

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADOS



TRABAJO DE POSGRADO

CAUSAS DE BILIOMAS POSTERIOR A LA COLECISTECTOMIA CONVENCIONAL
EN COMPARACIÓN CON COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA EN EL
HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA, DURANTE EL
PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO DE 2021 A JUNIO DE 2023

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

PRESENTADO POR

DOCTORA GABRIELA ELIZABETH BELL GIRÓN
DOCTORA SONIA MICHELLE SALAZAR ALFARO

DOCENTE ASESOR

DOCTOR MARLON ELENILSON SHI SALAZAR

ABRIL, 2025

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

RECTOR

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA

VICERRECTORA ACADÉMICA

M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LICDO. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

SECRETARIO GENERAL

LICDA. ANA RUTH AVELAR VALLADARES

DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. CARLOS AMILCAR SERRANO RIVERA

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

DECANO

DR. JOSÉ GUILLERMO GARCÍA ACOSTA

VICEDECANO

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA

SECRETARIO

M.Ed. MIGUEL ÁNGEL CRUZ

DIRECTOR ESCUELA DE POSGRADO

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODOPODEROSO Y LA VIRGEN MARÍA: Por permitirme llegar hasta este punto de mi vida y culminar con bien mi especialidad en cirugía general, porque, aunque hubo muchos momentos en los que pensé en renunciar siempre hubo una señal por parte de ellos que me daba fuerzas para continuar y levantarme de nuevo.

A MI MAMA: Por ser mi mayor apoyo y sostén, porque a pesar de todo lo que hemos vivido y tantos tropiezos que la vida le ha puesto, ella me demuestra que con perseverancia y convicción la derrota no es una opción, me enseñó a ser fuerte, que la vida continua y debemos seguir con ella, que debemos luchar por lo que queremos, y nunca desfallecer. Es mi mayor ejemplo de mujer fuerte y capaz de seguir adelante.

A MI HERMANO: Porque a pesar de lo que hemos pasado juntos, sé que él es el que más fe tiene en mí de todo lo que puedo lograr y lo lejos que soy capaz de llegar, siempre está pendiente de mí y se preocupa porque yo esté bien y sea feliz.

A MI MEJOR AMIGA Y COMPAÑERA DE ESPECIALIDAD: Porque es la mejor amiga que la vida me pudo dar, ha sido mi confidente y con quien en muchas ocasiones nos apoyamos mutuamente para poder culminar este reto y meta en nuestra vida. Ha sido parte de mi sostén en muchos momentos de mi vida y le agradezco por siempre escucharme y estar para mí.

A MIS AMIGOS Y MAESTROS: tengo presente a muchas personas que me enseñaron o que me explicaron algo y que nos convertimos en amigos. Por todas esas noches de desvelos, durante cada turno, regaño, enseñanza y corrección que me hicieron porque me han hecho lograr aprender y corregir para ser mejor profesional. Por apoyarnos y darnos palabras de ánimo cuando el otro quería renunciar. A todos lo que siempre han estado conmigo en cualquier momento durante estos los tres años de residencia y siempre me han animado a seguir adelante y no dejarme vencer y han sido mi apoyo siempre.

Gabriela Elizabeth Bell Girón

AGRADECIMIENTOS

Primero y sobre todo, agradezco a Dios y a la Virgen María, por guiar cada paso en mi vida, por darme fuerza en los momentos difíciles y por no soltarme de la mano en este camino lleno de desafíos y aprendizajes. Su presencia ha sido mi refugio y mi luz constante.

A mi mamá, mi ejemplo de amor, esfuerzo y valentía. Gracias por enseñarme que con fe y dedicación todo es posible. A mi abuela, por su sabiduría, sus oraciones y su cariño incondicional. A mis hermanas, por ser mi apoyo constante, por sus palabras de aliento y por caminar a mi lado incluso en la distancia.

A mi asesor de tesis, gracias por su paciencia, exigencia y valiosa orientación. Su guía fue clave para la culminación de este trabajo, y estoy profundamente agradecida por su tiempo y compromiso.

A mi mejor amiga y compañera en toda esta aventura, desde principio a fin fuiste mi soporte, me acompañaste en los días de victoria y derrota y que mejor haber trabajado contigo durante todos estos años, gracias, por tanto.

A mis docentes en la especialidad de Cirugía General, quienes con su experiencia, dedicación y vocación me formaron no solo como profesional, sino también como ser humano. Gracias por inspirarme con su ejemplo.

A mis compañeros, con quienes compartí largas jornadas, desvelos, alegrías y aprendizajes. Gracias por su apoyo, por las risas en los momentos difíciles y por caminar juntos este exigente, pero hermoso camino.

Y a todas las personas especiales que estuvieron presentes de una u otra manera a lo largo de esta etapa: gracias. Cada palabra, cada gesto, cada abrazo tuvo un lugar importante en este logro.

Este trabajo no es solo mío, es también de todos ustedes.

Sonia Michelle Alfaro Salazar

INDICE

INTRODUCCIÓN	viii
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.1 Planteamiento del problema	9
1.1.1 Descripción del problema	9
1.2 Justificación	10
1.3 Antecedentes	12
1.4 Objetivos	13
1.4.1 Objetivo general	13
1.4.2 Objetivos específicos	13
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	14
2.1 Marco teórico	14
2.1.1 Vesícula biliar	14
2.1.2 Conductos biliares	14
2.1.3 Fisiología	16
2.2 Anomalías de la vía biliar	17
2.3 Colectomía	20
2.3.1 Definición	20
2.3.2 ¿Por qué se realiza?	20
2.3.3 Colectomía mínimamente invasiva (laparoscópica)	21
2.3.4 Colectomía tradicional (abierta).	22
2.4 Bilioma.	22
2.4.1 Causas de biliomas.	25
2.4.2 Fisiopatología.	25
2.4.3 Métodos diagnósticos.	26
2.4.4 Tratamiento.	27
2.5 Hipótesis	28
CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	29
3.1 Método de la investigación	29
3.2 Consideraciones éticas.	32

CAPITULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	33
4.1 Análisis e interpretación de resultados	33
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
5.1 Conclusiones.....	51
5.2 Recomendaciones.....	52
Referencias	54
Anexos	58

INTRODUCCION

Un bilioma es un proceso encapsulado de bilis contenida por tejidos intrabdominales que crean adherencias para evitar que la bilis llegue al resto de la cavidad abdominal el cual puede estar localizado a nivel intra o extrahepático.

Los biliomas pueden ser causados de distintas formas durante procedimientos quirúrgicos ya sean estos abiertos o laparoscópicos además existen también causas iatrogénica no quirúrgicas como son la toma de biopsia hepática, procedimientos de drenaje biliar, y colangiografía transhepática percutánea y también en algunos casos que son infrecuente pueden ocurrir de forma espontánea como por ejemplo la formación de un bilioma proximal o en el sitio de obstrucción, o secundario a drenaje por inflamación.

En el presente proyecto se tratará de determinar cuáles son las causas más frecuentes que conllevan a la formación de biliomas posterior a una cirugía de vesícula biliar ya sea convencional o laparoscópica en la cavidad abdominal, excluyendo aquellos que no son formados posterior a un procedimiento quirúrgico además se describirá de manera detallada la anatomía de la vía biliar para poder demostrar la influencia de los factores propios de la anatomía que conlleven a la formación de bilioma y que son importantes al momento de realizar los procedimientos quirúrgicos.

Se incluirá en el proyecto la influencia que tiene la curva de aprendizaje tanto de parte de los residentes de cirugía como los médicos cirujanos que se encuentra en formación sobre la cirugía laparoscópica como causa de formación de biliomas.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Causas de biliomas posterior a la colecistectomía convencional en comparación con colecistectomía laparoscópica en el hospital nacional San Juan de Dios de Santa Ana, durante el periodo comprendido de enero de 2021 a enero de 2023

1.1.1. Descripción del problema

Un bilioma es una colección encapsulada de bilis fuera del árbol biliar que, por lo general, aparece tras una laceración inadvertida en la vía biliar, secundaria a un traumatismo o a una lesión iatrogénica. En raras ocasiones ocurre sin un factor traumático asociado. Los pacientes que presentan un mayor riesgo de la patología son aquellos que se sometieron a cirugía como el procedimiento de colecistectomía en cualquiera de sus modalidades o presentan en su historia médica un daño hepático.

La colecistectomía laparoscópica se ha asociado a una mayor incidencia de lesiones de los conductos biliares que la modalidad abierta o convencional. Una fuga biliar clínicamente significativa es una complicación potencialmente grave, que ocurre en 0.2% a 0.5% de las colecistectomías abiertas, sin embargo, en la colecistectomía laparoscópica se ha asociado a una incidencia de hasta el 2.7%. El sitio más común de fuga es el conducto cístico (78%), seguido de los conductos hepáticos derechos periféricos de Luschka (13%) y otros sitios (9%), incluyendo el conducto hepático común, el colédoco y los sitios de inserción de las sondas en T.

Se debe de tener como objetivo identificar cualquier signo de complicación postquirúrgica antes de que pueda presentarse patologías más severas que pueda ocasionar una mayor morbilidad o mortalidad en dichos pacientes.

Ya que no se cuenta con información suficiente ni datos a nivel nacional sobre las causas y la frecuencia de los biliomas surge la siguiente interrogante:

¿Cuáles son las causas de biliomas posterior a la colecistectomía convencional en comparación con colecistectomía laparoscópica en el hospital nacional San Juan de

Dios de Santa Ana, durante el periodo comprendido de enero de 2021 a enero de 2023?

1.2. Justificación

Los biliomas son causados por ruptura iatrogénica, traumática o espontánea del árbol biliar. Procedimientos quirúrgicos asociados con formación de biliomas son colecistectomía, exploración del conducto biliar común, anastomosis colédoco-entéricas y procedimientos quirúrgicos hepáticos.

El Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana hay una gran incidencia de pacientes que consultan por patología biliar, (siendo una de las primeras cinco causas desde el punto de vista epidemiológico), en las diferentes áreas hospitalarias de cirugía, tanto de emergencia como consulta externa, por lo que la mayoría de estos pacientes terminan siendo intervenidos quirúrgicamente.

En la actualidad, en dicho hospital no se cuenta con estadísticas que demuestren cuales han sido las causas que provocaron el bilioma en los pacientes que han sido colecistectomizados; es por ello que la investigación se basará en una recopilación de datos de los registros de expedientes y datos a nivel de SIMMOW de dicho nosocomio, para obtener un consolidado que demuestre cuales han sido las principales causas de dicha patología y además establecer en qué tipo de abordaje quirúrgico ha sido más frecuente para así tener una base estadística que ayude a futuras generaciones con la prevención de este tipo de patología.

En la investigación que se realizará sobre las causa de biliomas posterior a la colecistectomía convencional en comparación con colecistectomía laparoscópica en el hospital nacional San Juan de Dios de Santa Ana, durante el periodo comprendido de enero de 2021 a enero de 2023, se pretende brindar datos específicos con toda la información que se recopile en el periodo ya establecido, tanto de las causas más comunes de los biliomas así como del procedimiento quirúrgico más asociado con la frecuencia de este tipo de complicación postquirúrgica y conocer además biliomas que

hayan sido causados por iatrogenia o anomalías en la vía biliar, incluyendo además la curva de aprendizaje que se tiene durante la realización de dichos procedimientos ya que tampoco se ha realizado una investigación sobre dicha causas.

Para realizar la investigación se implementará un estudio de tipo retrospectivo, cuantitativo, cualitativo, descriptivo y transversal, ya que se realizará en el periodo comprendido de enero de 2021 a junio de 2023, incluyendo en este periodo cuantas y cuáles son las causas más frecuentes por las cuales los pacientes llegan a padecer de dicha patología, describiendo cada una de sus implicaciones en el estudio del grupo de personas seleccionadas en el periodo ya especificado.

Todo esto ayudara en la práctica tanto de los residentes de cirugía, así como los médicos staff para tener en cuenta cuales son aquellas causas que predominan en la formación de biliomas en las cirugías de colecistectomías para así poder llevar a cabo planes de mejora ya sea en las bases educativas o en otras situaciones que se consideren importantes y de esa manera garantizar una evolución adecuada a aquellos pacientes a quienes se le realice dicho procedimiento en el futuro.

1.3 Antecedentes

Podemos describir al bilioma como una colección de bilis fuera del árbol biliar, encapsulada por adhesiones en un proceso de epitelización.

Las complicaciones más frecuentes en el curso de una colecistectomía son la hemorragia, infección, colecciones abdominales, lesiones a la vía biliar y fugas biliares. En el caso de las colecciones, más del 95% se resuelven de forma espontánea, pero en ocasiones se encapsulan formando un bilioma.

Los biliomas poscolecistectomía son relativamente infrecuentes, con una incidencia que alcanza el 2,5%, manifestándose en la mayoría de los casos con dolor en hipocondrio derecho y fiebre a los 7 días de la intervención. Pero también pueden manifestarse con clínica de ictericia, o incluso con síntomas derivados de la compresión gástrica.

Waage y Nilsson,⁴⁵ en un estudio de 152 776 pacientes colecistectomizados en Suiza, publicado en 2006, registraron una incidencia de lesión de la VBP de 0,4 % para la cirugía laparoscópica.

Por su parte, *García Rodríguez et al*⁴⁶ del Hospital General "Ignacio Zaragoza" en México D.F., notificaron en 2008 un estudio de 12 años (1994-2007), de 3 137 pacientes operados de litiasis vesicular mediante la técnica laparoscópica, de los cuales, 20 presentaron LIVB (0,63 %).

En el Hospital Provincial Docente "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba, se realizaron un total de 6 000 colecistectomías abiertas y cerradas (electivas y urgentes), desde 207 hasta 214, en una proporción de 1 a 2:6, a favor de las laparoscópicas. Fueron registrados 35 pacientes con LIVB, para una incidencia que fluctuó entre 0,4 y 0,6 %

En El Salvador, como ya se ha hecho mención, no existe una estadística documentada acerca de la incidencia del bilioma, pero en la literatura internacional es una complicación infrecuentemente reportada. por ejemplo, en México, en la revista de Endoscopia, se publicó en febrero de 2022, un estudio realizado en septiembre de 2019 "manejo endoscópico de fuga biliar post colecistectomía", reportaron 92 (2.18%) pacientes con fuga biliar. Se excluyó un caso por inestabilidad hemodinámica. 49 (53.8%) fueron mujeres con una media de edad de 47.8 ± 18.9 años. 74 pacientes

(81.3%) tuvieron antecedente de colecistectomía laparoscópica, 16 (17.6%) abierta y una lesión hepática secundaria a trauma abdominal penetrante (15-1-0 vs 59-15-1; $p=0.368$). En 67 pacientes (73.6%) se identificó mediante CPRE fuga de bajo gasto (13 vs 54; $p=0.55$). El sitio de fuga, 78 pacientes (85.7%) el sitio fue muñón del cístico (11 vs 67 $p=0.053$), 7 casos (7.7%) en el conducto hepático derecho.

En la actualidad, no se cuentan con muchos estudios a nivel internacional, ya que es una complicación bastante rara y aunque en el país no se cuenta con muchos documentos al respecto, consideramos que existe una prevalencia de casos en la práctica clínica que es de interés documentar.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general:

Determinar las causas de biliomas posterior a la colecistectomía convencional en comparación con colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, durante el periodo comprendido de enero de 2021 a junio de 2023

1.4.2 Objetivos específicos:

- ✓ Identificar las causas más frecuentes que puede llegar a producir un bilioma, posterior a la colecistectomía convencional y posterior a la colecistectomía laparoscópica.
- ✓ Definir el número de pacientes por edad y sexo que han sido reintervenido por un bilioma y en contraparte a quienes se les ha dado manejo conservador.
- ✓ Registrar el porcentaje de colecistectomías tanto abiertas como laparoscópica que posteriormente presentaron bilioma posterior a su realización.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Marco teórico

Para poder hablar de los biliomas primero se tiene que conocer la anatomía de la vía biliar y sus componentes.

2.1.1 Vesícula biliar

La vesícula biliar es un saco en forma de pera, de alrededor de 7 a 10 cm de largo, con una capacidad promedio de 30 a 50 ml. Cuando hay una obstrucción, se distiende en grado notable y contiene hasta 300 ml. Se encuentra en una fosa en la superficie inferior del hígado. La vesícula biliar se divide en cuatro áreas anatómicas: Fondo, cuerpo, infundíbulo y cuello. El fondo es el extremo ciego y redondeado que se extiende, en condiciones normales, 1 a 2 cm más allá del borde del hígado. Contiene la mayor parte del músculo liso del órgano, a diferencia del cuerpo, que es el área principal de almacenamiento que contiene casi todo el tejido elástico. El cuerpo se proyecta desde el fondo y se ahúsa hacia el cuello, un área de forma de embudo que se conecta con el conducto cístico. El cuello tiene una curvatura discreta, cuya convexidad puede estar crecida para formar el infundíbulo o bolsa de Hartmann. El cuello se encuentra en la parte más profunda de la fosa de la vesícula biliar y se extiende hacia la porción libre del ligamento hepatoduodenal.

Contiene la mayor parte del músculo liso del órgano, a diferencia del cuerpo, que es el área principal de almacenamiento que contiene casi todo el tejido elástico. El cuerpo se proyecta desde el fondo y se ahúsa hacia el cuello, un área de forma de embudo que se conecta con el conducto cístico. El cuello tiene una curvatura discreta, cuya convexidad puede estar crecida para formar el infundíbulo o bolsa de Hartmann. El cuello se encuentra en la parte más profunda de la fosa de la vesícula biliar y se extiende hacia la porción libre del ligamento hepatoduodenal.

2.1.2. Conductos biliares

Los conductos biliares extrahepáticos consisten en los conductos hepáticos derecho e izquierdo, el conducto hepático común, el conducto cístico y el colédoco. Este último

penetra en la segunda porción del duodeno a través de una estructura muscular, el esfínter de Oddi.

El conducto hepático izquierdo es más largo que el derecho y posee mayor propensión a dilatarse como consecuencia de una obstrucción distal. Los dos conductos se unen para formar un conducto hepático común, cerca de su origen en el hígado. El conducto hepático común tiene 1 a 4 cm de longitud y un diámetro aproximado de 4 mm; está situado enfrente de la vena porta y a la derecha de la arteria hepática. En el conducto hepático común se inserta, en ángulo agudo, el conducto cístico para formar el colédoco.

La longitud del conducto cístico es muy variable. Puede ser corto o estar ausente y tener una unión fuerte con el conducto hepático; o largo y yacer paralelo hacia atrás; o espiral, con el conducto hepático principal antes de unirse a él, algunas veces en un punto tan distante como el duodeno. Las variaciones del conducto cístico y su punto de unión con el conducto hepático común son importantes en términos quirúrgicos. El segmento del conducto cístico adyacente al cuello de la vesícula biliar incluye un número variable de pliegues mucosos llamados válvulas espirales de Heister. No tienen ninguna función valvular, pero pueden dificultar la canulación del conducto cístico. El colédoco posee alrededor de 7 a 11 cm de longitud y 5 a 10 mm de diámetro. El tercio superior (porción supraduodenal) sigue hacia abajo en el borde libre del ligamento hepatoduodenal, a la derecha de la arteria hepática y adelante de la vena porta. El tercio medio (porción retroduodenal) del colédoco se curva atrás de la primera porción del duodeno y se separa lateralmente de la vena porta y las arterias hepáticas. El tercio inferior (porción pancreática) se curva atrás de la cabeza del páncreas en un surco o la atraviesa y penetra en la segunda parte del duodeno. En este sitio frecuentemente se une con el conducto pancreático. El colédoco sigue de modo oblicuo 1 a 2 cm hacia abajo, dentro de la pared del duodeno antes de abrirse en una papila de la mucosa (ampolla de váter), alrededor de 10 cm distales respecto del píloro. La unión del colédoco y el conducto pancreático principal sigue una de tres configuraciones. En casi 70% de las personas estos conductos se unen fuera de la pared duodenal y la atraviesan como un conducto único. En 20% de los individuos se

unen dentro de la pared del duodeno y tienen un conducto corto o no común, pero se abren en el duodeno a través de la misma abertura. En casi 10%, desembocan en el duodeno por aberturas separadas. El esfínter de Oddi, una capa gruesa de músculo liso circular rodea el colédoco en la ampolla de váter. Controla el flujo de bilis y, en algunos casos, la liberación del jugo pancreático al duodeno.

Los conductos biliares extrahepáticos están recubiertos por una mucosa cilíndrica con múltiples glándulas mucosas en el colédoco. La mucosa está rodeada por tejido fibroareolar, que contiene muy pocas células de músculo liso. En el colédoco no se encuentra una capa muscular definida. La irrigación de los conductos biliares procede de las arterias gastroduodenal y hepática derecha, con troncos principales que siguen a lo largo de las paredes interna y externa del colédoco (que en ocasiones se refieren como las tres y las nueve del reloj). Estas arterias se anastomosan libremente dentro de las paredes del conducto. La densidad de fibras nerviosas y ganglios aumenta cerca del esfínter de Oddi, pero la inervación del colédoco y el esfínter de Oddi es la misma que la de la vesícula biliar.

2.1.3. Fisiología

La bilis producida en los hepatocitos drena los canalículos biliares. La bilis es drenada desde los canalículos hacia los conductos terminales para llegar a los conductos hepáticos derecho e izquierdo. Entonces progresa hacia el conducto hepático común. La mayoría de la bilis segregada llega hasta la vesícula biliar a través del conducto cístico y drena la vía biliar por el colédoco para llegar hasta el duodeno. La bilis también puede ser segregada directamente desde la vía biliar común al duodeno sin almacenarse en la vesícula.

Diariamente se producen unos 250 ml a 1.500 ml de bilis que se secreta al duodeno. La vesícula tiene una capacidad de entre 15 ml y 60 ml (media de 35 ml). En la vesícula, la bilis se concentra cuando se produce una absorción de sodio, cloro, iones bicarbonato y agua, formando una bilis que puede estar entre 5 y 250 veces más concentrada.

Hay una concentración de iones potasio al producirse la reabsorción de agua, que se incrementa por simple difusión. El epitelio segrega hidrogeniones, y los iones bicarbonato se transforman en bicarbonato. El calcio y los iones bicarbonato se absorben en las células epiteliales, por lo que puede haber depósitos de calcio en la vesícula.

La hormona colecistocinina produce la contracción del músculo de la vesícula, favoreciendo la secreción biliar. La estimulación del nervio vago también produce la contracción de la vesícula biliar. El esfínter de Oddi se inhibe por acción de la colecistocinina y da lugar a una relajación del esfínter como respuesta a la contracción de la vesícula. Todas estas acciones hacen que la bilis se segregue al duodeno.

2.2 Anomalías de la vía biliar.

Tabla 20.2. Anomalías de las vías biliares extrahepáticas y de la vesícula

Anomalía	Edad prenatal en la presentación	Primera aparición	Afectación por sexos	Frecuencia	Observaciones
Atresia de las vías biliares extrahepáticas	Adquirida	Poco después del nacimiento	Igual	Rara	Más probable infecciosa o ambiental; no genética ni congénita
Variaciones de los conductos hepáticos	5. ^a semana	Ninguna	Igual	Muy frecuente	
Conducto hepático accesorio	4. ^a semana?	Ninguna	Igual	Frecuente	
Duplicación del conducto hepático común	4. ^a semana?	Ninguna	?	?	
Conductos subvesiculares y hepatocísticos	6. ^a semana	Ninguna	?	Rara	Anomalía no bien establecida
Variaciones de la vía biliar común	4. ^a semana	Ninguna	?	Frecuente	
Dilataciones quísticas de la vía biliar común	Desconocida	Cualquier edad	Mujeres	Rara (más común en japoneses)	
Duplicaciones de la vía biliar común	4. ^a -5. ^a semana	Ninguna	?	Muy rara	
Ausencia de vesícula	4. ^a semana	Adulta, si aparece	Mujeres	Rara	
Duplicación de vesícula	4. ^a semana	Ninguna	Igual	Rara	
Deformidad de vesícula	6. ^a semana	Ninguna	Igual	Poco frecuente	
Vesícula a la izquierda	4. ^a semana?	Ninguna	?	Muy rara	
Vesícula intrahepática	2. ^o mes	Ninguna	?	Rara	
Vesícula móvil	2. ^o mes	Adulta, edad avanzada, si aparece	Mujeres	Rara	La clínica se produce por torsión
Mucosa heterotópica en vesícula	4. ^a semana?	Ninguna	?	Muy rara	
Adenomioma de vesícula	6. ^a semana?	Adulta, edad avanzada, si aparece	Mujeres	Rara	
Anomalía del conducto cístico	5. ^a semana	Ninguna	?	Frecuente	

Tabla 20.3. Síntomas, diagnóstico y tratamiento de las anomalías de las vías biliares



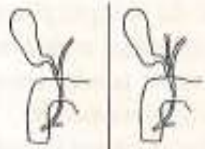


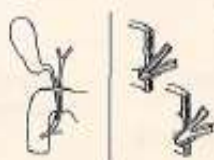

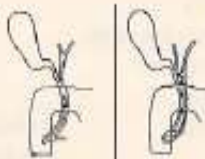



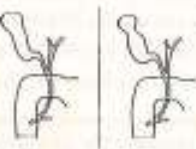


Anomalia	Patología	Síntomas	Diagnóstico	Tratamiento	Observaciones
Atresia biliar extrahepática		Iniciales: Ictericia progresiva persistente Tardíos: Aumento del abdomen; acolia	Bilirrubina sérica elevada; biopsia para confirmar la presencia de conductos Intrahepáticos; colangiografía intraoperatoria	Anastomosis cuando sea posible; Hepaticocoledocostomía, coledocoduodenostomía, colecistoduodenostomía, o portoenterostomía de Kasay (varias modificaciones)	El 80% requieren trasplante hepático
					
Variaciones de los conductos hepáticos		Asintomáticas	Hallazgo incidental radiológico o quirúrgico	No requerido	
Conducto hepático accesorio		Asintomático	Hallazgo incidental radiológico o quirúrgico	No requerido	
Duplicación del conducto hepático común		Asintomático	Hallazgo incidental radiológico o quirúrgico		
Conductos subvesiculares y hepatocísticos		Distensión abdominal	Sólo se identifica por autopsia		Posible fuente de quistes
Variaciones de la vía biliar principal		Asintomáticas	Hallazgo incidental radiológico o quirúrgico		
Dilataciones quísticas del conducto hepático o vía biliar común		Iniciales: Ictericia	Colangiografía intravenosa, ecografía, CPRE	Colecistectomía con Y de Roux; hepaticoyeyunostomía	Pueden sufrir transformación maligna si se dejan restos
Duplicaciones de la vía biliar común		Asintomáticas	Hallazgo incidental radiológico o quirúrgico		

Tabla 20.3. Síntomas, diagnóstico y tratamiento de las anomalías de las vías biliares (Cont.)

Anomalia	Patología	Síntomas	Diagnóstico	Tratamiento	Observaciones
Orificio ectópico de la vía biliar		Asintomático	Generalmente hallazgo quirúrgico o en autopsias		
Ausencia de vesícula		Asintomática	La ausencia en radiografía no es diagnóstica; no es posible el diagnóstico preoperatorio.		
Duplicación de vesícula		Asintomática	Se puede diagnosticar en la radiografía		
Deformidades de vesícula		Asintomáticas	Se puede diagnosticar en la radiografía		Puede ser consecuencia de una colecistitis y no tener un origen congénito
Localización anómala de la vejiga					
Lado izquierdo		Asintomática	Puede encontrarse fuera del campo de estudio radiológico y no ser diagnosticada		
Intrahepática		Asintomática	Se puede visualizar en estudios radiológicos, aparente agenesia en la cirugía		
Móvil		Síntomas debidos a torsión o estrangulación	En la cirugía		
Ausencia de conducto cístico (vesícula sésil)		Asintomática	Hallazgo incidental radiológico o quirúrgico		
Anomalías de la unión del conducto cístico y la vía biliar común		Asintomáticas	Hallazgo incidental quirúrgico		Puede predisponer a la coledocistitis

2.3. Colectomía

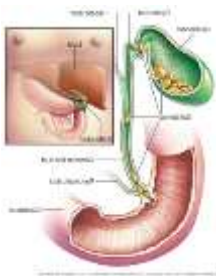
2.3.1. Definición

La colecistectomía es una intervención quirúrgica para extirpar la vesícula biliar. Una colecistectomía es una cirugía común y solo conlleva un pequeño riesgo de complicaciones.

Una colecistectomía se realiza más comúnmente insertando una cámara de video diminuta e instrumentos quirúrgicos especiales a través de cuatro pequeñas incisiones para ver dentro del abdomen y extirpar la vesícula biliar. Los médicos la llaman colecistectomía laparoscópica.

En algunos casos, se realizará una gran incisión para extirpar la vesícula biliar. Este procedimiento se llama colecistectomía abierta.

2.3.2. ¿Por qué se realiza?



Cálculos biliares

La colecistectomía se realiza con mayor frecuencia para tratar los cálculos biliares y las complicaciones que estos causan. El médico puede recomendar una colecistectomía si se tiene lo siguiente:

- Cálculos biliares en la vesícula (colecistitis)
- Cálculos biliares en el conducto biliar (coledocolitiasis)

- Inflamación de la vesícula (colecistitis)
- Pólipos grandes en la vesícula
- Inflamación del páncreas (pancreatitis) debido a cálculos biliares

Riesgos:

Una colecistectomía conlleva un pequeño riesgo de complicaciones, incluidas las siguientes:

- Fugas biliares
- Sangrado
- Infección
- Lesiones en las estructuras cercanas, como las vías biliares, el hígado y el intestino delgado
- Riesgos de la anestesia general, como coágulos de sangre y neumonía

El riesgo de sufrir complicaciones depende del estado general de salud del paciente y del motivo por el cual se somete a una colecistectomía.

2.3.3. Colecistectomía mínimamente invasiva (laparoscópica)

Durante una colecistectomía laparoscópica, el cirujano realiza cuatro incisiones pequeñas en el abdomen. Se inserta un tubo con una videocámara diminuta en el abdomen a través de una de las incisiones. El cirujano observa un monitor de video en el quirófano mientras utiliza herramientas quirúrgicas insertadas a través de las otras incisiones en el abdomen para extirpar la vesícula biliar.

Luego, se puede someter a una prueba de diagnóstico por imágenes, como una radiografía o una ecografía, si el cirujano está preocupado acerca de posibles cálculos biliares u otros problemas en el conducto biliar. Luego se suturan las incisiones y se te

traslada a un área de recuperación. Una colecistectomía laparoscópica toma una o dos horas.

Una colecistectomía laparoscópica no es apropiada para todas las personas. En algunos casos, el cirujano puede comenzar con un enfoque laparoscópico y determinar que es necesario realizar una incisión más grande debido al tejido cicatricial de operaciones o complicaciones previas.

2.3.4. Colecistectomía tradicional (abierta).

Durante una colecistectomía abierta, el cirujano hace una incisión de 6 pulgadas (15 centímetros) en el abdomen por debajo de las costillas del lado derecho. Se retraen el músculo y el tejido para dejar ver el hígado y la vesícula. Luego, el cirujano extrae la vesícula.

Se sutura la incisión y se te traslada a un área de recuperación. Una colecistectomía abierta toma una o dos horas.

2.4. Bilioma

El término bilioma fue empleado por primera vez por Whipple en 1898 para describir las colecciones de bilis surgidas a partir de fístulas del conducto cístico. Gould, casi 100 años más tarde, limitaba la definición para las colecciones de bilis encapsuladas fuera del árbol biliar. Fueron Vásquez et al. quienes, en 1985, especificaron que en los biliomas no se suele poder identificar una cápsula. El bilioma retroperitoneal es un hecho poco habitual. Satake et al. fueron quienes en 1985 describieron el primer bilioma retroperitoneal espontáneo, con obstrucción del hepático común por coledocolitiasis. En 1991, Cólović y Perisić-Savić fueron los primeros en describirlo secundario a una lesión de la vía biliar principal.

Los biliomas son colecciones encapsuladas de bilis que en la gran mayoría de los casos se producen como consecuencia de un trauma hepático o a las vías biliares, es así como se han reportado casos ocurridos en pacientes después de una colecistectomía laparoscópica, post colecistitis aguda, por coledocolitiasis, o como

complicación de algunas neoplasias extraabdominales como el cáncer de pulmón. También se ha reportado casos de bilioma espontáneo, las cuales son consideradas como idiopáticas. Sin embargo, a pesar de la gran cantidad de causas que puedan ocasionarla es una complicación rara y poco reportada. En el Perú no tenemos una estadística documentada acerca de la incidencia de esta complicación y es infrecuentemente reportada en la literatura nacional.

En estos casos se cree que una fuga subaguda de la bilis permite la formación de una pseudo cápsula por las estructuras adyacentes, delimitando la colección. Por el contrario, una fuga aguda rápida produciría una peritonitis química generalizada. En nuestro caso los hallazgos pudieron ser ocasionados en primer lugar por el componente inflamatorio de las vías biliares dilatadas durante un tiempo prolongado, la cual pudo ocasionar la formación del bilioma, mientras que la peritonitis química pudo ser un cuadro agudo por la dilatación excesiva del conducto colédoco ocasionada por el gran tamaño del lito la cual ocasionó la fuga rápida de bilis.

Desde el inicio de la era laparoscópica el número de colecistectomías ha aumentado considerablemente. Esto debido a los grandes beneficios que ofrece la cirugía endoscópica. Desgraciadamente este aumento en el número de procedimientos es también acompañado por un aumento en el número de lesiones de la vía biliar, no así de otras complicaciones. Los problemas más frecuentemente presentados son la hemorragia, infección, colecciones peri hepáticas, lesiones a la vía biliar y fuga biliar. Las lesiones de vía biliar han aumentado de 2 a 3 veces, esto principalmente debido a la lesión inadvertida del colédoco. En un estudio multicéntrico realizado en Suecia, entre 1975 y 1981 se encontró un porcentaje de fuga biliar significativa de entre 0.07-0.20% en pacientes sometidos a colecistectomía abierta electiva. Hawasli reportó una tasa más alta para lesiones de vía biliar poscolecistectomía laparoscópica del 3.0-4.0%. Numerosos estudios incluidos en un metaanálisis realizado en la Universidad de Philadelphia demuestran que la mortalidad del procedimiento laparoscópico es menor en comparación con la colecistectomía abierta, sin embargo, las lesiones de vía biliar aumentan en especial durante la curva de aprendizaje del cirujano. De todas las complicaciones analizadas en 83 series de colecistectomías laparoscópicas realizadas

en los Estados Unidos, la fuga biliar fue la complicación más frecuentemente reportada. 95% de las colecciones perihepáticas se resuelven de manera espontánea, sin embargo, en otros casos estas colecciones se ven limitadas por las estructuras anatómicas del abdomen formando así un bilioma. La localización más frecuente es en el lecho vesicular, la colección queda generalmente limitada por el hígado, el estómago y el epiplón menor. El manejo de la fuga biliar posoperatoria depende del tiempo de diagnóstico con relación a la cirugía. Las fugas biliares generalmente son causadas por lesiones inadvertidas del colédoco como lo mencionamos anteriormente, sin embargo, la mala técnica en la aplicación de grapas; esto es grapas mal apretadas, colocadas una sobre la otra, grapas que no ocluyen el espesor completo del conducto y grapas colocadas muy próximas unas a otras, pueden ser la causa. La fuga biliar secundaria a conductos de Lushka permeables se presenta hasta en el 17% de los casos. La lesión puede ocurrir durante la disección tanto por instrumentos como por energía. La lesión térmica ocasionada por los instrumentos tanto monopolares como bipolares, aplicados cerca de la vía biliar, puede ser causa de lesión desapercibida, y generalmente se manifiesta de manera tardía. Durante la evaluación de la fuga biliar surgen las siguientes preguntas: ¿Se empleó colangiografía intraoperatoria? ¿Se presentó alguna dificultad técnica durante el procedimiento? ¿Se identificó adecuadamente la anatomía biliar? La valoración inicialmente se realiza por medio de ultrasonido, ya que es de alta sensibilidad y especificidad para detectar líquido, además de su bajo costo, sin embargo, la ausencia de líquido en el estudio ultrasonográfico no descarta por completo la posibilidad de fuga. Rayter en un estudio clínico demostró que únicamente el 50% de las colecciones pequeñas entre 7-12 mL eran detectadas por el ultrasonido. Además, el ultrasonido y la tomografía computada pueden detectar colecciones dentro de la cavidad abdominal pero no pueden adecuadamente distinguir la naturaleza de estas. El no poder valorar si estas colecciones comunican o no con la vía biliar es otra de sus desventajas. La tomografía computada con drenaje percutáneo, así como la punción guiada por ultrasonido puede ser una opción diagnóstica y terapéutica viable. El estudio con radioisótopos es un método sensible, no invasivo que permite identificar complicaciones posoperatorias en cirugía hepatobiliar, en especial en fases tempranas. La colangiografía retrógrada

endoscópica (CPRE) es el estudio que más información aporta, identifica el sitio de la fuga, determina si existe litiasis residual y permite realizar una esfinterotomía y ferulización si estuviese indicado. En caso de no contar con los métodos previamente mencionados, la laparoscopia de repetición es un método adecuado, y en caso de no lograrse, la laparotomía continúa siendo una excelente opción y para muchos, la óptima.

2.4.1. Causas de biliomas

- Lesión traumática en la vesícula biliar o en los conductos biliares durante una cirugía biliar o una lesión abdominal.
- Infección en la vesícula biliar o los conductos biliares, lo que puede causar inflamación y fuga de bilis.
- Obstrucción del conducto biliar común debido a cálculos biliares o tumores.
- Pancreatitis, una inflamación del páncreas que puede causar daño en los conductos biliares y fugas de bilis.
- Enfermedades hepáticas, como la cirrosis o la hepatitis, que pueden afectar la producción y el flujo de bilis.
- Intervenciones quirúrgicas previas en la vesícula biliar o en los conductos biliares que pueden haber dejado algún tipo de obstrucción o daño.
- Lesión o daño en el conducto biliar durante una endoscopia o una intervención quirúrgica.

Es importante destacar que estos son solo algunos ejemplos de posibles causas de los biliomas y que la causa exacta puede variar según la persona y su historial médico.

2.4.2. Fisiopatología.

La fisiopatología del bilioma involucra una fuga de bilis del sistema biliar hacia los tejidos circundantes, lo que resulta en la acumulación de bilis fuera de su ubicación normal en el tracto biliar. La bilis es un líquido producido por el hígado y almacenado en la vesícula biliar, que ayuda en la digestión de las grasas y la eliminación de los desechos del cuerpo.

Cuando hay una lesión o una obstrucción en el sistema biliar, la bilis puede escapar hacia el tejido abdominal y formar una acumulación de bilis llamada bilioma. Esto puede suceder por varias razones, incluyendo cirugía biliar, traumatismo abdominal, infección, obstrucción de los conductos biliares y otras enfermedades hepáticas o pancreáticas.

El bilioma puede causar una serie de síntomas, como dolor abdominal, fiebre, náuseas y vómitos, y puede ser detectado mediante pruebas de diagnóstico por imágenes como ultrasonido, tomografía computarizada o resonancia magnética.

2.4.3. Métodos diagnósticos

Existen varias pruebas y métodos de diagnóstico que pueden ayudar a detectar la presencia de un bilioma. A continuación, se describen algunos de los métodos más comunes:

1. Pruebas de sangre: los análisis de sangre pueden mostrar signos de inflamación o infección, así como de una función hepática anormal.
2. Ultrasonido abdominal: es una prueba de imagen no invasiva que utiliza ondas sonoras para producir imágenes del abdomen. El ultrasonido puede mostrar la presencia de una acumulación de líquido y ayudar a identificar la causa subyacente del bilioma.
3. Tomografía computarizada (TC): esta prueba de imagen utiliza rayos X y una computadora para crear imágenes detalladas del interior del cuerpo. La TC puede ayudar a identificar la ubicación exacta del bilioma y evaluar el daño en los órganos circundantes.
4. Resonancia magnética (RM): esta prueba de imagen utiliza campos magnéticos y ondas de radio para producir imágenes detalladas del interior del cuerpo. La RM puede ayudar a identificar la causa subyacente del bilioma y detectar cualquier daño en los tejidos circundantes.
5. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE): es una prueba que combina un endoscopio y un medio de contraste para visualizar los conductos

biliares. La CPRE puede ayudar a identificar la causa subyacente del bilioma y evaluar la obstrucción de los conductos biliares.

6. Biopsia: si se sospecha de un cáncer, se puede realizar una biopsia de la acumulación de líquido para obtener una muestra de tejido y evaluarla en un laboratorio.

2.4.4. Tratamiento.

El tratamiento del bilioma depende del tamaño, ubicación y causa subyacente del bilioma. En general, el objetivo del tratamiento es drenar el bilioma y tratar la causa subyacente para prevenir la recurrencia del bilioma. Los tratamientos comunes para el bilioma incluyen:

1. Drenaje percutáneo: esta es una técnica de intervención radiológica que utiliza una aguja y una guía de imagen para drenar el líquido acumulado. El médico inserta la aguja a través de la piel y la lleva hasta el bilioma, luego drena el líquido.
2. Cirugía: en algunos casos, puede ser necesario realizar una cirugía para drenar el bilioma y reparar cualquier daño en los órganos circundantes. La cirugía también puede ayudar a identificar y tratar la causa subyacente del bilioma.
3. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE): en algunos casos, la CPRE puede ser utilizada para drenar el bilioma y tratar la causa subyacente.
4. Antibióticos: si hay una infección presente, puede ser necesario tomar antibióticos para tratarla.

Es importante tratar la causa subyacente del bilioma para prevenir su recurrencia. Si la causa subyacente es una obstrucción de los conductos biliares, es posible que se necesite una cirugía o un procedimiento para desbloquear los conductos. Si la causa es una enfermedad hepática o pancreática, se pueden necesitar tratamientos específicos para controlar la enfermedad.

En general, el pronóstico del bilioma depende de la causa subyacente y de la rapidez con que se diagnostique y trate. Si se trata adecuadamente, el bilioma puede resolverse sin complicaciones graves.

2.5 Hipótesis.

1. Durante la curva de aprendizaje, es más frecuente la formación de un bilioma posterior a la realización de una colecistectomía laparoscópica en comparación con una colecistectomía convencional.

VARIABLES.

Variable independiente: Tipo de procedimiento.

Variable dependiente: Formación de un bilioma.

2. La anatomía de la vía biliar influye en la formación de biliomas, independientemente del tipo de procedimiento quirúrgico utilizado (abierto o laparoscópico).

VARIABLES.

Variable independiente: tipo de procedimiento quirúrgico

Variable dependiente: formación de un bilioma.

CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Método de la investigación

- 1) El tipo de estudio fue retrospectivo, cualitativo, cuantitativo, descriptivo y transversal.
- 2) El tipo de diseño fue no experimental.
- 3) Dimensión temporal: El estudio se realizó en el periodo de 30 meses comprendido del 1ro de enero del 2021 al 30 de junio del 2023
- 4) Dimensión espacial: La investigación se llevó a cabo en el Hospital Nacional San Juan De Dios Santa Ana, ubicado en el municipio de Santa Ana, departamento de Santa Ana, siendo este un hospital regional a nivel Occidental.
- 5) Universo: La población del proyecto de investigación la constituyen 1,007 pacientes a quienes se le realizó colecistectomía abierta o laparoscópica en el Hospital Nacional San Juan De Dios de santa Ana en el periodo comprendido del 1ro de enero del 2021 al 30 de junio del 2023.

Estos datos fueron obtenidos de la base de datos nacional del Ministerio de Salud del El Salvador y del Departamento de ESDOMED del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana.

- 6) Muestra: fueron 15 los pacientes que presentaron bilioma posterior a una colecistectomía convencional y posterior a colecistectomía laparoscópica siendo no probabilística.
- 7) Criterios de inclusión:
 - Pacientes sometidos a colecistectomía abierta operados en Sala de operaciones mayor de manera electiva
 - Pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica operados en Sala de operaciones mayor de manera electiva
 - Pacientes sometidos a colecistectomía abierta operados en Sala de operaciones de emergencia.
 - Pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica operados en Sala de operaciones de emergencia

- Pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica operados en Cirugía mayor ambulatoria.

8) Criterios y exclusión.

- Pacientes que se les realizó colecistectomía convencional en Hospitales Nacionales periféricos de la región occidental y que fueron referidos al Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana.
- Pacientes diagnosticados con patologías biliares malignas.
- Pacientes colecistectomizados referidos de medico particular.
- Paciente que presentaron bilioma de causa no quirúrgica

9) Instrumentos de recolección de datos:

Se realizó el análisis documental al revisar los expedientes de los pacientes que fueron sometidos a cirugía de colecistectomía ya sea técnica abierta o laparoscópica, salvaguardando la identidad de los pacientes.

10) Operacionalización de las variables

Objetivos	Variable	Tipo	Dimensiones	Indicadores	Técnica/Instrumento	Escala de medición
<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar las causas de biliomas posterior a la colecistectomía convencional en comparación con colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, durante el periodo comprendido de enero de 2021 a junio de 2023.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Identificar las causas más frecuentes que puede llegar a producir un bilioma, posterior a la colecistectomía convencional y posterior a la colecistectomía laparoscópica. Definir el número de pacientes por edad y sexo que han sido reintervenido por un bilioma y en contraparte a quienes se les ha dado manejo conservador. Registrar el porcentaje de colecistectomías tanto abiertas como laparoscópica que posteriormente presentaron bilioma posterior a su realización.</p>	Tipo de colecistectomía	Independiente	Técnica quirúrgica	Tipo de abordaje (abierto o laparoscópica)	Revisión de expedientes clínicos	Cualitativa nominal
	Bilioma	Dependiente	Presencia-Tratamiento	Presencia de colección biliar - Necesidad de reintervención - Tratamiento conservador	Expediente clínico, hoja operatoria, notas de seguimiento	Cualitativa nominal
	Causas del bilioma	Dependiente	Técnica quirúrgica - Lesión de vía biliar	Lesión del conducto cístico o hepático - Falta de clips - Hemorragia asociada	Expediente clínico, protocolo operatorio	Cualitativa nominal
	Edad	Interviniente / descriptiva	Edad del paciente	Rango etario al momento de la cirugía	Expediente clínico	Cuantitativa continua
	Sexo	Interviniente / descriptiva	Género biológico	Masculino / Femenino	Expediente clínico	Cualitativa nominal
	Número de reintervenciones	Dependiente	Manejo quirúrgico	Casos con reintervención quirúrgica por bilioma	Expediente clínico	Cuantitativa discreta
	Porcentaje de casos con bilioma	Dependiente	Incidencia	N.º de biliomas posterior a cada tipo de colecistectomía	Registro estadístico hospitalario	Cuantitativa porcentual

11) Trabajo de campo:

Dentro del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana se implementó el método comparativo entre los biliomas que se dieron posterior a una colecistectomía abierta y colecistectomía laparoscópica.

12) Plan de análisis:

Se comparó el número de biliomas que se presentaron posterior a una colecistectomía abierta versus colecistectomía laparoscópica, así como los que factores conllevaron al apareamiento del bilioma.

3.2. Consideraciones éticas.

Actualmente, todos los estudios de investigación deben cumplir con las exigencias éticas para proteger los datos e información personal de cada paciente.

En el estudio se omitió el uso de nombres de los pacientes a los que se les realizó los diferentes procedimientos quirúrgicos, así como de los pacientes que presentaron bilioma; la búsqueda de los casos se realizó con el censo de los que fueron intervenidos quirúrgicamente por patología biliar por medio de cirugía abierta o laparoscópica; para lo que se otorgó un número correlativo a cada expediente y de esta manera asegurar que la identidad de paciente quede protegida.

Se mantuvo en anonimato el médico cirujano, ya sea residente de cirugía general o médico staff de la misma especialidad quien fue responsable de la realización del procedimiento y tuvo como complicación la formación de un bilioma.

La finalidad de los datos obtenidos es únicamente descriptiva y de carácter anónimo, pretendiéndose impactar en la salud de la sociedad salvadoreña.

CAPITULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

4.1 Análisis e interpretación de resultados

4.1.1. Total de colecistectomías realizadas durante el periodo del 1 de enero de 2021 al 30 de junio del 2023.

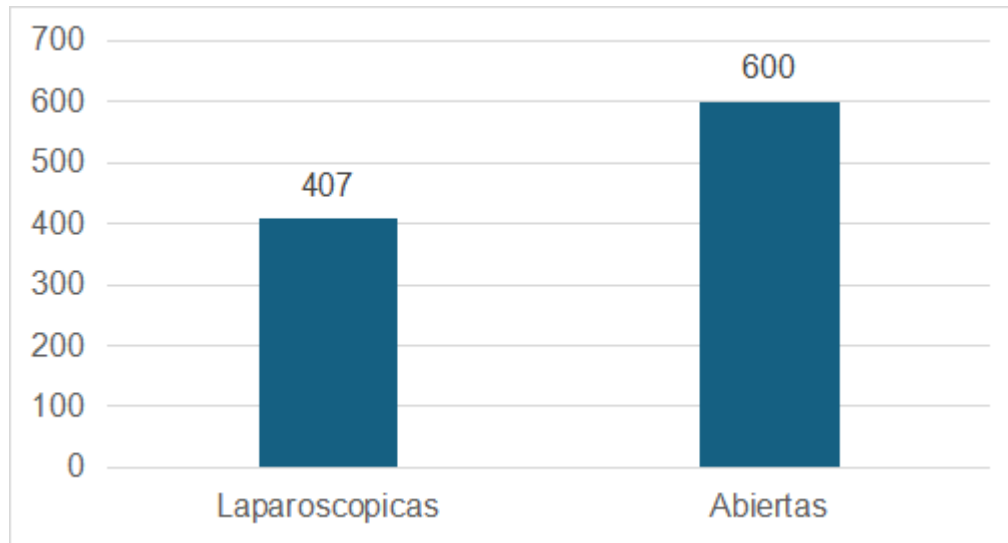


Gráfico 1. Total de Colecistectomías realizadas durante el periodo de enero de 2021 a junio del 2023.

Análisis: el total de colecistectomías realizadas en el periodo mencionado fue de 1007 de las cuales en su mayoría fueron procedimientos abiertos con un total de 600 y laparoscópicas 407.

4.1.2. Total de colecistectomías laparoscópicas durante el periodo de enero de 2021 de junio del 2023 en cirugía mayor ambulatoria y sala de operaciones.

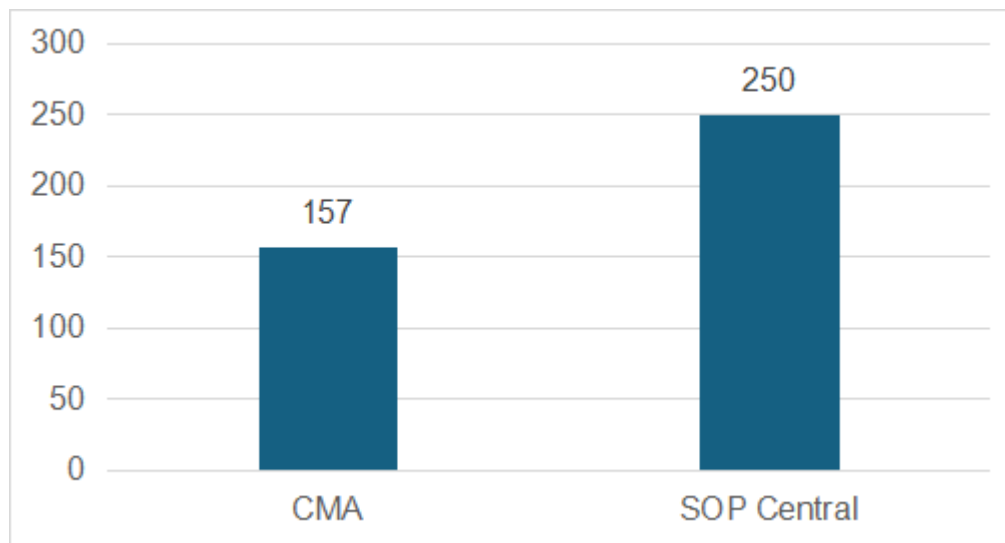


Gráfico 2. Total de colecistectomías laparoscópicas durante el periodo de enero de 2021 a junio del 2023 en CMA y Sala central de operaciones

Análisis: el total de colecistectomías laparoscópicas realizadas en el periodo mencionado fue de 157 en cirugía mayor ambulatoria y 250 en sala central de operaciones.

4.1.3. Colectomías laparoscópicas realizadas de manera electiva y de emergencia en sala central de operaciones de enero del 2021 a junio del 2023.

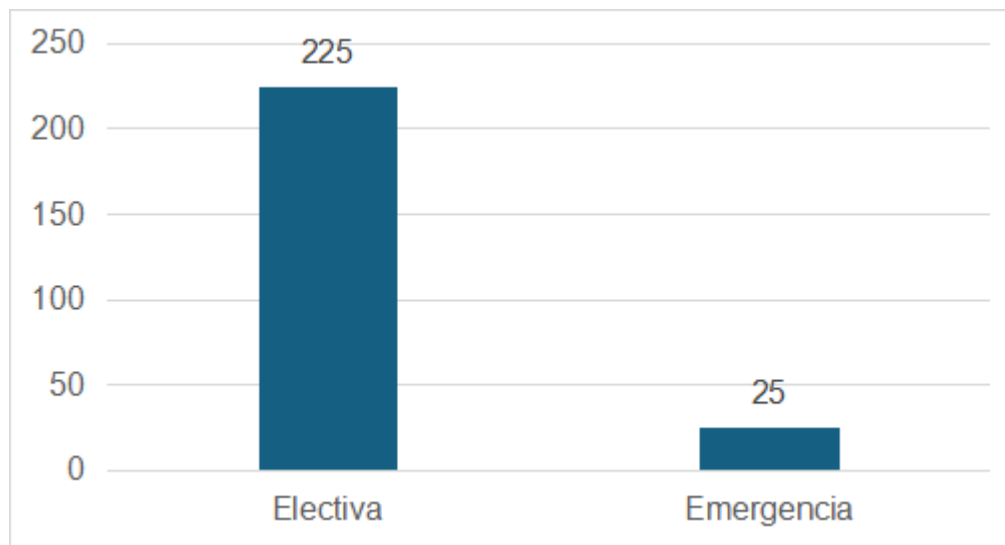


Gráfico 3. Colectomías laparoscópicas realizadas de manera electiva y de emergencia en Sala central de operaciones de enero de 2021 a junio del 2023.

Análisis: el total de colectomías laparoscópicas realizadas en el periodo mencionado fue de 225 de manera electiva en cirugía mayor ambulatoria y 25 de emergencia en sala central de operaciones.

4.1.4. Colectomías abiertas realizadas de manera electiva y de emergencia en sala de central de operaciones de enero de 2021 a junio del 2023.

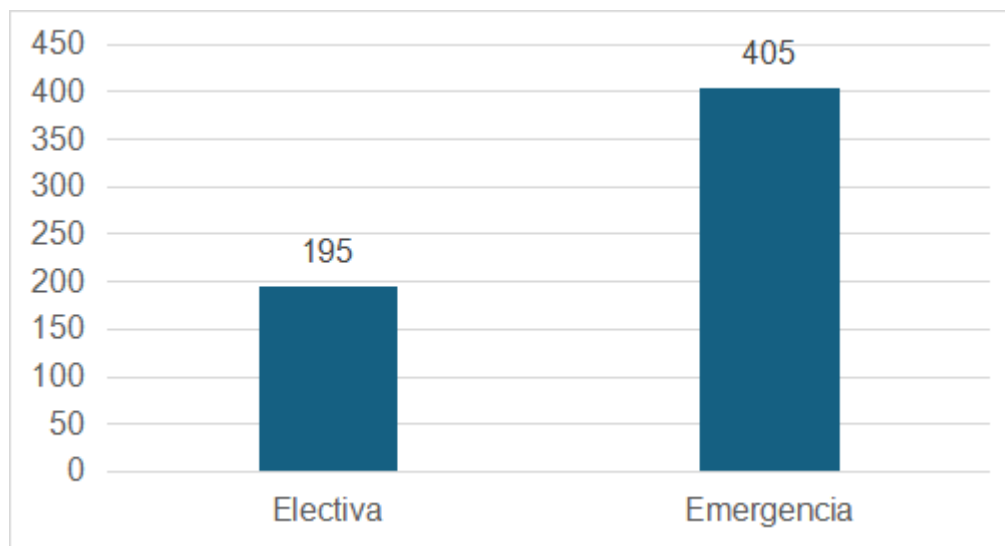


Gráfico 4. Colectomías abiertas realizadas de manera electiva y de emergencia en Sala central de operaciones de enero de 2021 a junio del 2023.

Análisis: el total de colectomías abiertas realizadas en el periodo mencionado en sala de operaciones de manera electiva fue de 195 y de emergencia fue de 405.

4.1.5. Colecistectomías laparoscópicas realizadas por médico staff y residentes de enero del 2021 a junio de 2023.

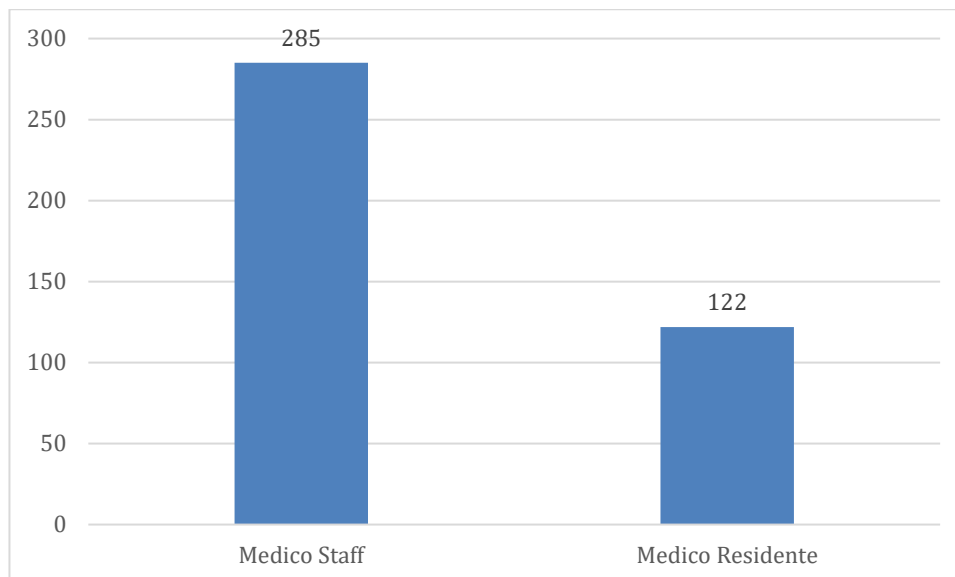


Gráfico 5. Colecistectomías laparoscópicas realizadas por médico staff y residentes de enero del 2021 a junio del 2023.

Análisis: el total de colecistectomías laparoscópicas realizadas en el periodo mencionado por médico staff fue de 285 y por médico residente fue de 122.

4.1.6. Colectomías abiertas realizadas por médico staff y residentes de enero del 2021 a junio del 2023.

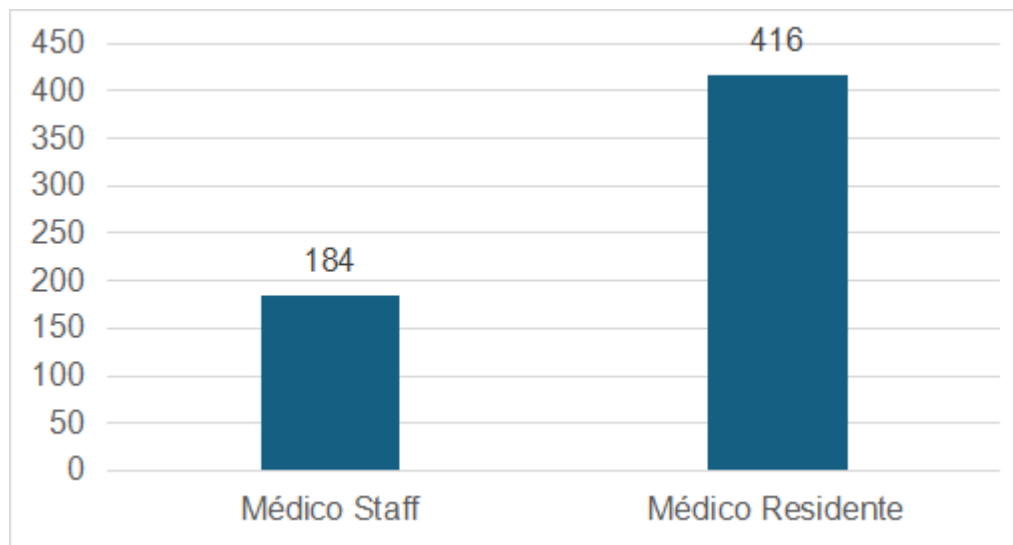


Gráfico 6. Colectomías abiertas realizadas por médico staff y residentes de enero del 2021 a Junio del 2023

Análisis: el total de colectomías abiertas realizadas, en el periodo mencionado, por médico staff fue de 184 y por médico residente fue de 416.

4.1.7. Colectomías abiertas y laparoscópicas que posteriormente presentaron bilioma de enero del 2021 a junio del 2023.

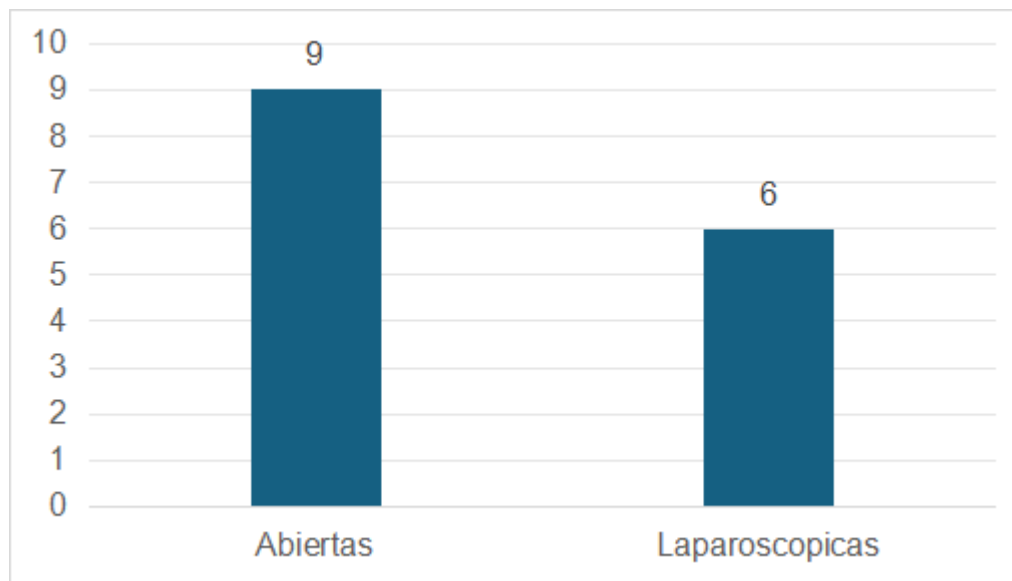


Gráfico 7. Colectomías abiertas y laparoscópicas que posteriormente presentaron biliomas de enero del 2021 a junio del 2023.

Análisis: el total de colectomías abiertas que posteriormente presentó bilioma, en el periodo mencionado, fue de 9 y laparoscópicas fue de 6.

4.1.8. Causas frecuentes de biliomas encontrados posterior a colecistectomía independientemente de su abordaje.

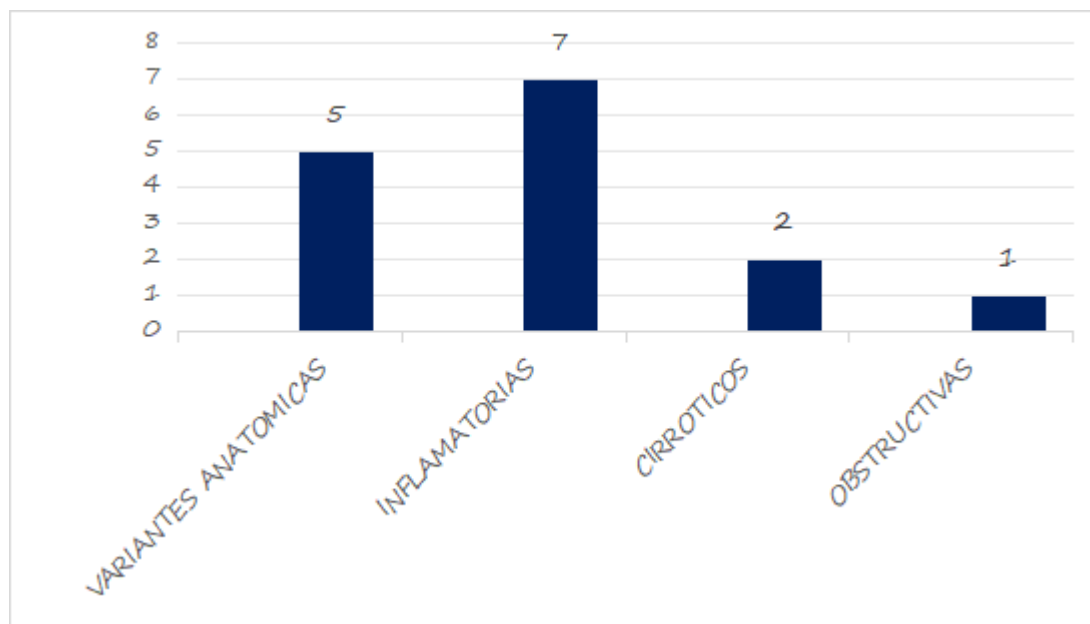


Gráfico 8 Causas frecuentes de biliomas encontrados posterior a colecistectomía independientemente de su abordaje.

Análisis: las causas más frecuente que se encontraron de pacientes que presentaron bilioma fue por variantes anatómicas con un total de 5, inflamatorias 7, cirróticos 2 y obstructivas 1.

4.1.9. Sexo del paciente que presento bilioma posterior a la realización de colecistectomía independientemente de su abordaje quirúrgico.

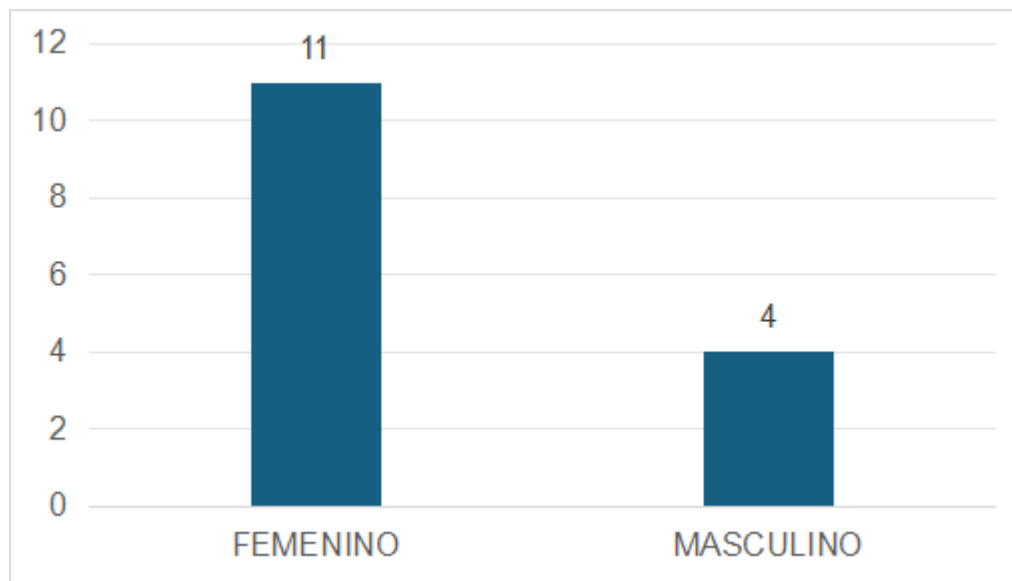


Gráfico 9. Sexo del paciente que presento bilioma posterior a la realización de colecistectomía independientemente de su abordaje quirúrgico.

Análisis: en el total de pacientes según su sexo que presentaron biliomas posterior a la realización de colecistectomía independientemente de su abordaje fueron 11 del sexo femenino y 4 masculino.

4.1.10. Rango de edad del paciente al que se le realizó colecistectomía y posteriormente presentó bilioma.

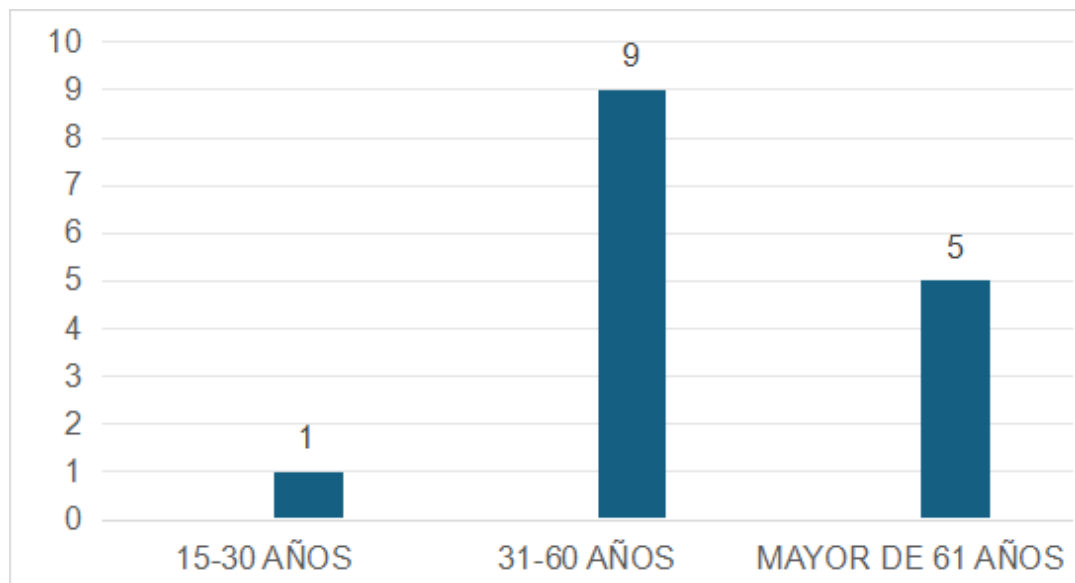


Gráfico 10. Rango de edad del paciente al que se le realizó colecistectomía y posteriormente presentó bilioma.

Análisis: el total de biliomas encontrados según el rango de edad fue de 15 a 30 años se encontró 1, de 31 a 60 años fue de 9 y en mayores de 61 años fue de 5.

4.1.11. ¿El paciente tuvo lesión traumática en la vesícula biliar o en los conductos biliares durante una cirugía biliar?

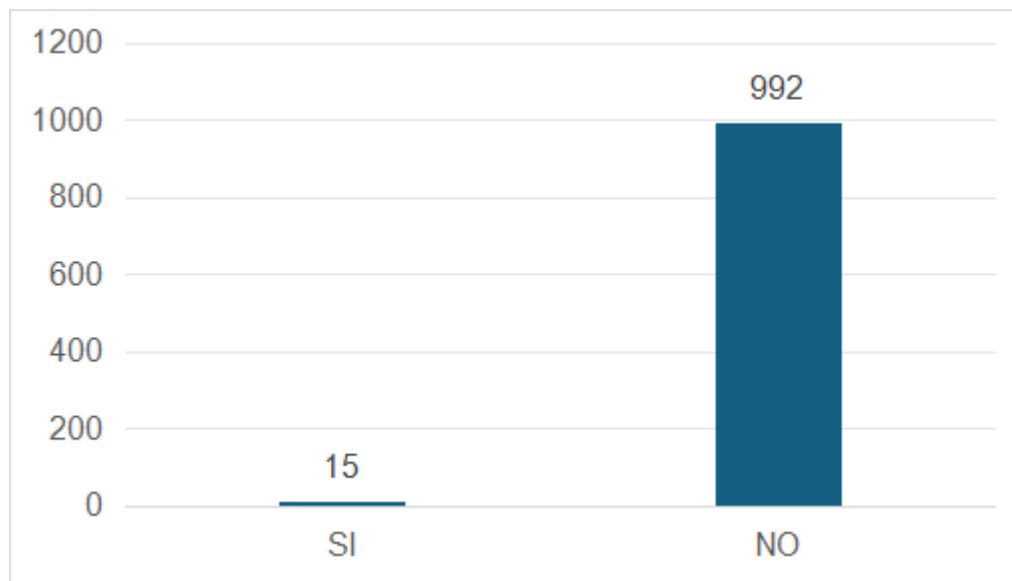


Gráfico 11. ¿El paciente tuvo lesión traumática en la vesícula biliar o en los conductos biliares durante una cirugía biliar?

Análisis: el total de biliomas encontrados posterior a una la realización de una colecistectomías, fue de 15.

**4.1.12. ¿El paciente sufrió infección en la vesícula biliar o los conductos biliares?
lo que puede causar inflamación y fuga de la bilis?**

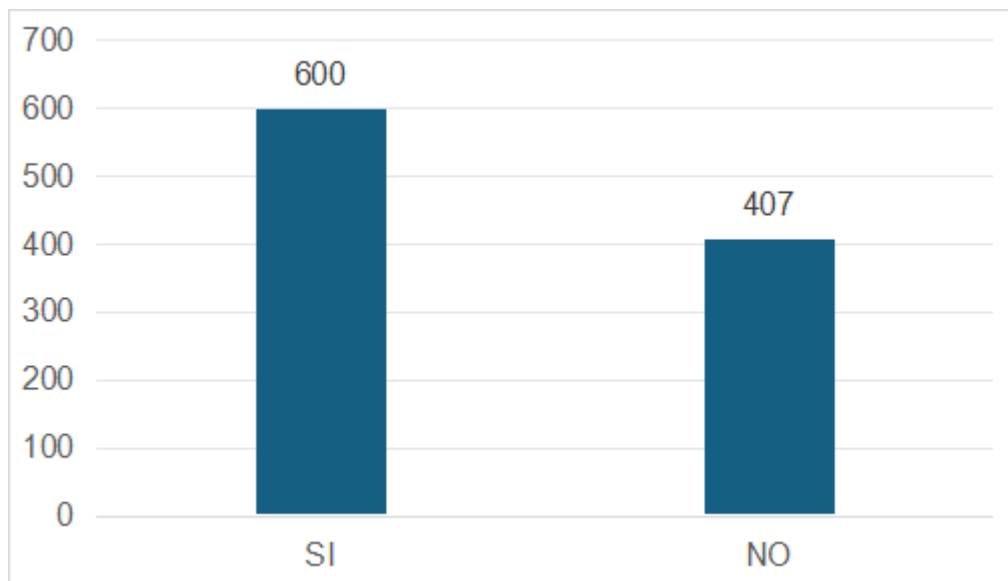


Gráfico 12. ¿El paciente sufrió de infección en la vesícula biliar o los conductos biliares, lo que puede causar inflamación y fuga de bilis?

Análisis: el total de colecistectomías realizadas se encontró que 600 presentaban infección en la vesícula biliar y conductos biliares pudiendo así causar inflamación y riesgo de presentar fuga biliar.

4.1.13. ¿El paciente sufrió obstrucción de la vía biliar principal debido a cálculos biliares o tumores?

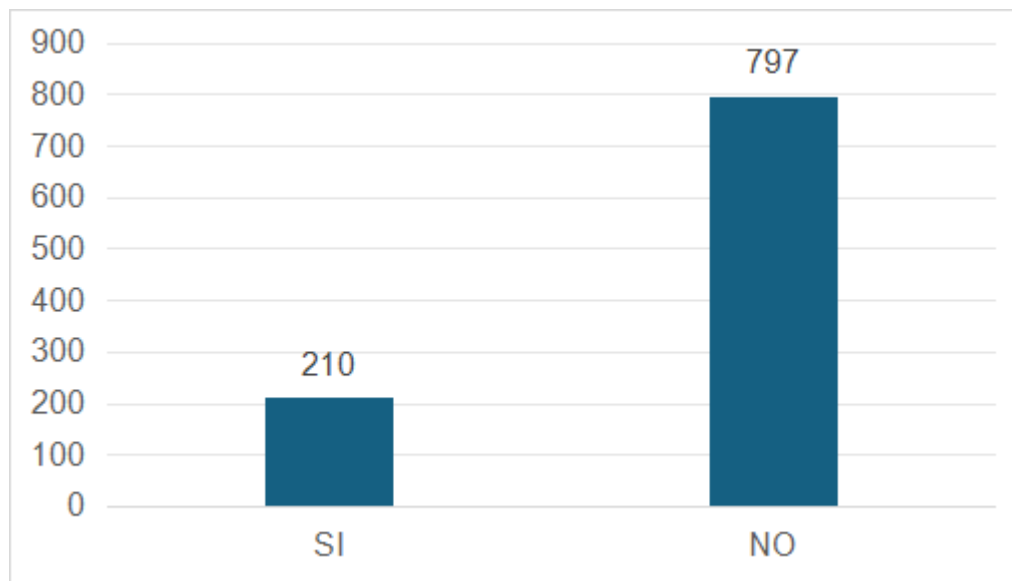


Gráfico 13. ¿El paciente sufrió obstrucción de los conductos biliares debido a cálculos biliares o tumores?

Análisis: el total de pacientes que sufrió obstrucción de los conductos biliares debido a cálculos biliares o tumores fue de 210.

4.1.14. ¿El paciente padece de cirrosis hepática?

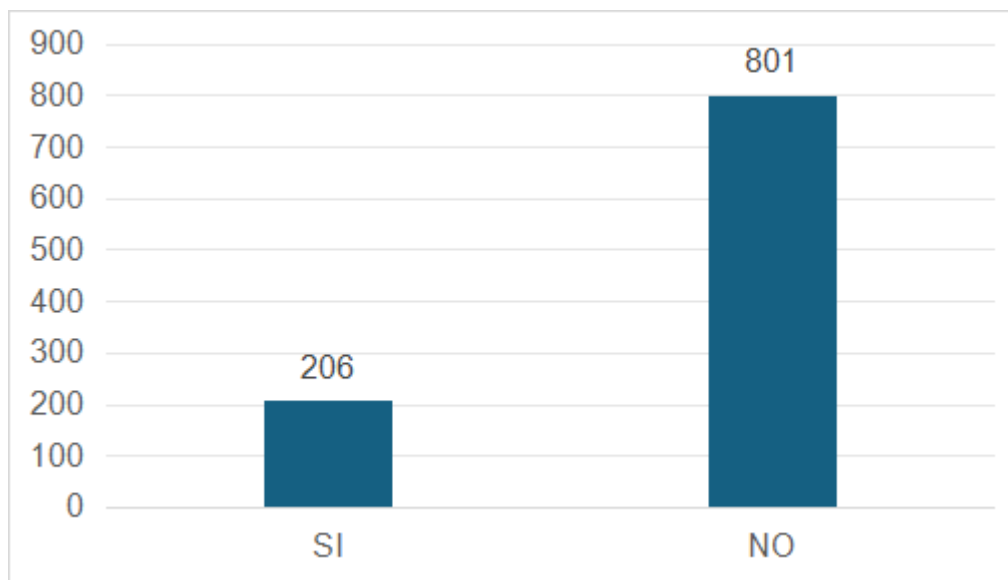


Gráfico 14. ¿El paciente padece de cirrosis hepática?

Análisis: el total de pacientes que fue operado de colecistectomía independientemente de su abordaje y que presentaba cirrosis fue de 206.

4.1.15. El paciente sometido a colecistectomía independientemente del abordaje quirúrgico, ¿fue realizado por médico residente?

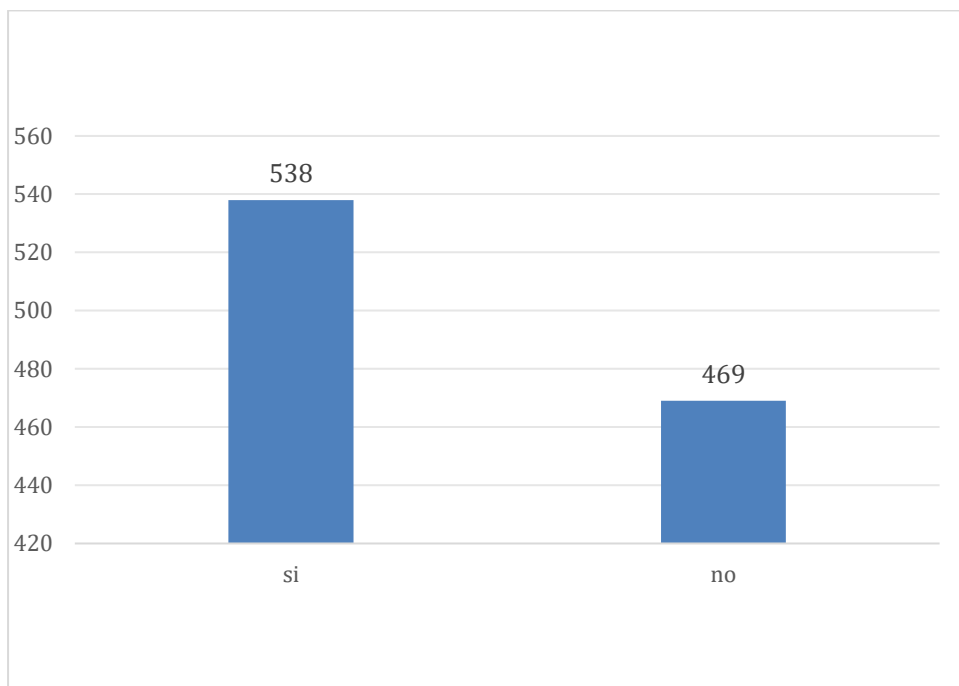


Gráfico 15. El paciente sometido a colecistectomías independientemente del abordaje quirúrgico ¿Fue realizado por médico residente?

Análisis: el total de 538 colecistectomías fue realizadas, independientemente de su abordaje, por médico residente.

4.1.16. Independientemente del abordaje quirúrgico. la colecistectomía realizada por médico residente posteriormente ¿fue diagnosticada como bilioma?

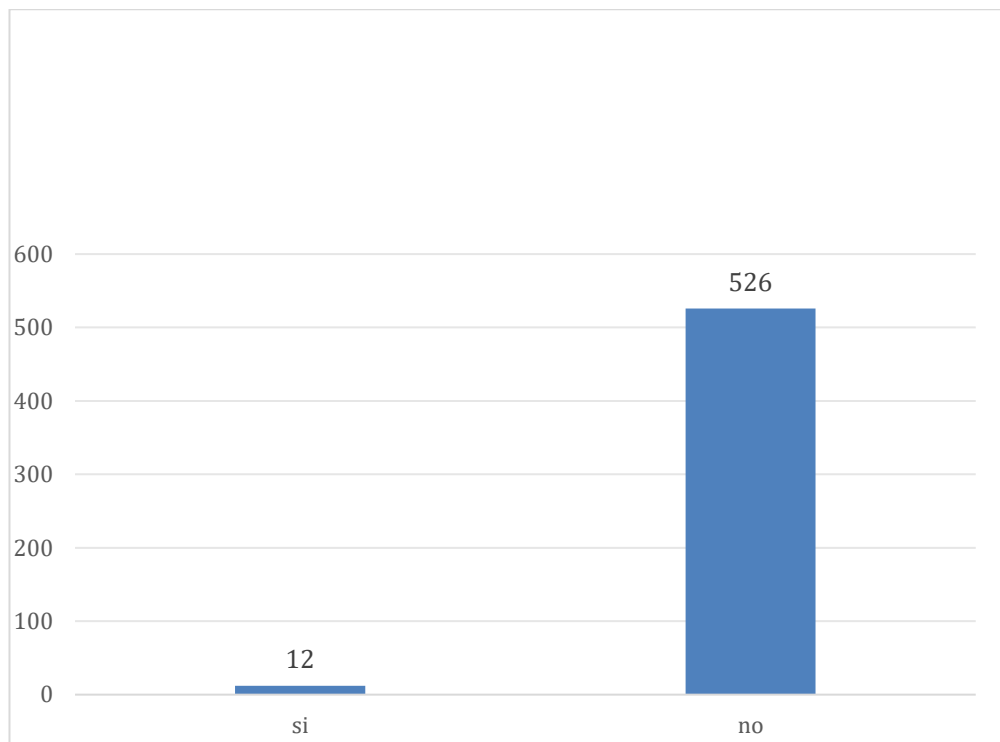


Gráfico 16. Independientemente del abordaje quirúrgico, la colecistectomía realizada por médico residente posteriormente, ¿Fue diagnosticado como bilioma?

Análisis: el total de 538 colecistectomías fue realizadas por médico residente de las cuales 12 pacientes posteriormente al procedimiento presentaron bilioma.

4.1.17. ¿El paciente sometido a colecistectomía laparoscópica y operado por médico residente presentó posteriormente bilioma?

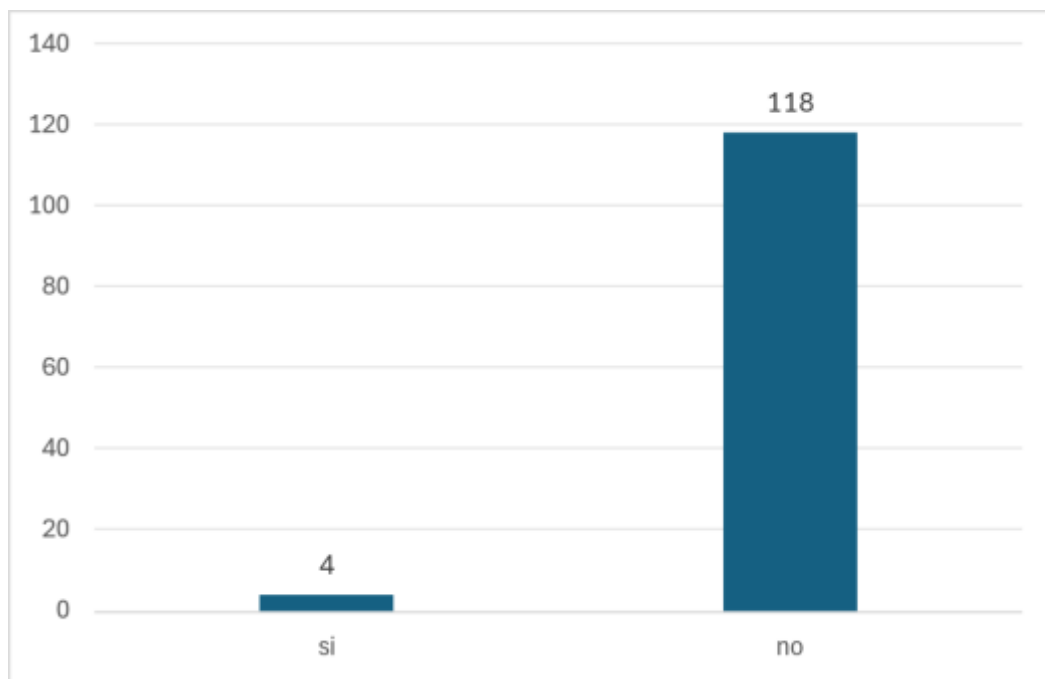


Gráfico 17. ¿El paciente sometido a colecistectomía laparoscópica y operado por médico residente presentó posteriormente bilioma?

Análisis: el total de 122 pacientes que fueron operados de colecistectomía por vía laparoscópica por médico residente, 4 pacientes presentaron bilioma.

4.1.18. ¿El paciente sometido a colecistectomía abierta y operado por médico residente presentó posteriormente bilioma?

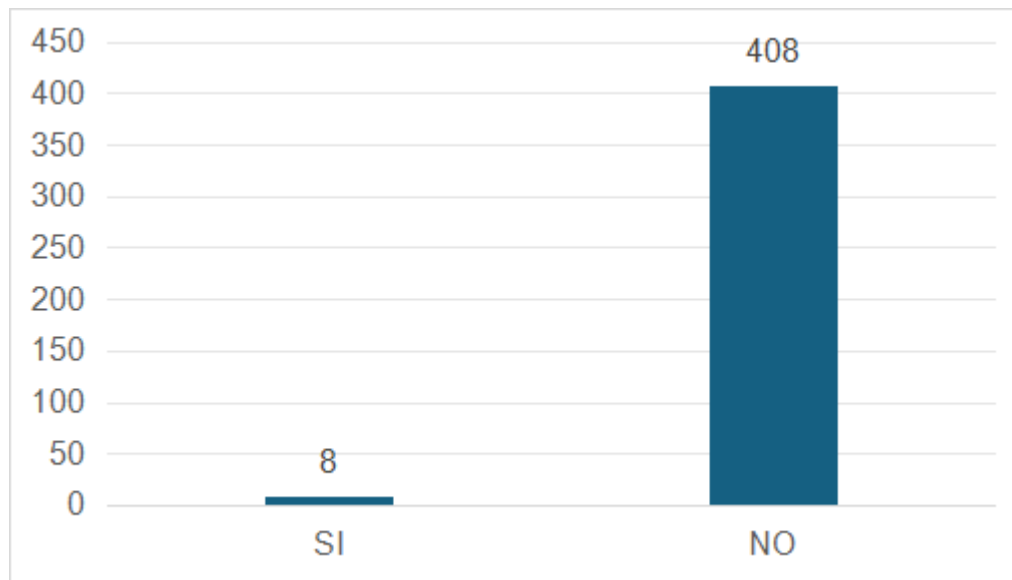


Gráfico 18. ¿El paciente sometido a colecistectomía abierta y operado por médico residente presentó posteriormente bilioma?

Análisis: Del total de 416 pacientes que fueron operados de colecistectomía abierta por médico residente, 8 pacientes presentaron bilioma.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Las causas de biliomas posterior a colecistectomía convencional en comparación con colecistectomía laparoscópica en el hospital nacional San Juan de Dios de Santa Ana, en el periodo comprendido de enero de 2021 a junio de 2023, existen varias causas como las propias del paciente, variaciones en la anatomía biliar, procesos infecciosos e inflamatorios que son los principales factores encontrados que pueden llegar a ser la causa de un bilioma en los paciente colecistectomizados.
- Dentro de las causas más frecuentes que se encontraron durante el estudio que pueden llegar a provocar un bilioma son: experticia del cirujano, variantes anatómicas (inflamatorias o no inflamatorias), traumatismos de la vía biliar, colangitis, cirrosis hepática, colecistitis aguda calculosa, colecistitis crónica calculosa, tumores.
- Se definió que un total 15 pacientes presentaron bilioma, durante el periodo de estudio, de los cuales 4 fueron de sexo masculino y 11 del sexo femenino, según grupo etario se encontró 1 paciente entre los 15 a 30 años, 9 entre los 31 a 60 años y 5 fueron mayores 61 años; donde todos fueron reintervenidos y no se registraron casos con manejo conservador.
- Por último, durante el estudio se pudo obtener un total de 15 biliomas el cual corresponde a un porcentaje de 1.48% de un total de 1007 colecistectomías, realizadas independientemente del abordaje utilizado en el periodo comprendido de enero de 2021 a junio de 2023 en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana.

5.2 Recomendaciones

- **Al Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana:** Orientar recursos al área de estadística, para crear una base de datos que ayude a médicos staff, residentes y a las autoridades a consolidar cuales han sido con exactitud los pacientes que han sufrido de patologías que ponen en riesgo al paciente de poder sufrir una complicación posterior a la colecistectomía como los biliomas

Orientar recursos para la realización de colangiogramas transoperatorios durante la realización de colecistectomía ya sea de forma laparoscópica o abierta para que así pueda ser utilizada por los cirujanos y residentes durante el acto quirúrgico, para determinar variaciones que pudieran existir en la anatomía biliar de los diferentes pacientes.

- **A los médicos cirujanos:**

Orientar al médico cirujano en formación sobre situaciones en las cuales se debe de solicitar ayuda al médico de mayor jerarquía, cuando se encuentre ante variantes anatómicas o cirugías que requieran mayor experticia por parte del operador para así evitar complicaciones futuras en los pacientes que se intervienen de la vía biliar.

Realizar talleres prácticos quirúrgicos demostrativos, para así poder orientar a los médicos cirujanos en formación de cómo se deben de abordar las cirugías de la vía biliar que presentan variantes anatómicas, mayores complejidades y como se puede además reparar en dado caso se presente una injuria de la vía biliar, durante en el mismo acto quirúrgico.

➤ **A los médicos cirujanos en formación:**

Profundizar en sus estudios para lograr identificar variantes anatómicas siendo así más perspicaces al momento de realizar un procedimiento quirúrgico de la vía biliar y además solicitar ayuda a sus médicos de mayor jerarquía cuando no se tenga claro el procedimiento a realizar o se tengan dudas sobre la variabilidad anatómica que se identifique.

➤ **A los pacientes:**

A conocer los beneficios de los cambios en los estilos de vida y cambios en los hábitos alimenticios, en la prevención del apareamiento de patologías de la vía biliar; así como empoderar a la comunidad del autocuidado de su salud en forma activa tomando participación con los diferentes actores sociales de su misma región.

REFERENCIAS

- Edson Guzmán Calderón, Bilioma Subhepático: reporte de un caso y revisión de la literatura, Revista de Gastroenterología del Perú, Perú v.28 n.3 Lima jul./set. 2008.
- Bilioma Subhepático: reporte de un caso y revisión de la literatura (scielo.org.pe)
- MIDDLETON JP, WOLPER JC. Hepatic bilioma complicating sickle cell disease. Gastroenterology. 1984; 86; 743-4.
- FERNÁNDEZ L, Bilioma extrahepático secundario a coledocolitiasis. Rev Esp Enf Ap Digest. 1989; 76:385-8
- HIRAKI A, UEOKA H, TABATA M, KIURA K, BESSHO A, YAMANE H, ET AL. Spontaneous bilioma as a complication of small cell lung cancer. Lung Cancer. 1998;19:127-30
- ESENSTEIN M, RALLS P, COLLETTI P, HALLS J. Posttraumatic intrahepatic bilioma: sonographic diagnosis. AJR. 1983; 140:303-5.
- MORGENSTERN L, BERCI G, PASTERNAK EH. Bile leakage after biliary tract surgery. A laparoscopic perspective. Surg Endosc. 1993; 7:432-8.
- JEH-EN TZENG, TAI-PING SHIH, CHIH-JEN HUANG, WILLIAM L. HO. Bilioma after laparoscopic cholecystectomy: A case report. Chin Med J (Taipei) 1997; 60:313-5.
- PARIKH RS, SANJANA MK, MEHTA C, MERCHANT H, PARIKH SS. Bilioma secondary to choledocholithiasis. Ind Jour Gast 1998; 17(1): 31-2
- HIRAKI A, UEOKA H, TABATA M, KIURA K, BESSHO A, YAMANE H, NOGAMI N, HARADA M. Spontaneous bilioma as a complication of small cell lung cancer. Lung Cancer. 1998 Feb;19(2):127-30
- AKHTAR MA, BANDYOPADHYAY D, MONTGOMERY HD, MAHOMED A. Spontaneous idiopathic subcapsular bilioma. J Hepatobiliary Pancreatic Surg. 2007;14(6):579- 81
- VÁZQUEZ JL, THORSEN MK, DODDS W, QUIROZ FA, MARTÍNEZ ML, LAWSON TL, et al. Evaluation and treatment of intraabdominal bilioma. AJR Am. Roentgenol.1985;144:933-8.

- I. Pinilla Fernández, Bilioma poscolecistítis aguda. A propósito de dos casos, Revista Clínica Española, Volumen 205, Issue 8, August 2005.
- Bilioma poscolecistítis aguda. A propósito de dos casos – ScienceDirect.
- M. Socas-Macías, UGCCGAD. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. Biliohematoma subcapsular hepático: complicación infrecuente tras colecistectomía laparoscópica. RAPD 2015, VOL 38, N5 septiembre - octubre 2015.
- Biliohematoma subcapsular hepático: complicación infrecuente tras colecistectomía laparoscópica. | RAPD Online | SAPD.
- María Victoria Vieiro Medina, Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario 12 de octubre, Madrid, España Bilioescroto secundario a bilioma retroperitoneal como presentación extremadamente rara de fuga biliar espontánea. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-chilena-cirugia-266-articulo-bilioescroto-secundario-bilioma-retroperitoneal-como-S0379389316300977>.
- Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica Volumen Número Abril-junio. Artículo: Bilioma tardío secundario a fuga de un conducto accesorio poscolecistectomía laparoscópica. Reporte de un caso. <https://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2002/ce022f.pdf>
- Biffl WL, Moore EE, Offner PJ, Francoise RJ, Burch JM. Routine intraoperative laparoscopic ultrasonography with selective cholangiography reduces bile duct complications during laparoscopic cholecystectomy. J Am Coll Surge 2001; 193: 272-80
- Justine A, Tow DE. Radioscintigraphic detection of bile leak following elective laparoscopic cholecystectomy. 1995
- Andren-Sandberg A, Johansson S, Bengmark S. Accidental lesions of the common bile duct at cholecystectomy. Ann Surg 1991; 201: 452-455.
- Hawasli A, Lloyd LR. Laparoscopic cholecystectomy-the learning curve: report of 50 patients. Am Surg 1991; 57: 542-545.

- Shea JA, Healey BS, Berlin JA, Clarke JR et al. Mortality and complications associated with laparoscopic cholecystectomy. A Meta-Analysis. *Ann Surg* 1996; 224: 609-20.
- Katz PO. Chief of gastroenterology, Department of Medicine. The graduate hospital Philadelphia, Pennsylvania. Conferencia por Internet.
- Rayter Z, Tonge C, Bennet CE. Bile leaks alter simple cholecystectomy. *Br J Surg* 1989; 76: 1046-1048.
- Kapoor VK, Ibrarullah M, Baijal SS. Cholecystectomy, and drainage: ultrasonographic and radioisotopic evaluation. *World J Surg* 1993; 17: 101-104.
- Cervantes J, Rojas GA, Ponte R. Intrahepatic subcapsular bilioma. A rare complication of laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 1994 8: 208-10.
- Bailey RW. Complications of laparoscopic general surgery. In: Sucker KA (Ed.) *Surgical laparoscopy*. Quality Medical Publishing, St. Louis, MO pp 311-342.
- Shuchleib S, Chousleb A, Cervantes J. Colangiografía transoperatoria (transcística) y exploración de vías biliares por laparoscopia. En: Cervantes J, Patiño JF. (Eds.) *Cirugía laparoscópica y toracoscopia*. McGraw-Hill Interamericana, México 1997: 100-109.
- Bailey RW. Complications of laparoscopic general surgery. In: Sucker KA (Ed.) *Surgical laparoscopy*. Quality Medical Publishing, St. Louis, MO pp 311-342.
- Shuchleib S, Chousleb A, Cervantes J. Colangiografía transoperatoria (transcística) y exploración de vías biliares por laparoscopia. En: Cervantes J, Patiño JF. (Eds.) *Cirugía laparoscópica y toracoscopia*. McGraw-Hill Interamericana, México 1997: 100-109.
- Chousleb A, Mondragón A, Shuchleib S. Técnica modificada de exploración de vías biliares por vía laparoscópica. *Cir Gen* 1997; 19: 160.
- Shuchleib S, Chousleb A, Mondragón A et al. Colecistectomía laparoscópica. Experiencia de 3,500 casos. *Rev Mex Cir Endosc* 2000; 1: 6-10.
- Guido Parquet, Rosa Sanchez et al. Bilioma, resolución por mínima invasión, reporte de caso clínico, Instituto de previsión social, Hospital Central, Asunción, Paraguay. http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-

ANEXOS

Anexo 1. Hoja de recolección de datos.

Expediente clínico: _____

1. Sexo del paciente

Femenino _____ Masculino _____

2. Rango de edad del paciente al que se le realizó colecistectomía independientemente de su abordaje.

15 a 30 años _____

31 a 60 años _____

Mayor de 61 años _____

3. ¿El paciente tuvo lesión traumática en la vesícula biliar o en los conductos biliares durante una cirugía biliar?

Si _____

No _____

4. ¿El paciente sufrió de infección en la vesícula biliar o los conductos biliares, lo que puede causar inflamación y fuga de bilis?

Si _____

No _____

5. ¿El paciente sufrió obstrucción del conducto biliar común debido a cálculos biliares o tumores?

Si _____

No _____

6. ¿El paciente padece de cirrosis hepática?

Si _____

No _____

7. ¿El paciente sometido a colecistectomías independientemente del abordaje quirúrgico fue realizado por médico residente?

Si _____

No _____

8. Independientemente del abordaje quirúrgico, la colecistectomía realizada por médico residente posteriormente, ¿Fue diagnosticado como bilioma?

Si _____

No _____

9. El paciente sometido a colecistectomía laparoscópica y operado por médico residente presentó posteriormente bilioma?

Si _____

No _____

10. El paciente sometido a colecistectomía abierta y operado por médico residente presentó posteriormente bilioma?

Si _____

No _____

Anexo 2. Cronograma

AÑO	2021												2022												2023												2024						
Actividad Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
Presentación de 1er perfil de investigación	█	█	█	█	█	█	█	█																																			
Aprobación de 1er perfil de investigación								█	█	█	█																																
Presentación de protocolo													█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█																			
Aprobación de protocolo																													█	█	█	█											
Desarrollo del estudio																																											
Entrega de trabajo final																																									█	█	
Presentación de trabajo final																																										█	█
Defensa de investigación.																																											█

Anexo 3. Presupuesto de la investigación

CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO UNITARIO \$	PRECIO TOTAL \$
3	Resma de papel bond	4.99	14.97
1	Caja de lápices	2.00	2.00
1	Caja de lapiceros	3.75	3.75
830	Impresiones	0.10	83.00
3	Tinta de impresiones	10.00	30.00
1	Impresora	32.26	32.26
1	Computadora	320.00	320.00
10	Folders	0.15	1.50
10	Fástenes	0.10	1.00
10	Anillados	2.00	20.00
90	Fotocopias	0.02	1.80
2	Empastado	20.00	40.00
	TOTAL		550.28