



BUAP

Facultad de Medicina
BUAP Instituto Mexicano del Seguro Social

Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Especialidades Puebla
Centro Médico Nacional, General de División "Manuel Ávila Camacho"

EXPERIENCIA DEL MANEJO DE LA FUGA BILIAR EN PACIENTES OPERADOS
DE DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA POR PATOLOGÍA BENIGNA EN EL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE PUEBLA DE AGOSTO 2021- MARZO DE
2024

Tesis para obtener el Diploma de
Especialidades en Cirugía General



Presenta:

Flores Calderón Bryan Yair

Directores:

López Bernal Carlos Alberto
Ramírez Castañeda Jonatan

H. Puebla de Z. Julio 2024

Registro: R-2024-2101-114

AGRADECIMIENTOS

Quisiera comenzar expresando mi mas sincero agradecimiento a todos mis profesores y en especial a los tutores de mi tesis, el Dr. López Bernal y al Dr. Ramírez Castañeda, quienes junto a su experiencia y apoyo constante fueron fundamentales para concluir este trabajo.

A mi familia, en especial a mi madre, en quien su amor incondicional y soporte constante me han permitido llegar hasta este punto de mi preparación academica. Siendo un pilar principal dentro de mi formación.

Para mis amigos en quienes pude confiar y me supieron acompañar en este largo camino y mantenerme de animo en los momentos mas duros.

Por último a mis compañeros y colegas, en quienes siempre estuvieron presentes desde el principio y hasta el final de esta etapa de nuestra preparación.

A todos, muchas gracias por ser y formar parte de este gran viaje.



GOBIERNO DE MÉXICO



DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación e Investigación
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **2101**.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL GRAL. DIV. MANUEL AVILA CAMACHO

Registro COFEPRIS **17 CI 21 114 055**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 21 CEI 002 2018073**

FECHA **Lunes, 29 de abril de 2024**

Doctor (a) CARLOS ALBERTO LOPEZ BERNAL

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **EXPERIENCIA DEL MANEJO DE LA FUGA BILIAR EN PACIENTES OPERADOS DE DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA POR PATOLOGÍA BENIGNA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE PUEBLA DE AGOSTO 2021- AGOSTO DE 2024** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, 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 P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional
R-2024-2101-114

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Doctor (a) JOSE ALVARO PARRA SALAZAR
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2101

Imprimir





GOBIERNO DE MÉXICO



DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación e Investigación
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación **21018**.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL GRAL. DIV. MANUEL AVILA CAMACHO

Registro COFEPRIS **17 CI 21 114 055**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 21 CEI 002 2018073**

FECHA **Lunes, 29 de abril de 2024**

Doctor (a) CARLOS ALBERTO LOPEZ BERNAL

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **EXPERIENCIA DEL MANEJO DE LA FUGA BILIAR EN PACIENTES OPERADOS DE DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA POR PATOLOGÍA BENIGNA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE PUEBLA DE AGOSTO 2021- AGOSTO DE 2024** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, 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 P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional
Sin número de registro

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Maestro (a) Georgina Guadalupe Quiroz Bayardo
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 21018

Imprimir





**GOBIERNO DE
MÉXICO**

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE
ALTA ESPECIALIDAD



CENTRO MÉDICO NACIONAL
"GRAL. DE DIV. MANUEL ÁVILA CAMACHO"
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE PUEBLA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

PUEBLA, PUE., A

AUTORIZACION DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD

LOS ASESORES:

López Bernal Carlos Alberto

y

Ramírez Castañeda Jonatán

DE LA TESIS TITULADA:

Experiencia del manejo de la fuga biliar en pacientes operados de derivación biliodigestiva por patología benigna en el hospital de especialidades de puebla de agosto 2021- marzo de 2024

REALIZADA POR EL MÉDICO RESIDENTE: Flores Calderón Bryan Yair

DE LA ESPECIALIDAD: Cirugía General

HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO CIENTIFICO HA SIDO REVISADO Y AUTORIZADO EN EL SIRELCIS
CON **NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:** R-2024-2101-114

AUTORIZAMOS SU IMPRESIÓN

(NOMBRE, FIRMA Y FECHA)

NOMBRE, FIRMA Y FECHA

(NOMBRE, FIRMA Y FECHA)

Dr. Jonatan Ramirez Castaneda
CIRUGIA GENERAL
Céd. Prof. 2816543
Céd. Esp. 4010246
(NOMBRE, FIRMA Y FECHA)



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

CARTA COMPROMISO

Puebla, Puebla, a 20 de Agosto de 2024.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
PRESENTE

El (la) suscrito (a) _____, en mi calidad de estudiante y habiendo sido beneficiario de la especialización médica/maestría/doctorado en _____ de fecha _____ manifiesto bajo protesta de decir verdad que soy autor del trabajo de Tesis titulado EXPERIENCIA DEL MANEJO DE LA FUGA BILIAR EN PACIENTES OPERADOS DE DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA POR PATOLOGÍA BENIGNA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE PUEBLA DE AGOSTO 2021-MARZO DE 2024 _____, el cual ha sido asesorado por el (los) doctor (es) López Bernal Carlos Alberto

Ramírez Castañeda Jonathan _____ en las instalaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social. Por tanto, para fines de divulgación y publicación sobre la metodología, resultados y/o otra información desarrollada durante el proyecto, reconozco que deberé contar con la autorización escrita de todos los autores.

Asimismo, manifiesto que en caso de que el presente trabajo implique derechos de propiedad industrial e intelectual como resultado de su desarrollo, tomando en consideración que será producto de una investigación practicada en las instalaciones del Instituto y con pacientes, equipos, materiales y diversos instrumentos de su propiedad, se reconoce como legítimo propietario de dicha novedad al Instituto Mexicano del Seguro Social; en donde el suscrito participa en colaboración con mi (los) asesor (es), por lo que mi colaboración y derechos estará sujeta al porcentaje de autoría que corresponda a mi participación en relación con los demás autores en colaboración.

Atentamente

Flores Calderon Bryan Jair

Nombre y firma

INDICE

1. ANTECEDENTES	11
1.1. ANTECEDENTES GENERALES	11
1.2.- ANTECEDENTES EPECIFICOS.....	17
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
3. JUSTIFICACIÓN	23
4.- MATERIAL Y MÉTODOS	24
TIPO DE ESTUDIO	24
PACIENTES.....	25
PROCEDIMIENTO.....	28
ANALISIS ESTADISTICO.	28
ASPECTOS ETICOS	29
5.- RESULTADOS.....	32
6.- DISCUSIÓN.....	42
7.- CONCLUSIONES.....	46
8. BIBLIOGRAFÍA	47

RESÚMEN.

TÍTULO:

Experiencia del manejo de la fuga biliar en pacientes operados de derivación biliodigestiva por patología benigna en el hospital de especialidades de Puebla de agosto 2021- agosto de 2024

ANTECEDENTES:

Se conoce que la lesión de vía biliar es una complicación grave relacionada a colecistectomía, con un impacto importante en la calidad de vida y funcionalidad del paciente a largo plazo. Con la finalidad de dar una resolución a esta patología tan catastrófica surgieron diferentes técnicas quirúrgicas entre las que existe la derivación biliodigestiva. El procedimiento de elección para el manejo de lesiones complejas. Durante el posoperatorio inmediato, es importante tener en mente las herramientas de diagnóstico, tanto de laboratorio como de imagen, que serán de utilidad para valorar una posible complicación posquirúrgica y planear una estrategia de tratamiento adecuada. Así mismo, el asignar un estrato al estado posoperatorio es de utilidad para clasificar a los pacientes de acuerdo con sus complicaciones y su curso clínico.

OBJETIVO:

Describir el manejo de la fuga de anastomosis en pacientes operados de derivación biliodigestiva secundario a la disrupción de vía biliar y la tasa de éxito del postoperatorio en la unidad de tercer nivel.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizará un estudio observacional, descriptivo, transversal, unicéntrico, retrospectivo y homodémico. En el cual se utilizarán

récords quirúrgicos, base de datos, grabaciones de cirugía laparoscópica, estudios de imagen prequirúrgicos, y valoraciones preoperatorias.

RESULTADOS: El advenimiento de la cirugía laparoscópica, ha mostrado gran influencia en el aumento de las cifras de incidencia en las LVB, ya que el número de cirugías (urgentes y electivas) a nivel mundial ha incrementado, con estudios que comentan frecuencia previo a colecistectomía laparoscópica (cirugía abierta) de aproximadamente 0.1 al 0.2%, a un incremento de 0.4 a 0.6%. Como corresponde a nuestro estudio ya que la patología benigna más frecuente fue la disrupción de vía biliar (19 pacientes) que representa el 79.1% de la patología por la cual fue indicada la derivación biliodigestiva. Es importante mencionar que comúnmente son causadas al confundir el conducto colédoco con el cístico, y realizar movimientos quirúrgicos inadvertidos durante el procedimiento por el cirujano sobre los mismos. Como lo pudimos corroborar en nuestro estudio, y haciendo mención a las lesiones de la vía biliar con mayor prevalencia en nuestra población tenemos que la lesión de vía biliar STRASBERG E4 constituyo un 33.3%, seguida de la lesión E3 con un 20.8%, en el caso de la lesión E2 abarco el 16,7% y en último lugar la lesión E1 con un 8.3%. Entre la técnica quirúrgica de elección como se reporta en la literatura y la que menor riesgo representa para el paciente es la derivación biliodigestiva Tipo Hepp Couinaud. Es debido que tenemos que la anastomosis tipo Hepp Couinaud se realizó en un total de 15 pacientes, lo cual representa el 62.5% del total de los procedimientos, seguida de la coledocoyeyuno anastomosis con un total de 3 pacientes, que representa el 12.5% del total.

CONCLUSIONES: La técnica quirúrgica para la DBD utilizada con mayor frecuencia fue Hepático- yeyuno anastomosis tipo Hepp Couinaud (18 pacientes). La sesión de la vía biliar continúa siendo la patología de base de la derivación biliodigestiva que se presenta con mayor frecuencia, por lo que es necesario continuar con la cultura de la seguridad de la vía biliar. La lesión de la vía biliar se presenta con mayor frecuencia en mujeres en edad laboral, con un promedio de edad a los 39 años. Entre los factores asociados a la fuga biliar se encontró a la desnutrición leve, la obesidad grado 1. La presencia de fuga de anastomosis alarga el tiempo de estancia hospitalaria y por lo tanto mayor costo para la institución

PALABRAS CLAVE: fuga biliar, disrupción de la vía biliar, reintervención, derivación biliodigestiva, morbilidad, morbilidad.

1. ANTECEDENTES

1.1. ANTECEDENTES GENERALES

La anatomía del árbol biliar es notoriamente variable. La comprensión de esta es importante para el cirujano general que inevitablemente encontrará una amplia variación de la anatomía biliar durante la realización de colecistectomías. (1).

En la anatomía biliar clásica, los segmentos II, III y IV son drenados por el conducto hepático izquierdo y el conducto hepático derecho drena los segmentos V a VIII del lóbulo hepático derecho el cual se compone de dos ramas principales, el conducto posterior derecho y el conducto anterior derecho. El conducto posterior derecho es responsable del drenaje de los segmentos posteriores, VI y VII, y el conducto anterior derecho es responsable del drenaje de los segmentos anteriores, V y VIII. Posteriormente los conductos hepáticos derecho e izquierdo salen del hígado y convergen para formar el conducto hepático común. Este patrón anatómico del árbol biliar ocurre en aproximadamente el 56% de la población (2).

La función principal de la vesícula biliar es servir como un reservorio de aproximadamente 50 ml para el almacenamiento y concentración de la bilis. Anatómicamente, el órgano se subdivide en su correspondiente cuerpo, fondo y cuello. El cuello de la vesícula biliar desemboca en el conducto cístico que se encuentra con el conducto hepático común en varias configuraciones. En la anatomía típica, el conducto cístico típicamente mide de 2 a 4 cm de largo y tiene un curso tortuoso antes de fusionarse con el conducto hepático común distal a la

confluencia de los conductos hepáticos izquierdo y derecho, formando así el conducto biliar común, que varía de 7 a 11 cm de largo, discurre inferiormente, posterior a la primera porción del duodeno y entra en la segunda porción del duodeno solo o después de unirse con el conducto pancreático (2,3).

Los patrones anatómicos hepatobiliares son muy variables y aproximadamente el 40% de la población de pacientes tendrá variación del tracto biliar (4).

- Tipo 1: anatomía biliar clásica.
- Tipo 2: trifurcación de los conductos anterior derecho, posterior derecho y hepático izquierdo en el 11-12% de los pacientes.
- Tipo 3A: conducto derecho posterior aberrante el cual drena en el conducto hepático izquierdo presente en aproximadamente el 12 al 16% de los pacientes.
- Tipo 3B: drenaje del conducto posterior derecho por debajo de la bifurcación de los conductos derecho anterior y hepático izquierdo presente en hasta el 6% de los pacientes.
- Tipo 3C: Drenaje del conducto derecho posterior aberrante en el conducto cístico.
- Tipo 4: Drenaje del conducto hepático izquierdo hacia el conducto cístico.
- Tipo 5: presencia de un conducto accesorio el cual drena en el conducto hepático derecho, siendo un hallazgo raro observado en hasta el 2% de la población.
- Tipo 6: drenaje de los segmentos II y III directamente al conducto hepático común.

En comparación con las variantes del conducto biliar, generalmente se observan menos variantes anatómicas en el conducto cístico.

El conducto cístico típicamente se fusiona con el conducto hepático común debajo de la confluencia de los conductos hepáticos derecho e izquierdo, formando así el conducto biliar común. Esta anatomía típica está presente en aproximadamente el 90% de las personas. La variante anatómica más común del conducto cístico es una inserción del conducto cístico medial en la que el conducto cístico drena en el lado izquierdo del conducto hepático común (10-17%). Una segunda variante común consiste en una inserción baja del conducto cístico en la que el conducto cístico drena en el tercio distal del segmento del conducto hepático/biliar común (9%). Así como el conducto cístico puede tener una inserción baja, también puede drenar en conductos más proximales, como el conducto hepático común proximal o el conducto hepático derecho. Algunas personas también tienen un conducto cístico que discurre adherido y paralelo al conducto hepático común en distancias variables (1,5 a 25%). (5,6).

El establecimiento quirúrgico de un cortocircuito entre alguna porción del árbol biliar y el tracto digestivo recibe el nombre de derivación biliodigestiva. Este se establece generalmente, de manera particular con el duodeno o el yeyuno (7).

Los antecedentes de la cirugía biliodigestiva data desde el año 1970, no obstante, los avances quirúrgicos en cuanto a técnicas y material utilizado han permitido que las complicaciones disminuyan en más de un 50% a aquellas que se tenían cuando estaba iniciando, sin embargo, aún se pueden encontrar complicaciones

de manera importante, las altas tasas de morbilidad y complicaciones se pueden asociar sobre todo con resecciones hepáticas debido a tumores neoplásicos malignos y cuya incidencia ha ido en aumento posiblemente a diversos factores entre los que se encuentran mejores técnicas diagnósticas y de cribado, el aumento en la esperanza de vida de la población a nivel mundial y el cambio de hábitos encaminándose a promover los factores de riesgo además de que cada vez se practica más este tipo de cirugías (7, 8).

El principal objetivo de la derivación biliodigestiva es establecer una comunicación de manera quirúrgica entre una sección que lo haya perdido en alguna porción del árbol biliar y el tracto digestivo que además se relaciona con patologías y es el tratamiento de primera línea en procesos patológicos hepatobiliares (8).

Dentro de los tipos de derivaciones que se pueden realizar en este tipo de procedimientos se encuentran la colecistoyeyunostomía, la coledocoduodenostomía y la colédoco-hepático yeyunostomía y en esta se han descrito diferentes tipos de técnicas como la operación de Champeau y Rodney-Smith, la resección hepática más colangioyeyunostomía, la técnica de AdboMachado y finalmente la técnica de Hepp-Couinaud (8).

Actualmente y aunque las técnicas de radiología intervencionista están en aumento en cuanto a popularidad, todavía hay muchas admisiones para derivación biliodigestiva, se estimó que entre los años 2004 a 2011 se ingresaron en Estados Unidos alrededor de 65 mil pacientes para realizarse este procedimiento, con una tasa anual aproximada de 7 mil o más pacientes (9).

Las indicaciones para realizar una derivación biliodigestiva son extensas entre las más importantes podemos encontrar tumores malignos extrahepáticos o intrahepáticos, tumores benignos y complicaciones en el tratamiento de la vía biliar entre las que se encuentran aquellas realizadas por iatrogenias cuando se aborda la vía biliar para algún otro procedimiento y por accidente se lesiona y se debe reparar en un segundo proceso quirúrgico o en el mismo si es que se cuenta con las herramientas necesarias (9,10).

Dentro de los procedimientos que se pueden incluir como factores de riesgo para un daño de vía biliar se incluyen lesiones accidentales después de un procedimiento endoscópico, una colecistectomía o cualquier otro procedimiento gastrointestinal, sin embargo, los factores de riesgo dependen directamente de la patología de base que tenga el paciente para poder realizar el procedimiento (10).

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO.

Principios de la derivación biliodigestiva.

La derivación biliodigestiva se puede clasificar de acuerdo con el sitio en el que se lleva a cabo el procedimiento quirúrgico y su relación con el árbol biliar pudiendo ser entonces intrahepáticas y extrahepáticas u otra clasificación es proximales y distales. El drenaje de la vía biliar tiene como limitación que hay necesidad de que los conductos biliares se encuentren dilatados y además tiene una tasa de complicaciones de entre el 25-30% con una morbilidad de hasta el 50% y una mortalidad disminuida de máximo el 5% (9,10).

La derivación biliodigestiva que más se conoce es la derivación en Y de Roux, sin embargo, la técnica de Hepp-Couinaud es una alternativa y es considerado un buen método para resolver problemas que tengan que ver con la obstrucción de la vía biliar como la colangitis, hepatolitiasis y el manejo de neoplasias, no obstante no está libre de complicaciones que dependen de diversos factores (11).

Dentro de las patologías benignas por las cuales se puede realizar este tipo de procedimiento se encuentran las iatrogenias que causan daño a vía biliar generalmente luego de una colecistectomía, coledocolitiasis, quistes y pancreatitis crónica (12).

- Lesión de la vía biliar o iatrogenias médicas.

La reparación de la vía biliar secundaria a una iatrogenia médica tiene una incidencia que puede ir desde el 0.3 hasta 0.6% en el extranjero, en México se reporta que la incidencia de esta es del 0.4% y que puede aumentar incluso mientras el cirujano se encuentra en la llamada curva de aprendizaje, por lo que este tipo de lesiones son un riesgo que se debe de tomar en cuenta al momento de realizar una colecistectomía (13,14).

Este tipo de lesión se puede producir tanto en cirugía laparoscópica o laparotomía, cuando en una colecistectomía se secciona el conducto biliar empieza a haber fuga biliar y puede repararse de manera inmediata previa realización de colangiografía intraoperatoria para conocer las características de la lesión y corregirla, cuando no se compromete la integridad del colédoco puede practicarse una reparación termino terminal o una derivación biliodigestiva, el tipo de

reparación a ofrecer depende de las características individuales del paciente, sin embargo cuando se elige la primer opción se puede producir una estenosis teniendo que reintervenir al paciente para realizar una anastomosis biliodigestiva (15,16,17).

1.2.- ANTECEDENTES EPECIFICOS

Las complicaciones después de la reparación quirúrgica de las lesiones de las vías biliares son comunes, con tasas reportadas que superan el 40% (18,19). Las complicaciones más comunes incluyen infección de la herida, colangitis, absceso intraabdominal, fugas anastomóticas, estenosis y una mortalidad posoperatoria general a los 30 días de aproximadamente 2% (20,21).

La mayoría de las complicaciones que se pueden presentar en los procedimientos que involucran el tracto biliar son asociados con infecciones, fístulas, estenosis y una discapacidad significativa en la vida del paciente (22).

La complicación más frecuente de realizar una hepaticoyeyunostomia es la estenosis que puede producirse por diversas causas entre ellas y las más comunes iatrogénicas. por tracción excesiva de las ligaduras o por lesiones isquémicas lo que a su vez puede producir colangitis e ictericia hasta en el 30% de los pacientes que aparecerá en las primeras semanas después de haberse realizado la cirugía y se manifiesta con TDO, TGP y GGT elevadas además de que con el uso de ecografía se puede valorar el grado de estenosis y si el cuadro no se soluciona puede evolucionar a un episodio de cirrosis biliar (23,24,25).

A pesar de que la estenosis de la vía biliar tiene un origen multifactorial, la principal causa es secundaria a una colecistectomía cuyo tratamiento endoscópico consta de una dilatación de la vía biliar y colocación de endoprótesis o bien una sola prótesis auto expandible y se ha visto que tanto tratamiento endoscópico y quirúrgico tienen tasas de éxito similares (36,27).

Dentro de las complicaciones poco frecuentes se encuentra la fístula duodenal la cual se relaciona con extracción de litos del colédoco o en quistes de colédoco al realizar una esfinterotomía transduodenal y a pesar de ser poco frecuente es una complicación grave que requiere una segunda intervención quirúrgica por el riesgo precoz de sepsis grave (28,29).

Otra complicación importante es la fuga biliar ya que se asocia con una infección abdominal y ocasiona una estancia hospitalaria más prolongada, así como una mortalidad significativamente más alta que aquellos pacientes que no la presentan. Las infecciones de sitio quirúrgico son aquellas producidas por E. Coli y Enterococcus spp (29,30).

Las incidencias notificadas de estenosis anastomóticas varían entre el 4,1 y el 69 %, y la mayoría de los estudios informan incidencias de alrededor del 10 al 20 %.

(31) El tiempo medio de formación de estenosis varía entre 11 y 30 meses. Las estenosis anastomóticas pueden conducir eventualmente a cirrosis biliar secundaria, hipertensión portal, enfermedad hepática en etapa terminal y muerte. Las incidencias de cirrosis biliar reportadas en la literatura son relativamente bajas y varían entre 2.4 y 10.9% (32, 33).

Aunque algunos autores afirman que, a largo plazo, la LVB no afecta la calidad de vida, la mayoría de los estudios muestran una calidad de vida deteriorada incluso muchos años después del tratamiento de la lesión. Un metaanálisis realizado por Landman y colaboradores en 2013 mostró un efecto perjudicial a largo plazo sobre la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes con LVB en comparación con los pacientes sometidos a colecistectomía sin incidentes. Informes más recientes corroboran este hallazgo. El efecto de la LVB en la calidad de vida es más evidente en el dominio psicológico (34,35,36).

Se ha informado que la mortalidad a largo plazo publicada en pacientes con lesión del conducto biliar supera el 20% a los 5 años (37).

Mercado y colaboradores reportaron su experiencia al realizar la reconstrucción de la vía biliar en 180 pacientes en el INCMMyN "Salvador Zubirán", de los cuales el 58% fueron durante una colecistectomía abierta, en este estudio cabe destacar que el 84.4% de los pacientes ya habían tenido un intento de realizar una reconstrucción biliar previo a su referencia al instituto, el 86% del total correspondían a un tipo II y IV de acuerdo con la clasificación de Bismuth y el tipo de reconstrucción mayormente realizado fue la hepatoyeyuno anastomosis en el 74.4% con una mortalidad reportada del 1.6%. Los resultados del tratamiento fueron satisfactorios en el 83% con una rehabilitación tanto clínica como bioquímica completa (38).

Morales y colaboradores publicaron los resultados de su experiencia de 25 años en el tratamiento quirúrgico de la LVB en el CMN Veracruz "Adolfo Ruiz Cortines", en este estudio incluyeron a 117 pacientes con LVB y de acuerdo con la

clasificación de Bismuth el 71.7% correspondieron al tipo II y IV seguidos del 16.2% al tipo III y el 11.9% al tipo I, el 55.5% de las reconstrucciones se realizaron dentro de la primera semana y el 20.5% en el transcurso de los 8-15 días, en el 81.2% se realizó la reconstrucción con una hepaticoyeyuno anastomosis, la mortalidad reportada fue del 2.5% y en el 6.8% se realizó reintervención por estenosis de la anastomosis. Con resultados satisfactorios reportados en el 78% de los pacientes (39,40).

En 2018, Velasco y colaboradores realizaron un estudio retrospectivo en el que incluyeron a 855 pacientes a quienes se le realizó colecistectomía, de las cuales el 39.8% fueron laparoscópicas. Reportaron 11 lesiones de vía biliar lo que corresponde al 1.2% de la población estudiada, la LVB Strasberg E2 fue la más frecuente con el 45.4% seguida de la E1 con el 36.4%; en el 81% de los pacientes se identificó la lesión en el postquirúrgico y el manejo quirúrgico fue con una hepaticoyeyuno anastomosis en Y de Roux en el 90.9%, reportando una mortalidad del 27%. (41)

Alvear y colaboradores publicaron en 2022 un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo donde incluyó 70 pacientes reportando la experiencia en el manejo de la lesión de vía biliar referidos a Centro Médico Nacional Siglo XXI, la lesión de vía biliar más común en su estudio fue Strasberg-Bismuth E3 (32.9%) seguido de E2 (21.4%), el manejo quirúrgico fue el que más predominó; siendo la reconstrucción biliodigestiva en 52 pacientes seguido del manejo endoscópico, en el 37.1% la estenosis de la derivación biliodigestiva fue la más común. (42)

Nawacki y colaboradores en 2023 publicó un estudio retrospectivo de 5341 pacientes sometidos a colecistectomía, de los cuales 22 casos presentaron disrupción de la vía biliar (0.4%), el 45.4% presentó disrupción del hepático común seguido de un 31.8% de disrupción del colédoco, el procedimiento de reconstrucción más común fue la hepaticoyeyuno anastomosis en Y de Roux en 14 pacientes, seguido del cierre con drenaje con sonda en T. El 59.1% de las disrupciones ocurrieron con el abordaje laparoscópico, las complicaciones tempranas que se presentaron en 11 pacientes posterior a la reconstrucción fueron fuga biliar (22.7%), colangitis (4.5%) y muerte (22.7%) con complicaciones a largo plazo (1 año) colangitis recurrente (19.4%) (42)

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La lesión de vía biliar posterior a la realización de una colecistectomía o algún procedimiento que involucre colédoco, vesícula o en estructuras cercanas a ellas (duodeno, páncreas) reportan una incidencia baja, en la literatura internacional, sin embargo, estudios realizados recientemente, en revisión de la literatura, muestran una incidencia alrededor de 3 complicaciones por cada 10 procedimientos realizados. Por lo que en algunas ocasiones requiere un manejo quirúrgico como es el caso de la derivación biliodigestiva, sin embargo, esta puede llegar a presentar fugas de la anastomosis, por lo que su manejo es importante para reducir la morbimortalidad del paciente

Debido a ello se plantea la siguiente pregunta:

¿Cuál es experiencia del manejo de la fuga biliar en pacientes operados de derivación biliodigestiva por patología benigna en el hospital de especialidades de Puebla de agosto 2021- marzo de 2024?

3. JUSTIFICACIÓN

La lesión de vía biliar es una complicación seria de la colecistectomía que requiere un manejo cuidadoso y multidisciplinario. Su manejo debe ser llevado a cabo por médicos con experiencia e interés en el tema. Existen múltiples herramientas de laboratorio y gabinete que son de utilidad en el diagnóstico y manejo postoperatorio, permitiendo valorar el estado funcional y anatómico del hígado, así como de la derivación biliodigestiva. El poder identificar una de las complicaciones de este procedimiento es primordial para ayudar a tener una evolución favorable para el paciente.

Sin embargo, en la mayoría de los pacientes, no son vistos durante su internamiento o no llevan seguimiento por este servicio posterior a su egreso. Esta situación puede ayudar a retardar su recuperación e integración a sus actividades cotidianas.

4.- MATERIAL Y MÉTODOS

Para el siguiente estudio se realizó un estudio descriptivo, transversal, observacional, retrolectivo, retrospectivo, unicéntrico y homodémico en el servicio de cirugía general del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional, General de División “Manuel Ávila Camacho” UMAE Puebla; durante el periodo comprendido de agosto 2021 a marzo de 2024.

TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, unicéntrico, retrospectivo y homodémico. En el cual se realizó revisión en expedientes clínicos, de quirófano en pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente de colostomías, se utilizó la correlación de Spearman.

La información inicial se obtuvo de la base de datos generada por el Servicio de cirugía general, al seleccionar los pacientes se procedió a la revisión de expediente clínico disponible, se tomó en cuenta pacientes con diagnóstico de derivación biliodigestiva, a los cuales hayan presentado fuga biliar, revisando el tipo de manejo de esta fuga durante las fechas establecidas, si hubo la existencia o no de complicaciones trans o postquirúrgicas, reunida esta información en la hoja de recolección de datos. Tras el registro de la información demográfica, se procedió a la tabulación, posteriormente la información capturada se utilizó el programa SPSS 21 para la realización de análisis estadístico y finalmente describir los resultados del proyecto.

Se seleccionaron pacientes con diagnóstico de derivación biliodigestiva que presentaron fuga biliar y fueron manejados por el servicio de cirugía general de esta unidad. De estos pacientes que cumplían con los criterios de inclusión se consultó el expediente clínico con la finalidad de recopilar datos.

PACIENTES

Se incluyeron pacientes derechohabientes del IMSS, mayores de 18 años, de ambos géneros, diagnóstico de derivación biliodigestiva, que hayan presentado fuga biliar en el postquirúrgico, a los cuales se les realizó algún tipo de manejo con la finalidad de corregir esta complicación.

La determinación del tamaño de la muestra se realizó en relación a el número de pacientes intervenidos de derivación biliodigestiva en el periodo comprendido entre el mes de agosto 2021 al mes de marzo del año 2024 con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * a}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra buscado.

N= Tamaño de la población o universo. (57, por análisis de los pacientes intervenidos de derivación biliodigestiva en el hospital de especialidades Manuel Ávila Camacho del IMSS).

Z= Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza. (Nivel de confianza 95%: Z=1,96).

e= Error de estimación máximo aceptado de 5 % expresado en fracción de 1 (0.05).

p= Probabilidad de que ocurra el evento estudiado tomando en cuenta la revisión bibliográfica la frecuencia promedio del disrupción de la vía biliar que fue la patología con mayor prevalencia por los que fueron intervenidos los pacientes es de 16%.

q= (1-p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.

$$n = \frac{(N)(Z^2)(p)(q)}{(e^2)(N - 1) + (Z^2)(p)(q)}$$

$$\frac{(57)(3.84)(0.16)(0.85)}{(0.0025)(139) + (3.84)(0.15)(0.95)} = 76.61$$

El valor de confianza será del 95% y el valor del error será del 5% para considerar valores estadísticamente significativos aquellos cuya p sea menor o igual a 0.05.

Teniendo en cuenta un tamaño de la población (N) de 57 un error alfa de 0.05 y una prevalencia de la enfermedad de 0.16 y una precisión del 0.05% se obtiene un tamaño de muestra de 76.61

Los objetivos específicos del estudio son describir cuales son los tipos de derivación biliodigestiva que se realizan dependiendo del tipo de lesión de vía biliar. Determinar cuál es el tipo de derivación biliodigestiva que se realiza con más frecuencia en el Hospital de Especialidades Puebla e Identificar cuál de las derivaciones biliodigestiva presenta mayor riesgo de fuga de anastomosis.

INSTRUMENTOS

Con la finalidad de poder demostrar estos objetivos, se utilizaron las siguientes variables: Sexo, edad, índice de masa corporal, comorbilidades, toxicomanías, escolaridad, diagnóstico por el que se realiza la cirugía, tiempo de evolución, tipo de derivación biliodigestiva, duración de la cirugía, técnica empleada, tipos de complicaciones, días de estancia intrahospitalaria, fuga de anastomosis, muerte, días de estancia hospitalaria.

PROCEDIMIENTO.

Tras la aprobación del protocolo por el Comité local de Ética en investigación en Salud IMSS. Se procedió a recabar la información que utiliza el Servicio de Cirugía General, con posterior revisión de expedientes clínicos y a través de notas de evolución de la consulta externa, se registraron todos los datos necesarios en las hojas de recolección de datos para posterior análisis estadístico, se consultaron censos de cirugía general, récords quirúrgicos y censos de ingresos y egresos hospitalarios. Se realizó el vaciamiento, análisis de datos, y se registraron los resultados obtenidos.

ANALISIS ESTADISTICO.

Se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión, porcentajes para variables cualitativas, medias y medianas para variables cuantitativas (dependiendo la distribución). Se utilizó prueba de Wilcoxon, U de Mann-Whitney, y pruebas de normalidad. Se utilizó el programa estadístico SPSS v. 21 para su análisis.

Los recursos humanos fueron el Investigadores: ¹Dr. López Bernal Carlos Alberto ² Dr. Ramírez Castañeda Jonatan, ³ Dr. Bryan Yair Flores Calderón. ¹Medico adscrito de Jefatura de Investigación ² Médico adscrito del servicio de Cirugía Digestiva del Hospital de Especialidades de Puebla, ³ Residente de tercer año de cirugía general.

Se contaron con las instalaciones de la unidad médica, material bibliográfico, biblioteca, equipo de cómputo, impresora, internet y paquete de análisis estadístico Excel.

Los recursos financieros fueron los propios del Instituto Mexicano del Seguro Social y de los investigadores. Sin embargo, por el carácter y tipo de estudio no requiere financiamiento, ya que se usaron expediente clínico principalmente, censo de ingresos de cirugía general. censo de quirófano de la unidad.

ASPECTOS ETICOS

La siguiente tesis fue realizada por profesionales de la salud, especialistas en Cirugía General, cuidando la integridad, dignidad, derechos y privacidad de los pacientes, se propone al Comité Local de Investigación del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional, General de División “Manuel Ávila Camacho”

Tanto las historias clínicas como las hojas de recolección de datos se trataron con la máxima confidencialidad, de acuerdo con lo establecido por la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de datos de carácter personal.

El desarrollo del presente trabajo de investigación atiende a los aspectos éticos que garantizan la privacidad, dignidad y bienestar del sujeto a investigación.

El investigador garantizó que el estudio tenga apego a la legislación y reglamentación de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, lo que brinda mayor protección a los sujetos del estudio. De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación el riesgo de esta investigación fue considerada como investigación sin riesgo y se realizará en base a información de los expedientes clínicos.

Los procedimientos de este estudio se apegaron a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación y se llevará a cabo en plena conformidad con la 18ª asamblea médica de Helsinki, Finlandia (1964) y de las modificaciones hechas por la propia 29ª Asamblea Médica Mundial en Tokio, Japón en 1975, 35ª Asamblea Médica Mundial en Venecia, Italia en 1983, la 41ª Asamblea Médica Mundial en Hong-Kong en 1989, 48ª Asamblea Médica Mundial en Somerset West, República de Sudáfrica en 1996, y por la 52ª Asamblea Médica Mundial en Edimburgo, Escocia en 2000, 59ª Asamblea Médica Mundial en Corea 2008, 64ª Asamblea Médica Mundial en Brasil en 2013, normas internacionales vigentes de las buenas prácticas de la investigación y de la Conferencia Internacional de Armonización y ratificados en Río de Janeiro (2014), así como de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012 que establece el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, artículo 4to y 5to (2013) donde el investigador garantiza que:

Se realizó una búsqueda minuciosa de la literatura científica sobre el tema, fue sometido a evaluación por el Comité de Investigación y Ética en Investigación en

Salud asignado por el Instituto Mexicano del Seguro Social. Fue realizado por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un equipo de médicos clínicamente competentes y certificados en su especialidad, guarda la confidencialidad de las personas. En la publicación de los resultados de esta investigación, se preservó la exactitud de los resultados obtenidos.

Reglamento federal: título 45, sección 46 y que tiene consistencia con las buenas prácticas clínicas.

Declaración de Helsinki: Principios éticos en las investigaciones médicas en seres humanos, con última revisión en Escocia, octubre 2000. Principios éticos que tienen su origen en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, titulado: “Todos los sujetos en estudio firmarán el consentimiento informado acerca de los alcances del estudio y la autorización para usar los datos obtenidos en presentaciones y publicaciones científicas, manteniendo el anonimato de los participantes”.

Las actividades y procedimientos realizados tomaron en cuenta la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el Título Primero, Capítulo I que establece lo referente a los derechos humanos y sus garantías en el artículo primero.

Nuestro estudio de investigación ha sido normado mediante los principios éticos y orientaciones para la protección de sujetos humanos en la experimentación

declarados en el informe Belmont, el cuál dicta los principios éticos básicos que incluyen el respeto a las personas, la beneficencia y de justicia.

5.- RESULTADOS

De nuestra población de estudio con el diagnóstico de derivación biliodigestiva en sus diferentes técnicas obtuvimos una población total de 57 pacientes, se seleccionaron 24 pacientes que reunían las características de nuestro estudio. En la obtención de los resultados se realizó la investigación encaminada a valorar la experiencia que se tiene en cuanto al manejo de la fuga biliar posterior a la realización de una derivación biliodigestiva, durante un periodo comprendido de marzo de 2021 a marzo de 2024 en el hospital de especialidades CMN “Manuel Ávila Camacho”.

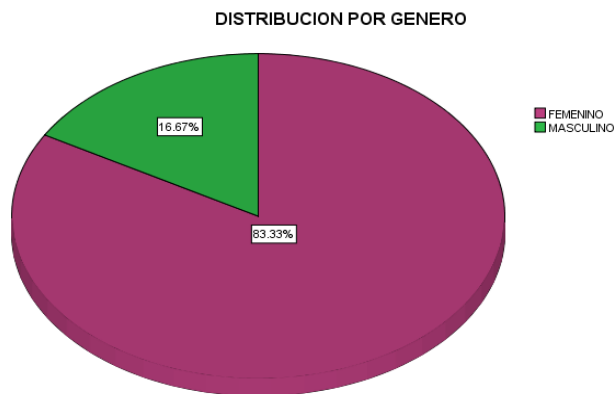
Características demográficas de los pacientes que presentaron fuga biliar posterior a ser intervenidos quirúrgicamente y realizándose una derivación biliodigestiva

De la población total de 25 pacientes, tuvo un predominio el género masculino con 4 pacientes y femenino con 20 pacientes, con un porcentaje de 16.7% y 83.3% respectivamente. Con un gran predominio en la población femenina. Como lo podemos observar en la tabla y figura 1.

Tabla 1 Donde se muestra la relación de los pacientes con respecto al género.

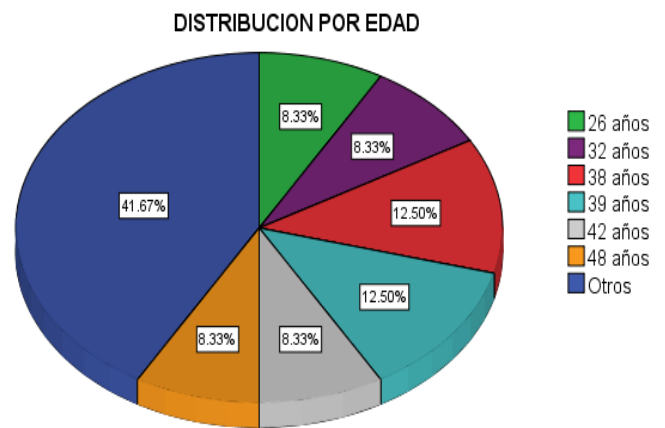
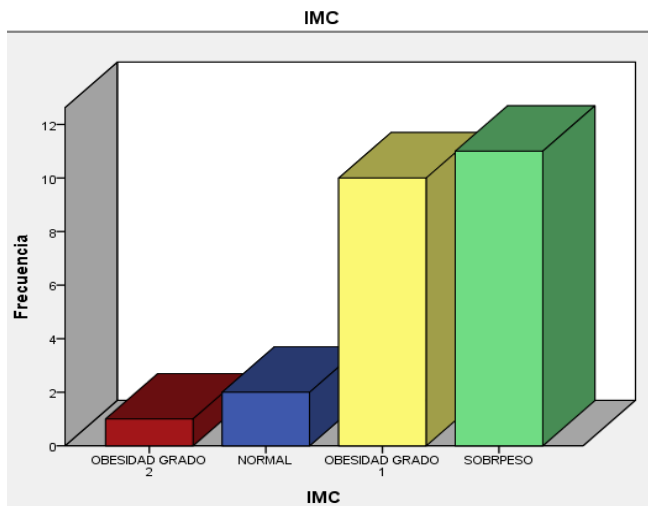
SEXO

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	FEMENINO	20	83.3
	MASCULINO	4	16.7
	Total	24	100.0



Distribución por edad.

De los 25 pacientes, distribuidos por edad encontramos que el promedio de edad en la población de estudio se encontró en los 38 años, con una edad mínima de 25 años y máxima de 75 años, mediana 39 años. Con una desviación típica de 12.37, como lo podemos observar en la **tabla 2 y figura 2.**



Distribución por índices de masa corporal

En cuanto al índice de masa corporal, encontramos la mayoría de nuestra población contaba con un peso por arriba de lo normal, predominando el sobrepeso con 45.5% del total y la obesidad grado I el 41.7% del total. Y solo dos personas que equivalen al 8.3% del total tenían un peso normal.

Como lo podemos apreciar en la **Tabla y Grafica 3**

TABLA 3 PROCENTAJE POR IMC

		Frecuencia	Porcentaje
	NORMAL	2	8.3
	SOBRPESO	11	45.8
Válidos	OBESIDAD GRADO 1	10	41.7
	OBESIDAD GRADO 2	1	4.2
	Total	24	100.0

TABLA 2 Y FIGURA 2

DISTRIBUCION POR EDAD

Media	42.13
Mediana	39.00
Moda	38 ^a
Desv. típ.	12.379
Varianza	153.245
Mínimo	25
Máximo	74
Suma	1011

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Distribucion por estado nutricional y presencia de comorbilidades.

En cuanto a otras variables de importancia tenemos que los pacientes Dentro de las enfermedades concomitantes encontradas, solo un paciente presento hipertension y diabetes tipo 2, lo que representa solo el 4.2% de la pobacion como lo podemos apreciar en la **Tabla 4**. En la variable donde encontramos una mayor variabilidad fue en la **Tabla 5** donde podemos observar que la mayoría de los sujetos representan una desnutricion leve en el 62.5% de los casos, seguido de una desnutricion moderada en el 29.2% de la poblacion en estudio y solo dos pacientes no presentaban algun tipo de deficit nutricional con un solo 8.3% del total de la poblacion.

Tabla 4

COMORBILIDADES

		Frecuencia	Porcentaje
	NO	23	95.8
Válidos	SI (HTA y DM2)	1	4.2
	Total	24	100.0

Tabla 5 donde podemos apreciar el estado nutricional promedio mediante la escala de CONUT

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
SIN DEFICIT	2	8.3
LEVE	15	62.5
MODERADO	7	29.2
Total	24	100.0

En las variables clínicas.

Patología benigna de base

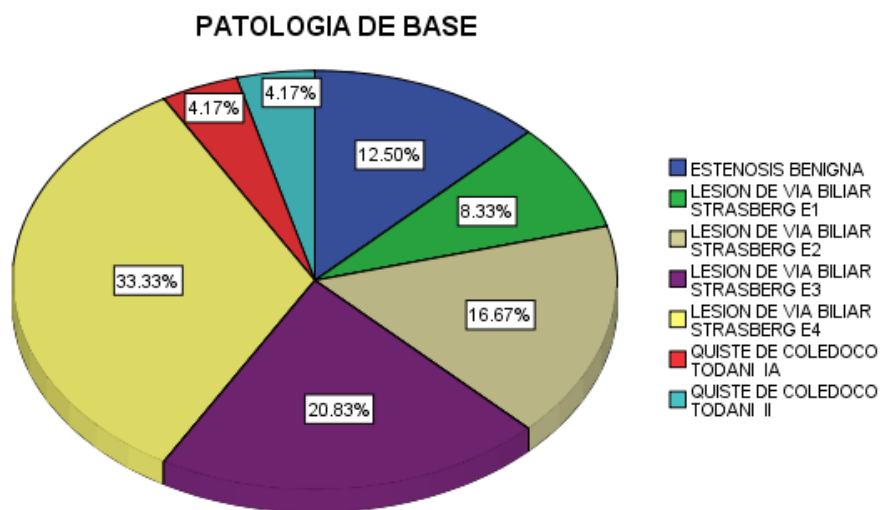


Tabla 6 PATOLOGIA BILIAR DE BASE

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
ESTENOSIS BENIGNA	3	12.5
LESION DE VIA BILIAR STRASBERG E1	2	8.3

LESION DE VIA BILIAR STRASBERG E2	4	16.7
LESION DE VIA BILIAR STRASBERG E3	5	20.8
LESION DE VIA BILIAR STRASBERG E4	8	33.3
QUISTE DE COLEDOCO TODANI IA	1	4.2
QUISTE DE COLEDOCO TODANI II	1	4.2
<hr/>		
Total	24	100.0

En este estudio se identificaron las causas que llevaron a la realización de la derivación biliodigestiva. Como podemos observar la disrupción de la vía biliar es la patología benigna con mayor prevalencia, abarcando el 79.1% de la población en estudio, de estas la lesión de vía biliar STRASBERG E4 con un 33.3%, seguida de la lesión E3 con un 20.8%, en el caso de la lesión E2 abarco el 16,7% y en ultimo lugar la lesión E1 con un 8.3%. El resto es ocupado por estenosis benigna que presenta el 12.5% de la población en total. Por ultimo lugar encontramos a los quistes de colédoco que abarcan el 8.4% de la patología total, como lo podemos observar en la **Tabla 6 y grafica 5**

Tipo de derivación biliodigestiva y días de aparición de la fuga biliar.

La técnica quirúrgica para la derivación biliodigestiva que se utilizó con mayor frecuencia fue la técnica de Hepático-yeyuno anastomosis tipo Hepp Couinaud con un total de 15 pacientes, lo cual representa el 62.5% del total de los procedimientos, seguida de la coledocoyeyuno anastomosis con un total de 3 pacientes, que representa el 12.5% del total, el resto del porcentaje se distribuye con los demás procedimientos como lo podemos observar en la **tabla 7**.

TABLA 7 TIPO DE DERIVACION BILIODIGESTIVA

		Frecuencia	Porcentaje
	HEPP COUINAUD	15	62.5
	HEPATICOYEYUNO ANASTOMOSIS L-L	2	8.3
	HEPATICOYEYUNOSTOMIA TIPO HESS	2	8.3
Válidos	PORTOENTEROANASTOMOSIS	1	4.2
	TIPO LONGMIRE	1	4.2
	COLOEDOCOYEYUNO ANASTOMOSIS	3	12.5
	Total	24	100.0

Otro dato de relevancia durante el estudio es la aparición o la detección de la fuga biliar que durante en nuestro estudio fue en el día 2 en 14 de nuestros pacientes que representa el 58.3% del total y en 10 pacientes que representa el 41.7% de los pacientes la fuga se pudo hacer visible en los datos de fuga biliar, como lo podemos observar en la **tabla 8**.

Tabla 8 DIA DE APARICION DE FUGA BILIAR

		Frecuencia	Porcentaje
	2	14	58.3
Válidos	3	10	41.7
	Total	24	100.0

Evaluación de la correlación entres los resultados mediante el coeficiente de correlación de Spearman.

Con la finalidad de poder correlacionar los valores obtenidos entre las variables las cuales en este estudio son ordinales se utiliza Spearman donde si tenemos un coeficiente entre -1 y 0, existe una correlación negativa, es decir, una relación negativa entre las variables. Si tenemos un coeficiente entre 0 y 1, hay una correlación positiva, es decir, una relación positiva entre las dos variables. Si el resultado es 0, no tenemos correlación. Obteniendo los resultados de la **Tabla 9** y teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, podemos determinar lo siguiente:

Tabla 9

Correlaciones

	TIPO DE DERIVACION BILIODIGESTIVA	COMORBILIDADES	IMC	CONUT	PATOLOGIA DE BASE	EDAD	DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA
Coefficiente de correlación	.065	.466*	-.133**	-.189**	.241	.291	.016
Rho de Spearman TIPO DE FISTULA Sig. (bilateral)	.762	.022	.536	.377	.258	.167	.940
N	24	24	24	24	24	24	24

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Observamos que el tipo de fistula no se correlación los días de estancia hospitalaria, la edad o el tipo de derivación biliodigestiva. Ya que el valores son de .016, .291 y .065 de manera unilateral.

Sin embargo los parámetros que podemos tener en cuenta en su en relación entre el tipo de fistula las comorbilidades presentadas en el paciente, el índice de masa corporal, el estado nutricional del paciente ya que de manera bilateral presentan una fuerte asociación. La aparición de complicaciones quirúrgicas observamos que en este caso no Influye de manera proporcional en el incremento de los días

de estancia hospitalaria, ya que no observamos una asociación entre ambas variables.

Del total de la muestra obtenida, de los pacientes que generaron complicaciones como lo fue la fuga biliar fue del 42.10% de la población que presento antecedente de derivación biliodigestiva, y de estos el 100%. De estos gran parte era del genero femenino, que es la que mayor tiene padecimiento en cuanto a vesícula biliar y es quien sufre de una mayor intervención en caso colecistectomía ya sea abierta o laparoscópica, corriendo el riesgo de la lesión de la vía biliar.

6.- DISCUSIÓN

La cirugía de vías biliares, dentro de las que se incluye la colecistectomía (con sus variantes abierta y laparoscópica), continúa siendo a pesar de su frecuente realización, un gran reto para el cirujano. Es frecuente que se minimice el riesgo que representa para la función y la vida; sin embargo, la posibilidad de lesiones (disrupción) de la vía biliar es latente, a pesar de contar con una “curva de aprendizaje” adecuada. Es entonces que las lesiones de vía biliar representan la complicación más temida y potencialmente mortal de este tipo de intervenciones. La frecuencia observada de lesión de vía biliar (LVB) oscila entre aproximadamente el 0.3 y el 0.6%, esto en series observacionales mundiales. Se encontró predominio del sexo femenino (83.3%, 20 pacientes) en comparación al sexo masculino (16.7%, 4 pacientes), con una relación .5:1 mujer-hombre, que fueron sometidos a DBD.

El advenimiento de la cirugía laparoscópica ha mostrado gran influencia en el aumento de las cifras de incidencia en las LVB, ya que el número de cirugías (urgentes y electivas) a nivel mundial ha incrementado, con estudios que comentan frecuencia previo a colecistectomía laparoscópica (cirugía abierta) de aproximadamente 0.1 al 0.2%, a un incremento de 0.4 a 0.6%. Como corresponde a nuestro estudio ya que la patología benigna más frecuente fue la disrupción de vía biliar (19 pacientes) que representa el 79.1% de la patología por la cual fue indicada la derivación biliodigestiva.

Otras indicaciones de cirugía de la vía biliar son aquellos procedimientos involucrados en procesos obstructivos, ya sea por litiasis, estenosis o procesos neoplásicos. Como es el caso de nuestra población que el resto de los pacientes con diagnóstico de base fue estenosis benigna y quiste de colédoco, abarcando el 20.9 de la patología restante.

El éxito de los resultados quirúrgicos depende en gran medida de la habilidad diagnóstica previo al procedimiento y/o durante el mismo (transoperatorio). La litiasis de la vía biliar se puede identificar mediante estudios de imagen (colangio resonancia magnética, TAC abdomen simple y contrastada, USG) e incluso durante una colangiografía transoperatoria (CTO): mediante este último se puede demostrar litiasis de vía biliar en el 4.6% de pacientes sometidos a colecistectomía, sin diagnóstico previo de la misma o con sospecha clínica. La estenosis biliar, patología menos común, representa un reto diagnóstico. Infortunadamente, la mayoría de las estenosis de vía biliar son iatrogénicas. Este tipo de lesiones pueden cursar asintomáticas por largos periodos, no dejando libre

de sus complicaciones que ponen en riesgo la vida, como colangitis ascendente, absceso hepático y cirrosis biliar secundaria.

Además de lo anterior, se debe recordar y considerar que un número importante de obstrucción de vía biliar es secundario a procesos malignos, tal como el cáncer de páncreas o de la misma vía biliar. (23) A pesar de que la mortalidad asociada a procesos malignos, tal como el cáncer de páncreas, está asociada a extensión tumoral, no debe dejarse de lado los síntomas alarmantes y altos índices de morbilidad y disminución de la calidad de vida que se asocian a síntomas obstructivos de la vía biliar. Una vez comprendida la relevancia de la cirugía de vía biliar, es relevante establecer que dentro de sus principales complicaciones se encuentran las lesiones (disrupciones) iatrogénicas (asociadas a la técnica quirúrgica o procedimientos médicos no quirúrgicos) de la vía biliar.

Las lesiones iatrogénicas de la vía biliar, se pueden diferenciar además en dos grandes grupos: relacionado con la cirugía y otro no quirúrgico (por ejemplo, terapias ablativas de tumores, biopsias, braquiterapia, teleterapia, etc.); así como también acorde a su etiología en lesiones de vía biliar benignas (secundarias a procedimientos quirúrgicos y patologías benignas) y malignas (secundarias a procesos neoplásicos malignos), como menciona Mercado. La lesión de vía biliar consiste en obstrucción (ligadura, clipado o estenosis cicatrizal), sección parcial o total de la vía biliar principal o de conductos aberrantes que drenan un sector o segmento hepático con daño vascular o sin él; se define como su desgarramiento o sección con fuga biliar o sin ésta, y con o sin estenosis (estrechez), o como la interrupción de la circulación biliar en algún punto de su recorrido. Es importante

mencionar que comúnmente son causadas al confundir el conducto colédoco con el cístico, y realizar movimientos quirúrgicos inadvertidos durante el procedimiento por el cirujano sobre los mismos. Como lo pudimos corroborar en nuestro estudio, y haciendo mención a las lesiones de la vía biliar con mayor prevalencia en nuestra población tenemos que la lesión de vía biliar STRASBERG E4 constituyo un 33.3%, seguida de la lesión E3 con un 20.8%, en el caso de la lesión E2 abarco el 16,7% y en último lugar la lesión E1 con un 8.3%.

El tratamiento quirúrgico consiste en la reconstrucción de la vía biliar, que requiere de una evaluación exhaustiva y preparación perioperatoria ²⁴ adecuada para determinar el tipo de procedimiento óptimo y obtener resultados satisfactorios. Entre la técnica quirúrgica de elección como se reporta en la literatura y la que menor riesgo representa para el paciente es la derivación biliodigestiva Tipo Hepp Couinaud. Es debido que tenemos que la anastomosis tipo Hepp Couinaud se realizó en un total de 15 pacientes, lo cual representa el 62.5% del total de los procedimientos, seguida de la coledocoyeyuno anastomosis con un total de 3 pacientes, que representa el 12.5% del total.

7.- CONCLUSIONES.

La técnica quirúrgica para la DBD utilizada con mayor frecuencia fue Hepático-yeyuno anastomosis tipo Hepp Couinaud (18 pacientes).

La sesión de la vía biliar continúa siendo la patología de base de la derivación biliodigestiva que se presenta con mayor frecuencia, por lo que es necesario continuar con la cultura de la seguridad de la vía biliar.

La lesión de la vía biliar se presenta con mayor frecuencia en mujeres en edad laboral, con un promedio de edad a los 39 años.

Entre los factores asociados a la fuga biliar se encontró a a desnutrición leve, la obesidad grado 1.

La presencia de fuga de anastomosis alarga el tiempo de estancia hospitalaria y por lo tanto mayor costo para la institución.

La fuga de la vía biliar responde en la mayoría de los casos a un manejo conservador, en caso de una fuga de bajo gasto, en caso de una fuga de alto gasto en pocas ocasiones amerito una reintervención quirúrgica.

8. BIBLIOGRAFÍA

1 Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg.* 1995;180:101-25.

2 Ahrendt AS, Pitt HA. Surgical therapy of iatrogenic lesions of the biliary tract. *World J Surg.* 2001;25:1360-5.

3 Fletcher DR, Hobbs MS, Tan P, et al. Complications of cholecystectomy: risks of the laparoscopic approach and protective effects of operative cholangiography: a population-based study. *Ann Surg.* 1999;229:449-57.

4 Rege RV. Adverse effects of biliary obstruction: implications for treatment of patients with obstructive jaundice. *AJ.* 1995;164:287-93.

5 Mercado MA. Auxiliares de diagnóstico. Lesiones en vías biliares. In: ETM, editor. México: ETM; 2005. p. 43-53.

6 McDonald M, Farnell MB, Nagorney DM, Ilstrup DM, Kutch JM, et al. Benign biliary strictures: repair and outcome with a contemporary approach. *Surgery.* 1995;118:582-91.

7 Pitt HA, Miyamoto T, Parapatis SK, Tompkins RK, et al. Factors influencing outcome in patients with postoperative biliary strictures. *Am J Surg.* 1982;144:14-21.

8 Pellegrini CA, Thomas MJ, Way LW. Recurrent biliary stricture: patterns of recurrence and outcome of surgical therapy. *Am J Surg.* 1984;147:175-80.

- 9 Lillemoe KD, Melton GB, Cameron JL, et al. Long-term outcomes of bile duct injury and repair. *Ann Surg.* 2000;232:430-1.
- 10 Mercado MA, Chan C, Orozco H, et al. Bile duct injuries related to misplacement of "T tubes". *Ann Hepatol.* 2006;5:44-8.
- 11 Abou-Khalil J, Bertens KA. Embryology, anatomy, and imaging of the biliary tree. *Surg Clin North Am.* 2019;99:163-74.
- 12 Aguiar JA, Riaz A, Thornburg B. Biliary anatomy. *Semin Interv Radiol.* 2021;38:251-4.
- 13 Enríquez-Sánchez L, García-Salas J, Carrillo-Gorena J. Colecistitis crónica y aguda, revisión y situación actual en nuestro entorno. *Cir Gen.* 2018;40:175-8.
- 14 García-Ruiz A, Gutiérrez-Rodríguez L, Cueto-García J. Evolución histórica de la cirugía laparoscópica. *Rev Mex Cir Endoscop.* 2016;17:93-106.
- 15 Lamberts MP. Indications of cholecystectomy in gallstone disease. *Curr Opin Gastroenterol.* 2018;34:97-102.
- 16 Alemi F, Seiser N, Ayloo S. Gallstone disease: Cholecystitis, Mirizzi syndrome, Bouveret syndrome, gallstone ileus. *Surg Clin North Am.* 2019;99:231-44.
- 17 Podda M, Polignano FM, Luhmann A, Wilson MSJ, Kulli C, Tait IS. Systematic review with meta-analysis of studies comparing primary duct closure and T-tube drainage after laparoscopic common bile duct exploration for choledocholithiasis. *Surg Endosc.* 2016;30:845-61.

- 18 Talpur KA, Malik A, Memon A, Qureshi J, Sangrasi A, Laghari AA. Biliary bypass surgery - Analysis of indications & outcome of different procedures. Pak J Med Sci. 2013;29:799-802.
- 19 Villagrán-Villegas VL. Manejo de las estenosis biliares benignas. Evid Med Investig Salud. 2014;7.
- 20 Huang-Fu L, Qian YH, Qian MJ. The correlation between postoperative complications of ERCP and quality of life after discharge in patients with choledocholithiasis. Ann Palliat Med. 2021;10:7794-801.
- 21 Losada H, Burgos L, Silva J, Acencio L, Arias O, Troncoso A, et al. Calidad de vida post-reconstrucción de vía biliar. Rev Chil Cir. 2015;67:599-604.
- 22 Sarmiento JM. Quality-of-life assessment of surgical reconstruction after laparoscopic cholecystectomy-induced bile duct injuries. Arch Surg. 2004;139:483.
- 23 de Kleine RH, ten Hove A, Hulscher JBF. Long-term morbidity and follow-up after choledochal malformation surgery: A plea for a quality of life study. Semin Pediatr Surg. 2020;29:150942.
- 24 Vitiello A, Vincenzo P, Formato A, Izzo G, Ferraro L, Forestieri P. Ten years of follow-up of bilio-intestinal bypass: is malabsorption necessary for long-term metabolic results? Langenbecks Arch Surg. 2018;403:873-9.
- 25 Ramírez-Sotomayor J, Adorno C, Rodríguez-Vera R. Experiencia en el manejo de lesiones quirúrgicas de vía biliar (LQVB). Cir Paraguay. 2016;40.

- 26 Martínez-Flores MA, Cerón-Rodríguez M, Ramírez-Montiel ML, Contreras-Carreto NA. Evaluación de la calidad de vida en pacientes postoperados de reconstrucción de la vía biliar mediante el Cuestionario SF-36. Vol. 19. 2012.
- 27 Richmond BK, Walker A. Biliary dyskinesia: Current perspectives and future directions. *Am Surg.* 2021;87:954-60.
- 28 Hickman L, Contreras C. Gallbladder cancer: Diagnosis, surgical management, and adjuvant therapies. *Surg Clin North Am.* 2019;99:337-55.
- 29 Kumar S, Reddy TRP. Study of open cholecystectomy for gallbladder disorders. *Int Surg J.* 2021;8:826.
- 30 Jones M, Guay E, Deppen J. Open cholecystectomy. StatPearls. Available from: <https://www.statpearls.com/ArticleLibrary/viewarticle/38103>
- 31 Brunt LM, Deziel DJ, Telem DA, Strasberg SM, Aggarwal R, Asbun H, et al. Safe cholecystectomy multi-society practice guideline and state of the art consensus conference on prevention of bile duct injury during cholecystectomy. *Ann Surg.* 2020;272:3-23.
- 32 Sun N, Zhang JL, Zhang CS, Li XH, Shi Y. Single-incision robotic cholecystectomy versus single-incision laparoscopic cholecystectomy: A systematic review and meta-analysis. *Medicine.* 2018;97
- .
- 33 Valibouze C, El Amrani M, Truant S, Leroy C, Millet G, Pruvot FR, Zerbib P. The management of gallbladder polyps. *J Vis Surg.* 2020;157:410-7.

- 34 Lam R, Zakko A, Petrov JC, Kumar P, Duffy AJ, Muniraj T. Gallbladder disorders: A comprehensive review. *Dis Mon.* 2021;67:101130.
- 35 Clark CJ. An update on biliary dyskinesia. *Surg Clin North Am.* 2019;99:203-14.
- 36 Krell RW, Wei AC. Gallbladder cancer: Surgical management. *Chin Clin Oncol.* 2019;8:36.
- 37 Cohen JT, Charpentier KP, Beard RE. An update on iatrogenic biliary injuries: Identification, classification, and management. *Surg Clin North Am.* 2019;99:283-99.
- 38 Li T, Kim G, Chang S. Tips and tricks to avoid bile duct injury in SILC: an experience of 500 cases. *Surg Endosc.* 2016;30:4750-5.
- 39 Khan MN, Azim A, Nishida S, Jehan FS, Sogawa H, Zeeshan M, Aziz H, Veillette GR. Does robotic approach in cholecystectomy increase the chance of bile duct injury? An in-depth analysis of national database. *J Am Coll Surg.* 2021;233
- 40 Schreuder AM, Busch OR, Besselink MG, Ignatavicius P, Gulbinas A, Barauskas G, Gouma DJ, van Gulik TM. Long-term impact of iatrogenic bile duct injury. *Dig Surg.* 2020;37:10-21.
- 41 Montalvo-Javé EE, Contreras-Flores EH, Ayala-Moreno EA, Mercado MA. Strasberg's critical view: Strategy for a safe laparoscopic cholecystectomy. *Euroasian J Hepatogastroenterol.* 2022;12:40-4.

42 Nawacki Ł, Kozłowska-Geller M, Wawszczak-Kasza M, Klusek J, Znamirowski P, Głuszek S. Iatrogenic injury of biliary tree-single-centre experience. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;20:781.

43 Rystedt JML, Wiss J, Adolfsson J, Enochsson L, Hallerbäck B, Johansson P, Jönsson C, Leander P, Österberg J, Montgomery A. Routine versus selective intraoperative cholangiography during cholecystectomy: systematic review, meta-analysis and health economic model analysis of iatrogenic bile duct injury. *BJS Open*. 2021;5

9.- ANEXOS



GOBIERNO DE
MÉXICO



DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UMAE Hospital de Especialidades de Puebla

Fecha: 12/04/2024

SOLICITUD DE 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 **Hospital de Especialidades de Puebla** que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación **Experiencia del manejo de la fuga biliar en pacientes operados de derivación biliodigestiva por patología benigna en el hospital de especialidades de Puebla de agosto 2021- agosto de 2024**, es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- a) Edad
- b) Sexo
- c) Técnica quirúrgica

MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, 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.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo **Experiencia del manejo de la fuga biliar en pacientes operados de derivación biliodigestiva por patología benigna en el hospital de especialidades de Puebla de agosto 2021- agosto de 2024**, cuyo propósito es producto Tesis.

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 investigación en salud vigentes y aplicables.

Atentamente
Nombre: Carlos Alberto López Bernal.
Categoría contractual: Jefatura de Cirugía General
Investigador(a) Responsable

Calle 2 Norte No. 2004, Col. Centro, Puebla, Puebla.
Tel. 222 2424520, Ext. 61315. www.imss.gob.mx



TABLAS DE RECOLECCION DE DATOS

202_ (número de mujeres con características de la tabla 1, divididos por edad)							
	< 30 años	31-40 años	41-50	51-60	60-70	70-80	>80
Mes							
Enero							
Febrero							
Marzo							
Abril							
Mayo							
Junio							
Julio							
Agosto							
Septiembre							
Octubre							
Noviembre							
Diciembre							

índice de masa corporal

	Normal	Sobrepeso	Obesidad grado I	Obesidad grado II	Obesidad grado III
Sexo					
Masculino					
Femenino					

Estado nutricional (escala CONUT)

	Normal 1	Leve 2	Moderado 3	Severo 4
Sexo				
Masculino				
Femenino				

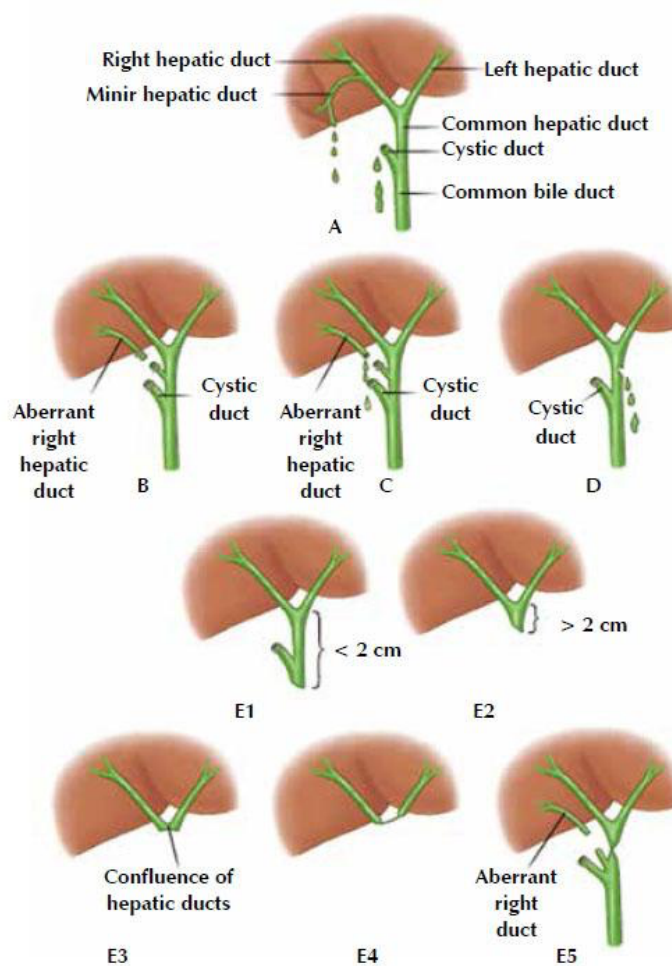


Figura 1. Clasificación de las lesiones de vías biliares según Strasberg ⁽²⁵⁾. Tipo A: lesión desde pequeños conductos hepáticos que drenan del lecho hepático o del conducto cístico. Tipo B: obstrucción del árbol biliar, comúnmente del conducto hepático derecho aberrante. Tipo C: corte transversal sin ligadura del conducto hepático derecho aberrante. Tipo D: lesión lateral de la vía biliar principal. Tipo E (1-5): lesiones en el conducto hepático principal; clasificados según el nivel de la lesión: E1 (tipo 1 de Bismuth) - lesión de más de 2 cm de la confluencia, E2 (tipo 2 de Bismuth) - lesiones menores de 2 cm de la confluencia, E3 (tipo 3 de Bismuth) lesión hiliar con preservación de la confluencia, E4 (tipo 4 de Bismuth) - destrucción de la confluencia biliar, E5 (tipo 5 de Bismuth) - lesión de conducto hepático derecho aberrante.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN:		
Nombre		
Edad:	Sexo	
NSS:	OR:	
ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:		
Peso:	Talla:	IMC
Alcoholismo:	Tabaquismo:	Escolaridad:
ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:		
Dx:		Tiempo de evolución:
Comorbilidades:		
Tipo de cirugía		Duración:
Sitio en el que se localiza la lesión:		
Técnica:		Reintervención:
Días de estancia:		Complicaciones: