



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD (UMAE) CENTRO MÉDICO
NACIONAL SIGLO XXI, HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. BERNARDO
SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ”

TÍTULO:

**“EXPERIENCIA EN EL MANEJO QUIRÚRGICO DE QUISTES DE
COLÉDOCO EN ADULTOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL”**

TESIS QUE PRESENTA:

DRA. KAREN TAMARA HERRERA CONTRERAS

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD EN

CIRUGÍA GENERAL

TUTOR:

DR. CÉSAR ANTONIO MARTÍNEZ ORTÍZ

LUGAR Y FECHA DE PUBLICACIÓN: CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO DE 2019



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).

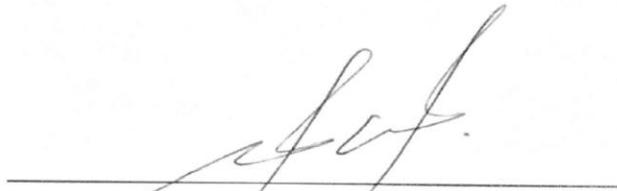
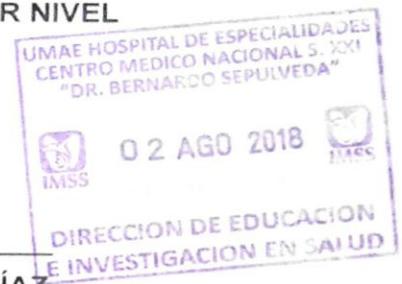
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

**EXPERIENCIA EN EL MANEJO QUIRÚRGICO DE QUISTES DE COLÉDOCO
EN ADULTOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL**



DOCTORA DIANA GRACIELA MENEZ DÍAZ

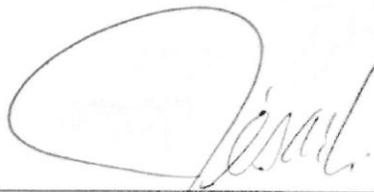
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DOCTOR ROBERTO BLANCO BENAVIDES

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA
GENERAL

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DOCTOR CÉSAR ANTONIO MARTÍNEZ ORTÍZ

ASESOR CLÍNICO DE TESIS
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE GASTROCIRUGÍA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación en Salud **3601** con número de registro **17 CI 09 015 034** ante COFEPRIS y número de registro ante CONBIOÉTICA **CONBIOÉTICA 09 CEI 023 2017082**.

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

FECHA **Martes, 03 de julio de 2018.**

DR. CÉSAR ANTONIO MARTÍNEZ ORTIZ
P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Experiencia en el manejo quirúrgico de quistes de colédoco en adultos en un hospital de tercer nivel

que sometió a consideración para evaluación de este Comité Local de Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

No. de Registro
R-2018-3601-114

ATENTAMENTE

DR. CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

ÍNDICE

RESUMEN	5
DATOS DEL ALUMNO	6
DATOS DEL ASESOR	6
DATOS DE LA TESIS	6
INTRODUCCIÓN	7
JUSTIFICACIÓN	20
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
OBJETIVO	22
Objetivos secundarios	22
MATERIAL Y MÉTODOS	23
CONSIDERACIONES ÉTICAS	29
RECURSOS	30
RESULTADOS	31
DISCUSIÓN	37
CONCLUSIONES	40
REFERENCIAS	41
ANEXO	43

RESUMEN

ANTECEDENTES: Los quistes de colédoco (QC) se refieren a un grupo de enfermedades manifestadas por la dilatación quística del sistema ductal biliar, las cuales pueden ser extrahepáticas, intrahepáticas o ambas. Aunque se trata de una patología congénita, hasta en un 20% de los pacientes el diagnóstico se retrasa hasta la edad adulta; la conducta quirúrgica cambia con la edad de la presentación, ya que en el adulto existe una prevalencia alta de patologías hepato-biliares. La excisión total del quiste continúa siendo el estándar de oro para el tratamiento de los QC.

OBJETIVO: Conocer la experiencia en el manejo quirúrgico de los Quistes de Colédoco en el adulto en Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) Centro Médico Nacional Siglo XXI, Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” en el periodo comprendido entre el 1ro. de enero de 2013 hasta el 31 de diciembre de 2017.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se trata de un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, y transversal, en el cual se incluyen a todos los pacientes adultos que fueron tratados con resección de quiste mas derivación biliodigestiva u otras técnicas quirúrgicas para resolución de QC en un periodo de 5 años, con énfasis en variables de interés: Edad, género, cirugía o endoscopia previa al ingreso, tipo de quiste, intervención quirúrgica realizada, presencia de remanente de quiste, complicación transquirúrgica, complicación postquirúrgica y presencia de malignidad. La información recabada se organiza y se realiza el análisis estadístico mediante medidas de tendencia central y porcentaje.

RESULTADOS: Dentro del periodo mencionado, ingresaron 22 pacientes con diagnóstico de QC, de los cuales se incluyeron 16 pacientes para el análisis. Al momento de su referencia, el 62.5% de los pacientes habían recibido algún manejo quirúrgico o endoscópico a nivel de hígado, vesícula y vía biliar. Catorce pacientes fueron diagnosticados con quiste tipo I, y 2 pacientes clasificaron como tipo IV A; el manejo quirúrgico consistió en la resección mas derivación biliodigestiva, en todos los pacientes la reconstrucción se realizó mediante hepático-yeyuno anastomosis en Y de Roux. En 2 de los pacientes el abordaje se realizó mediante laparoscopia y 2 pacientes diagnosticados con QC tipo IV A requirieron resección anatómica de segmentos hepáticos.

El 18.7% de los pacientes presentaron complicaciones transoperatorias significativas, las cuales fueron resueltas durante la cirugía en todos los casos. En cuanto a las complicaciones postquirúrgicas, se presentaron en el 43.7% de los pacientes; las complicaciones clínicamente relevantes que prolongaron la estancia hospitalaria o fueron causa de reintervención quirúrgica fueron 5, que representan el 31.1% de los procedimientos. Posterior a la resección, la presencia de quiste residual documentado fue del 12.5%. Se reportó ausencia de malignidad en todas las piezas quirúrgicas.

CONCLUSIÓN: El diagnóstico de QC debe considerarse en pacientes con historia de cólico biliar, eventos de pancreatitis y colangitis de repetición, ya que a pesar de tratarse de una patología congénita, el diagnóstico puede realizarse en la edad adulta. El retraso en el diagnóstico incrementa el riesgo de patologías asociadas y un tratamiento subóptimo al momento de la resección. El manejo deberá ofrecerse en un hospital de referencia; la experiencia en nuestro centro es amplia, en cuanto al protocolo y la conducta quirúrgica, así como la reconstrucción empleada. Los resultados obtenidos en el Servicio de Gastrocirugía son satisfactorios y equiparables a los reportados en otros centros de concentración para QC.

DATOS DEL ALUMNO

Dra. Karen Tamara Herrera Contreras (a)

Residente de cuarto año de especialización en Cirugía General de UMAE “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez”, Instituto Mexicano del Seguro Social

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina, Ciudad Universitaria

Número de cuenta: 515230419

Teléfono: (55) 5418 5458

Correo electrónico: karen.tamarah@gmail.com

DATOS DEL ASESOR

Dr. César Antonio Martínez Ortiz

Médico adscrito del servicio de Gastrocirugía de UMAE “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social

Teléfono (55) 5627 6900, extensión 21119

Correo electrónico: camartinez@me.com

DATOS DE LA TESIS

Título: Experiencia en el manejo quirúrgico de quistes de colédoco en adultos en un hospital de tercer nivel

Número de páginas: 43

Año: 2019

Número de registro: F-2018-3601-153

INTRODUCCIÓN

Los quistes de colédoco (QC) se refieren a un grupo de enfermedades manifestadas por la dilatación quística del sistema ductal biliar, las cuales pueden ser extrahepáticas, intrahepáticas o ambas (1). Esta entidad fue descrita por primera vez por Vater y Ezler en 1723 (2).

Esta patología puede ser diagnosticada en el niño y en el adulto, aunque casi el 80 por ciento son identificados en la primera década de la vida. La incidencia del quiste del colédoco es variable, oscila de 1 en 100 000 individuos en países occidentales, hasta 1 en 13 000 en la población japonesa. Los quistes de colédoco también son mas comunes en la mujer que en el hombre, con una relación 4 a 1 (2).

CLASIFICACIÓN

En 1959 Alonso-Lej publicó y propuso la primera clasificación de quiste de colédoco, basado en la revisión de 94 casos (3). En 1977 Todani et al. propusieron una modificación basada en la morfología, localización y el número de quistes de la vía biliar intra y extrahepática; dicha clasificación es la mas utilizada en la actualidad:

I: Dilatación quística, sacular o fusiforme de la vía biliar extrahepática

II: Divertículo de colédoco, el cual es habitualmente extrahepático, sacular y

supraduodenal

III: Dilatación de la porción intraduodenal de la vía biliar, conocido también como coledococoele

IV: Quistes múltiples, los cuales pueden ser intra y extrahepáticos (tipo A) o múltiples y exclusivamente extrahepáticos (tipo B)

V: Quistes intrahepáticos, conocido también como enfermedad de Caroli (4)

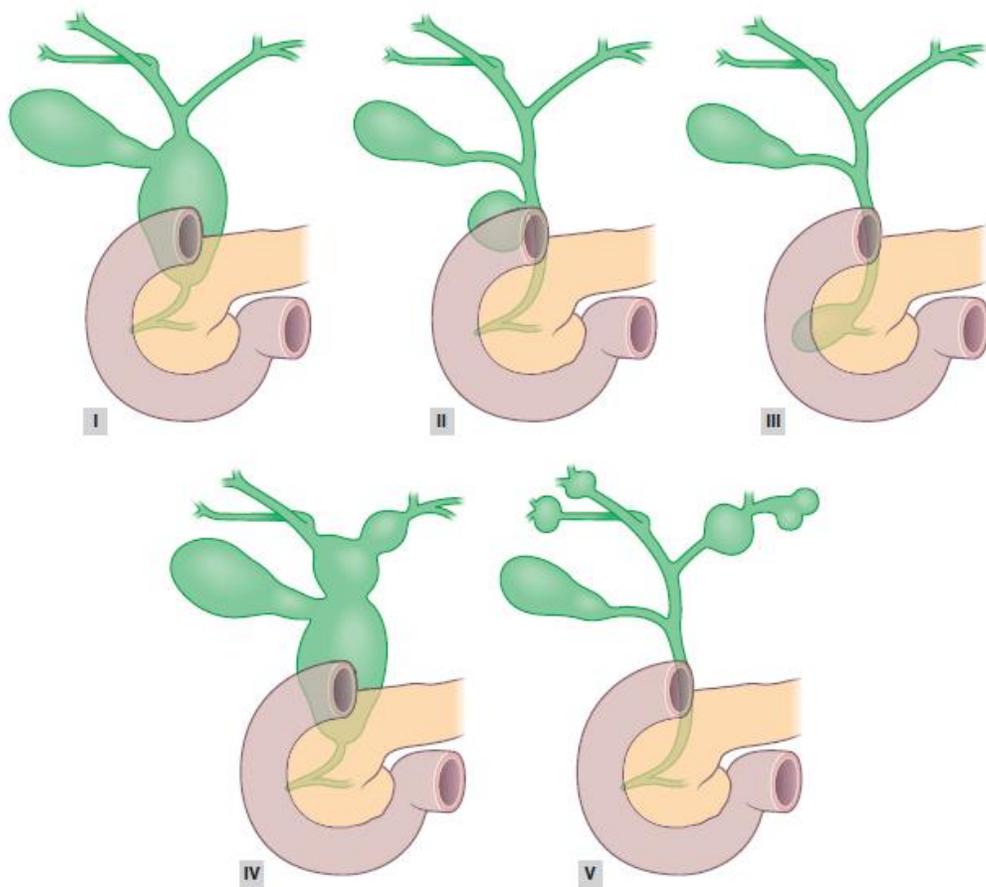


Figura 1: Clasificación de Todani et. al. (1977) para quiste de colédoco (5).

ETIOLOGÍA

La etiología del quiste de colédoco continua siendo especulativa. La hipótesis de Babbitt es la mas aceptada, la cual atribuye la presencia del quiste a una confluencia pancreatobiliar anómala proximal al control del esfínter en la pared duodenal. Dicha condición predispone al reflujo de secreción pancreática hacia la vía biliar, con activación de las enzimas pancreáticas y la deconjugación de ácidos biliares. La combinación de enzimas y ácidos podría inducir cambios inflamatorios crónicos en la vía biliar que debilitan porciones del árbol biliar, predisponiendo a la dilatación anormal posterior (6).

Múltiples estudios han medido los niveles de amilasa en los QC, encontrando aumento en los pacientes respecto a los controles; dichos niveles de amilasa se han asociado de manera significativa en una presentación mas temprana de los síntomas y grados mas altos de displasia; los resultados antes mencionados han arrojado la creencia de que el reflujo pancreatobiliar no solamente existe en pacientes con quiste de colédoco, sino que además generan inflamación y displasia. Niveles mas bajos de amilasa se han observado en pacientes con una enfermedad crónica e insidiosa, con complicaciones tardías en la vida (7).

Aunque la amilasa puede ser un marcador para el reflujo pancreático, es mas probable que otras enzimas sean causantes del daño epitelial. Estudios recientes han demostrado niveles elevados de tripsinógeno y fosfolipasa A2 en la vía biliar; 61% del tripsinógeno de la vía biliar y 65% en la vesícula se encontraron activados

en tripsina, la cual únicamente puede activarse en presencia de enteroquinasa, la cual es secretada por el epitelio en presencia de displasia, como en los pacientes con malformaciones de la confluencia pancreatobiliar (7).

La observación de que los quistes de la vía biliar son mas comunes en la porción intrahepática apoyan esta hipótesis, sin embargo, las anomalías solo son demostradas en un porcentaje bajo de los pacientes, con un máximo del 65% en series de casos japonesas; las variaciones en la prevalencia de anomalías de la confluencia pancreatobiliar genera la posibilidad de otros factores etiológicos en la patogenia de la enfermedad (6).

Existe una teoría que estable que los quistes de colédoco tienen una naturaleza congénita. Esta teoría establece que la sobreproliferación de células epiteliales produce dilatación durante el periodo de la canulación en el desarrollo embriológico. Las dilataciones quísticas proximales ocurrirían entonces por obstrucción debido a aganglionosis, con síntomas por inflamación crónica secundaria a éstasis biliar y no a reflujo pancreatobiliar (7).

CARCINOGENESIS

Las malformaciones de colédoco son consideradas condiciones premalignas, aunque la evidencia científica es relativamente escasa. Estudios previos han implicado la edad como un posible factor de riesgo. Revisiones recientes muestran una media al momento de la presentación de 49.5 años, en comparación con la

población en general de 65 años, lo cual representa 20 años antes al momento de presentación que la población en general, por lo que al confirmarse la presencia de un QC, debe realizarse la excisión completa, incluso en pacientes asintomáticos y de edad avanzada (5).

Los resultados de revisiones sistemáticas recientes y meta-análisis demuestran la presencia de malignidad hasta en un 11 por ciento de los pacientes con quiste de colédoco. El riesgo de desarrollar una neoplasia maligna es cuatro veces mayor en pacientes manejados con tratamiento mediante drenaje que en aquellos con excisión total del quiste. Los pacientes que requirieron cirugía por QC tipo I y IV tuvieron un riesgo significativamente mayor de degeneración maligna, en comparación a aquellos con quistes tipo II y III (5). El riesgo de malignidad documentada es de 7 a 15% y 2.5% en enfermedad de Caroli y coledococoele, respectivamente. Esta diferencia puede deberse a que se tratan de tipos de malformación diferente, con distinta etiología (8).

Una secuencia hiperplasia-displasia-carcinoma ha sido sugerida por los hallazgos histopatológicos. La degeneración maligna intrapancreática de los pacientes con quistes tipo I y IV puede asociarse a inflamación crónica del árbol biliar (colangitis); en cuanto a los tipos II y III, que no han sido asociados a malformaciones de la unión pancreatobiliar, es posible que exista una etiología diferente, con un proceso distinto de degeneración maligna, si dicho proceso existe (5).

Las neoplasias malignas reportadas en relación a la presencia de QC son: Adenocarcinomas en 73 a 84% de los casos, carcinomas anaplásicos en 10%, carcinomas indiferenciados en 5 a 7%, carcinomas de células escamosas en 5% y otros tipos de carcinomas en 1.5%. Dichos tipos de neoplasia afectan a la vía biliar extrahepática en 50 a 62% de los casos, a la vesícula biliar en 38 a 46%, la vía biliar intrahepática en 2.5% y al hígado y páncreas en 0.7% de los casos. La presencia de anormalidades en la confluencia pancreatobiliar implica un riesgo de malignidad en 16 a 55% de los casos, independientemente de si existe una dilatación de la vía biliar. Aunque las neoplasias suelen desarrollarse dentro del QC, es posible encontrarlas en la vesícula biliar, por lo que algunos autores han sugerido que los tumores se desarrollan en las áreas de mayor exposición a la irritación del epitelio (8).

PRESENTACIÓN CLÍNICA

Aunque los síntomas de quistes de colédoco pueden encontrarse a cualquier edad, 80% de los casos se manifiestan antes de los primeros 10 años de vida. La triada clásica de dolor abdominal, ictericia y tumor palpable intraabdominal se encuentra en menos del 20 por ciento de los pacientes; en la etapa neonatal, se presenta dolor abdominal e ictericia obstructiva (menores a 12 meses), mientras que pacientes de mayor edad suelen presentar dolor abdominal, náusea, vómito e ictericia. En pacientes con coledococoele, habitualmente no se presentan síntomas, hallazgos raros pueden ser obstrucción gástrica o duodenal (8).

Las manifestaciones clínicas del QC son secundarias a colangitis y pancreatitis, las cuales ocurren por estasis biliar, el desarrollo de litiasis e inflamación. La pancreatitis se desarrolla por obstrucción del conducto de Wirsung, secundario a litiasis y a la presencia de secreciones altas en proteínas secretadas por el epitelio con displasia. La causa de colangitis recurrente en pacientes con involucro de la porción intrapancreática es la colonización de bacterias secundaria a la obstrucción por estasis biliar y litiasis. La presentación clínica de dichos pacientes puede avanzar hacia la hipertensión portal y cirrosis biliar; la hipertensión portal puede desarrollarse sin cirrosis debido a compresión extrínseca de la vena porta por el quiste (8).

Los síntomas iniciales pueden ser dolor abdominal y signos de irritación peritoneal por ruptura del quiste en 1 a 2% de los casos. La perforación es vista comúnmente en el sitio de unión entre el conducto cístico y el hepático común, en donde se encuentra la menor irrigación del tracto biliar. En casos de perforación el diagnóstico es complicado, ya que se pierde la dilatación de la vía biliar (8).

Los QC se asocian al desarrollo de diferentes patologías, las cuales arrojan múltiples hipótesis sobre su etiopatogenia. Dichas asociaciones incluyen atresia colónica, atresia duodenal, ano imperforado, malformación arteriovenosa pancreática, vesícula multiseptada, defecto ventricular septal, hipoplasia aórtica, páncreas divisum, aplasia pancreática, hiperplasia nodular focal, ausencia congénita de la vena porta, tejido pancreático heterotópico y poliposis adenomatosa familiar (8).

DIAGNÓSTICO

El ultrasonido (US) abdominal es el examen inicial y de mayor accesibilidad, el cual permite obtener imágenes de la vía biliar intra y extrahepática con medición del diámetro del colédoco o el conducto hepático común, así como del QC, que se encuentra como una imagen quística en el cuadrante superior derecho separado de la vesícula biliar (con excepción de los quistes tipo III y V). En el caso de que se sospeche un QC en el ultrasonido, pero no exista certeza diagnóstica, un colangiogramma con 99mTc-HIDA (colecintigrafía) puede proporcionar datos más específicos; este estudio posee sensibilidad desde 100% para los quistes tipo I hasta 67% para el tipo IV. La gammagrafía con 99mTc-HIDA presenta menor sensibilidad para los quistes intrahepáticos, sin embargo, puede ser de gran utilidad para distinguir entre un quiste de colédoco y atresia de la vía biliar. En los casos de ruptura del quiste se observará paso del medio de contraste a la cavidad peritoneal (9).

La tomografía computarizada (TC) es útil para demostrar la continuidad del quiste con el árbol biliar, su relación con las estructuras adyacentes, la presencia y el estadio de tumores malignos asociados. Permite una mejor visualización de los conductos biliares intrahepáticos, el conducto biliar distal y la cabeza de páncreas. En los pacientes con quistes tipo IV A y enfermedad de Caroli, es útil para describir las dilataciones intrahepáticas y la extensión de la enfermedad, no obstante, suele subestimar la extensión de la dilatación y no ofrece información sobre la unión biliopancreática. La resonancia colangiopancreática es ahora

considerada como el estándar de oro para el diagnóstico de quiste de colédoco, con una sensibilidad diagnóstica de 90 a 100%. Se debe tomar en cuenta que es un procedimiento no invasivo y permite mejor visualización del árbol biliar (9).

TRATAMIENTO

La excisión total del quiste continúa siendo el estándar de oro para el tratamiento de los quistes de colédoco. La colecistectomía deberá realizarse de manera simultánea, ya que la vesícula biliar usualmente emerge o se encuentra adherida a la pared del quiste; ocasionalmente puede contener litos o incluso tumor, deberá researse para facilitar la reconstrucción bilioentérica. La restauración del drenaje biliar habitualmente se consigue mediante una hepático-yeyuno anastomosis en Y de Roux o, menos comúnmente, hepático-duodeno anastomosis (1).

La cisto-entero anastomosis, utilizada en el pasado, actualmente no es recomendable, ya que el remanente del quiste puede originar estasis biliar, formación de litos, colangitis, pancreatitis o en el peor de los casos, degeneración maligna; el diagnóstico y la excisión de un quiste residual pueden ser muy complejos. El drenaje simple del contenido del quiste, utilizado comúnmente no debe emplearse como terapia definitiva, ya que una cirugía posterior puede ser de mayor complejidad debido a la presencia de adherencias y a la falta de información sobre la intervención previa (1).

La cirugía definitiva para resección del quiste de colédoco en el adulto incluye:

- a. Excisión de la pared del quiste y la vesícula biliar
- b. Interrupción del reflujo pancreato-biliar
- c. Reconstrucción del canal bilio-entérico, que permita el drenaje adecuado de la bilis (10)

Para lograr una adecuada resección del QC es importante la planeación de la cirugía de acuerdo a la valoración previa del caso, con los estudios de gabinete pertinentes. La disección del quiste deberá ser óptima, respetando los planos entre el quiste, la arteria hepática medialmente y la vena porta posteriormente. El quiste es resecado proximalmente hasta el punto en donde cambian las características macroscópicas del mismo y el calibre de los conductos hepáticos. Distalmente la disección se realiza hasta la porción intrapancreática del quiste hasta aproximadamente los 3 mm de diámetro. Una anastomosis amplia de 2 cm término lateral se realiza entre el conducto hepático un asa retrocólica de yeyuno de 40 cm en Y de Roux (10).

Recientemente, el empleo de mínima invasión en el tratamiento del QC se ha convertido en una opción terapéutica viable y segura; existen múltiples estudios que equiparan los resultados con respecto al abordaje abierto. Debido a la menor experiencia en el empleo de esta técnica, los resultados arrojan un mayor tiempo quirúrgico, el cual se ha logrado disminuir en cirujanos pediátricos experimentados. Posterior a los 20 casos, el tiempo quirúrgico decrece de manera

significativa. Exceptuando el mayor tiempo operatorio, la cirugía laparoscópica en el adulto ofreció resultados superiores en series de caso recientes, con menor sangrado y menor dolor postquirúrgico, con incisión de menor tamaño, disminución en la formación de adherencias, menor tiempo en la recuperación de la motilidad intestinal, y favoreciendo una recuperación postquirúrgica de manera más temprana así como menor tiempo de estancia hospitalaria (10).

Las complicaciones reportadas en el abordaje laparoscópico incluyeron fuga biliar, infecciones respiratorias y hernia incisional en el sitio de colocación de trócares, sin embargo, no existe evidencia estadísticamente significativa que indique que la resección de QC por abordaje mínimamente invasivo aumenta la morbilidad. Actualmente la cirugía laparoscópica para la resección del quiste de colédoco se considera una opción terapéutica segura y recomendable (11).

En ocasiones los QC tipo I se extienden hacia la mayor parte de la vía biliar principal, e incluso hasta la unión biliopancreática. La resección incompleta del quiste habitualmente es distal, originada por preocupación con respecto a dañar el conducto pancreático. La estrategia para la resección completa del quiste debe respetarse en todo momento, con un estudio adecuado del caso y una disección cuidadosa del quiste alrededor de su porción inferior y menos dilatada, la cual favorece la tracción superior, preservando el conducto pancreático (1).

El manejo del componente intrapancreático depende de la severidad de la enfermedad y su extensión. El tratamiento varía desde el drenaje percutáneo,

dilatación de las zonas de estenosis, remoción de litos, hepatectomía parcial o trasplante hepático (1). En los quistes de colédoco tipo IV A, que incluyen un componente intrapancreático bien localizado, puede ofrecerse una hepatectomía parcial. El involucro bilateral en pacientes con evidencia de cirrosis biliar, el trasplante hepático es la única opción definitiva disponible. El drenaje del componente extrahepático solo, en presencia de quistes de la vía biliar intrahepática tienen una incidencia alta de malignidad, por lo que no se encuentran indicados (10).

En el caso de los coledococelos, por tratarse de una entidad rara, no existe un algoritmo establecido para su abordaje terapéutico. Tradicionalmente son tratados mediante drenaje hacia el duodeno, debido a un menor riesgo de malignidad, así como a la posibilidad de realizar esfinterotomía mediante un abordaje endoscópico (10). En aquellos pacientes en que no es posible dicho abordaje debido al tamaño del quiste, es factible la exploración quirúrgica. Los objetivos de la cirugía son la liberación del componente obstructivo, mantener el flujo normal de las secreciones biliares y pancreáticas, así como disminuir la posibilidad de malignidad (12).

Las opciones quirúrgicas disponibles en el contexto de un quiste complejo, con eventos de colangitis recurrente, pancreatitis o perforación espontánea, con peritonitis asociada, pueden ser:

a. Técnica de Lilly, en donde las paredes medial y posterior son disecadas en un plano submucoso de la arteria hepática y la vena porta, respectivamente

- b. Drenaje interno del quiste hacia el duodeno o yeyuno con el plan de completar la resección en un periodo de 6 a 12 semanas
- c. Procedimiento de Hepp, con excisión parcial del quiste y coledococisto-yeyuno anastomosis

Todos estos procedimientos tienen riesgo significativamente aumentado de presentar malignidad en la parte remanente del quiste, el cual posterior a la cirugía definitiva, con excisión del quiste y su reconstrucción disminuye hasta un 0.7% (10).

La presencia de malignidad al momento de la intervención quirúrgica puede ser indicación para una cirugía mayor, como un procedimiento de Whipple para cáncer de la vía biliar principal en su porción inferior, así como una hepatectomía para cáncer de vesícula o de la vía biliar proximal (1).

En el postoperatorio, los pacientes requieren seguimiento anual, con ultrasonido hepatobiliar y pruebas de funcionamiento hepático completas. Las complicaciones tardías del procedimiento quirúrgico incluyen: Estenosis de la anastomosis, hepatolitiasis y colangiocarcinomas en la parte distal del colédoco. La incidencia de la estenosis de la hepático-yeyuno anastomosis puede reducirse mediante una reconstrucción mas amplia y alta (10).

JUSTIFICACIÓN

Los quistes de colédoco son dilataciones quísticas de la vía biliar de origen congénito, sin embargo, hasta en un 20 por ciento de los pacientes el diagnóstico se retrasa hasta la edad adulta. La conducta quirúrgica cambia con la edad de la presentación, ya que en el adulto existe una prevalencia alta de patologías hepato-biliares; hasta un 80 por ciento de los pacientes presentan complicaciones como litiasis, pancreatitis, colangitis, ruptura del quiste, cirrosis biliar secundaria y degeneración maligna.

Por tratarse de una patología con muy baja incidencia, en países en vías de desarrollo, así como en centros hospitalarios en donde no existe suficiente experiencia en el protocolo y manejo de los quistes de colédoco, los pacientes pueden recibir un manejo erróneo o subóptimo, el cual conlleva a una mayor morbilidad y hace más complejo el abordaje posterior.

El tratamiento quirúrgico de los quistes de colédoco amerita referencia a un centro de tercer nivel de atención para el manejo multidisciplinario del paciente. Es importante reportar la experiencia quirúrgica de nuestra Unidad Médica de Alta Especialidad en el tratamiento definitivo de esta entidad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la experiencia del servicio de Gastrocirugía en el manejo quirúrgico de los quistes de colédoco en el adulto?

OBJETIVO

Conocer la experiencia en el manejo quirúrgico de los quistes de colédoco en el adulto de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) Centro Médico Nacional Siglo XXI, Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” en el periodo de 1ro. de enero de 2013 hasta el 31 de diciembre de 2017.

Objetivos secundarios

1. Documentar los abordajes quirúrgicos y endoscópicos recibidos por el paciente previo a su referencia a tercer nivel de atención
2. Identificar las diferentes técnicas quirúrgicas empleadas en el manejo del quiste de colédoco del adulto en nuestra unidad
3. Documentar la presencia de complicaciones trans y postquirúrgicas relacionadas a la resección del quiste de colédoco mas derivación biliodigestiva
4. Determinar la presencia de remanente del quiste posterior a la resección quirúrgica por hallazgos transoperatorios y reporte histopatológico definitivo
5. Establecer el porcentaje de malignidad asociada al momento de la resección de la pieza quirúrgica

MATERIAL Y METODOS

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Estudio observacional, descriptivo transversal y retrospectivo.

UNIVERSO DE TRABAJO

En el presente estudio participaron todos los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social que recibieron atención médico-quirúrgica en el servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, que fueron diagnosticados con quiste de colédoco, mayores de 15 años 11 meses.

SELECCION DE LA MUESTRA

Tamaño de la muestra: Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, en el que se incluyeron todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión en el periodo comprendido entre el 1ro. de enero de 2013 hasta el 31 de diciembre de 2017 en el servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” del Centro Médico Nacional Siglo XXI, perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social.

Criterios de inclusión

- Pacientes adultos (mayores de 15 años, 11 meses) referidos al Hospital de Especialidades al servicio de Gastrocirugía con diagnóstico de quiste de colédoco
- Pacientes que fueron tratados con resección de quiste mas derivación biliodigestiva en el servicio de Gastrocirugía
- Pacientes que fueron tratados mediante otras técnicas quirúrgicas para resolución de la patología

Criterios de exclusión

- Pacientes que recibieron manejo quirúrgico con resección del quiste fuera del servicio de Gastrocirugía
- Pacientes que no recibieron tratamiento quirúrgico durante su hospitalización
- Pacientes que ingresan con diagnóstico probable de quiste de colédoco, el cual fue excluído previo a la intervención quirúrgica

Criterios de eliminación

- No contar con expediente clínico físico en el archivo clínico del hospital
- No contar con reporte histopatológico definitivo de la pieza quirúrgica

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Tipo de variable	Definición operacional	Indicador
Quiste de colédoco	Cualitativa Binaria Asimétrica	Enfermedades manifestadas por la dilatación quística del sistema ductal biliar, las cuales pueden ser extrahepáticas, intrahepáticas o ambas	Si No
Edad	Cuantitativa Continua	Años cumplidos al momento de su ingreso al servicio	Número de años
Género	Cualitativa Binaria Simétrica	Identificación del sexo del paciente	Masculino Femenino
Cirugía o endoscopia previa al ingreso	Cualitativa Nominal	Procedimiento quirúrgico o endoscópico realizado previo al primer internamiento en el servicio, en relación al padecimiento actual	- Colectomía abierta o laparoscópica - Destechamiento de quiste hepático - Colocación de sonda Kehr - Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica con o sin colocación de endoprótesis
Tipo de quiste	Cualitativa Nominal	Clasificación del quiste de colédoco de Todani et al. basada en morfología, localización y el número de quistes de la vía biliar intra y extrahepática	I: Dilatación quística, sacular o fusiforme de la vía biliar extrahepática II: Divertículo de colédoco III: Coledococele IV A: Quistes múltiples intrahepáticos y extrahepáticos

			IV B: Quistes múltiples extrahepáticos V: Quistes intrahepáticos
Intervención quirúrgica	Cualitativa Nominal	Procedimiento quirúrgico proyectado con plan de resección del quiste de colédoco	<ul style="list-style-type: none"> - Resección de quiste (Con o sin colecistectomía) + Hepatico-yeyuno anastomosis laparoscópica - Resección de quiste (Con o sin colecistectomía) + Hepatico-yeyuno anastomosis abierta - Segmentectomia hepática + Resección de quiste (Con o sin colecistectomía) + Hepatico-yeyuno anastomosis - Resección parcial de quiste + Hepatico-yeyuno anastomosis
Complicación transquirúrgica	Cualitativa Nominal	Evento transoperatorio advertido y reparado durante la cirugía que ocasiona un problema clínico al paciente	<ul style="list-style-type: none"> - Sección de vena porta - Sección de arteria hepática derecha - Desgarro de la anastomosis
Complicación postquirúrgica	Cualitativa Nominal	Evento ocurrido en los 30 días posteriores al tratamiento quirúrgico que ocasiona reintervención quirúrgica, un problema clínico al paciente o prolongación de la estancia hospitalaria	<ul style="list-style-type: none"> - Seroma - Dehiscencia de herida - Infección de tracto urinario - Neumonía nosocomial - Hepatitis isquémica - Lesión renal - Tromboembolia pulmonar - Fístula biliar o pancreática - Dehiscencia de hepático-yeyuno anastomosis - Fuga de hepático común

Remanente de quiste	Cualitativa Binaria Asimétrica	Presencia de residual del quiste posterior a la intervención quirúrgica, apreciable durante el transoperatorio o reportado por histopatología de la pieza	Si No
Malignidad	Cualitativa Binaria Asimétrica	Reporte histopatológico definitivo de la pieza positivo para neoplasia maligna	Si No

PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN

- Se obtienen los censos diarios de pacientes hospitalizados a cargo del servicio de Gastrocirugía en el período de enero de 2013 a diciembre de 2017 en formato físico y electrónico, realizando el listado de todos los pacientes que ingresan con diagnóstico probable o confirmado de quiste de colédoco.
- Previa autorización de la Jefatura de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades de la Unidad Médica de Alta Especialidad Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social y bajo autorización mediante consentimiento informado se procede a la solicitud de los expedientes físicos en el Archivo Clínico de la unidad.

- Revisión de los expedientes clínicos, aplicando los criterios de inclusión, exclusión y eliminación, para obtención del universo de trabajo.

- Se concentran las variables de interés en una hoja de recolección de datos: Presencia de quiste de colédoco, edad, género, cirugía o endoscopia previa al ingreso, tipo de quiste, intervención quirúrgica realizada, remanente de quiste, complicación transquirúrgica, complicación postquirúrgica y presencia de malignidad.

- La información recabada se organiza en una hoja de cálculo en el programa Microsoft Excel®, realizando el análisis estadístico por razones y proporciones; se utilizó para el análisis descriptivo de las variables medidas de tendencia central (expresadas en nominal y porcentaje).

- Se integran los resultados para discusión y obtención de conclusiones pertinentes.

- Posterior a la redacción de la investigación, se obtiene el resultado de la misma en formato físico para la conclusión de trámites de titulación oportuna del autor.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se efectuó tomando en cuenta la nomenclatura para los estudios biomédicos emitidos por la declaración de Helsinki, considerando además los lineamientos para la investigación biomédica de nuestro país, emitida por la SSA, a través del Diario Oficial de la Federación del 28 de enero de 1982. El reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, la cual contempla en el título segundo los aspectos éticos de la investigación en seres humanos.

El protocolo de investigación es registrado en el Sistema de Registro Electrónico en Línea de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS) para evaluación por el Comité Local de Investigación en Salud (CLIEIS).

Posterior a la aprobación del estudio por el CLIEIS se firma la carta de consentimiento informado por el paciente para participación en el presente proyecto de investigación.

Al tratarse de un estudio retrospectivo y observacional, no participan pacientes para su experimentación, así mismo, la ficha de indentificación del paciente no será publicada, respetando los principios de confidencialidad.

RECURSOS

Recursos humanos:

- Autor médico responsable de tesis para obtención de grado en Cirugía General
- Investigador responsable y tutor de tesis
- Personal del servicio de Educación e Investigación en Salud del hospital
- Personal del departamento de Archivo Clínico
- Personal del servicio de Anatomía Patológica

Recursos materiales:

- Computadora de escritorio o portátil, personal e institucional
- Software necesario para la redacción y el análisis estadístico
- Censo diario de pacientes del servicio de Gastrocirugía
- Expedientes físicos de los pacientes almacenados en el Archivo Clínico
- Libros y revistas en formato electrónico e impreso
- Internet de banda ancha con conexión Ethernet o Wi-Fi

Recursos financieros:

La presente investigación no requiere financiamiento, ya que se cuenta con los recursos humanos y materiales en la Unidad Médica de alta Especialidad, Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, disponibles para el análisis de la información dentro de los servicios involucrados, así como para el procesamiento de la misma fuera de la unidad.

RESULTADOS

Dentro del periodo del primero de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2017, ingresaron 22 pacientes con diagnóstico confirmado o probable de quiste de colédoco para su resolución quirúrgica. Se excluyeron 5 pacientes en los cuales se descartó el diagnóstico durante el protocolo o mediante los hallazgos transoperatorios. Un paciente más fue excluido para su estudio por antecedente de resección del quiste fuera de la unidad previo a su internamiento. Al final, un total de 16 pacientes fueron incluidos.

En esta población, el género predominante fue femenino, con 13 pacientes que representan el 81.2%, contra 3 pacientes de género masculino. La edad promedio al momento del internamiento es de 33.6 años (Rango entre 17 - 63 años).

De acuerdo a la clasificación de Todani et. al. (1977), 14 pacientes fueron diagnosticados con quiste de colédoco tipo I y 2 pacientes clasificaron como tipo IV A (Figura 1).

Entre de los antecedentes quirúrgicos de importancia en relación al padecimiento actual, 10 de los pacientes fueron sometidos a cirugía de hígado, vesícula y vía biliar previo a su internamiento, así como a abordaje endoscópico mediante colangiopancreatografía retrógrada, con o sin colocación de endoprótesis. En 3 de los pacientes fue necesario mas de un procedimiento previo a su manejo definitivo (Tabla 1).

Tabla 1. Tipos de cirugía o endoscopia previa al ingreso

Procedimiento realizado	N
Colecistectomía abierta o laparoscópica	5
Destechamiento de quiste hepático	1
Exploración de vía biliar y colocación de sonda Kehr	2
Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica con o sin colocación de endoprótesis	5
Total	13

Debido al tipo de quiste diagnosticado en los pacientes, el manejo quirúrgico consistió en la resección del quiste mas derivación biliodigestiva, en todos los pacientes la reconstrucción se realizó mediante hepático-yeyuno anastomosis en Y de Roux, con o sin colecistectomía en relación a los antecedentes quirúrgicos previos. En dos pacientes, que representan el 12.5% de la muestra, el abordaje se realizó mediante laparoscopia, ambos quistes fueron Todani I; el resto de los pacientes fueron operados de manera abierta.

Dos pacientes diagnosticados con QC tipo IV A requirieron adicional a la derivación biliodigestiva, resección anatómica de segmentos hepáticos, en un caso los segmentos 2 y 3, y en el otro caso hepatectomía izquierda. El porcentaje de pacientes que requirieron resección hepática fue del 12.5%; así mismo, en uno

de los pacientes se encontró como hallazgo quiste gigante de colédoco, con un contenido de 2000 ml. y adherencias hacia duodeno, estómago, riñón derecho y vena porta, vasos colaterales y datos en relación a hipertensión portal, por lo que se realizó únicamente resección parcial del quiste, con remanente de sus paredes de aproximadamente 10 cm., se realiza biopsia hepática.

Tabla 2. Tipos de cirugía para tratamiento de quiste de colédoco

Procedimiento realizado	N
Resección de quiste (Con o sin colecistectomía) + Hepatico-yeyuno anastomosis laparoscópica	2
Resección de quiste (Con o sin colecistectomía) + Hepatico-yeyuno anastomosis abierta	11
Segmentectomia hepática + Resección de quiste (Con o sin colecistectomía) + Hepatico-yeyuno anastomosis	2
Resección parcial de quiste + Hepatico-yeyuno anastomosis + Biopsia hepatica	1
Total	16

Las complicaciones transoperatorias reportadas en las 16 cirugías, de acuerdo a las definiciones operacionales, fueron advertidas y reparadas durante el mismo evento quirúrgico, dos de ellas complicaciones de tipo vascular, que aumentaron el sangrado transoperatorio y en ambos casos ameritaron transfusión de 1

concentrado eritrocitario y 1 plasma fresco; una complicación más reportada fue el desgarro de la anastomosis intestinal en dos ocasiones, por lo que dicha anastomosis se realizó de manera manual en dos planos en 3 ocasiones, prolongando el tiempo quirúrgico a 7 horas (promedio de 5.5 horas de tiempo quirúrgico, con rango entre 4.2 – 7 horas).

Tabla 3. Complicaciones transoperatorias

Complicación	<i>n</i>	Tratamiento
Sección de vena porta	1	Reparación de vena con sutura vascular
Sección de arteria hepática derecho	1	Ligadura de la arteria
Desgarro de anastomosis intestinal	1	Desmantelamiento y remodelación de anastomosis en 3 ocasiones

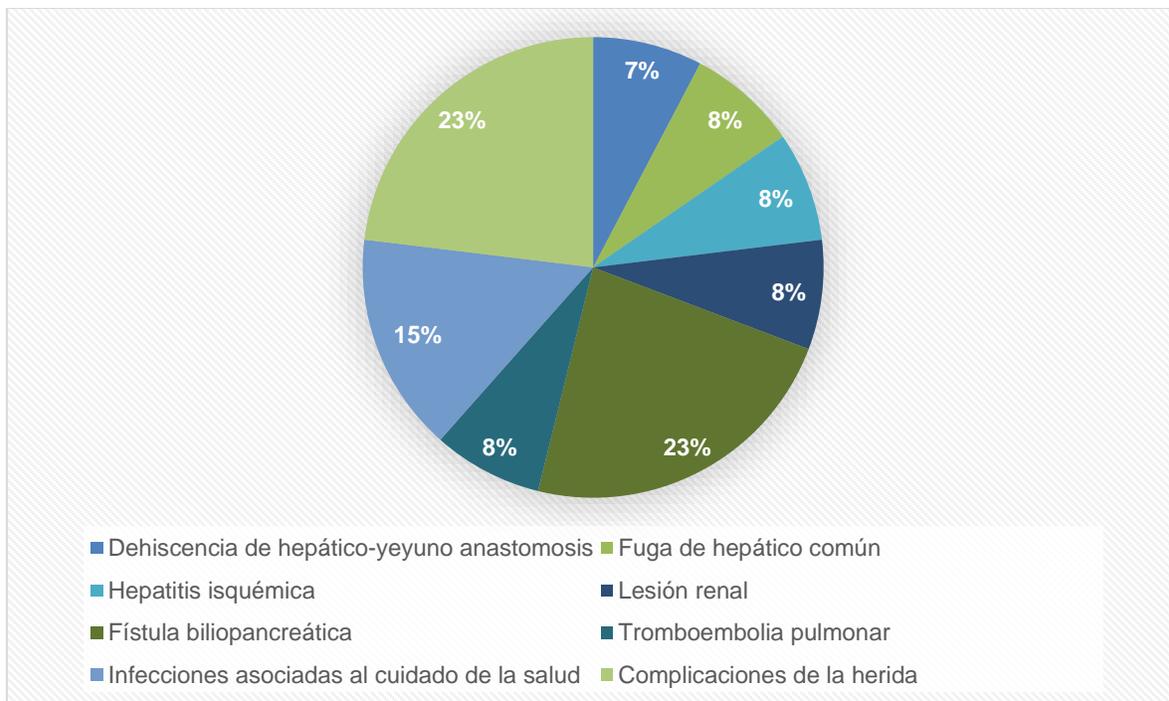
Dentro de las complicaciones postquirúrgicas documentadas en el expediente clínico en los 30 días posteriores al tratamiento quirúrgico del paciente se identificaron 2 complicaciones que ameritaron reintervención quirúrgica: Una fuga del conducto hepático común y una dehiscencia puntiforme de la hepático-yeyuno anastomosis, con un porcentaje de reintervención quirúrgica de 12.5%.

Las complicaciones asociadas al cuidado de la salud fueron: Una neumonía asociada a los cuidados de la salud y una infección de tracto urinario. Tres

pacientes presentaron complicaciones menores de la herida: Dos seromas y una paciente presentó dehiscencia.

Otras complicaciones identificadas fueron: Una hepatitis isquémica, 1 lesión renal aguda AKI 2, 1 tromboembolia pulmonar subsegmentaria que requirió manejo avanzado de la vía aérea durante 9 días, sin secuelas posteriores. En 3 pacientes se documentó fístula biliopancreática; las fístulas fueron 2 de bajo gasto y 1 de alto gasto, manejadas hospitalariamente con análogos de somatostatina y presentando adecuada respuesta terapéutica.

Gráfico 1. Complicaciones postquirúrgicas



Los días promedio de estancia hospitalaria fueron 18.6 (Rango entre 6 – 65 días). No hubo mortalidad reportada durante el internamiento o al seguimiento de los casos.

Durante el transoperatorio se identificó un QC Todani I gigante, el cual no pudo ser resecado en su totalidad, por lo que se decide resección parcial del mismo mas derivación biliodigestiva, con un remanente de pared de quiste de aproximadamente 10 cm. El reporte histopatológico de las piezas quirúrgicas evidenció la resección incompleta de uno de los quistes, con un total de remanente del quiste de 2 pacientes, que corresponde con un 12.5%. Se reportó ausencia de malignidad en todas las piezas quirúrgicas procesadas por el Servicio de Anatomía Patológica.

DISCUSIÓN

Los quistes de colédoco (QC) son dilataciones congénitas de la vía biliar; su incidencia en países occidentales es de 1 en 100 000 individuos nacidos vivos. Las características demográficas de nuestra muestra obtenida corresponden con la literatura mundial, con una relación 4:1 de pacientes del género femenino contra aquellos del género masculino (2). Todos los quistes fueron clasificados como I y IV A, cuya incidencia es considerablemente mayor, y son susceptibles de manejo quirúrgico definitivo (4).

Al momento de su referencia, el 62.5% de los pacientes habían recibido algún manejo quirúrgico o endoscópico a nivel de hígado, vesícula y vía biliar, con instrumentación de la misma mediante sondas Kehr y endoprótesis; esto contrasta con la literatura mundial, en donde los pacientes fueron sometidos a procedimientos previos en un porcentaje cercano al 32%. En pacientes adultos con QC, es habitual el retraso en el diagnóstico, que conlleva a un mayor número de intervenciones quirúrgicas no resolutivas, así como a inflamación crónica e infección por vía ascendente, con cuadros repetitivos de pancreatitis biliar y colangitis en el adulto. Las adherencias adyacentes a la vía biliar, generan dificultades para la disección (1).

Se ha establecido una clara relación entre el quiste de colédoco y el diagnóstico de carcinoma de la vía biliar, presentándose hasta en un 11% de los pacientes con

dicho diagnóstico, con una media al momento de la presentación de 49.5 años y con un incremento en el riesgo en un 50% en los 10 años posteriores a un intento previo de drenaje biliar (1, 5). En nuestra unidad no se documentó la presencia de malignidad o displasia en las piezas quirúrgicas, posiblemente relacionado con la edad al momento de la resección, en promedio de 33.6 años en la presente serie.

El riesgo de desarrollar una neoplasia maligna es 4 veces mayor en pacientes manejados con tratamiento mediante drenaje que en aquellos con excisión total del quiste (); la cisto-entero anastomosis, utilizada comunmente en el pasado, aumenta el riesgo de estasis biliar, formación de litos, colangitis, pancreatitis y degeneración maligna (10), por lo que el manejo otorgado en nuestro servicio fue de resección en todos los casos, con residual documentado del 12.5%.

El tratamiento ideal para el quiste de colédoco es la excisión completa; en los tipos I y IV, como en los pacientes del presente estudio, se involucra la resección total de la vía biliar desde la confluencia de los conductos hepáticos como margen proximal hasta la union pancreatobiliar como margen distal, así como la restauración de la comunicación bilio-entérica mediante una reconstrucción en hepatico-yeyuno anastomosis en Y de Roux. En el tipo IV A, si la enfermedad se encuentra localizada a una porción resecable del hígado, debe realizarse resección hepática (1).

La presencia de complicaciones en otros centros de referencia se reportan tan bajas como 14% hasta un 64%; en el manejo quirúrgico del paciente adulto se

espera mayor número de complicaciones en comparación a los centros de referencia pediátricos. En la experiencia reportada en el hospital, 18.7% de los pacientes presentaron complicaciones transoperatorias significativas, las cuales fueron resueltas durante el procedimiento en todos los casos. En cuanto a las complicaciones postquirúrgicas, se presentaron en 7 de los pacientes, que representan el 43.7%; las complicaciones clínicamente relevantes que prolongaron la estancia hospitalaria de manera significativa o fueron causa de reintervención quirúrgica fueron 5, que representan el 31.1% de los procedimientos.

CONCLUSIONES

El diagnóstico de quiste de colédoco debe considerarse como diferencial en todos los pacientes con historia de cólico biliar, eventos de pancreatitis y colangitis de repetición, especialmente en paciente menores a 40 años de edad, ya que a pesar de tratarse de una patología considerada congénita, el diagnóstico puede retrasarse hasta la edad adulta. El retraso en el diagnóstico incrementa el riesgo de patologías asociadas y un tratamiento subóptimo al momento de la resección.

Se debe tener un alto índice de sospecha de la patología, y posterior al diagnóstico, el manejo deberá ofrecerse en un hospital de referencia, idealmente de tercer nivel. A pesar de tratarse de una patología con mayor incidencia en países orientales, la experiencia en nuestro centro es amplia, en cuanto al protocolo preoperatorio y la conducta quirúrgica, así como la reconstrucción empleada, los cuales se encuentran ya establecidos, con base en la mejor evidencia científica disponible.

Los resultados obtenidos en el Servicio de Gastrocirugía son satisfactorios y equiparables a los reportados en otros centros de concentración para Quiste de Colédoco a nivel mundial.

REFERENCIAS

(1) Lee KF, Lai EC, Lai PB. Adult Choledochal Cyst. *Asian J Surgery*, 2005;28(1):29-33.

(2) Soares KC, Kim Y, Spolverato G, et al. Presentation and Clinical Outcomes of Choledochal Cysts in Children and Adults: A Multi-institutional Analysis. *JAMA Surg*, 2015 Jun; 150(6): 577-584.

(3) Martínez OJ, Niño SJ. Quistes de colédoco en adultos. *Cir Ciruj*, 2010;78(1):61-66.

(4) Medina LA, Mayorga SA, Frigerio P. Choledochal cyst Todani IA case report. *IJSurgery Case Reports*, 2016; 28:293-295.

(5) Ten Hove A, Meijer VE, Hulscher JB, et al. Meta-analysis of risk of developing malignancy in congenital choledochal malformation. *BJS*, 2018 Apr;105(5):482-490

(6) Banerjee JS, Jesudason MR, Mukha RP, et al. Management of adult choledochal cysts – a 15-year experience. *HPB*, 2006;8:299-305

(7) Singham J, Yoshida EM, Scudamore CH. Choledochal cysts, Part 1 of 3: Classification and pathogenesis. *Can J Surgery*, 2009 Oct;52(5):434-440

(8) Alintoprak F, Uzunoglu MY, Dikicier E, et al. Choledochal cysts-Classification, physiopathology, and clinical course. Integr Cancer Sci and Ther, 2016;3(5):588-592

(9) Tello de Meneses SA, Rikken ML, Orozco CE. Quiste decolédoco tipo, Diagnóstico por imagen y anastomosis hepático-duodenal comomedida terapéutica, Bol. Med. Hosp. Infant. Mex, 2013;70(6):482–487

(10) Kumar M, Rajagopalan BS. Choledochal cyst. MJAFI, 2012; 68:296-298

(11) Liu Y, Yao X, Li S, et al. Comparision of Therapeutic Effects of Laparoscopic and Open Operation for Congenital Choledochal Cysts in Adults. Gastroenterol Res Pract, 2014;2014:670260

(12) Lobeck IN, Dupree P, Falcone RA, et al. Transduodenal resection of a choledochocele (type III choledochal cyst) with sphincteroplasty: A case report. J Ped Surg Case Reports, 2016;9:26-30



ANEXO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD (UMAE) CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI,
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ"

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA

Nombre y NSS	
Edad	
Género	
Antecedentes Personales patológicos	
Síntomas al ingreso	
Laboratorios al ingreso	
Estudios de gabinete	
Fecha de cirugía	
Cirugía realizada	
Hallazgos	
Tiempo quirúrgico	
Sangrado y transfusión	
Complicaciones transoperatorias	
Complicaciones postoperatorias	
Días de estancia	
Seguimiento por consulta externa	
Histopatológico	