizarla en CHC mayor a 20 mm sin mayor presencia de colangitis ascendente en seguimientos de hasta 8 años [17].

El presente estudio pretende determinar si los criterios de elegibilidad de la cirugía abierta pueden aplicarse para ambas técnicas exclusivamente por cirugía de mínima invasión (laparoscópica), describiendo los beneficios y complicaciones de ambas técnicas quirúrgicas en nuestro medio hospitalario de 3er nivel, con la finalidad de brindar mejores resultados con menor morbimortalidad y disminuir complicaciones.

**Justificación:**

El tratamiento de un quiste de colédoco es la resección del quiste. Con el objetivo de disminuir complicaciones y la restitución del flujo biliodigestivo más fisiológica.

Teniendo dos técnicas estándar hepático duodeno y hepaticoyeyuno.

Ambos procedimientos reproducibles de forma laparoscópica, sin embargo, los criterios para la decisión de uno u otro procedimiento no están totalmente establecidos.

En nuestro medio hospitalario, ambas técnicas son efectuadas en el manejo de este padecimiento de acuerdo con la experiencia de cada cirujano, sin embargo, no existe un consenso sobre a qué pacientes considerar para un hepático duodeno anastomosis y a cuáles a una hepático yeyuno anastomosis.

Todo con el fin de detectar las complicaciones relacionadas a cada una y de esta manera determinar si existe un beneficio claro en realizar una técnica u otra, siguiendo los criterios de la técnica abierta.

Teniendo a favor todos los beneficios de la cirugía de mínima invasión: menores complicaciones, menor sangrado, mayor recuperación clínica, menor tiempo hospitalario, pronto reinicio de vía enteral, mejores resultados estéticos.

**Planteamiento del problema:**

El tratamiento del quiste de colédoco consiste en la resección del quiste con reconstrucción de la vía biliar, para la cual se han descrito diversas opciones, principalmente las anastomosis del conducto hepático común con un asa eferente de yeyuno en y de roux o una anastomosis al duodeno; sin embargo, no existe un consenso sobre cual técnica tiene mayores ventajas, tomando en cuenta no solo la experiencia del cirujano, sino las características anatómicas de la vía biliar.

Se han postulado distintas características anatómicas de la vía biliar para considerar cada una de las técnicas en cirugía convencional o cirugía abierta.

Sin embargo, no se ha evaluado si las mismas características anatómicas de la vía biliar, junto con la visión anatómica que nos proporciona la laparoscopia otorgan los mismos resultados y pueden considerarse para la toma de decisión en la reconstrucción biliar tras la escisión del quiste.

identificando los resultados de ambos procedimientos realizados de forma laparoscópica a pacientes con quiste de colédoco operados en el servicio de cirugía pediátrica de la UMAE Hospital General de CMN la Raza, nos permitirá determinar los criterios de elegibilidad para ambas técnicas únicamente por mínima invasión que permitan ofrecer mayores beneficios.

**Pregunta de investigación**

¿Existen criterios de elegibilidad diferentes para un hepático duodeno o hepaticoyeyuno anastomosis en cirugía de mínima invasión en pacientes operados de quiste de colédoco en el servicio de cirugía pediátrica de la UMAE Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del CMN La Raza Del IMSS?

**Objetivos:**

## Objetivo general:

Determinar los criterios de elegibilidad para ambas técnicas quirúrgicas de acuerdo con la presencia de menores complicaciones postoperatorias tempranas y tardías en los pacientes con quiste de colédoco operados por laparoscopia el servicio de cirugía pediátrica de la UMAE Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional la Raza del IMSS, en un período comprendido del 1 de enero del 2019 al 31 de enero del 2022.

## Objetivos específicos:

Describir las complicaciones presentadas en cada técnica quirúrgica.

Describir el tiempo quirúrgico en cada grupo.

Identificar características anatómicas especiales de la vía biliar.

## **Material y métodos:**

**Diseño del estudio:** retrospectivo.

**Universo:** expedientes de pacientes atendidos en el servicio de cirugía pediátrica de la UMAE HOSPITAL GENERAL “DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA” Centro Médico Nacional La Raza, que hayan sido intervenidos quirúrgicamente para resección de quiste de colédoco y reconstrucción de la vía biliar entre 1 de enero del 2019 y 31 de enero del 2022.

**Unidad de observación:** UMAE Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico Nacional La Raza, departamento de cirugía pediátrica.

**Tamaño de muestra:** no se realizará un cálculo de tamaño de muestra, debido a que se incluirán todos los expedientes de pacientes atendidos en esas fechas que cumplan con los criterios del estudio.

### **Criterios de inclusión:**

- Contar con el diagnóstico de quiste de colédoco.
- Haber sido intervenidos quirúrgicamente para resección del quiste de colédoco y de la vía biliar con cualquiera de las dos técnicas (hepático duodeno anastomosis o hepático-yeyuno anastomosis en “y” de roux) únicamente de forma laparoscópica.
- Haber sido atendidos por primera vez en el servicio de cirugía pediátrica de la UMAE Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico Nacional La Raza, e intervenidos quirúrgicamente.

### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes con expedientes incompletos para los fines del estudio, o extraviados haber sido operados en otra unidad o por técnica abierta.
- Pacientes con edad mayor a 16 años

### **Criterios de eliminación:**

Haber perdido vigencia de derechos

- 1) pacientes que posterior al diagnóstico se perdieran al seguimiento en la UMAE Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” CMN La Raza Del IMSS.

### **Definición de variables:**

#### **-Variables universales**

##### **1.- edad:**

- a) definición conceptual: tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento

- b) definición operacional: tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento y que se encuentra registrado en el expediente en días, meses o años cumplidos
- c) escala de medición: ordinal
- d) categorías:
  - 1) recién nacido: de 0 a 30 días
  - 2) lactante: 1 mes a 2 años 11 meses
  - 3) preescolar: 3 años a 5 años 11 meses
  - 4) escolar: 6 años a 12 años 11 meses
  - 5) adolescente: 12 años a 15 años 11 meses

## 2.- género:

- a) definición conceptual: constitución orgánica que distingue de ser masculino o femenino
- b) definición operacional: se registra con base en el sexo de asignación social, según su expediente clínico y afiliación.
- c) escala de medición: nominal dicotómica
- d) categorías:
  - 1) masculino
  - 2) femenino

## **-Variable independiente**

### 3.- tipo quiste de colédoco:

- a) definición conceptual: anomalía congénita caracterizada por presentar dilatación quística de la vía biliar en sus diferentes partes.
- b) definición operacional: dilatación congénita de la vía biliar
- c) escala de medición: nominal
- d) categorías
  - I. dilatación del conducto biliar común
    - a) dilatación completa del conducto biliar común
    - b) dilatación parcial del conducto biliar común
    - c) dilatación fusiforme del conducto biliar común

- II. divertículo del conducto biliar común, sin dilatación intra ni extra hepática
- III. coledococele
- IV. múltiples quistes localizados intrahepáticos, extra hepáticos o en ambas localizaciones
- V. quistes en conjunto con fibrosis hepática, comúnmente referida como enfermedad de caroli

**-Variables dependientes:**

**4.- tipo de intervención quirúrgica para reparación de la vía biliar posterior a resección del quiste de colédoco:**

- a) definición conceptual: técnica quirúrgica de reparación de la vía biliar para restablecer el flujo biliar al tubo digestivo posterior a la resección del quiste de colédoco en pacientes con diagnóstico conocido de quiste de colédoco independientemente de su tipo
- b) definición operacional: técnica quirúrgica seleccionada para la reparación de la vía biliar posterior a la resección del quiste de colédoco.
- c) escala de medición: nominal
- d) categorías:
  - 1) hepático duodeno anastomosis
  - 2) hepático yeyuno anastomosis en “y” de roux

**5.- tiempo quirúrgico:**

- a) definición conceptual: periodo determinado en el que se realiza el acto quirúrgico desde la incisión hasta el cierre de la herida causada.
- b) definición operacional: periodo determinado, representado en minutos del acto quirúrgico completo.
- c) escala de medición: ordinal
- d) categorías: numérica continua en minutos.

**6.- sangrado quirúrgico:**

- a) definición conceptual: pérdida hemática, resultantes del evento quirúrgico, durante el tiempo completo que dura el mismo.

- b) definición operacional: pérdida hemática representada en mililitros, durante el acto quirúrgico.
- c) escala de medición: ordinal
- d) categorías: numérica continua en mililitros.

#### 7 y 8.- complicaciones:

- a) definición conceptual: enfermedad o accidente super impuesto que afecta o modifica el pronóstico de la enfermedad original.
- b) definición operacional: enfermedad o accidente super impuesto que afecta o modifica el pronóstico de la enfermedad original relacionada con el procedimiento quirúrgico para el tratamiento del quiste de colédoco, y que se encuentra registrada en el expediente.
- c) escala de medición: nominal
- d) categorías:

**7.-tempranas** (complicaciones presentadas en el periodo de tiempo postoperatorio durante el tiempo de estancia hospitalaria postoperatoria o en los siguientes 3 meses postoperatorios):

- i.lesión vascular transoperatoria
- ii.fuga de la anastomosis
- iii.colangitis
- iv.re-operación

**8.-tardías** (complicaciones presentadas en el periodo de tiempo postoperatorio posterior a los 3 meses)

- v.estenosis de la anastomosis hepático-enteral
- vi.hepatitis / fibrosis
- vii.reflujo duodeno gástrico

#### 9.- re-operación:

- a) definición conceptual: cirugía secundaria a complicación o complemento de primer evento quirúrgico.
- b) definición operacional: cirugía secundaria a complicación o complemento de primer evento quirúrgico para el tratamiento del quiste de colédoco, y que se encuentra registrada en el expediente.
- c) escala de medición: nominal

## **Metodología**

Los pacientes serán seleccionados en base a los datos de las hojas de productividad diaria de programación quirúrgica y de consulta semanal de la clínica de hígado y vía biliar del servicio de cirugía pediátrica de la UMAE Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico Nacional La Raza, en forma retrospectiva de 3 años.

Ingresaran al estudio todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.

Se recabarán datos generales como nombre, edad, género y peso, además número de afiliación para búsqueda intencionada de expediente electrónico, así como el expediente físico. Se documentará el tipo de quiste de colédoco, la presentación clínica registrada al momento de su captación y/o diagnóstico, así como el tipo de intervención quirúrgica para la reconstrucción de la vía biliar posterior a la resección del quiste de colédoco únicamente laparoscópico. Se valorará el tiempo quirúrgico, sangrado quirúrgico, así como las complicaciones registradas de manera temprana y tardía durante su estancia hospitalaria y en el seguimiento por la consulta externa.

Todos los datos se anotarán en la hoja de recolección de datos (anexo) y serán capturados en una base de datos de Excel 2021 diseñada para el estudio, la cual servirá para analizar los datos.

### **Análisis estadístico:**

Para el análisis estadístico se realiza un análisis descriptivo con medidas de tendencia central. Se analizarán los datos para obtener porcentajes, frecuencias, promedios y medias.

### **Método de recolección de información:**

La base de datos será elaborada con el Excel 2021 de Microsoft en su versión para Windows vista, donde se capturaron todas las variables.

### **Aspectos éticos:**

La presente tesis se apega a las consideraciones éticas vigentes contenidas en el código de Núremberg, el informe de Belmont, la declaración de Helsinki promulgada en 1964 y sus diversas modificaciones incluyendo la actualización de fortaleza (Brasil 2013); además de las pautas internacionales para la investigación médica con seres humanos, adoptadas por la OMS y el consejo de organizaciones internacionales para investigación con seres humanos; en México, cumple con lo establecido por la ley general de salud, el instituto nacional de transparencia, acceso a la información y protección de datos personales, así como la NOM 012-ssa3-2012.

De acuerdo con lo establecido en el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación en salud: título segundo, capítulo i, **artículo 17.-** se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este reglamento, el presente protocolo se clasifica como categoría I (**investigación sin riesgo**), que son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

La norma oficial mexicana NOM-012-ssa3-2012 que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, hace referencia a que la “carta de consentimiento informado” es requisito indispensable para solicitar la autorización de un proyecto o protocolo de investigación, pero que en los casos de investigaciones sin riesgo o con riesgo mínimo la “carta de consentimiento informado” por escrito no será requisito para solicitar la autorización del proyecto o protocolo de investigación, pudiéndose dispensar al investigador de su obtención por escrito; lo anterior previa autorización del comité local de ética en investigación. Por lo cual se anexa **SOLICITUD DE EXCEPCION DE CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO** al comité local de ética en investigación.

Una vez aprobado el protocolo por el comité de investigación del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional “La Raza”. El estudio se realizará por profesionales de la salud, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad de los participantes, garantizando su bienestar, prevaleciendo siempre el criterio de respeto a la dignidad, confidencialidad y protección de sus derechos. No se incluirá población vulnerable, no se recabaron datos personales y/o sensibles de la conducta de los participantes.

El presente protocolo al tratarse de un estudio retrospectivo no conlleva riesgo para los participantes, pero estos se beneficiarán en forma indirecta de los resultados, ya que al describir los criterios de elegibilidad para la reconstrucción de la vía biliar tras la resección del quiste de colédoco con una hepático duodeno o hepático yeyuno anastomosis en pacientes pediátricos, se podrá implementar con mayor seguridad cada una de las opciones quirúrgicas, y de esta forma mejorar el pronóstico y calidad de vida de los

pacientes así como disminuir las tasas de morbilidad y mortalidad, pues la reproducción de una técnica de derivación tipo HEPATICODUODENO ANASTOMOSIS representa con menor probabilidad de complicaciones.

## **MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS**

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo información que sea necesaria para la investigación y este contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponibles, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo. En el anexo de recopilación de datos no se registra ningún dato personal más solo lo relacionado a lo buscado para el protocolo.

La información recaba será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo "TOMA DE DECISIONES EN LA RECONSTRUCCIÓN BILIAR DESPUÉS DE RESECCIÓN DEL QUISTE DE COLÉDOCO POR LAPAROSCOPIA, HEPATICOYUNOSTOMÍA VERSUS HEPATICODUODENO ANASTOMOSIS", cuyo propósito es producto comprometido para la tesis de la subespecialidad médica.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigaciones vigentes y aplicables.

### **Recursos, financiamiento y factibilidad:**

No se requieren recursos materiales para el presente estudio, únicamente el recurso humano, provisto por los investigadores del presente estudio. Los recursos de infraestructura utilizados son del propio hospital en el área de archivo clínico para evaluación de los expedientes de cada paciente.

### **Declaración de conflictos de interés**

Los investigadores que participan en la elaboración del presente protocolo, declaramos no tener conflictos de interés.

### **Difusión de resultados**

El siguiente proyecto servirá como tesis de grado al término de la residencia de cirugía pediátrica y los resultados obtenidos se divulgarán en foros y congresos de acorde al área.

**Cronograma de actividades:**

<b>Mes actividad</b>	<b>Ene ro</b>	<b>Feb rero</b>	<b>Mar zo</b>	<b>Abri l</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiem bre</b>
<b>Elaboración de protocolo</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>				
	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>R</b>				
<b>Evaluación por comité de investigación y ética</b>						<b>P</b>			
<b>Recolección de datos</b>							<b>P</b>		
<b>Análisis de datos</b>							<b>P</b>		
<b>Reporte de resultados</b>								<b>P</b>	
<b>Publicación</b>									<b>P</b>

P= programado; R= realizado

## **Consentimiento informado**

El presente trabajo corresponde a una investigación sin riesgo para el paciente con base en el artículo 17 de la ley federal en salud en materia de investigación para la salud en nuestro país, éste (capítulo i/título segundo: de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos: se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio). Debido a que solo se revisarán expedientes clínicos de los pacientes, lo cual no implica riesgo para el paciente por lo que es categoría I, investigación sin riesgo, y se mantendrá la confidencialidad de los pacientes.

La norma oficial mexicana NOM-012-ssa3-2012 que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, hace referencia a que la “carta de consentimiento informado” es requisito indispensable para solicitar la autorización de un proyecto o protocolo de investigación, pero que en los casos de investigaciones sin riesgo o con riesgo mínimo la “carta de consentimiento informado” por escrito no será requisito para solicitar la autorización del proyecto o protocolo de investigación, pudiéndose dispensar al investigador de su obtención por escrito; lo anterior previa autorización del comité local de ética en investigación. Por lo cual se anexa **SOLICITUD DE EXCEPCION DE CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO** al comité local de ética en investigación.

### **Bioseguridad:**

No aplica

## **Resultados:**

Las variables estudiadas fueron: edad, genero, tipo de quiste, tipo de cirugía realizada, tiempo quirúrgico, reinicio de vía oral, complicaciones postquirúrgicas y tiempo de estancia hospitalaria.

Nuestro universo de estudios, fueron 13 pacientes, HD 9 y HY 4. Tuvimos mayor incidencia en mujeres, con mayor diagnostico en la segunda década, con un 46% de 10 a 15 años, con un promedio de peso en HD 20kg y HY 45kg.

En los siguientes videos vemos ambas técnicas, donde tras la colocación de 4 trocares, en la Hepático duodeno se inicia resección del quiste de colédoco por su cara anterior, con mayor atención en la cara posterior ante la cercanía con estructuras vasculares, con uso de bisturí armónico para corte de la porción distal del quiste. Tras la sección del hepático común, y al observarlo con un diámetro menor a 15mm y con adecuada anatomía. Se realiza una anastomosis del hepático común a duodeno realizando una incisión a 3 cm del píloro. Apoyados de un poste en cara lateral derecha, para una anastomosis en dos tiempos, apoyados por un punto extracorpóreo y Utilizando técnica mixta con sutura no absorbible 4-0 suturamos la cara posterior con puntos continuos y cara anterior puntos simples. Sin técnica anti-reflujo.

En HY se reproduce la misma técnica de colocación de trocares y tras la resección del quiste. Con control distal del quiste. Tras la sección del conducto biliar hepático común, el cual se observa mayor a 15mm, con irrigación de su interior y una coledoscopia, se corrobora no existan litos residuales, posteriormente se construye la Y roux a 15cm del ángulo de Treitz, con realización de una anastomosis latero lateral intracorpórea no video asistida, con sutura mecánica con uso de una engrapadora lineal, ascendiendo un asa de 40cm tras una ventana transmesocólica libre de tensión. Realizando la anastomosis bilio-digestiva manual a 1cm del cabo ciego. Utilizando la Misma técnica mixta, apoyados de un poste en la cara lateral derecha para realizar una anastomosis en dos tiempos. Suturamos en surgete continuo la cara posterior y con puntos simples la cara anterior, con sutura no absorbible 4-0.

Nuestros resultados muestran que ambos procedimientos se completaron por técnica laparoscópica, con manejo de quistes con diámetro de 4-11cm, todos tipo I, la edad al momento de cirugía promedio fue 5.8 años. Con un tiempo quirúrgico de HD 150min, 220 min HY. Con estancia hospitalaria menor en HD. Y con reinicio de vía oral más temprana para HD 2. Con seguimiento de 2-5 años, incluyendo casos previos al 2019.

En cuanto a Complicaciones presentamos 1 fuga en HD manejada de forma conservadora, el reflujo duodeno gástrico se documentó en el 55% de los pacientes por endoscopia, todos ellos asintomáticos, con un caso de sangrado en HY en manejo con plasma, 1 cuadro de colangitis que requirió hospitalización y manejo médico, 1 Estenosis

de la ventana transmesocólica que curso con cuadro oclusivo y requirió reintervención a las 2 semanas de su egreso.

## Resultados:

### Datos Demográficos

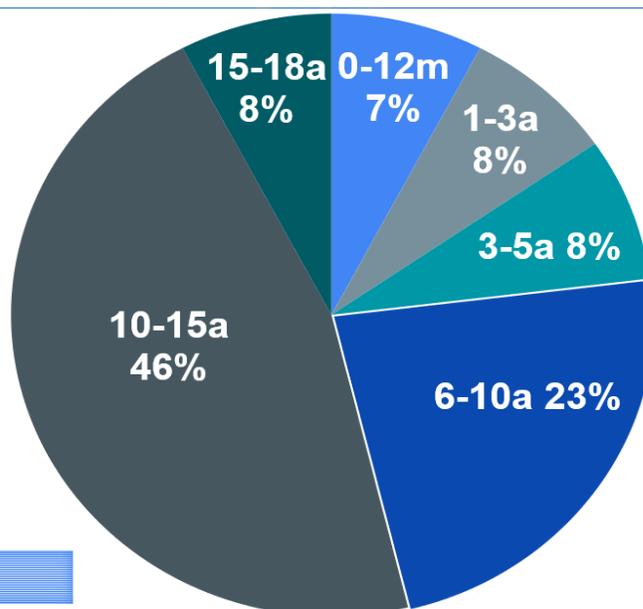
Género: M:H/3:1 (9M/4H)

Edad: al diagnóstico 7m-15a

Peso a la edad de cirugía:

HD: 8.5kg-61kg (20kg)

HY: 33kg-61kg(45kg)



IMSS RAZA N=13	HD	HY
Número de pacientes	9	4
Método laparoscópico N° (100%)	9 (100%)	4 (100%)
Diámetro quístico Tipo I (cm)	4-11	
Edad de operación (años)	5.8	
Tiempo operatorio (min)	<b>150</b>	<b>220</b>
Estancia hospitalaria (días)	5	9

Complicaciones	Número de pacientes	Sangrado (%)	Fuga de bilis (%)	Colangitis (%)	Gastritis/reflujo gástrico (%)	Estenosis anastomótica (%)	E/S adhesiva (%)	Re-operación (%)
IMSS Raza	HD: 9	0 (0)	0(0)	0 (0)	5 (55,5)	1 (11,1)	0 (0)	0 (0)
	HJ: 4	1	0(0)	1 (2,5)	0 (0)	1 (25)	1 (25)	1 (25)

### **Discusión:**

Comparando con otras series internacionales, vemos que ambos procedimientos pueden reproducirse de forma laparoscópica y con una tasa de conversión a cirugía abierta baja.

Con menores complicaciones en HD, la cuales no observamos en los gráficos, al presentarse menor sangrado, fuga. Colangitis, cuadros de oclusión y de re operación. Solo mencionando la tasa importante de reflujo biliar. Al contrario de HY con mayores complicaciones como colangitis y oclusión intestinal con mayor tasa de Re-operación.

El objetivo del tratamiento es disminuir complicaciones y la restitución del flujo biliodigestivo más fisiológica. Para ello Todos nuestros pacientes tuvieron un protocolo de imagen completo que junto con la anatomía laparoscópica nos permite determinar los siguientes criterios de elegibilidad.

Considerar para una HD: cuando el Conducto hepático es largo, no dilatado, menor a 1.5 cm, móvil y con buena anatomía; así como el realizar una anastomosis al menos a 2 cm del píloro. Y realizar una HY en conductos muy dilatados mayor a 2 cm que permitan una anastomosis más hermética, con menor riesgo de fuga y menor riesgo de reflujo biliar.

De acuerdo a los criterios expuestos por Todani el realizar una HD en CHC menor a 10cm esta asociado a menor riesgo de reflujo y menores complicaciones a futuro como carcinoma del conducto hiliar. En nuestra serie consideramos realizarla en menos de

15cm sin mayor complicación. Aunque Gallardo y colaboradores, han considerado él realizarla en CHC mayor a 20 cm sin mayor presencia de colangitis ascendente en seguimientos de hasta 8 años.

Reafirmando que la HD implica 1 sola anastomosis, menor tiempo quirúrgico, menores complicaciones aunado a las ventajas de la mínima invasión. Y recalcar que el realizar una HY con engrapadora intracorpórea sin necesidad de video asistir, implica menor tiempo quirúrgico y menores complicaciones.

La presencia de reflujo duodeno gástrico no ha sido de significancia clínica y presenta una respuesta favorable a tratamiento Farmacológico usando sucralfato, metoclopramida, omeprazol en el primer mes tras la cirugía.

Estudio (Autor, Año)	Tipo de estudio	Número de pacientes	Método laparoscópico N° (%)	Diámetro quirúrgico (mm)	Edad de operación (Media $\pm$ DE, año)	Tiempo de seguimiento (Media $\pm$ DE, año)	Tiempo operatorio (Media $\pm$ DE, min)	Estancia hospitalaria (Media $\pm$ DE, días)
IMSS Raza 2019-2021	Retrospectivo	HD: 9	<b>23 (100)</b>	<b>40 <math>\pm</math> 70</b>	5.8	2m-2años	<b>150 <math>\pm</math> 20</b>	5 $\pm$ 1
		HJ: 4					<b>220 <math>\pm</math> 20</b>	9 $\pm$ 1
Melo 2012-2020	Retrospectivo	HD: 20	<b>18 (90)</b>	N / A	84 meses	2-8 años	N / A	N / A
		HJ: 5						
Ure 2005	Retrospectivo	HD: 1	<b>9 (81,8)</b>	N / A	17,5 meses	13 meses	289	4 $\pm$ 3
		HJ: 10						
Liém 2012	Retrospectivo	HD: 238	<b>398 (99,5)</b>	<b>47,5 <math>\pm</math> 15,4</b>	3.96	2,1 $\pm$ 0,2	<b>164 <math>\pm</math> 51</b>	6,4 $\pm$ 0,3

		HJ: 162		<b>48,3 ± 16,0</b>			<b>220 ± 60</b>	6,7 ± 0 ,5
Mukhop adhyay 2011	Retros pectivo	HD: 53	0 (0)	N / A	5.18	6 mese s-17 años	N / A	N / A
		HJ: 22						
Santoré 2011	Retros pectivo	HD: 39	6 (15)	32	5.5	3 m-6 años	235 (abierto )	7,1 ± 6
		HJ: 20	0 (0)	22	3.1	4 m-9 años	307 (abierto )	9,1 ± 5 ,8
Shimoto kahara 2005	Retros pectivo	HD: 12	N / A	N / A	7,4 ± 2	7,9 ± 1 ,5	N / A	N / A
		HJ: 28			4,0 ± 3 ,9	8,7 ± 5 ,4		
Takada 2005	Retros pectivo	HD: 3	N / A	N / A	N / A	N / A	N / A	N / A
		HJ: 5						
Todani 1981	Retros pectivo	HD: 19	N / A	N / A	27 días-25 años	4.25	N / A	N / A
		HJ: 11						

Estudio (Autor, Año)	Número de paciente s	Sangr ado (%)	Fu ga de bili s (%)	Colan gitis (%)	Gastritis/r eflujo gástrico (%)	Estenosi s anastom ótica (%)	E/S adhes iva (%)	Re- opera ción (%)
----------------------------	-------------------------------	---------------------	------------------------------------	-----------------------	--	---------------------------------------	----------------------------	-----------------------------

IMSS Raza 2022	HD: 9	0 (0)	0(0)	0 (0)	5 (55,5)	1 (11,1)	0 (0)	0 (0)
	HJ: 4	1	0(0)	1 (2,5)	0 (0)	1 (25)	1 (25)	1 (25)
Dr Melo Colombia 2012-2020	HD: 20	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (10)	0 (0)	N / A	2 (10)
	HJ: 5	0 (0)	0 (0)	1 (2,5)	0 (0)	0 (0)		0 (0)
Ure 2005	Retrospectivo	HD: 1	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	N / A	0 (0)
		HJ: 10	1 (10)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		1 (10)
Liém 2012	HD: 238	0 (0)	4 (1,7)	5 (1,7)	8 (3,8)	2 (0,8)	N / A	3 (1,3)
	HJ: 162	1 (0,4)	4 (2,5)	1 (2,5)	0 (0)	0 (0)		0 (0)
Mukhopadhyay 2011	HD: 53	N / A	1 (1,9)	0 (0)	3 (5,7)	1 (1,9)	N / A	0 (0)
	HJ: 22		0 (0)	2 (9,1)	0 (0)	2 (9,1)		1 (4,5)
Santoré 2011	HD: 39	N / A	2 (5)	0 (0)	0 (0)	1 (2,6)	N / A	1 (2,5)
	HJ: 20		2 (10)	1 (5)	0 (0)	1 (5)		4 (20)
Shimotokahara 2005	HD: 12	N / A	N / A	0 (0)	4 (33,3)	N / A	0 (0)	N / A
	HJ: 28			1 (3,6)	0 (0)		1 (3,6)	

Takada 2005	HD: 3	N / A	N / A	0 (0)	3 (100)	N / A	N / A	N / A
	HJ: 5			0 (0)	0 (0)			
Todani 1981	HD: 19	0 (0)	N / A	4 (21)	20	N / A	0 (0)	N / A
	HJ: 11	1 (9,1)		1 (9,1)			1 (9,1)	

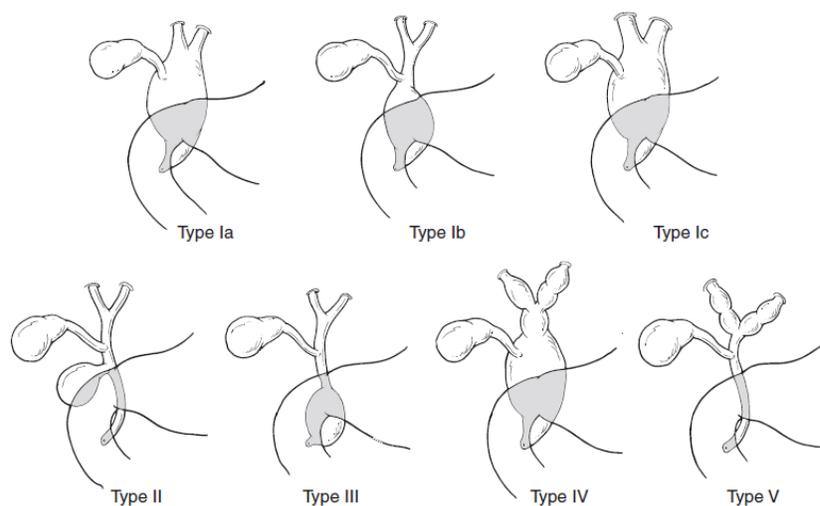
### **Conclusión:**

Concluimos que ambas técnicas son eficaces y reproducibles por mínima invasión. Los criterios de elegibilidad de cirugía abierta para la reconstitución de la vía biliar no han presentado cambios en la cirugía laparoscópica, pero si tenemos los beneficios de la mínima invasión.

## **Bibliografía**

- [1] Babbit DP. Quistes de colédoco congénitos: nuevo concepto etiológico basado en las relaciones anómalas del colédoco y el bulbo pancreático. *Ann Radiol (París)*. 1969;12(3):231–40.
- [2] Madadi-Sanjani, O., Petersen, C. (2021). Quiste de colédoco. En: Lacher, M., St. Peter, SD, Zani, A. (eds) *Perlas y trucos en cirugía pediátrica*. Springer, Cham.
- [3] Lee, YH. (2022). Quiste de colédoco. En: Coppola, CP, Kennedy, Jr, AP, Lessin, MS, Scorpio, RJ (eds) *Pediatric Surgery*. Springer, Cham. .
- [4] Kakembo, N., Meier, DE, Fitzgerald, TN (2020). Quiste de colédoco. En: Ameh, EA, Bickler, SW, Lakhoo, K., Nwomeh, BC, Poenaru, D. (eds) *Pediatric Surgery*. Springer, Cham.
- [5] M. Diao, L. Li, and W. Cheng, “Timing of surgery for prenatally diagnosed asymptomatic choledochal cysts: A prospective randomized study,” *J. Pediatr. Surg.*, vol. 47, no. 3, pp. 506–512, 2012.
- [6] J. Fujishiro, K. Masumoto, Y. Urita, T. Shinkai, and C. Gotoh, “Pancreatic complications in pediatric choledochal cysts,” *J. Pediatr. Surg.*, vol. 48, no. 9, pp. 1897–1902, 2013.
- [7] J. Y. Jang *et al.*, “Laparoscopic excision of a choledochal cyst in 82 consecutive patients,” *Surg. Endosc.*, vol. 27, no. 5, pp. 1648–1652, 2013.
- [8] L. Nguyen Thanh, P. D. Hien, L. A. Dung, and T. N. Son, “Laparoscopic repair for choledochal cyst: lessons learned from 190 cases,” *J. Pediatr. Surg.*, vol. 45, no. 3, pp. 540–544, 2010.
- [9] B. Ahmed, P. Sharma, and C. L. Leaphart, “Laparoscopic resection of choledochal cyst with Roux-en-Y hepaticojejunostomy: a case report and review of the literature,” *Surg. Endosc.*, vol. 31, no. 8, pp. 3370–3375, 2017.
- [10] H. J. Shen *et al.*, “Laparoscopic versus open surgery in children with choledochal cysts: a meta-analysis,” *Pediatr. Surg. Int.*, vol. 31, no. 6, pp. 529–534, 2015.
- [11] H. Liuming *et al.*, “The effect of laparoscopic excision vs open excision in children with choledochal cyst: A midterm follow-up study,” *J. Pediatr. Surg.*, vol. 46, no. 4, pp. 662–665, 2011.
- [12] S. L. Liu *et al.*, “Laparoscopic excision of choledochal cyst and Roux-en-Y hepaticojejunostomy in symptomatic neonates,” *J. Pediatr. Surg.*, vol. 44, no. 3, pp. 508–511, 2009.
- [13] S. K. Narayanan, Y. Chen, K. L. Narasimhan, and R. C. Cohen, “Hepaticoduodenostomy versus hepaticojejunostomy after resection of choledochal cyst: A systematic review and meta-analysis,” *J. Pediatr. Surg.*, vol. 48, no. 11, pp. 2336–2342, 2013.
- [14] Y. Hamada *et al.*, “Duodenogastric regurgitation in hepaticoduodenostomy after excision of congenital biliary dilatation (choledochal cyst),” *J. Pediatr. Surg.*, vol. 52, no. 10, pp. 1621–1624, 2017.
- [15] V. Patil, V. Kanetkar, and M. C. Talpallikar, “Hepaticoduodenostomy for Biliary Reconstruction After Surgical Resection of Choledochal Cyst: a 25-Year Experience,” *Indian J. Surg.*, vol. 77, no. December, pp. 240–244, 2015.
- [16] F. Yeung, P. H. Y. Chung, K. K. Y. Wong, and P. K. H. Tam, “Biliary-enteric reconstruction with hepaticoduodenostomy following laparoscopic excision of choledochal cyst is associated with better postoperative outcomes: a single-centre experience,” *Pediatr. Surg. Int.*, vol. 31, no. 2, pp. 149–153, 2015.
- [17] Gallardo-MA. Anastomosis hepáticooduodenal. ¿Técnica de elección para el tratamiento de quiste de colédoco? Seguimiento a largo plazo de un estudio interinstitucional en: *Acta Pediátrica Mex*. 2010; 31(1):3-5..
- [18] N. Urushihara *et al.*, “Long-term outcomes after excision of choledochal cysts in a single institution: Operative procedures and late complications,” *J. Pediatr. Surg.*, vol. 47, no. 12, pp. 2169–2174, 2012.
- [19] T. Takahashi *et al.*, “Intraoperative endoscopy during choledochal cyst excision: extended long-term follow-up compared with recent cases,” *J. Pediatr. Surg.*, vol. 45, no. 2, pp. 379–382, 2010.

## **Anexos**

**Anexo 1:****Figura 1. Clasificación de Todani de los cinco tipos de quiste de colédoco y algunos subtipos.****Tabla 1:**

Diámetro medio del colédoco e intervalo según la edad del paciente

Adaptado de Witcombe Jb, Cremin Bj. The Width Of The Common Bile Duct In Childhood. *Pediatr Radiol* 1978;7: 147–149.

edad (años)	intervalo (mm)	media (mm)
≤ 4	2-4	2,6
4-6	2-4	3,2
6-8	2-6	3,8
8-10	2-6	3,9
10-12	3-6	4
12-4	3-7	4,9

**Anexo 2:****Hoja de recolección de datos**

Expediente	1.- genero 1.femenino 2. masculino	2.- edad	3.- tipo de quiste	4.- cirugía realizada (HD) (HY)	5.- tiempo quirúrgico (min)	6.- sangrado (ml)	7.- complicaciones tempranas 1. fuga 2.colangitis	8.- complicaciones tardías 1. estenosis 2.hepatitis/fibrosis 3.reflujo duodeno gástrico	9.reoperación 1. si 2. no
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									

**Anexo 3:****Foros de presentación de trabajo:**

**LIV 2022 CONGRESO DE CIRUGIA PEDIATRICA NACIONAL 10-15 DE SEPTIEMBRE TIJUANA BAJA CALIFORNIA MEXICO**



10 al 15 Septiembre  
Tijuana, Baja California



Colegio y Sociedad Mexicana de Cirugía Pediátrica A.C.  
agradecen a usted su participación en el:

## LIV CONGRESO NACIONAL DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA

(Tijuana Baja California, Septiembre 2022)

Por su presentación del trabajo titulado:

TOMA DE DECISIONES EN LA RECONSTRUCCIÓN BILIAR DESPUÉS DE RESECCIÓN DEL QUISTE  
DE COLÉDOCO POR LAPAROSCOPIA, HEPATICOYEYUNOSTOMÍA VERSUS HEPATICODUODENO  
ANASTOMOSIS

Ponente

DR AGUSTIN FRANCO RODRIGUEZ

Dr. Gerardo Izundegui Ordóñez  
**PRESIDENTE**

Dr. Carlos García Hernández  
**COORDINADOR COMITÉ CIENTÍFICO**





10 al 15 Septiembre  
Tijuana, Baja California



Colegio y Sociedad Mexicana de Cirugía Pediátrica A.C.  
agradecen a usted su participación en el:

## LIV CONGRESO NACIONAL DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA (Tijuana Baja California, Septiembre 2022)

Por su presentación del trabajo titulado:

TOMA DE DECISIONES EN LA RECONSTRUCCIÓN BILIAR DESPUÉS DE RESECCIÓN DEL QUISTE  
DE COLÉDOCO POR LAPAROSCOPIA, HEPATICOEYUNOSTOMÍA VERSUS HEPATICODUODENO

ANASTOMOSIS

*Coautor*

**DR AGUSTIN FRANCO RODRIGUEZ**

Dr. Gerardo Izundegui Ordóñez  
**PRESIDENTE**

Dr. Carlos García Hernández  
**COORDINADOR COMITÉ CIENTÍFICO**



## XIV CONGRESO DE CIRUGIA PEDIATRICA DEL CONO SUR DE AMERICA (CIPESUR 2023) VIÑA DEL MAR CHILE



### LA SOCIEDAD CHILENA DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA

Certifica que el Trabajo Científico:

**TOMA DE DECISIONES EN LA RECONSTRUCCIÓN BILIAR DESPUÉS DE RESECCIÓN DEL QUISTE DE COLÉDOCO POR LAPAROSCOPIA, HEPATICOYEURONOSTOMÍA VERSUS HEPATICODUODENO ANASTOMOSIS**

de los autores:

**AGUSTIN FRANCO, HECTOR PEREZ, ALFREDO CORNEJO, LAURA CECILIA CISNEROS, HUMBERTO BERMUDEZ**

ha sido presentado en modalidad:

**ORAL**

en el **XIV Congreso de Cirugía Pediátrica del Cono Sur de América, CIPESUR 2022**, realizado del 23 al 25 de noviembre de 2022 en la ciudad de Viña del Mar, Chile.



**Dra. Gloria González**  
Presidenta Congreso CIPESUR 2022



**Dra. Sandra Montedónico**  
Presidenta Comité Científico CIPESUR 2022

**PUBLICADO EN LIBRO DE RESUMENES DE XIV CONGRESO DE CIRUGIA PEDIATRICA DEL CONO SUR DE AMERICA (CIPESUR 2023) VIÑA DEL MAR CHILE**



## LIBRO DE RESÚMENES



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

**Excepción a la carta de consentimiento informado**

**IMSS**  
**CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA**

**UMAE HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA**

Fecha: 27 de Julio de 2023

**SOLICITUD AL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION**  
**EXCEPCION DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación de UMAE Hospital General Dr. Gaudencio Gonzalez Garza que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación "TOMA DE DECISIONES EN LA RECONSTRUCCIÓN BILIAR DESPUÉS DE RESECCIÓN DEL QUISTE DE COLÉDOCO POR LAPAROSCOPIA, HEPATICOYEYUNOSTOMÍA VERSUS HEPATICODUODENO ANASTOMOSIS" es una propuesta de investigación sin riesgo que implica recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos, como: edad, genero, tipo de quiste, tipo de cirugía, tiempo quirúrgico, sangrado, complicaciones, re operaciones.

**MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS**

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo información que sea necesaria para la investigación y este contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponibles, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo. En el anexo de recopilación de datos no se registra ningún dato personal más solo lo relacionado a lo buscado para el protocolo.

La información recaba será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo "TOMA DE DECISIONES EN LA RECONSTRUCCIÓN BILIAR DESPUÉS DE RESECCIÓN DEL QUISTE DE COLÉDOCO POR LAPAROSCOPIA, HEPATICOYEYUNOSTOMÍA VERSUS HEPATICODUODENO ANASTOMOSIS", cuyo propósito es producto comprometido para la tesis de la subespecialidad médica

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigaciones vigentes y aplicables.

**ATENTAMENTE**

**Nombre: Dr. Héctor Pérez Lorenzana**  
**Categoría contractual: Medico No Familiar 80**

**Investigador (es) Responsable (es): Dr. Héctor Pérez Lorenzana, Dr. Agustín Franco Rodríguez.**

Excepción a la carta de consentimiento informado