

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO**



TRABAJO DE POSGRADO

**MORBILIDAD Y MORTALIDAD EN PACIENTES SOMETIDOS A DERIVACIONES
BILIOENTÉRICAS EN EL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE
SANTA ANA EN EL PERÍODO DE ENERO 2019 A DICIEMBRE DE 2021**

**PARA OPTAR AL GRADO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL**

PRESENTADO POR

**DOCTOR ELISEO ANTONIO BOLAÑOS MARTÍNEZ
DOCTORA JENIFFER LISSETH MARROQUÍN RODRÍGUEZ**

DOCENTE ASESOR

DOCTOR CARLOS ODIR MORÁN MENDOZA

MAYO, 2023

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

RECTOR

DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO GENERAL

LICDO. JUAN ANTONIO MEJÍA LIPE

DEFENSOR DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. RAFAEL HUMBERO PEÑA MARÍN

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

DECANO

M.Ed. RINA CLARIBEL BOLAÑOS DE ZOMETA

VICEDECANA

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA

SECRETARIO

M.Ed. JOSÉ GUILLERMO GARCÍA ACOSTA

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO

ÍNDICE

ABSTRACT	vi
INTRODUCCION	vii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.1 Situación problemática y delimitación del tema:.....	10
1.2 Enunciado del problema	10
1.3 Preguntas de la investigación.....	11
1.4 Objetivos	12
1.4.1 Objetivo General:	12
1.4.2 Objetivos Específicos:.....	12
1.5 Justificación	13
1.6 Límites y alcances.....	14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	15
2.1 Antecedentes	16
2.2 Conceptos básicos.....	18
2.2.1 Sistema biliar	18
2.2.3Técnica quirúrgica	24
2.2.4 Complicaciones y contribuyentes a la mortalidad	29
2.3 Marco jurídico	31
2.4 Contextualización.....	31
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO.....	33
3. Metodología de la investigación	34
3.1 Tipo de estudio.....	34
3.2 Tipo de diseño	34
3.3 Población o universo de estudio	35
3.4 Muestra y diseño muestral	35
3.5 Diseño de técnicas e instrumento de recolección de datos	36
3.6 Plan de procesamiento de datos.....	37
3.7 Matriz de variables	39
3.8 Consideraciones éticas	40

CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	41
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
5.1 Conclusiones.....	59
5.2 Recomendaciones	60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
ANEXOS	63
ANEXO 1: Ficha de vaciamiento de datos	64
ANEXO 2: Cronograma	67
ANEXO 3: Presupuesto.....	68

ABSTRACT

El presente estudio denominado “Morbilidad y mortalidad en pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el período de enero de 2019 a diciembre de 2022” tiene como objetivos conocer las patologías benignas y malignas como indicación para realización de derivación bilioentérica; identificar las diferentes morbilidades y complicaciones; analizar los diferentes factores contribuyentes o predisponentes a la mortalidad de estos pacientes; determinar el porcentaje de mortalidad y describir el manejo y seguimientos posquirúrgico de los pacientes sometidos a derivación bilioentérica; en donde en el universo de estudio se obtuvo una muestra de 42 pacientes siendo las patologías malignas de la encrucijada pancreatobilioduodenal en pacientes mayores a los cincuenta años, las lesiones de vía biliar y atrofia de vía biliar posquirúrgica como las principales causas de realización de derivación bilioentérica y en menor proporción patologías de carácter inflamatorio como la coledocolitiasis con colangitis más dilatación de la vía biliar principal y el Síndrome de Mirizzi en donde el 72% de pacientes no presentó ninguna complicación posquirúrgica, y el resto presentó complicaciones como infección de la herida operatoria, fistulas y pancreatitis entre otras. La mayor proporción de pacientes no presentaron un manejo multidisciplinario ni se hicieron presente a sus controles agendados en los expedientes clínicos para seguimiento en la consulta externa, encontrando una tasa de mortalidad de únicamente el 10% y con complicaciones sobre agregadas como shock séptico, insuficiencia renal aguda, carcinomatosis y shock hipovolémico y no realmente complicaciones propias del procedimiento quirúrgico.

INTRODUCCION

Todo procedimiento quirúrgico por mínimo que sea tiene sus complicaciones y dificultades, debido a que siempre va a desarrollar el paciente un estrés quirúrgico esto es importante para realizar una investigación de pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas puesto que se trata de procedimiento complejos que involucran partes anatómicas importantes, sumado a que, muchos de los pacientes sometidos a éste tipo de cirugías tiene comorbilidades de base o siendo éste tratamiento de neoplasias de las partes involucradas, haciendo más alta la probabilidad de presentar complicaciones aumentando la tasa de mortalidad posquirúrgica.

Lo anterior hace que sea un tema importante de investigación, puesto que a nivel de hospital escuela así como a nivel nacional no se encuentran estudios que registren cuales son las causas de la tasa de morbilidad y mortalidad de los pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas, es lo que se busca en la investigación, y así determinar las indicaciones más frecuentes que llevan a los pacientes a someterse a dicho procedimiento, cuáles son las diferentes conductas posoperatorias y el porcentaje de pacientes que fallecen después de haber sido operados.

La presente investigación contiene la descripción de la morbilidad y mortalidad de los pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas, el planteamiento del problema con sus antecedentes y la justificación de la importancia de la investigación, debido a que en nuestro país no se cuenta con éste tipo de estudios; en el capítulo I del presente documento encontramos la delimitación del tema con el lugar donde se llevó a cabo la investigación, las justificación y los objetivos los cuales fueron la guía para realizar la investigación.

En el capítulo II encontramos el marco teórico con los antecedentes respectivos al tema, conceptos básicos referente a anatomía biliar y la técnica quirúrgica implicada.

En el capítulo III elaboró un diseño metodológico con un estudio descriptivo llevado a cabo en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana obteniendo una muestra de 42 pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas procedimiento quirúrgico complejo encontrado una mortalidad en un mínimo porcentaje al analizar la complejidad de la cirugía y las comorbilidades que padecían los pacientes como patologías neoplásicas o pacientes con enfermedades crónicas de base que aumentaban el riesgo de posibles complicaciones.

En el capítulo IV los resultados de la investigación los cuales fueron favorables al tener un porcentaje bajo de mortalidad y no encontrar complicaciones en el posquirúrgico inmediato, con pocas re intervenciones y la mayoría de pacientes dados de alta.

En el capítulo V encontramos recomendaciones y conclusiones de la investigación, seguido de la bibliografía que utilizamos como base teórica y finalizando con los anexos donde encontramos la ficha de vaciamiento de información utilizada para la investigación.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática y delimitación del tema:

“Morbilidad y mortalidad en pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el período de enero de 2019 a diciembre de 2022”

Las derivaciones bilioentéricas son parte de los procedimientos con mayor complejidad en el ámbito de la cirugía, existen subespecialidades dedicada únicamente a éste tipo de procedimientos quirúrgicos, lastimosamente en nuestro país nos encontramos en un atraso en muchas área de medicina y de cirugía, lo que nos lleva a realizar procedimientos quirúrgicos más cruentos y con mayor tiempo quirúrgico que otros países que cuentan con tecnología convirtiendo aún más, dicho procedimiento, en un reto para el cirujano al momento de tratar al paciente y evitar las posibles complicaciones y muerte de éstos, se vuelve una problemática más en nuestro país debido a que no contamos con investigaciones del tema ni de la morbilidad y mortalidad en los pacientes al realizarles éste tipo de intervenciones quirúrgicas.

Todo lo anteriormente mencionado convierte el tema en una importancia en ámbito de la investigación para dar un mejor desenlace a los pacientes involucrados.

1.2 Enunciado del problema

¿Cuál es la morbilidad y mortalidad de los pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el período de enero de 2019 a diciembre de 2022?

1.3 Preguntas de la investigación

1. ¿Cuál es la morbilidad de los pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas?
2. ¿Cuál es el porcentaje de mortalidad de los pacientes a los que se les realiza una derivación bilioentérica?
3. ¿Cuáles son las patologías benignas y malignas involucradas para indicar una derivación bilioentérica como tratamiento?
4. ¿Qué patologías de base existentes u otros factores son los que contribuyen a la mortalidad de los pacientes?
5. ¿Se les brinda un manejo multidisciplinario adecuado a los pacientes antes, durante y después de haberles realizado el procedimiento quirúrgico?
6. ¿Llevan un seguimiento posterior a indicarle el alta?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General:

Identificar la morbilidad y mortalidad en pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el período de enero de 2019 a diciembre de 2021.

1.4.2 Objetivos Específicos:

- Conocer las patologías benignas y malignas como indicación para realización de derivación bilioentérica.
- Identificar las diferentes morbilidades en pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas.
- Analizar los diferentes factores predisponentes en la mortalidad de los pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas.
- Describir el manejo y seguimiento multidisciplinario posquirúrgico en pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas.
- Determinar el porcentaje de mortalidad de pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas.

1.5 Justificación

Los procedimientos quirúrgicos de la vía biliar son procedimientos altamente complejos que a pesar de realizar una curva de aprendizaje adecuada hay una alta probabilidad de lesión iatrogénica o en dado caso se encuentren con alteraciones anatómicas, el riesgo es aún mayor. Además, existen otros factores que pueden intervenir para que el procedimiento no tenga el éxito esperado dentro de los cuales tenemos la técnica propia de cada cirujano, el tipo y calidad de materiales utilizados y el manejo postquirúrgico óptimo para cada individuo; además de las comorbilidades que pudieran ser encontradas en cada paciente.

En el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana la mayoría de procedimientos de derivación bilioentéricas se dan por situaciones en las que se presenta un proceso neoplásico, sobre todo en órganos que forman parte de la encrucijada pancreatoduodenal y muchas veces, los pacientes aumentan su morbilidad y mortalidad más por la extensión del proceso tumoral, que por el procedimiento quirúrgico como tal.

Es por esto, que la finalidad de la investigación es indagar sobre las derivaciones bilioentéricas realizadas en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, además del manejo que se le da a las complicaciones de dichas derivaciones; conociendo de esta manera el porcentaje de morbilidad y mortalidad en estos pacientes y verificando si se ha dado un seguimiento oportuno luego de someterse al procedimiento quirúrgico, radicando allí la importancia de este estudio, ya que serviría para conocer con qué frecuencia se realizan estos procedimientos, las indicaciones del mismo, los resultados y sus complicaciones; considerando el beneficio que esto supondría a todos los pacientes y para la institución, y así contribuir al mejor conocimiento del tema, además de estimular mayor investigación en este aspecto.

1.6 Límites y alcances

No contar con investigaciones previas a nivel del país fue una de las limitantes, debido a que no contábamos con una base para nuestros antecedentes para realizar una comparativa en cuanto a la morbilidad y mortalidad de los pacientes sometidos al procedimiento quirúrgico. Por lo tanto, uno de los alcances fue dejar un precedente para investigaciones futuras y contribuir al conocimiento al realizar la investigación en uno de los hospitales como mucha demanda quirúrgica a nivel nacional.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En nuestro medio las patologías de la encrucijada pancreatobilioduodenal son frecuentes, correlacionando la anamnesis del paciente con los exámenes del laboratorio y complementando con los estudios radiológicos y endoscópicos se puede realizar diagnósticos acertados debido a la complejidad y los múltiples diagnósticos diferenciales que abarca dicha región anatómica; podría tratarse de enfermedades benignas, iatrogenias posquirúrgicas, neoplasias de los diferentes órganos involucrados o enfermedades autoinmunes que pueden llevar a los pacientes a desarrollar un cuadro clínico que nos orienta a problemas de este tipo.

El largo intervalo que transcurre desde el comienzo de los síntomas de vías biliares y el inicio del tratamiento quirúrgico permite que se desarrollen múltiples cambios fisiológicos que pueden resultar en dificultades a la hora de realizar el procedimiento; la mayoría de pacientes en nuestro medio acostumbra presentar una consulta tardía a nuestros centros hospitalarios y muchas veces el estado en que estos vienen aumenta en un gran porcentaje el riesgo de morbilidad y mortalidad al realizar el procedimiento adecuado.

A nivel mundial son patologías realmente frecuentes y motivo de estudio para realizar innovaciones y avances en el tratamiento y mejorar la calidad de vida de estos pacientes. Si bien, hoy día se cuenta con nuevos tipos de intervenciones para patologías de la vía biliar, en nuestro hospital siguen en vigencia las cirugías donde se realizan derivaciones bilioentéricas que se consideran un procedimiento mayor y con una alta complejidad, se trata de intervenciones que, en las manos indicadas aportan un aumento en la esperanza de vida de los pacientes diagnosticados con neoplasias o mejoran la calidad de vida en los pacientes con lesiones de la vía biliar con intervenciones previas; debido a la alteración de la anatomía es sabido que la fisiología de los pacientes sometidos a estos procedimientos se ve alterada, provocando en ellos diferentes morbilidades a corto y largo plazo; e incluso en pacientes añosos sometidos a dichas intervenciones quirúrgicas sumado a

patologías previas y con hallazgos de neoplasias hace mayor la tasa de morbilidad y mortalidad.

Correspondiente a las primeras cirugías realizadas; En 1887, Monastyrski realizo la primera colecistoyeyunostomía en un tiempo. Las primeras colecistoduodenostomía, por Bardenheuer, y coledocoduodenostomia, por Riedel, fueron realizadas en 1888. La primera colecistoduodenostomía laterolateral fue ejecutada por Mayo-Robson, en 1898, y la primera hepaticoduodenostomía, por Kehr, en 1902. La hepatocolangiogastrostomía y la hepatocolangioenterostomía fueron sugeridas por Langenbuch, en 1897, y ejecutadas por Kehr, Maylard, Garre y otros. Wolff practico la primera colecistocoledocostomía, en 1909, por sección de colédoco. ¹ Pero actualmente, y en nuestro medio no son procedimientos que se tome en cuenta como primera elección debido a la alteración fisiológica de órganos importantes implicados y todas las posibles complicaciones que cada uno de ellos conlleva, aumentado más la morbilidad y tasa de mortalidad de los pacientes.

Una investigación realizada en Perú, en el año 2004, encontró que el 32.95% de paciente sometidos a derivación biliodigestiva fue por Coledocolitiasis, y un 32.95% por neoplasia de cabeza del páncreas. Las técnicas quirúrgicas más utilizadas fueron la coledocoyeyunoanastomosis termino lateral de Roux con 64.77%, y la hepaticoyeyunoanastomosis lateral en asa o Y de Roux en 12.5%. El 15% de los pacientes presento complicaciones postoperatorias, siendo la más frecuente la infección de sitio operatorio.² Ambos procedimientos son los de elección con diferentes complicaciones y sin lugar a duda, las más comunes en todos los procedimientos quirúrgicos son las infecciones de sitio quirúrgico o de herida operatorias ya que la manipulación de los tejidos es un factor de riesgo, pero no se trata de una complicación propia del tipo de derivación bilioentérica mencionado.

Un estudio más actual, realizado el año 2013, por Hussain, en un 25.3% de casos la causa de derivación fue litiasis de colédoco, pero se encontró otra causa no muy común, que es la lesión biliar tras colecistectomía laparoscópica³, esto puede deberse al aumento de intervenciones de este tipo en los últimos años. Los tipos de intervenciones más frecuentes fueron hepatoyeyunostomía en Y de Roux y Colecistectomía más coledocoduodenostomía.

2.2 Conceptos básicos

2.2.1 Sistema biliar

Anatomía Y Embriología

El primer paso para entender la anatomía de la vía biliar es realizar una revisión de la embriología del hígado, de la vía biliar y del páncreas. A las cuatro semanas del desarrollo del embrión humano, aparece una proyección en la pared ventral del intestino medio primitivo. En esta etapa, el embrión mide 3mm y se pueden reconocer tres primordios. El primordio craneal se desarrolla en dos lóbulos hepáticos, mientras que el primordio caudal se convierte en la vesícula y en la vía biliar extrahepática. (Fig. 1). El páncreas ventral el cual se convierte eventualmente en la cabeza del páncreas y en el proceso unciforme, también se desarrolla desde el primordio caudal.

La anatomía biliar es ese conjunto tan complejo de vías que todas juntas tienen una desembocadura en común en la segunda porción del duodeno, y que, al haber una anomalía a nivel hepático afecta a todas desde sus conductos comunes, derecho e izquierdo hasta el conducto pancreático, ya sea esto una anomalía neoplásica o una infección de la vía biliar con producción de pus el cual puede terminar en un desenlace fatal como un shock séptico e incluso la, muerte del paciente.

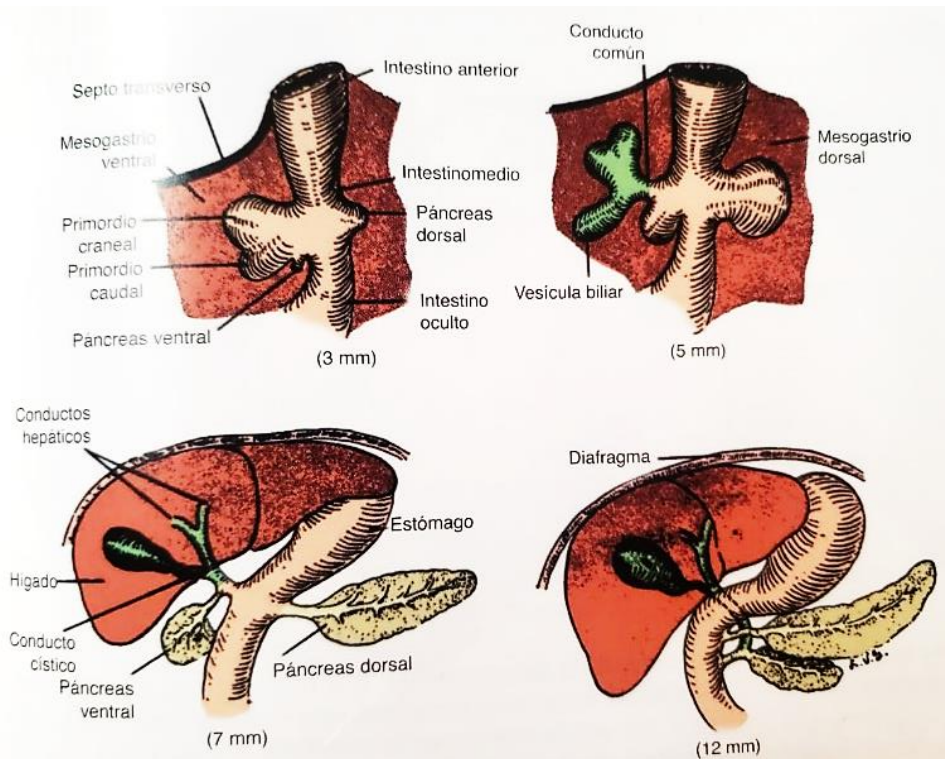


Fig. 1 Desarrollo embriológico de la vía biliar extrahepática y del páncreas. . (Fuente: Charles J. Yeo, Jeffrey H. Peters, David W. McFadden, Jeffrey B. Matthews, John H. Pemberton, Cirugía del tracto alimentario de shackelford 7a Edición. Amolca. Pág 1028) ³

Conductos Intrahepáticos

La anatomía de la vesícula biliar se puede dividir en varios segmentos, incluyendo los conductos intrahepáticos, los conductos extrahepáticos, la vesícula con el conducto cístico y el esfínter de Oddi. La anatomía de los conductos intrahepáticos está íntimamente asociada con la anatomía del hígado. La anatomía lobar y segmentaria del hígado está determinada por la ramificación secuencial del a vena porta, la arteria hepática y la vía biliar, a medida que entran al parénquima en el hilio. Todas estas tres estructuras siguen cursos más o menos paralelos y se bifurcan justo antes de entrar al hígado. Esta bifurcación principal divide el hígado en lóbulos izquierdo y derecho. Según la clasificación de Couinaud, el lóbulo caudado en el segmento I; a la izquierda están los segmentos II al IV; y a la derecha están los segmentos V al VIII (Fig.2)

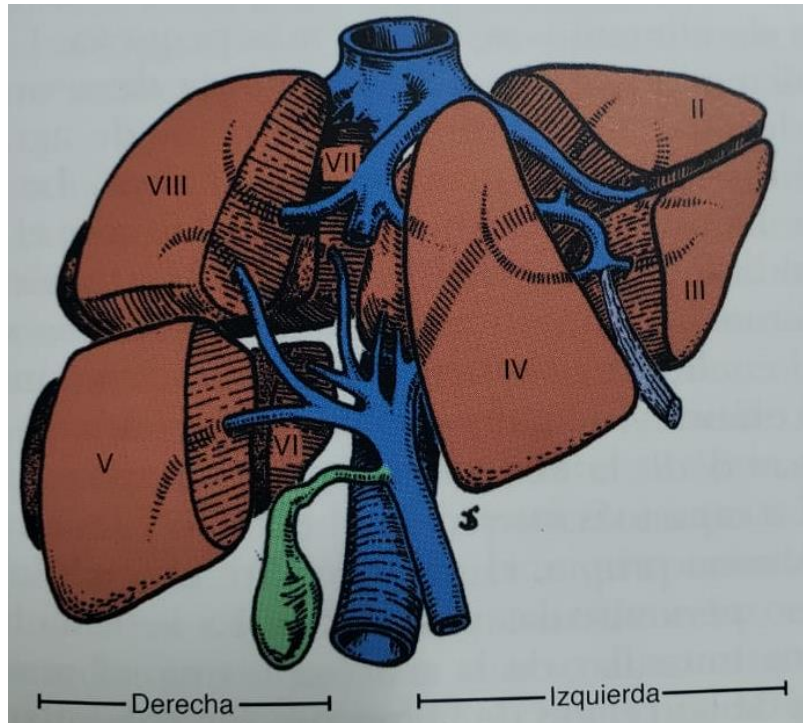


Figura 2. Drenaje biliar segmental del hígado. (Fuente: Charles J. Yeo, Jeffrey H. Peters, David W. McFadden, Jeffrey B. Matthews, John H. Pemberton, Cirugía del tracto alimentario de Shackelford 7a Edición. Amolca. Pág 1038) ⁴

Conductos extrahepáticos

La mayoría de los pacientes tienen una bifurcación en el sitio en donde los conductos hepáticos derecho e izquierdo se unen para formar el conducto hepático común. Esta unión puede ocurrir en un ángulo amplio o agudo, o puede que los dos conductos hepáticos transcurran paralelos entre sí, antes de la unión. En algunos pacientes, se unen tres conductos hepáticos para formar el conducto hepático común. Usualmente, los conductos hepáticos se unen justo por fuera del parénquima hepático, con el conducto cístico, entrando entre 2 a 3 cm distalmente. Ocasionalmente, los dos conductos hepáticos no se unen si no después de que el conducto cístico se une al conducto hepático derecho. El conducto hepático común se extiende una longitud variable desde la unión de los conductos hepáticos derecho e izquierdo hasta la entrada del conducto cístico a la vesícula.⁵

Vesícula Biliar y conducto cístico.

La vesícula biliar es un órgano con forma de pera que se ubica en la superficie inferior del hígado, en la unión de los lóbulos hepático izquierdo y derecho, entre los segmentos de Couinaud IV Y V. La vesícula biliar tiene una longitud que varía desde 7 a 10cm y un ancho que oscila desde 2.5cm hasta 3.5cm. El volumen de la vesícula biliar varía considerablemente, durante los estados de ayuno es grande y luego de la ingesta de alimentos se vuelve más pequeña. Una vesícula biliar moderadamente distendida tiene una capacidad de 50 a 60 ml de bilis, pero puede agrandarse mucho más en ciertos estados patológicos. La vesícula biliar se ha dividido en 4 áreas: el fondo, el cuerpo, el infundíbulo y el cuello. El saco de Hartmann es una protuberancia asimétrica del infundíbulo que se ubica cerca al cuello de la vesícula.⁶

2.2.2 Derivación biliodigestiva

Se conoce como derivación biliodigestiva al establecimiento quirúrgico de un cortocircuito entre alguna porción del árbol biliar y el tracto digestivo. Estas derivaciones persiguen uno de los dos objetivos siguientes: curativo o paliativo, según la naturaleza del obstáculo y la localización de la lesión. En 1556, el anatomista Realdo Colombo realizó la primera descripción de cálculos en el colédoco, en un reporte sobre cálculos en la vesícula, el colédoco y uno que había erosionado la vena porta.⁷ En 1880, Winiwarter practicó la primera colecistoenterostomía (colecistocolostomía). En 1882, Carl Langenbuch efectuó la primera colecistectomía, cuya técnica se mantendría sin muchas variantes durante más de 100 años.

En 1887, Monastyrski efectuó la colecistoyeyunostomía en un tiempo. La primeras colecistoduodenostomía, por Bardenheuer, y colédocoduodenostomía, por Riedel, fueron realizadas en 1888. En 1891, Sprangel comunicó la primera anastomosis coledocoduodenal para tratar una sección de la vía biliar principal. En 1899 y en 1905, Kehr realizó dos reparaciones cabo a cabo sin tubo tutor, con

buenos resultados. Gersuny, en 1892, efectuó la primera colecistogastrostomía debido a una oclusión del colédoco. La primera colecistoduodenostomía laterolateral fue ejecutada por Mayo-Robson, en 1898, y la primera hepaticoduodenostomía, por Kehr, en 1902. La hepatocolangiogastrostomía y la hepatocolangioenterostomía fueron sugeridas por Langenbuch, en 1897, y ejecutadas por Kehr, Maylard, Garre y otros. Wolff practicó la primera colecistocolocostomía, en 1909, por sección del colédoco.⁸

Las anastomosis se pueden clasificar, atendiendo al nivel elegido en el árbol biliar, de la manera siguiente:

- Con las vías biliares intrahepáticas: para exponer las vías biliares es necesario algún tipo de resección hepática, y se emplean para estenosis muy altas, que interesan la bifurcación de los conductos hepáticos o por encima de esta.

Pueden ser:

- a. Periféricas: Hepatoyeyunostomía izquierda (Longmire) y Hepatoyeyunostomía bilateral (Hess);
 - b. Centrales: Hepatoyeyunostomía mediante resección medial (Bismuth) y Portoenterostomía (Kasai).
- Con los hepáticos cerca del hilio. Se emplean para lesiones altas de la vía biliar principal, por encima del confluente hepatocístico o muy cerca de éste, y por lo general se utiliza el hepático izquierdo por su mayor longitud: Hepatoyeyunostomía izquierda (Hepp); Hepatoduodenostomía.
 - Con el colédoco: Coledocoduodenostomía látero-lateral.
 - Con la vesícula biliar: Colecistoyeyunostomía.

Patologías donde se indica realizar derivación bilioentérica:

La confección de una derivación biliodigestiva, se realiza tanto para:

- a. Indicación de derivación por iatrogenia de la vía biliar causando lesiones

- o estenosis posquirúrgicas.
- b. Causas benignas: litiasis en la vía biliar principal o secundaria a una estenosis benigna (inflamatoria o cicatrizal) donde encontramos Síndrome de Mirizzi a partir del grado III, IV y V
 - c. Patologías neoplásicas: tumor de la vía biliar o del hilio catalogados como colangiocarcinomas proximales o de Klatskin; o como procedimiento de reconstrucción luego de una cirugía resectiva (cáncer de cabeza de páncreas, tumor periampular, quiste de colédoco, cáncer de duodeno).⁹

Las indicaciones más frecuentes varían, según la bibliografía consultada, sin embargo, destacan la coledocolitiasis (específicamente aquella con gran dilatación de vías biliares), lesión de vías biliares y cáncer de cabeza de páncreas.

Con respecto a la coledocolitiasis, se sabe que alrededor del 10 al 15% de los pacientes con colelitiasis experimenta el paso de cálculos al conducto colédoco. La incidencia aumenta con la edad. Los cálculos impactados en la ampolla de váter dificultan la eliminación ductal endoscópica y la exploración del colédoco (abierta o laparoscópica). En estos casos el colédoco está muy dilatado (casi 2cm de diámetro), en tales circunstancias la mejor opción es una anastomosis biliodigestiva. Las derivaciones biliodigestivas en éste caso, son derivaciones internas entre el pedículo de ésta y el duodeno (coledocoduodenostomía) o un asa de yeyuno excluida (coledocoyeyunostomía).

Con respecto a la lesión de las vías biliares, se trata de una iatrogenia, en su mayoría, una complicación de la colecistectomía; y dado que, en la actualidad, las colecistectomías se realizan con gran frecuencia, esto ha traído consigo la mayor ocurrencia de lesiones. Las lesiones en la vía biliar se han vuelto más frecuentes, debido al uso de instrumentos como el electro coagulador y las grapas metálicas para clipar la arteria y el conducto cístico. Además de causar sección o desgarros parciales o completos de conductos principales de la vía biliar, los cuales en el momento del acto quirúrgico pueden pasar desapercibidos al tratarse de cirujanos poco experimentados.

La lesión de la vía biliar a un paciente le puede cambiar la vida, debido a las graves consecuencias de este hecho, que pueden ir desde una prolongada cirugía abierta o re intervención posterior al no haberse percatado de dicha lesión al momento de la colecistectomía, lo que aumenta el riesgo de complicaciones en los pacientes.¹⁰

2.2.3 Técnica quirúrgica

Derivaciones Bilioentéricas

Incisión y exposición

Exponer adecuadamente las estructuras logrando dicho objetivo mediante una incisión sobre la línea media o una incisión subcostal derecha exponiendo el hígado y parte de la vía biliar la cual es identificada posterior a realizar una maniobra de Kocher facilitando el acceso al conducto biliar común localizándolo en el borde lateral del ligamento hepatoduodenal; realizando una tracción en dirección caudal y optimizar la visualización del sistema biliar extrahepático.¹¹

Luego de haber realizado, en la mayoría de los casos, colecistectomía se procede a realizar exploración del conducto colédoco, independientemente de la causa por la cual tenga indicación de confeccionar una derivación bilioentérica; sea ésta por coledocolitiasis con dilatación de la vía biliar, una lesión de colédoco o una neoplasia y así preparar el sitio de anastomosis en el conducto biliar común.

Toda anastomosis necesita pasos o principios básicos para ser realizada, los fundamentos cruciales para realizar una anastomosis bilioentéricas incluyen: identificación de la mucosa del conducto biliar sano proximal al sitio de obstrucción, preparación del segmento gastrointestinal, generalmente un asa en Y de Roux de yeyuno y anastomosis directa de la mucosa a mucosa, con asa yeyunal distal cerrada con sutura manual o engrapadoras lineal, asegurando el asa de yeyuno mediante una abertura en mesocolon transversos.¹²

Tipos de Derivaciones bilioentéricas:

1. Hepaticoyeyunostomía con conducto hepático común, derecho o izquierdo.
2. Coledocoyeyunostomía
3. Coledocoduodenostomía
4. Colecistoduodenostomía

Es más común anastomosar un asa yeyunal, se sabe por ubicación anatómica las diferencias entre conducto hepático derecho e izquierdo siendo el derecho más corto y por lo tanto de exposición más difícil para realizar su abordaje, no así el conducto hepático izquierdo que es más largo y con mejor visualización.

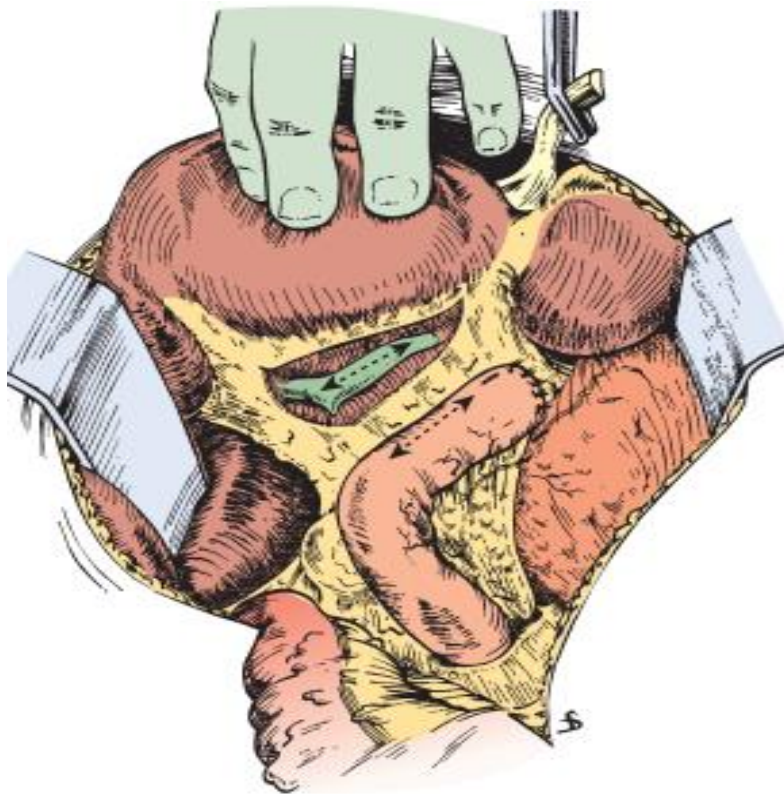


Figura 3: exposición de la confluencia de los conductos hepáticos con flechas que indican el sitio de realización de la incisión y asa de yeyuno ascendida para realizar heticoyeyunoanastomosis. (Fuente: Sean M. Ronnekleiv-Kelly and Clifford S. Cho. *Bile duct exploration and biliary-enteric anastomosis*. William R. Jarnagin, MD, FACS. *Blumgart's Surgery of the Liver, Biliary Tract, and Pancreas*. 6a Edición. Elsevier 1600. Pág 541) ¹³

Se debe cumplir el principio de anastomosar mucosa con mucosa iniciando la sutura de la pared posterior con técnica de sutura interrumpida o técnica de sutura continúa colocando la sutura de izquierda a derecha en relación con el paciente para luego, si se trata de una sutura interrumpida, anudar de derecha a izquierda hasta completar toda la pared posterior; seguidamente de la misma técnica en la pared anterior hasta completar la anastomosis.

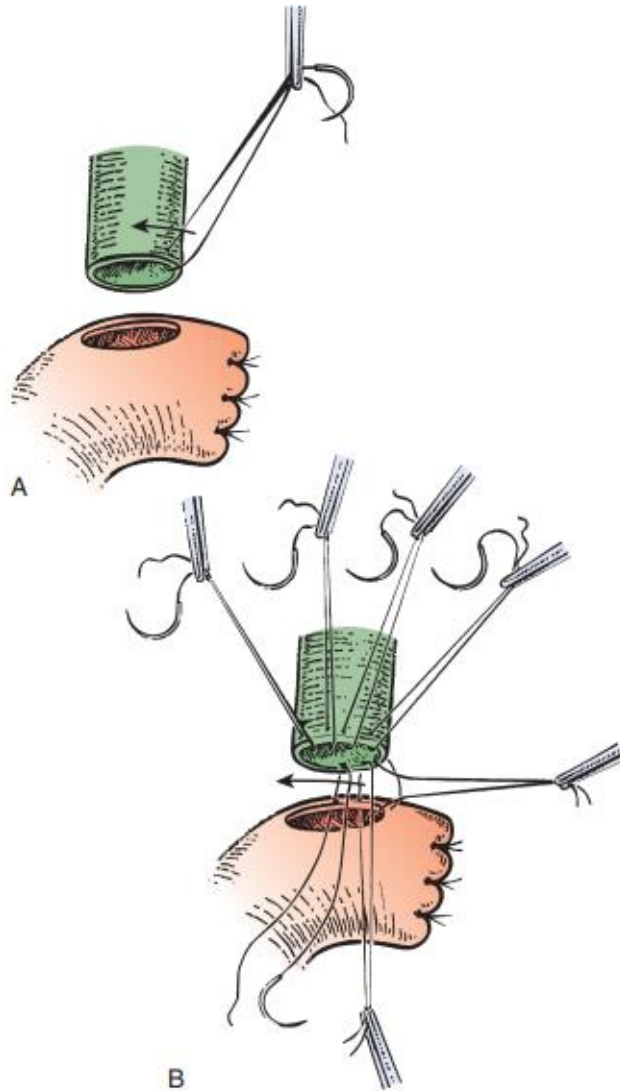


Fig. 4 La anastomosis de debe de realizar con sutura absorbible con aguja roma de calibre 4.0 ó 5.0 como PDS Vycril. (Fuente: Sean M. Ronnekleiv-Kelly and Clifford S. Cho. *Bile duct exploration and biliary-enteric anastomosis*. William R. Jarnagin, MD, FACS. *Blumgart's Surgery of the Liver, Biliary Tract, and Pancreas*. 6a Edición. Elsevier 1600.Pág 541)¹⁴

Difícil abordaje en:

1. Pacientes en quienes las obstrucciones prolongadas han llevado a la fibrosis biliar secundaria representado por las sustancias hepáticas rígida y difícil de manejar
2. Pacientes con atrofia hepática derecha e hipertrofia hepática izquierda
3. Pacientes con Hepatectomía derecha previa.

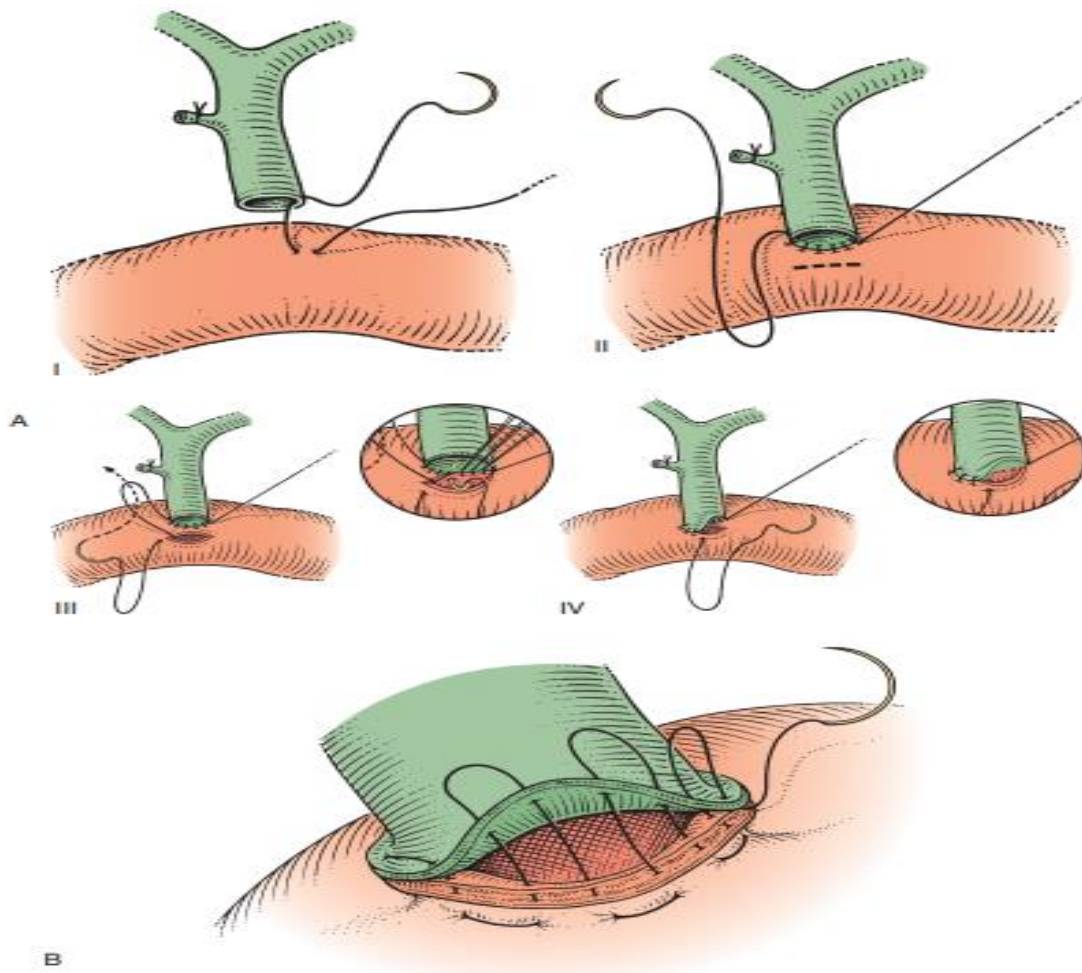


Fig. 5 anastomosis de colédoco con asa yeyunal. (Fuente: Sean M. Ronnekleiv-Kelly and Clifford S. Cho. *Bile duct exploration and biliary-enteric anastomosis*. William R. Jarnagin, MD, FACS. *Blumgart's Surgery of the Liver, Biliary Tract, and Pancreas*. 6a Edición. Elsevier 1600. Pág 543)¹⁵

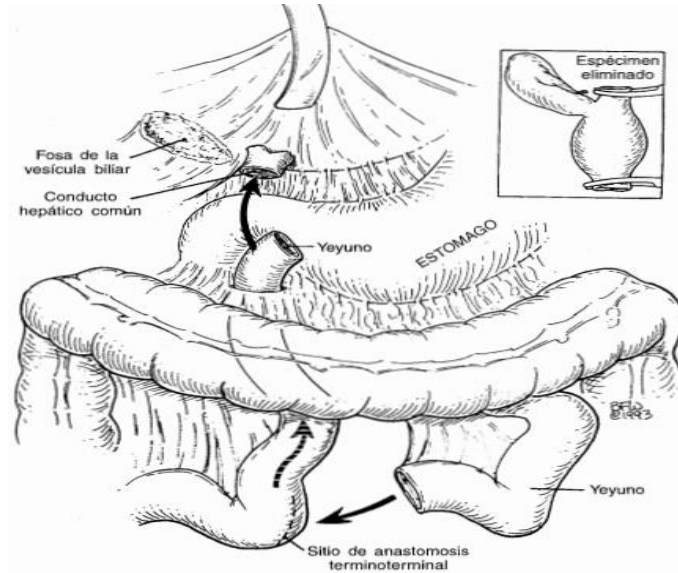


Fig. 6 posición retrocólica de asa yeyunal distal a través de mesocolon transverso (Fuente: *John E. Skandalakis, Panajiotis N. Skandalakis, Lee Jphn Skandalakis. Vías biliares extrahepáticas. Anatomía y Técnicas Quirúrgicas. Segunda edición. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V. Pág. 554*)¹⁶

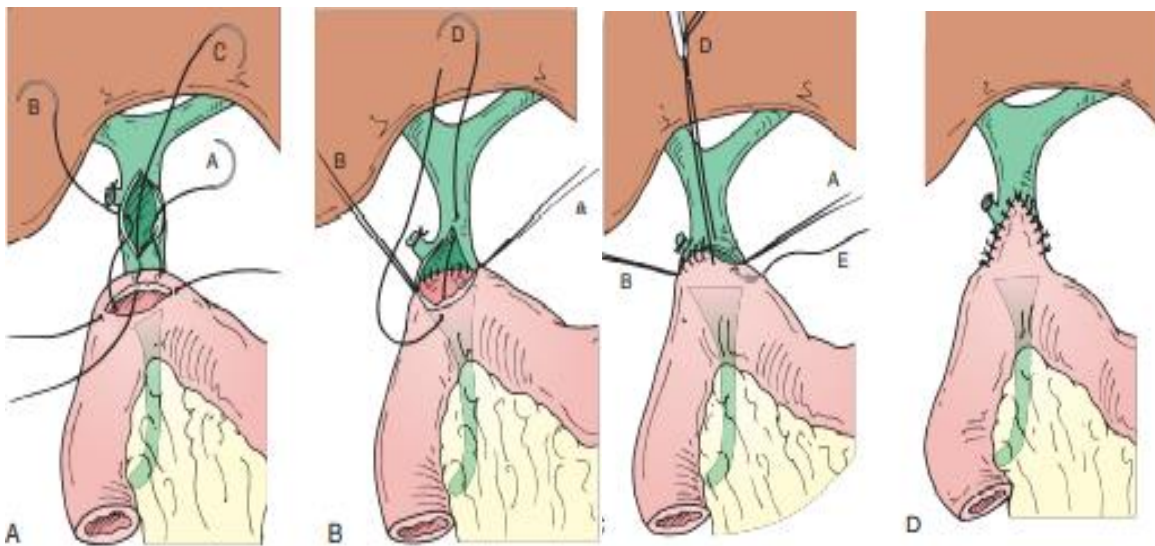


Fig 7 Coledocoduodenostomía (Fuente: *Sean M. Ronnekleiv-Kelly and Clifford S. Cho. Bile duct exploration and biliary-enteric anastomosis. William R. Jarnagin, MD, FACS. Blumgart's Surgery or the Liver, Biliary Tract, and Pancreas. 6a Edición. Elsevier 1600. Pág. 545*)¹⁷

Los procedimientos se utilizan para cirugías curativas, como medidas paliativas en tumores ampulares o para reparar lesiones de la vía biliar principal. ¹⁸

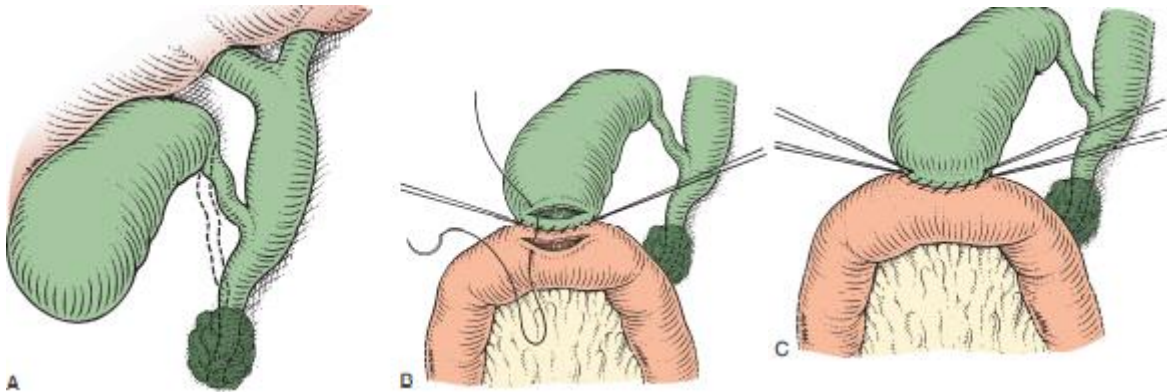


Fig. 8 Colecistoduodenostomía en una obstrucción maligna del conducto biliar común (Fuente: Sean M. Ronnekleiv-Kelly and Clifford S. Cho. *Bile duct exploration and biliary-enteric anastomosis*. William R. Jarnagin, MD, FACS. *Blumgart's Surgery of the Liver, Biliary Tract, and Pancreas*. 6a Edición. Elsevier 1600) ¹⁹

2.2.4 Complicaciones y contribuyentes a la mortalidad

La enfermedad hepática subyacente es el factor mayormente correlacionado con la morbilidad y mortalidad; la cirrosis biliar y la hipertensión portal avanzada generan mortalidad cerca del 30%, a la vez la supervivencia disminuye si el paciente es de edad avanzada, con comorbilidades o si es en el caso de una lesión el cirujano es inexperto o el mismo que hizo la lesión de la vía biliar el que repara el daño previamente hecho. La morbilidad es los pacientes incluyen hemorragias, infección, formación de abscesos, formación de fistulas, biliomas, deshicencia y fuga de anastomosis; complicaciones específicas en pacientes con colangitis como sepsis y shock séptico, fugas de anastomosis anteriores o enfermedades hepáticas preexistentes como hipertensión portal que puede desarrollar sangrado de tubo digestivo, pancreatitis por manipulación en el acto quirúrgico. ²⁰

Son variados los factores que hacen que un paciente llevado a cirugía se clasifique como un paciente de alto riesgo. Estos factores pueden ser inherentes al paciente, como la edad o enfermedades asociadas, o pueden estar relacionados con el procedimiento o la patología aguda por la cual es llevado a cirugía y es probable que aquí se encuentren instrumentos que de una manera más fiable puedan determinar el riesgo de mortalidad como el APACHE II. Finalmente, existe un grupo de factores que están relacionados con el entorno, como el nivel tecnológico propio de cada institución y la experiencia que se posea en el manejo de la patología.

La variabilidad de la frecuencia de presentación de estos factores de riesgo en las poblaciones quirúrgicas, hace necesario que éstos sean identificados en cada una de las poblaciones de interés, al no ser extrapolables de otras poblaciones. Para esto se debe de realizar una adecuada historia clínica con interés en los antecedentes tanto médicos como quirúrgicos de los pacientes, indagando sobre enfermedades crónicas como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, enfermedades pulmonares como asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica, alcoholismo crónico o cirugías previas relacionadas a la intervención del árbol biliar o procedimientos quirúrgicos previos como laparotomías exploradoras que pueden formar bridas o adherencias y dificultan el acceso al momento de realizar la derivación bilioentérica.

Con el fin de determinar el riesgo de morbimortalidad en los pacientes quirúrgicos, se han desarrollado diferentes instrumentos. Uno de las más simples, pero útiles, ha sido la clasificación de estado físico de la ASA (American Society of Anesthesiologists) Algunas otras escalas se han diseñado para valorar un riesgo específico, como el de presentar un evento cardiovascular, la primera de éstas fue el Índice de Riesgo Cardíaco de Goldman (Goldman Cardiac Risk Index).

En cuanto a las escalas que tienen en cuenta en su evaluación los parámetros fisiológicos, el estado de salud crónica y condición médica por la cual un paciente ingresa a la Unidad de Cuidados Intensivos, está la escala de APACHE

II. (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation) desarrollada en 1985 por Knaus, y colaboradores, Esta escala ha tenido una gran aceptación, al considerarse práctica y con unas características de medición adecuadas en cuanto a la predicción de la mortalidad.

En nuestro medio no existen casuísticas que nos ilustren sobre la presentación de mortalidad de los pacientes quirúrgicos de alto riesgo que ingresan a las unidades de cuidados intensivos, como tampoco existen datos específicos que nos sitúen en las patologías que con mayor frecuencia determinan mortalidad.²¹

2.3 Marco jurídico

La Guías Clínicas de Cirugía General del Ministerio de Salud en el país es el único protocolo estandarizado para llevar a cabo el abordaje de ciertas patologías quirúrgica, pero en dicho documento no se cuenta con un apartado que nos indique la manera en que se deben de abordar las enfermedades relacionadas al tema que son causa de indicación de una realización de una derivación bilioentérica, a la vez, no se cuentan con leyes que establezcan el orden de los pasos, la manera o la técnica quirúrgica de cómo debe de realizar el procedimiento el cirujano; cada cirujano se guía por medio de las diferentes literaturas internacionales que describen como se ha venido realizando con el paso de los años el procedimiento a llevar a cabo, en éste caso, una derivación biliodigestiva la cual va a depender de acuerdo a la causa de indicación, así como de los órgano afectados dándole la pauta al cirujano al momento de realizar la intervención cuál es la manera o técnica más oportuna para el paciente.

2.4 Contextualización

Al no contar con estandarización a nivel del Ministerio de Salud del país sobre el abordaje de las patologías que son la indicación de la realización de una

derivación bilioentérica, así como no se cuenta con antecedentes de investigaciones previas y al tratarse de una cirugía altamente compleja, es de suma importancia realizar éste tipo de investigaciones que nos permitan identificar las patologías y así trabajar en la detección temprana de éstas, debido a que en su mayor porcentaje son causas malignas o iatrogenias quirúrgicas de personal menos experimentado al momento de abordar la vía biliar, debido a esto es importante trabajar tanto en el área educativa como en el entrenamiento quirúrgico adecuado de actualización al tema relacionado en todos los hospitales del país, así como del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana debido a que es un hospital escuela con especialización en cirugía general.

Al ser un hospital de referencia en la zona occidental del país, la carga de pacientes es mucho mayor y se realizan con mayor frecuencia la derivación bilioentérica en pacientes con diversas patologías siendo ellos los elegidos para la realización de dicha investigación.

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3. Metodología de la investigación

3.1 Tipo de estudio

El tipo de estudio que se utilizó en esta investigación es el descriptivo, retrospectivo, transversal el cual según Sampieri son aquellos en los que se recolectan datos en un sólo momento, en un tiempo único. Su propósito se centra en describir variables y analizar su comportamiento en un momento dado.

Fue descriptivo al narrar la morbilidad y mortalidad en pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas, la frecuencia en la que se realizan, y la población selectiva debido a las diferentes indicaciones para realizar éste tipo de intervención quirúrgica ya sean por patologías malignas, benignas o por iatrogenia. Retrospectivo porque se trabajó con pacientes previamente sometidos a derivaciones bilioentéricas, recolectando datos de expedientes clínicos y transversal debido a un estudio establecido en un período de tiempo ya establecido.

3.2 Tipo de diseño

No experimental debido a que no se hizo ningún tipo de experimento con nuevas técnicas quirúrgicas, nuevos manejos o medicamentos. Todo se llevó a cabo con técnicas quirúrgicas descritas y manejos con protocolos establecidos por el hospital y las literaturas pertinentes.

DIMENSION TEMPORAL: La investigación se realizó en el período de enero 2019 a diciembre de 2021.

DIMENSION ESPACIAL: el estudio se realizó en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana.

3.3 Población o universo de estudio

La población o universo fueron todos los pacientes sometidos a los diferentes tipos de derivaciones bilioentéricas siendo un total de 42 pacientes con dicho procedimiento desde el mes de enero del año 2019 hasta diciembre del año 2021.

3.4 Muestra y diseño muestral

El método no probabilístico, el cual según Sampieri es muestreo es una técnica de muestreo en la cual el investigador selecciona muestras basadas en un juicio subjetivo en lugar de hacer la selección al azar. Utilizando el muestreo intencional con el fin de encontrar a pacientes que fueron sometidos específicamente a derivaciones bilioentéricas, en base a criterios de inclusión y exclusión. Para encontrar los 42 pacientes se hizo revisión de los registros de sala de operaciones central tanto como de sala de unidad de emergencia, excluyendo pacientes sometidos a colecistectomía ya sea parcial o total, exploración de vías biliares y realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

Para obtener la muestra se utilizarán criterios de inclusión y exclusión.

a. Criterios de inclusión:

- Pacientes sometidos a los diferentes tipos de derivaciones bilioentéricas con diferentes patologías de la encrucijada pancreatobilioduodenal en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana desde enero de 2019 hasta diciembre de 2021.
- Pacientes con derivación de árbol biliar a duodeno o yeyuno.
- Pacientes adultos.
- Intervenidos en Hospital San Juan de Dios de Santa.
- Mayores de 16 años

b. Criterios de exclusión:

- Usuarios a quien se les haya realizado derivación bilioentérica en otro hospital u hospitales periféricos
- Menores de 16 años.

3.5 Diseño de técnicas e instrumento de recolección de datos

Ficha de vaciamiento de datos es el instrumento que utilizamos para recolectar la información requerida basando cada elección en los objetivos de nuestra investigación. Anexo 1.

La ficha de vaciamiento de datos fue realizada por equipo de tesis de datos provenientes de los expedientes de pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el período de enero 2019 a diciembre de 2021.

El objetivo de la ficha de vaciamiento de datos fue identificar la morbilidad y mortalidad en pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el período de enero de 2019 a diciembre de 2021.

El contenido de la ficha de vaciamiento de datos inicia recolectando datos generales de los pacientes como número de expediente, sexo, edad, procedencia, y escolaridad; posteriormente se tomaron en cuenta los apartados siguientes:

- i. Diagnóstico de indicación para realizar derivación bilioentérica.
- ii. Antecedentes: médicos y quirúrgicos contributorios.
- iii. Tipo de derivación bilioentérica realizada.
- iv. Días de estancia hospitalaria.
- v. Complicaciones
- vi. Necesidad de re intervención, y de ser así, a qué tipo de re intervención fue sometido el paciente.

- vii. Interconsultas multidisciplinarias con medicina interna, anestesiología, oncología, nutrición, u otras especialidades.
- viii. Seguimiento en consulta externa a sus controles posterior a ser dado de alta en consulta externa, clínica del dolor con anestesiología o referencias a subespecialidad de oncología.
- ix. Condición de paciente, si fue dado de alta o paciente falleció, y si falleció, el diagnóstico de causa de muerte.

Cada apartado se realizó en base a los objetivos de la investigación para obtener la información requerida en cada uno de ellos.

3.6 Plan de procesamiento de datos

Trabajo de campo:

La Unidad de Desarrollo Profesional en conjunto con el comité de ética del Hospital San Juan de Dios son los responsables de otorgar la aprobación y los permisos para realizar investigaciones que requieran información de pacientes de dicho hospital, así como la revisión de expedientes clínicos de los mismos, quienes realizaron revisión al avance del perfil y protocolo de la investigación junto a la petición de revisión de expediente y uso de la información necesaria, se nos hizo entrega de una carta firmada por las autoridades encargadas catalogando la investigación como favorable y aprobando la revisión de expedientes clínicos.

Dicha aprobación fue presentada a las jefaturas de sala de operaciones central y departamento de archivo y estadística del hospital para tener acceso a los registros de los procedimientos quirúrgicos desde enero del año 2019 hasta diciembre del año 2021 encontrando un total de 42 pacientes que cumplieron criterios de inclusión y exclusión, sometidos a derivaciones bilioentéricas; los datos obtenidos se enlistaron y junto con la carta de aprobación del comité de ética y la Unidad de Desarrollo Profesional se solicitaron los 42 expedientes al departamento de archivo y estadística.

Se realizó revisión de cada uno de los 42 expedientes con una ficha de vaciamiento de datos impresa (Anexo 1), donde se registró cada dato requerido en dicha ficha.

Posterior a obtener los datos de los 42 pacientes y ser registrados en la ficha de vaciamiento de datos, se procedió a realizar tabulación de datos en una hoja de Excel elaborando tablas de distribución de frecuencia seguido de elaboración de gráficos por sectores cada uno presentando su interpretación y análisis de la información obtenida.

3.7 Matriz de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Instrumento
Afecciones benignas y malignas como indicación para realización de derivación bilioentérica	Son las patologías benignas o malignas que se relacionan con la derivación bilioentéricas	Enfermedades más comunes relacionadas con la derivación bilioentéricas	Coledocolitiasis Lesiones de vía biliar Estenosis de la vía biliar Síndrome de Mirizzi Cáncer de la encrucijada pancreatobilioduodenal	Ficha de recolección de datos
Morbilidades o complicaciones en pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas	Eventualidad que ocurre en el curso previsto de un procedimiento quirúrgico con una respuesta local o sistémica que puede retrasar la recuperación, poner en riesgo una función o la vida	Diferentes dificultades posquirúrgicas que presentan los pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas	Infección de herida operatoria Dehiscencia de herida operatoria Evisceración Fistulas Pancreatitis Síndrome icterico Sangrado de tubo digestivo Cirrosis biliar con hipertensión portal	Ficha de recolección de datos
Factores relacionados a la mortalidad de los pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas	Circunstancias o padecimientos subyacentes que contribuyen a la mortalidad relacionada con las derivaciones bilioentéricas	Enfermedades crónicas o eventos relacionados a la mortalidad en pacientes con derivaciones bilioentéricas	Antecedentes médicos: diabetes mellitus, HTA, EPOC, alcoholismo crónico Antecedentes quirúrgicos: complicaciones en procedimientos de vía biliar, ferulización de vía biliar, colecistectomía con exploración de vía biliar, LPE	Ficha de recolección de datos
Mortalidad de pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas	Tasa o porcentaje de muertes en pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas	Paciente que fallecieron sometidos a derivación bilioentérica	Porcentaje	Ficha de recolección de datos
Manejo y seguimiento multidisciplinario posquirúrgico en pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas	Enfoque de la planificación del tratamiento y controles que incluye una cantidad de médicos y otros profesionales de la atención de la salud, que son expertos en distintas especialidades.	Distribución del manejo y continuidad por diversas especialidades en pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas	Medicina Interna Nutrición Psicología Anestesiología Oncología	Ficha de recolección de datos

3.8 Consideraciones éticas

La investigación se realizó con fines académicos sin revelación de nombres ni padecimientos de los pacientes involucrados en la recopilación de datos.

Se solicitó aprobación a las autoridades pertinentes para el acceso a la información confidencial de los pacientes objeto de estudio, a través de revisión de cuadros clínicos para lo cual se respetaron todas las disposiciones institucionales del uso de la información exclusiva para la investigación, asegurando que la información que sea encontrada no fue alterada o expuesta con otros fines que no sean científicos.

Con ésta investigación se cumplió el objetivo de conocer la morbilidad y mortalidad de los pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas por las diferentes causas evidenciando las diferentes complicaciones desarrolladas posterior a la intervención quirúrgica, la relación que existe entre pacientes que tienen una comorbilidad o patología crónica con aquellas personas sin antecedentes patológicos; así como las diferentes causas y factores que causan la mortalidad del paciente.

Esta investigación se sometió a la aprobación por parte del comité de ética de investigación clínica del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS DE LA FICHA DE VACIAMIENTO DE INFORMACIÓN OBTENIDA DIRECTAMENTE DE LOS EXPEDIENTES CLÍNICOS.

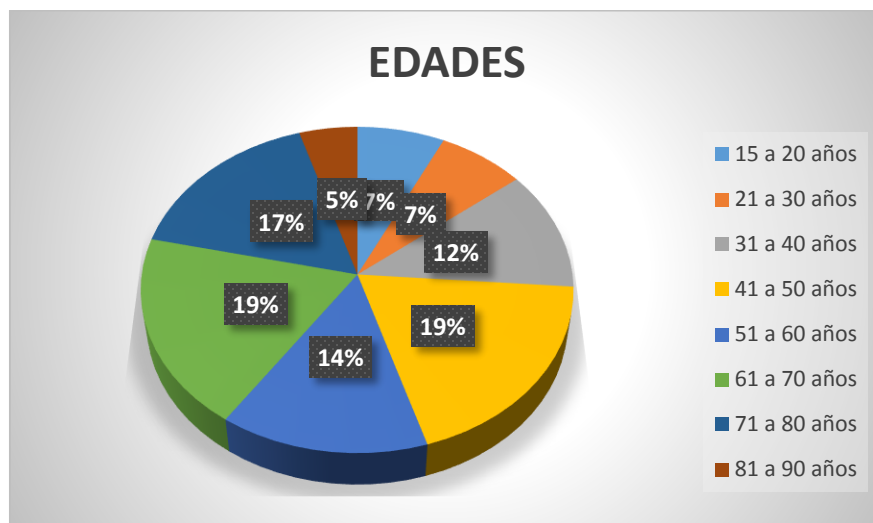
4.1.1 Aspecto de la ficha de vaciamiento de información: edad.

Tabla 1: Distribución por edades.

Edades	Frecuencia	Porcentaje
11 a 20 años	3	7%
21 a 30 años	3	7%
31 a 40 años	5	12%
41 a 50 años	8	19%
51 a 60 años	6	14%
61 a 70 años	8	19%
71 a 80 años	7	17%
81 a 90 años	2	5%
Total	42	100%

Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Gráfico 1: Distribución por edades.



Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Análisis e Interpretación:

Observamos que el 19% de los casos tienen la edad de 61 a 70 años, otro 19% de 41 a 50 años, el 17% de 71 a 80 años, 14% de 15 a 20 años, el 12% de 31 a 40 años, 7% de 15 a 20 años, siendo el menos de estos 7% de 21 a 30 años.

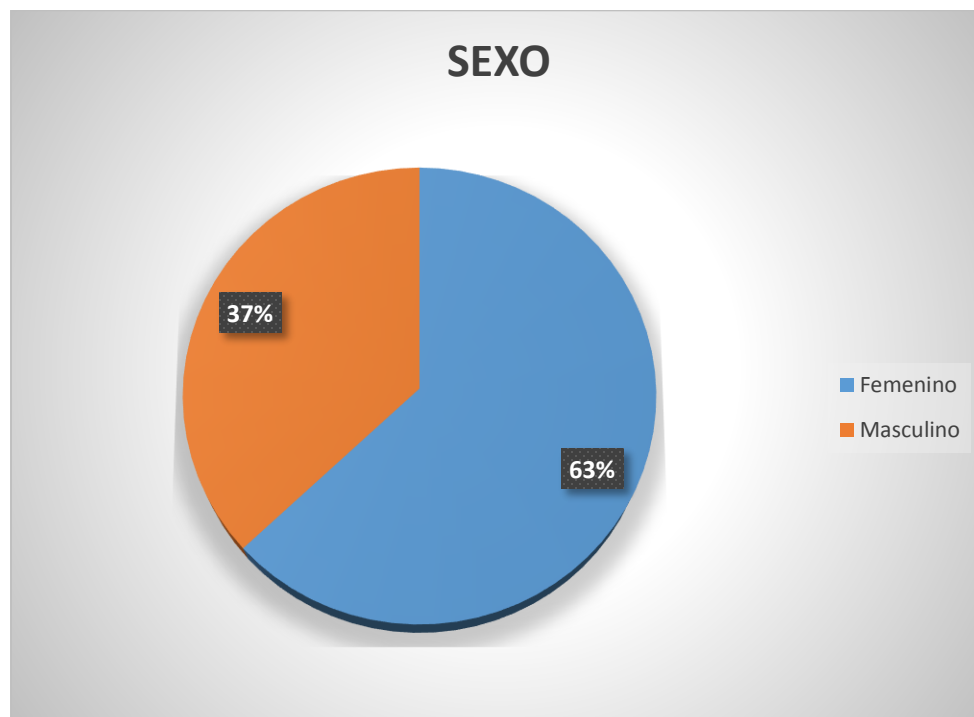
4.1.2 Aspecto de la ficha de vaciamiento de información: sexo.

Tabla 2: Distribución por sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	16	37%
Femenino	26	63%
Total	42	100%

Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Gráfico 2: Distribución por sexo.



Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Análisis e Interpretación:

Observamos que el 63% de los casos revisados fueron del sexo femenino y un 37% fueron del sexo masculino.

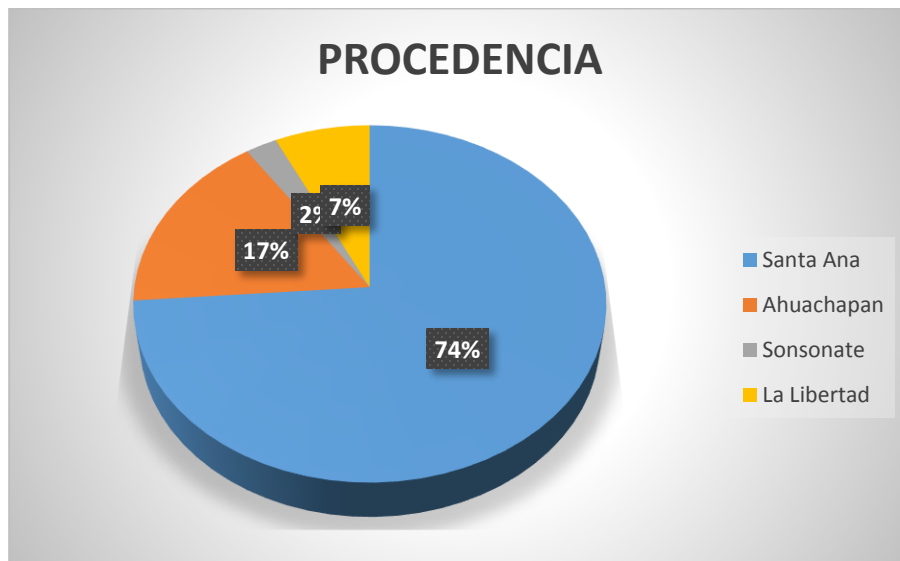
4.1.3 Aspecto de la ficha de vaciamiento de información: Procedencia

Tabla 3: Distribución por procedencia.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Santa Ana	31	74%
Ahuachapán	7	17%
Sonsonate	1	2%
La Libertad	3	7%
Total	42	100%

Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Gráfico 3: Distribución de procedencia.



Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Análisis e Interpretación:

En esta gráfica observamos que el 74% de los casos revisados es del área de Santa Ana, el 17% es de Ahuachapán, el 7% de La Libertad y el 2% Sonsonate.

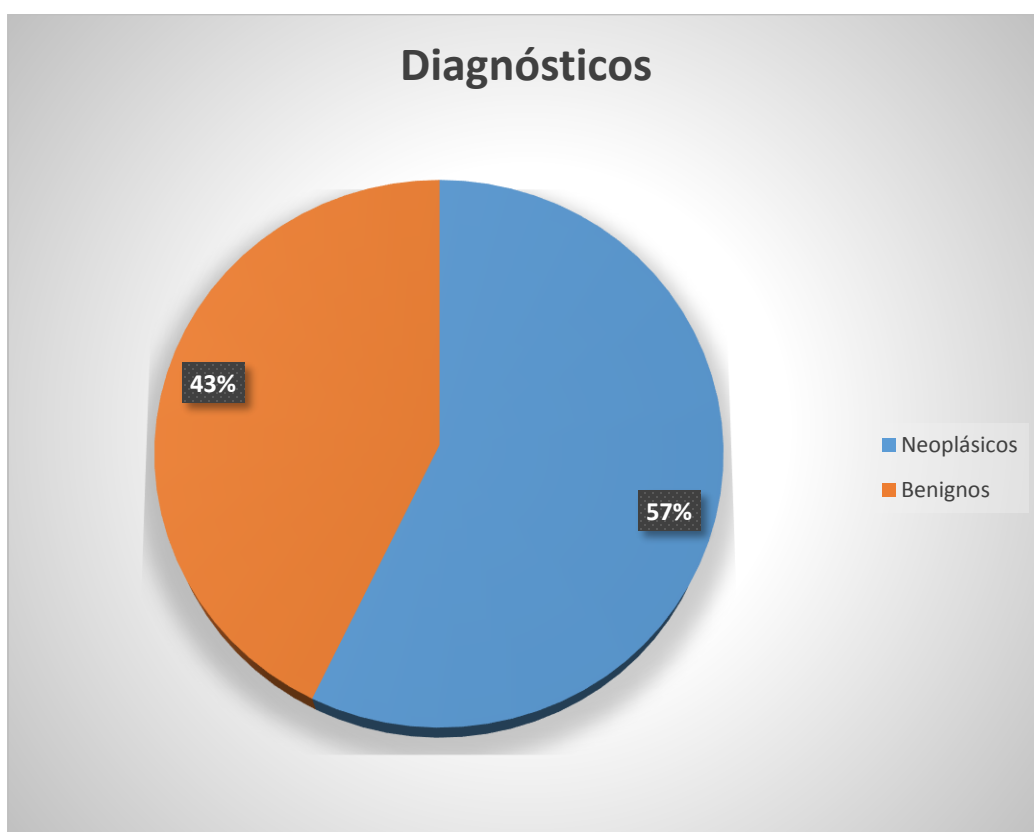
4.1.4 Aspecto de la ficha de vaciamiento de información: Diagnóstico de indicación para realización de derivación bilioentérica.

Tabla 4: Distribución por diagnósticos.

Diagnósticos	Frecuencia	Porcentaje
Neoplásicos	24	57%
Benignos	18	43%
Total	42	100%

Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Gráfico 4: Distribución por diagnóstico.



Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Análisis e Interpretación:

Se observa que el 57% de los casos revisados es de origen neoplásicos y el 43% son de origen benignos.

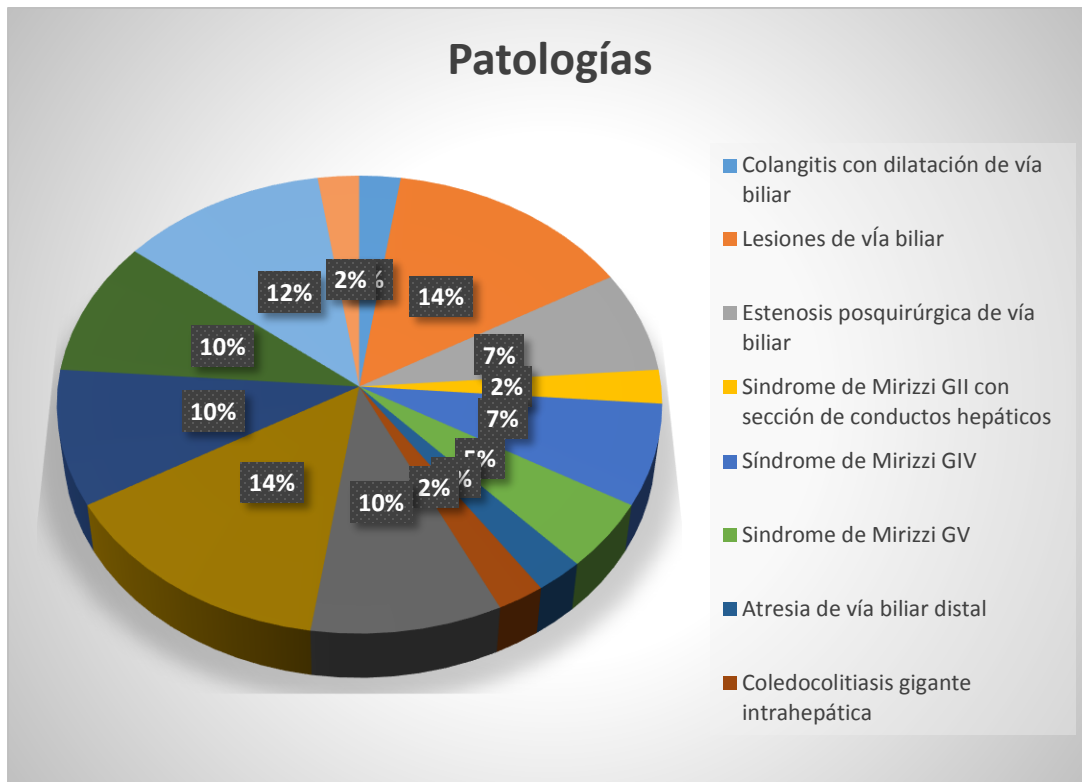
4.1.5 Aspecto de la ficha de vaciamiento de información: Patología de indicación de derivación bilioentérica.

Tabla 5: Distribución por patologías.

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Colangitis con dilatación de vía biliar	1	2.4%
Lesiones de vía biliar	6	14.3%
Estenosis posquirúrgica de vía biliar	3	7.1%
Síndrome de Mirizzi GII con sección de conductos hepáticos	1	2.4%
Síndrome de Mirizzi GIV	3	7.1%
Síndrome de Mirizzi GV	2	4.8%
Atresia de vía biliar distal	1	2.4%
Coledocolitiasis gigante intrahepática	1	2.4%
Cáncer de vesícula biliar invasivo	4	9.5%
Colangiocarcinoma Intrahepático	6	14.3%
Colangiocarcinoma Proximal (Klatskin)	4	9.5%
Colangiocarcinoma distal	4	9.5%
Cáncer de Páncreas	5	11.9%
Cáncer de Duodeno	1	2.4%
Total	42	100%

Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Gráfico 5: Distribución por patología.



Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Análisis e Interpretación:

Podemos observar que el 14% fue de lesiones de vía biliar, el 12% fue de cáncer de páncreas, el 10% fue de cáncer de vesícula biliar invasivo, el 10% de colangiocarcinoma intrahepático, el 10% fue de colangiocarcinoma proximal, el 10% fue de colangiocarcinoma distal, el 7% fue de síndrome de Mirizzi GIV, el 5% fue de síndrome de Mirizzi GV, el 2% fue de Colangitis con dilatación de la vía biliar, el 2% fue de atresia de vía biliar distal, síndrome de Mirizzi GII con sección de conductos hepáticos, 2% Coledocolitiasis gigante intrahepática.

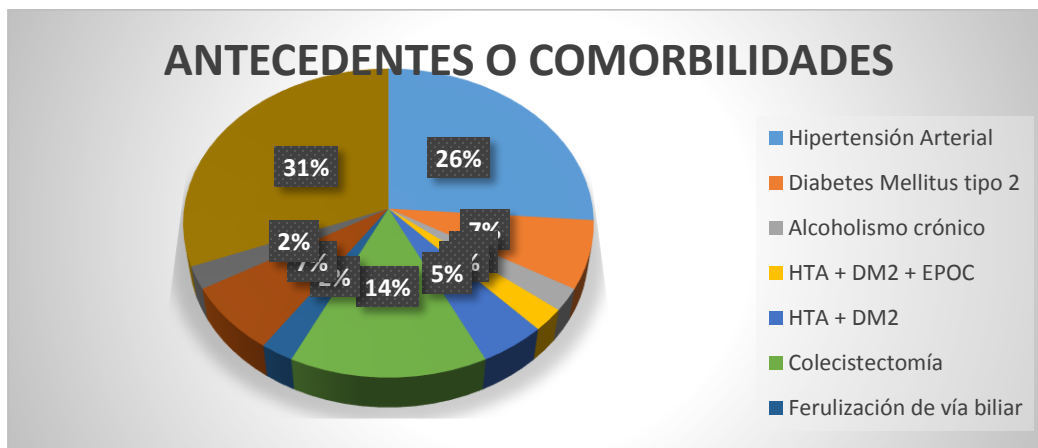
4.1.6 Aspecto de la ficha de vaciamiento de información: Antecedentes médicos o quirúrgicos del paciente.

Tabla 6: Distribución de antecedentes o comorbilidades.

Antecedentes o comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión Arterial	11	26%
Diabetes Mellitus tipo 2	3	7%
Alcoholismo crónico	1	2%
HTA + DM2 + EPOC	1	2%
HTA + DM2	2	5%
Colecistectomía	6	14%
Ferulización de vía biliar	1	2%
Exploración de vía biliar	3	7%
LPE	1	2%
Sin Comorbilidades	13	31%
Total	42	100%

Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Gráfico 6: Distribución por comorbilidades



Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Análisis e Interpretación:

Podemos observar que el 31% de los datos revisados es sin comorbilidades, el 26% es de hipertensión arterial, 14% colecistectomía, 7% exploración de vía biliar, 7% diabetes mellitus tipo 2, 5% para diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial, 2% laparotomía exploradora, 2% diabetes mellitus tipo 2 más hipertensión arterial más EPOC, 2% Alcoholismo crónico, 2% ferulización de vía biliar.

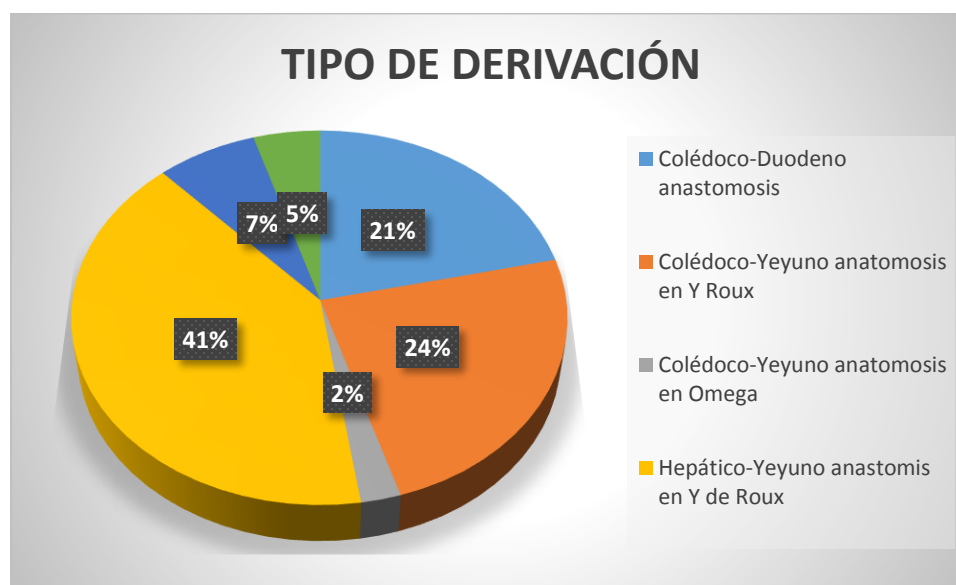
4.1.7 Aspecto de la ficha de vaciamiento de información: Tipo de derivación bilioentérica realizada

Tabla 7: Distribución por tipo de derivación bilioentérica.

Tipo de derivación	Frecuencia	Porcentaje
Colédoco-Duodeno anastomosis	9	21%
Colédoco-Yeyuno anatomosis en Y Roux	10	24%
Colédoco-Yeyuno anatomosis en Omega	1	2%
Hepático-Yeyuno anastomosis en Y de Roux	17	40%
Hepático-Yeyuno Derecho e izquierdo separados más anastomosis en Y de Roux	3	7%
Derivación del segmento III-yeyuno en Y Roux	2	5%
Total	42	100%

Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Gráfico 7: Distribución por tipo de derivación bilioentérica.



Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Análisis e Interpretación:

La distribución de tipo de derivación bilioentérica de los casos revisados el 36% es Hepático-Yeyuno anastomosis en Y de Roux, 21% Colédoco-Duodeno anastomosis, colédoco-yeyuno anatomía en Y Roux 21% Hepático-Yeyuno Derecho e izquierdo separados más anastomosis en Y de Roux 7% Derivación del segmento III-yeyuno en Y Roux 5%, Reparación de Fístula 2%, Transverso Sigmoidees 2%, Colédoco-Yeyuno anastomosis en Omega 2%, Colédoco-Hepático.

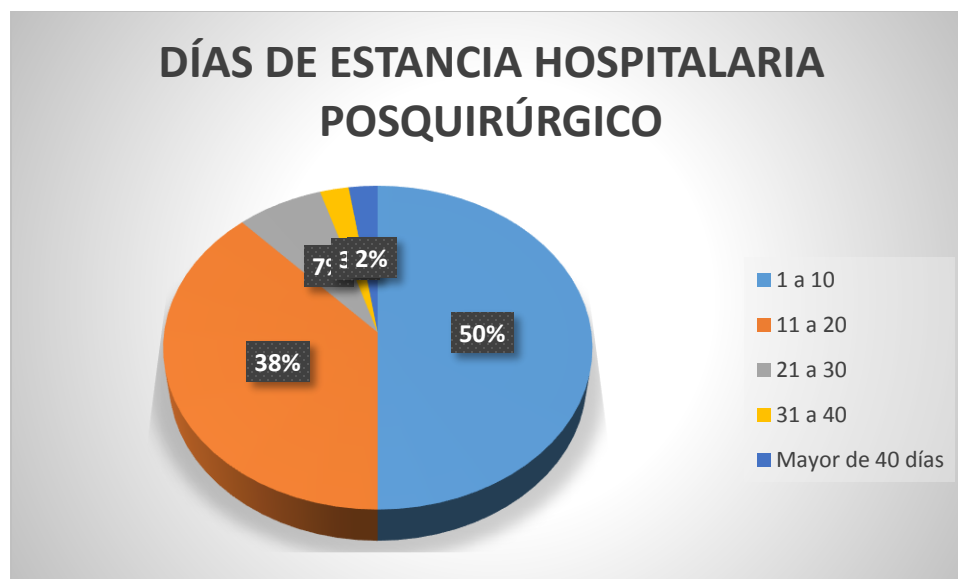
4.1.8 Aspecto de la ficha de vaciamiento de información: Días de estancia hospitalaria posterior a realización de procedimiento quirúrgico.

Tabla 8: Distribución por días de estancia hospitalaria.

Días de Estancia hospitalaria Posquirúrgico	Frecuencia	Porcentaje
1 a 10	21	40%
11 a 20	16	38%
21 a 30	3	17%
31 a 40	1	2%
Mayor de 40 días	1	2%
Total de pacientes	42	100%

Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Gráfico 8: Distribución por días de estancia hospitalaria.



Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Análisis e Interpretación:

Los días de estancia hospitalaria muestra 1 a 10 40%, 11 a 20 38%, 21 a 30, 17%, 31 a 40 2% mayor de 40 días 2%.

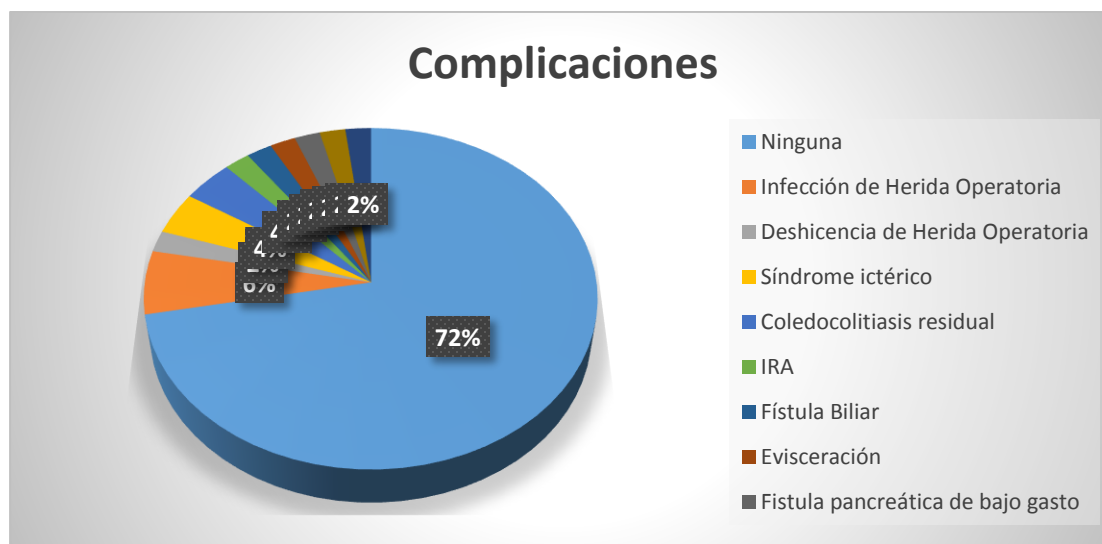
4.1.9 Aspecto de la ficha de vaciamiento de información: Complicaciones posquirúrgica.

Tabla 9: Distribución por complicaciones.

Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	28	72%
Infección de Herida Operatoria	3	6%
Dehiscencia de Herida Operatoria	1	2%
Síndrome icterico	2	4%
Coledocolitiasis residual	2	4%
Insuficiencia Renal Aguda	1	2%
Fístula Biliar	1	2%
Evisceración	1	2%
Fistula pancreática de bajo gasto	1	2%
Pancreatitis necrotizante	1	2%
Hipertensión portal con STDS	1	2%
Total de pacientes	42	100%

Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Gráfico 9: Distribución por complicaciones.



Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Análisis e Interpretación:

Observamos que el 72% de los pacientes no tuvo ninguna complicación, infección de herida operatoria 6%, síndrome icterico 4%, coledocolitiasis residual 4%, dehiscencia de herida operatoria 2%, insuficiencia renal aguda 2%, fístula biliar 2%, evisceración, 2%, fistula pancreática de bajo gasto 2%, pancreatitis necrotizante 2%, hipertensión portal con STDS 2%.

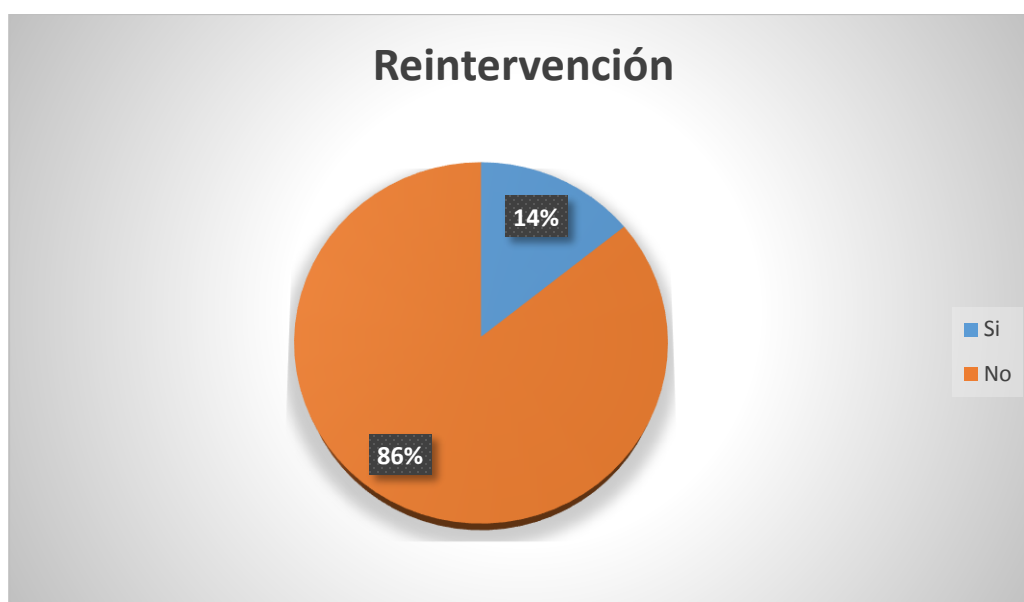
4.1.10 Aspecto de la ficha de vaciamiento de información: Necesidad de reintervención posterior a realización de derivación bilioentérica.

Tabla 10: Distribución por re intervención

Re intervención	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	14%
No	36	86%
Total	42	100%

Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Gráfico 10: Distribución por re intervención.



Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Análisis e Interpretación:

Se muestra que el 86% no necesitó de reintervención posterior a la realización de la derivación bilioentérica, y el 14% de ellos si necesitaron una nueva intervención quirúrgica.

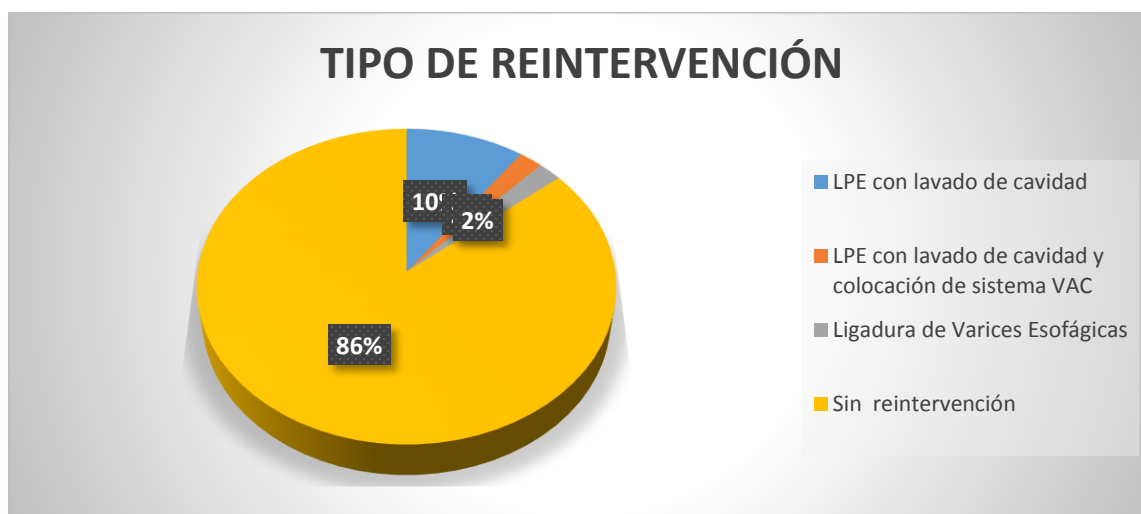
4.1.11 Aspecto de la ficha de vaciamiento de información: Si necesitó re intervención, ¿Qué tipo de reintervención?

Tabla 11: Distribución por tipo de re intervención.

Tipo de re intervenciones	Frecuencia	Porcentaje
LPE con lavado de cavidad	4	10%
LPE con lavado de cavidad y colocación de sistema VAC	(1)* 5	2%
Ligadura de Varices Esofágicas	(1)* 3	2%
Sin re intervención	36	86%
Total de pacientes	42	100%

Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Gráfico 11: Distribución por tipo de re intervención.



Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Análisis e Interpretación:

Se muestra el tipo de intervención en el cual el 86% no necesitaron reintervención, el 10% fue LPE con lavado de cavidad, 2% LPE con lavado de cavidad y colocación de sistema VAC 2% Ligadura de Varices Esofágicas.

(1* El número de re intervenciones se realizaron en el mismo paciente)

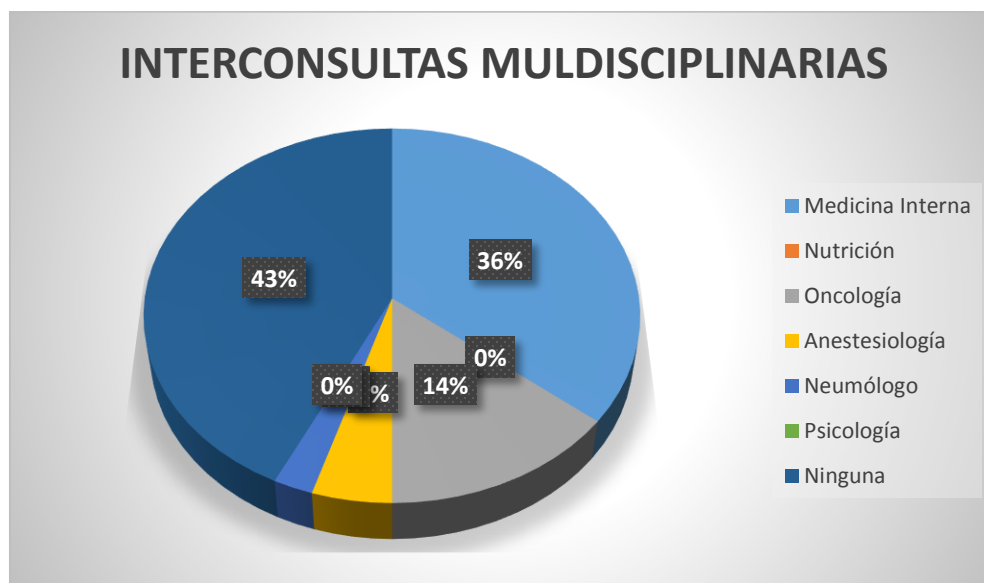
4.1.12 Aspecto de la ficha de vaciamiento de información: Interconsultas multidiciplinarias.

Tabla 12: Distribución por interconsultas multidisciplinaarias.

Interconsultas Multidisciplinarias	Frecuencia	Porcentaje
Medicina Interna	15	36%
Nutrición	0	0%
Oncología	6	14%
Anestesiología	2	5%
Neumólogo	1	2%
Psicología	0	0%
Ninguna	18	43%
Total	42	100%

Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Grafico 12: Distribución por interconsultas multidisciplinaarias.



Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Análisis e Interpretación:

Las interconsultas multidisciplinaarias con medicina interna fueron del 36%, oncología 14%, anestesiología 5%, neumólogo 2%.

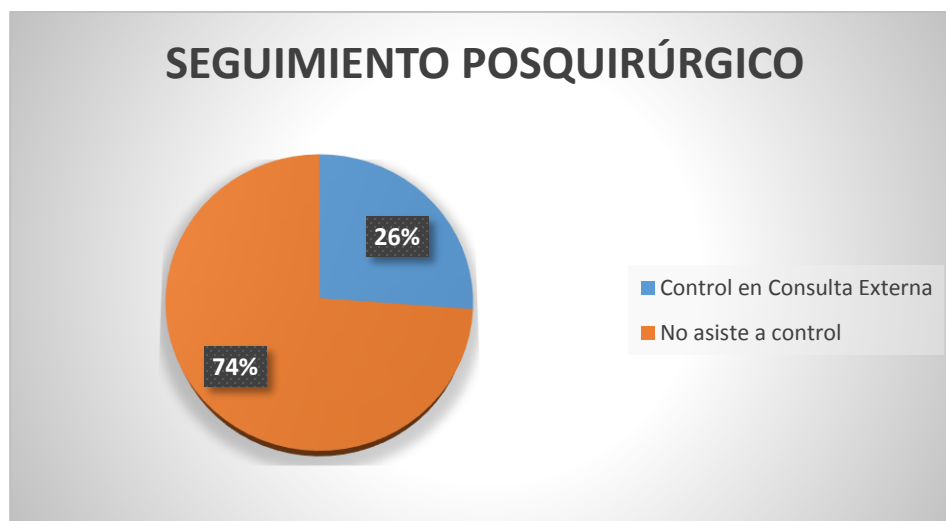
4.1.13 Aspecto de la ficha de vaciamiento de información: Seguimiento posquirúrgico y posterior a alta de paciente

Tabla 13: Distribución por seguimiento posquirúrgico.

Seguimiento posquirúrgico	Frecuencia	Porcentaje
Control en Consulta Externa	11	26%
No asiste a control	31	74%
Total	42	100%

Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Grafico 13: Distribución por seguimiento posquirúrgico.



Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Análisis e Interpretación:

El 74% de pacientes no tuvieron seguimiento posquirúrgico en la consulta externa y el 26% asistieron a su control posquirúrgico.

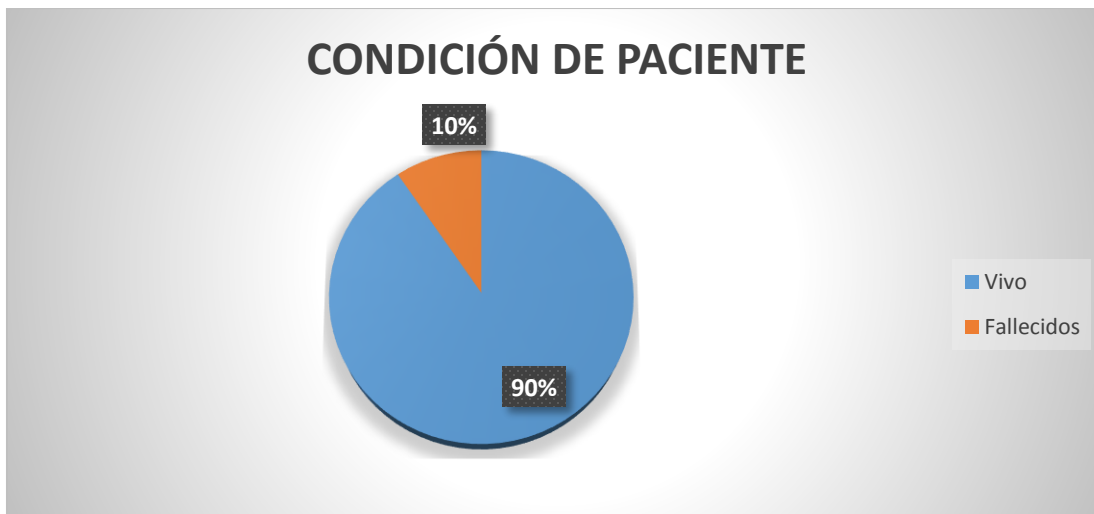
4.1.14 Aspecto de la ficha de vaciamiento de información: Condición del paciente

Tabla 14: Distribución por condición del paciente.

Condición de paciente	Frecuencia	Porcentaje
Vivo	38	90%
Fallecidos	4	10%
Total	42	100%

Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Gráfico 14: Distribución por condición del paciente.



Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Análisis e Interpretación:

Nos muestra un porcentaje de mortalidad del 10% del total del 100% de los pacientes evaluados.

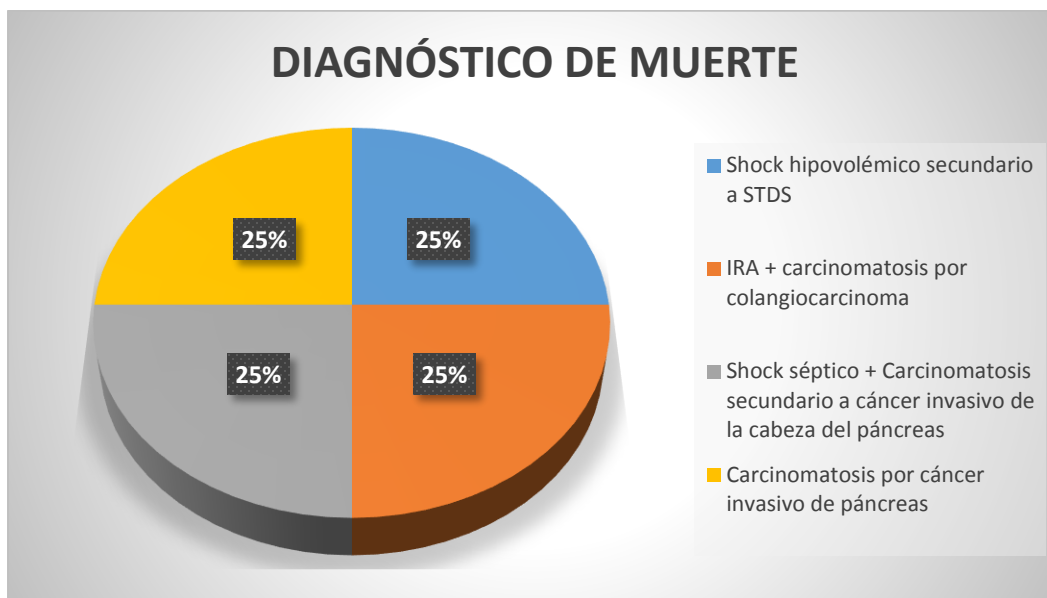
4.1.15 Aspecto de la ficha de vaciamiento de información: Diagnóstico de muerte posterior a realización de derivación bilioentérica.

Tabla 15: Distribución por diagnóstico de muerte.

Diagnóstico de muerte	Frecuencia	Porcentaje
Shock hipovolémico secundario a STDS	1	25%
IRA + carcinomatosis por colangiocarcinoma	1	25%
Shock séptico + Carcinomatosis secundario a cáncer invasivo de la cabeza del páncreas	1	25%
Carcinomatosis por cáncer invasivo de páncreas	1	25%
Total de fallecidos	4	100%

Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Tabla 15: Distribución por diagnóstico de muerte.



Fuente: Ficha de vaciamiento de datos.

Análisis e Interpretación

El Diagnóstico de muerte por Shock hipovolémico secundario a STDS 25%, IRA con carcinomatosis por colangiocarcinoma 25%, Shock séptico con Carcinomatosis secundario a cáncer invasivo de la cabeza del páncreas 25%, Carcinomatosis por cáncer invasivo de páncreas 25%.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. La indicación principal que se encontró para realizar una derivación bilioentérica fueron las neoplasias de la encrucijada biliopancreatoduodenal seguido de las lesiones de vía biliar.
2. Más del 50 % de pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas no presentaron complicaciones relacionadas al procedimiento quirúrgico.
3. Los antecedentes médicos sobre agregados fueron los causantes de las complicaciones postoperatoria y las cuales causaron la muerte de los pacientes.
4. La mayoría de pacientes no continúan un control multidisciplinario estricto, y tampoco asisten a sus controles postoperatorios.
5. El porcentaje de mortalidad de los pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas es bastante bajo, menor al 10%.

5.2 Recomendaciones

1. Crear un equipo multidisciplinario encargado del seguimiento oportuno de los pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas.
2. Explicar al paciente las posibles complicaciones y la importancia de asistir a sus controles.
3. Crear consciencia en el paciente de la complejidad de su procedimiento quirúrgico y seguir las recomendaciones dadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barkun AN, et al. Useful predictors of bile duct stones in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Ann Surg.* 1994;220:32-39.
- Charles J. Yeo, MD (2016). *Cirugía del Tracto Alimentario de Shackelford.* 7° Edición, Volumen 2, New York, USA. Elsevier INC. Pag. 1286.
- Charles J. Yeo, MD (2016). *Cirugía del Tracto Alimentario de Shackelford.* 7° Edición, Volumen 2, New York, USA. Elsevier INC. Pag. 1287.
- Charles J. Yeo, MD (2016). *Cirugía del Tracto Alimentario de Shackelford.* 7° Edición, Volumen 2, New York, USA. Elsevier INC. Pag. 1288.
- Edward E. Whang and Michael J. Zinner. *Cáncer de vesícula Biliar y los conductos biliares.* Javier de León Fraga. *Maingot Operaciones Abdominales.* Maingot. Onceava edición. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V. Prolongación Paseo de la Reforma 1015, Torre A, Piso 16, Col. Desarrollo Santa Fe, Delegación Álvaro Obregón. C. P. 01376, México, D.
- Goldman L, Caldera DL, Nussbaum SR, Southwick FS, Krogstad D, Murray B, Burke DS, O'Malley TA, Goroll AH, Caplan CH, Nolan J, Carabello B, Slater EE: 3-3.
- Gómez. P Derivaciones biliodigestivas. *Revista Cubana de cirugía.* 2008; 47(4).
- Hussain K. et al. Biliary bypass surgery – Analysis of indications & outcome of different procedures. *Pak J Med Sci.* 2013;29 (3):79
- Jiménez A. *Manual de técnicas quirúrgicas -Clasificación de las derivaciones biliodigestivas.* (en línea). Cuba; 2008. (fecha de acceso de agosto de 2015). URL Disponible en: [http://gsdl.bvs.sld.cu/greenstone/PDFs/Coleccion_cirugia/manual_tec_quir/c_ompleto\(2\).pdf](http://gsdl.bvs.sld.cu/greenstone/PDFs/Coleccion_cirugia/manual_tec_quir/c_ompleto(2).pdf).
- John E. Skandalakis, Panajiotis N. Skandalakis, Lee John Skandalakis. *Vías biliares extrahepáticas. Anatomía y Técnicas Quirúrgicas.* Segunda edición. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V. Prolongación Paseo de la Reforma 1015, Torre A, Piso 16, Col. Desarrollo Santa Fe, Delegación Álvaro Obregón. C. P. 01376, México, D. F. Pág 554.
- Mosby. *Diccionario de medicina, enfermería y ciencias de la salud.* Madrid: Harcourt;2003.
- Santana M., Martínez F., Gonzales V., Gutiérrez C., Montalvo E. Derivaciones biliodigestivas por abordaje laparoscópico como alternativa para pacientes con patología obstructiva benigna de la vía biliar: reporte de 9 casos. *RevMedHosp Gen Méx* 2013; 76(2):76-83.
- Sean M. Ronnekleiv-Kelly and Clifford S. Cho. Bile duct exploration and biliary-enteric anastomosis. William R. Jarnagin, MD, FACS. *Blumgart's Surgery or*

- the Liver, Biliary Tract, and Pancreas. 6a Edición. Elsevier 1600 John F. Kennedy Blvd. Ste 1800 Philadelphia, PA 19103-2899. pag. 537
- Sean M. Ronnekleiv-Kelly and Clifford S. Cho. Bile duct exploration and biliary-enteric anastomosis. William R. Jarnagin, MD, FACS. Blumgart's Surgery of the Liver, Biliary Tract, and Pancreas. 6a Edición. Elsevier 1600 John F. Kennedy Blvd. Ste 1800 Philadelphia, PA 19103-2899. pag. 539
- Sean M. Ronnekleiv-Kelly and Clifford S. Cho. Bile duct exploration and biliary-enteric anastomosis. William R. Jarnagin, MD, FACS. Blumgart's Surgery of the Liver, Biliary Tract, and Pancreas. 6a Edición. Elsevier 1600 John F. Kennedy Blvd. Ste 1800 Philadelphia, PA 19103-2899. Imagen 31.6 pag 541
- Sean M. Ronnekleiv-Kelly and Clifford S. Cho. Bile duct exploration and biliary-enteric anastomosis. William R. Jarnagin, MD, FACS. Blumgart's Surgery of the Liver, Biliary Tract, and Pancreas. 6a Edición. Elsevier 1600 John F. Kennedy Blvd. Ste 1800 Philadelphia, PA 19103-2899. Imagen 31.11 pag 543.
- Sean M. Ronnekleiv-Kelly and Clifford S. Cho. Bile duct exploration and biliary-enteric anastomosis. William R. Jarnagin, MD, FACS. Blumgart's Surgery of the Liver, Biliary Tract, and Pancreas. 6a Edición. Elsevier 1600 John F. Kennedy Blvd. Ste 1800 Philadelphia, PA 19103-2899. Imagen 31.12 pag 545.
- Sean M. Ronnekleiv-Kelly and Clifford S. Cho. Bile duct exploration and biliary-enteric anastomosis. William R. Jarnagin, MD, FACS. Blumgart's Surgery of the Liver, Biliary Tract, and Pancreas. 6a Edición. Elsevier 1600 John F. Kennedy Blvd. Ste 1800 Philadelphia, PA 19103-2899. Imagen 31.15 pag 547.
- Sean M. Ronnekleiv-Kelly and Clifford S. Cho. Bile duct exploration and biliary-enteric anastomosis. William R. Jarnagin, MD, FACS. Blumgart's Surgery of the Liver, Biliary Tract, and Pancreas. 6a Edición. Elsevier 1600 John F. Kennedy Blvd. Ste 1800 Philadelphia, PA 19103-2899. Imagen 31.14 pag 546
- Tagle G. Incidencia de las derivaciones biliodigestivas desde 1993 al 2003 en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Callao. (Tesis de grado). Lima: Universidad Nacional de San Marcos; 2004.
- Thai H. Pham y John G. Hunter. Vesícula Biliar y Sistema biliar extrahepático. F. Charles Brunnicardi, MD, FACS. Schwartz Principios de Cirugía. Décima Edición. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V. Prolongación Paseo de la Reforma 1015, Torre A, Piso 16, Col. Desarrollo Santa Fe, Delegación Álvaro Obregón. C. P. 01376, México, D. F. Pág.1327.

ANEXOS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

ESCUELA DE POSGRADO

ANEXO 1: Ficha de vaciamiento de datos realizado por equipo de tesis de datos provenientes de los expedientes de pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el período de enero 2019 a diciembre de 2021.

Objetivo: Identificar la morbilidad y mortalidad en pacientes sometidos a derivaciones bilioentéricas en el hospital nacional san juan de dios de Santa Ana en el período de 2019 a 2021.

Expediente: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Procedencia: _____ Escolaridad: _____

1. Diagnóstico de indicación para realizar derivación bilioentérica:

2. Antecedentes del paciente:

○ Médicos:

○ Quirúrgicos contributorios:

3. Tipo de derivación bilioentérica realizada:

4. Días de estancia hospitalaria posterior a procedimiento: _____

5. Complicaciones posterior a realización de derivación bilioentérica: _____

6. ¿Hubo necesidad de re intervención posterior a la realización de la derivación bilioentérica: Si: _____ No: _____

- Qué tipo de re intervención:

7. Interconsultas multidisciplinarias:

Nutrición: _____

Oncología: _____

Psicología: _____

Anestesiología: _____

8. Seguimiento en consulta externa y al ser dado de alta el paciente:

- Fecha: _____
- Especialidad que da seguimiento: _____

9. Condición Vivo: _____

Muerto: _____

Si paciente falleció:

- Diagnóstico o causa de muerte:



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDICIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO
ESPECIALIDAD DE CIRUGIA GENERAL

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Respetable personal de salud encargado de documentos médicos de ESDOMED del hospital San Juan de Dios de Santa Ana.

La presente es para solicitar su autorización, y a la vez colaboración para pasar el instrumento de recolección de datos en el tema de tesis, MORBILIDAD Y MORTALIDAD EN PACIENTES SOMETIDOS A DERIVACIONES BILIOENTÉRICAS EN EL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA EN EL PERÍODO DE ENERO 2019 A DICIEMBRE DE 2021.

Esperando contar con su valiosa colaboración, de antemano de le damos nuestro más sincero agradecimiento. Estudiantes de la especialidad de Cirugía General de la Universidad de El Salvador, facultad multidisciplinaria de occidente. La información que se dará es de carácter confidencial.

Personal de salud (Nombre y firma):

Estudiante de la Especialidad de Cirugía General:

ANEXO 2: Cronograma

ACTIVIDAD	2022									2023				
	TIEMPO	ABRIL	M	J	J	A	S	O	N	ENERO	F	M	A	M
Selección de tema														
Elaboración de perfil de investigación														
Recopilación de evidencias														
Revisión por asesor														
Elaboración de protocolo														
Presentación de documento de investigación														
Corrección de documento														
Revisión por el comité de ética														
Elaboración de instrumentos de recolección de datos														
Levantamiento de datos														
Análisis de datos														
Presentación de resultados al asesor														
Defensa														
Correcciones e inscripción en biblioteca universitaria														

ANEXO 3: Presupuesto

Artículo	Precio
Fotocopias	\$ 10.00
Fastener	\$5.00
Folders	\$5.00
Impresiones	\$100.00
Empastado	\$75.00
Viáticos	\$150.00
Total	\$325.00