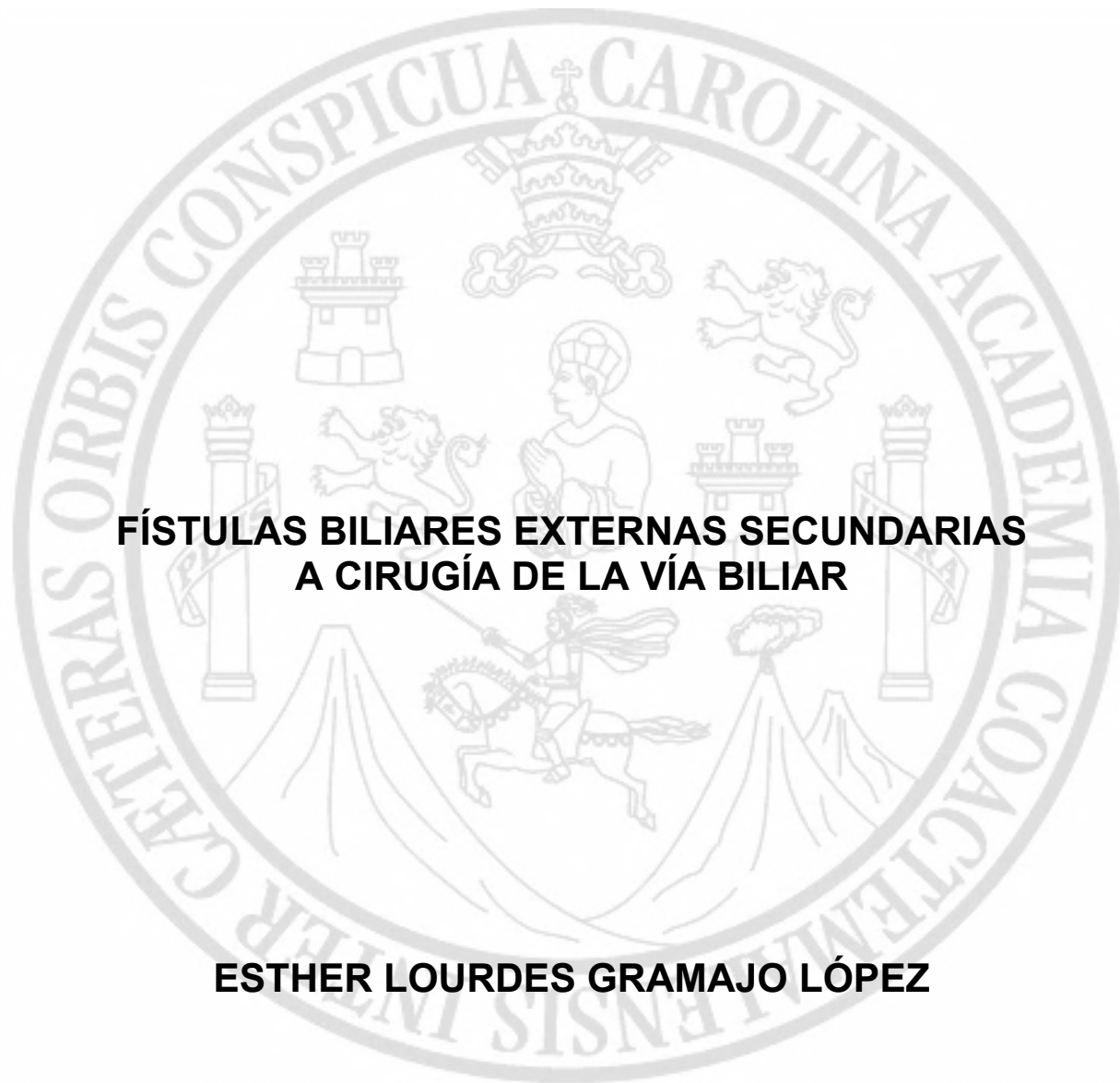


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**FÍSTULAS BILIARES EXTERNAS SECUNDARIAS
A CIRUGÍA DE LA VÍA BILIAR**

ESTHER LOURDES GRAMAJO LÓPEZ

**Tesis
Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General**

Marzo 2022



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

ME.OI.110.2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Esther Lourdes Gramajo López

Registro Académico No.: 200614180

No. de CUI : 2223750430101

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Cirugía General**, el trabajo de TESIS **FÍSTULAS BILIARES EXTERNAS SECUNDARIAS A CIRUGÍA DE LA VÍA BILIAR**

Que fue asesorado por: Dr. Edgar Estuardo Guzmán Ortíz, MSc.

Y revisado por: Dr. Giovanni Estuardo Oliva Catalán, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **Marzo 2022**

Guatemala, 13 de Octubre de 2021.


Dr. Rigoberto Velásquez Paz MSc.

Director

Escuela de Estudios de Postgrado



/dlsr

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: maestriasyespecialidades@medicina.usac.edu.gt

Cuilapa, Santa Rosa 16 de junio de 2,021

Dr. Vinicio Luis Miguel Ordóñez Samayoa MSc
Docente Responsable de la Maestría de Cirugía General
Escuela de Estudios de Post-Grados
Facultad de Medicina Universidad de San Carlos de Guatemala
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa "Licenciado Guillermo Fernández"

Respetable Dr. Ordoñez:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta la Dra. Esther Lourdes Gramajo López, carné 200614180, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, el cual se titula **"FÍSTULAS BILIARES EXTERNAS SECUNDARIAS A CIRUGÍA DE LA VÍA BILIAR"**.

Luego de la asesoría, hago constar que la Dra. Esther Lourdes Gramajo López ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dr. Edgar Estuardo Guzmán Ortiz
Msc. CIRUGÍA GENERAL
COLEGIADO

Dr. Edgar Estuardo Guzmán Ortiz MSc.
Asesor de Tesis
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa
"Licenciado Guillermo Fernández Llerena"

Cuilapa, Santa Rosa 16 de junio de 2,021

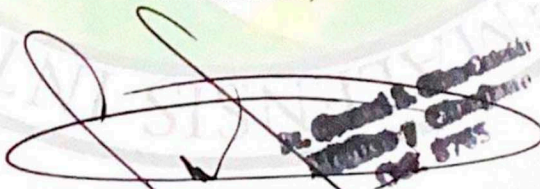
Dr. Vinicio Luis Miguel Ordóñez Samayoa
Docente Responsable de la Maestría de Cirugía General
Escuela de Estudios de Post-Grados
Facultad de Medicina Universidad de San Carlos de Guatemala
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa "Licenciado Guillermo Fernández

Respetable Dr. Ordoñez:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta la Dra. Esther Lourdes Gramajo López DPI-2223750430101, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, el cual se titula **"FÍSTULAS BILIARES EXTERNAS SECUNDARIAS A CIRUGÍA DE LA VÍA BILIAR"**.

Luego de la revisión, hago constar que la **Dra. Esther Lourdes Gramajo López**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el dictamen positivo sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



A handwritten signature in black ink, appearing to read "G. Oliva Catalán", is written over a circular stamp. The stamp contains the text "FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS" and "UNIDAD DE TESIS".

Dr. Giovanni Estuardo Oliva Catalán MSc
Revisor de Tesis
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa
"Licenciado Guillermo Fernández Llerena"



DICTAMEN.UdT.EEP/235-2021
Guatemala, 09 de agosto de 2021

Doctor

Vinicio Luis Miguel Ordoñez Samayoa, MSc.

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General

Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa

Doctor Ordoñez Samayoa:

Para su conocimiento y efecto correspondiente le informo que se revisó el informe final de la médica residente:

ESTHER LOURDES GRAMAJO LÓPEZ

De la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, registro académico 200614180. Por lo cual se determina Autorizar solicitud de examen privado, con el tema de investigación:

“FÍSTULAS BILIARES EXTERNAS SECUNDARIAS A CIRUGÍA DE LA VÍA BILIAR”

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz, MSc.

Responsable

Unidad de Tesis

Escuela de Estudios de Postgrado

c.c. Archivo
LARC/karin -

INDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	V
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES.....	2
1. FÍSTULAS BILIARES.....	2
2.1 Fisiopatología y Clasificación:	3
2.2 Diagnóstico.....	4
2.3 Factores de riesgo para lesión de la vía biliar:	5
2.4 Tratamiento	6
III. OBJETIVOS.....	9
3.1 Objetivo General:	9
3.2 Objetivos Específicos:.....	9
IV MATERIAL Y METODOS	10
4.1 Diseño del estudio	10
4.2 Población y Muestra:.....	10
4.2.1 Población:.....	10
4.2.2 Unidad Primaria de Muestreo	10
4.3 Variables.....	10
4.4 Procedimiento.....	12
4.4.2 Criterios de inclusión:	12
4.5 Aspectos Éticos.....	13
V RESULTADOS	14
VI DISCUSIÓN Y ANÁLISIS.....	19
6.1 CONCLUSIONES:	23
6.2 RECOMENDACIONES	23
6.3 APOORTE	24
VII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	25
VIII ANEXOS	30

RESUMEN

La colelitiasis es una de las primeras 5 causas de intervención quirúrgica a nivel mundial, presenta complicaciones entre el 6% y 21%, siendo la fistula biliar una de las principales.

Metodología: Se realizó un estudio descriptivo analítico, con pacientes que presentaron fístula biliar externa secundaria a colecistectomía abierta o laparoscópica cuyos expedientes contengan información necesaria para el estudio.

Objetivo: Determinar la prevalencia de fístula biliar externa secundaria a colecistectomía en el Hospital Regional de Cuilapa durante los años 2018 al 2019. Se buscó caracterizar los pacientes, establecer tratamiento médico o quirúrgico y la evolución clínica.

Resultados: Se encontró 40 pacientes con fístula biliar, 70% femenino y 30% masculino. El promedio de edad fue de 43 años. Quienes fueron ingresados al hospital con un cuadro de emergencia 65% y para cirugía electiva 35%, los procedimientos realizados fueron 95% colecistectomía abierta, 3% videolaparoscópica y 2% de casos fueron convertidos de cirugía videolaparoscópica a abierta. Todas las fístulas resolvieron, el 80% con tratamiento médico, se consideró persistencia de un conducto de Lushka; 20% (8 pacientes) se resolvieron con tratamiento quirúrgico, de los cuales en 5 pacientes se utilizó ERCP (colangiopancreatografía retrógrada endoscópica), y 3 casos con cirugía abierta.

Conclusiones: La evolución fue adecuada en 92% de los casos, quienes fueron egresados y no presentaron complicaciones asociadas a la fístula, una paciente presentó colangitis a repetición secundaria a la derivación bilioenterica que se le realizo, y 2 pacientes fallecieron, una por síndrome paraneoplásico y otra por complicaciones quirúrgicas.

Palabras Clave: Fístula Biliar, Colecistectomía abierta, Colecistectomía videolaparoscópica, complicaciones.

I. INTRODUCCIÓN

La litiasis de la vesícula biliar (colelitiasis) es uno de los principales, más antiguos e importantes problemas de salud que afectan al hombre, ya que posee fuertes implicaciones medicas, sociales y económicas; presenta una elevada incidencia 4.9 por cada 1000 habitantes, es una enfermedad crónica del aparato digestivo y su intervención, la colecistectomía, es una de las primeras cinco causas de intervención quirúrgica a nivel mundial.¹

Se realiza diagnóstico de litiasis vesicular entre un 10%-30% en la población mundial, siendo así que en América latina esta incidencia se encuentra entre el 5% al 15% de los habitantes. Se presenta con mayor frecuencia en mujeres.¹

En Guatemala durante 2010 la colelitiasis presentó uno de los primeros 10 motivos de consulta en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. En el Hospital Regional de Cuilapa durante el año 2014 se realizaron 191 colecistectomías que representa un 8% de todos los procedimientos quirúrgicos realizados en ese año. La frecuencia de complicaciones tras la colecistectomía convencional o abierta ha oscilado entre el 6% y 21%; aunque estos datos no reflejan necesariamente la práctica contemporánea; los problemas frecuentes, como las infecciones de las heridas operatorias, las complicaciones cardiorrespiratorias o tromboembólicas y las infecciones urinarias; en el pasado se producían con una incidencia de 2% al 6% cada una; las complicaciones abdominales. Como el sangrado, la peritonitis, la fuga biliar, la retención de cálculos en el colédoco, la obstrucción intestinal, el íleo, la disfunción hepática, el absceso, la pancreatitis, la hemorragia digestiva y la necesidad de volver a operar al paciente, son bastante raras, se producen en menos de 1% de los casos.^{2,3}

Se evidencia que la colecistectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos realizados con mayor frecuencia debido a la alta incidencia de colelitiasis a nivel mundial; ningún procedimiento está exento de presentar complicaciones; siendo la fístula biliar externa una de las principales en estos casos, por lo tanto es importante conocer cuál es la incidencia de esta casuística en el Hospital de Cuilapa, que manejo se le ha dado hasta la fecha, determinar si se ha resuelto de manera adecuada o no, con el fin de disminuir su incidencia en este Hospital y así beneficiar a la población que acude a este centro.

II. ANTECEDENTES

La presencia de cálculos en la vesícula biliar es tan antigua como el hombre. Se han descubierto cálculos vesiculares en momias egipcias que datan de más de 3000 años antes de Cristo.

En Estados Unidos, se calcula que el 10-15% de la población adulta padece de colelitiasis, y que cada año, se diagnostican aproximadamente 800,000 casos nuevos y en países como Argentina y Chile se calculan tasas similares a las de Estados Unidos, siendo Chile el país que tiene la prevalencia más alta de litiasis biliar en el mundo: cerca de 44% de las mujeres y 25% de los hombres mayores de 20 años de edad y Bolivia como países de alta incidencia (15.7%); seguidos de México con 14.3%, siendo en los hombres 8.5% y en las mujeres 20.5%. En España se han publicado estudios que la sitúan en un 9.7%. En Japón, Alemania y otros países centroeuropeos es de 7%.¹

Ahmad et al, en Egipto, realizó un estudio con 111 pacientes, de 1994-2011, quienes presentaron fístula biliar secundaria a colecistectomía en el cual concluyeron que se presentan más comúnmente en casos de cirugía abierta que en laparoscópica, además que la mejor opción de tratamiento es el ERCP para lesiones menores, para las mayores se sugiere cirugía abierta.⁴

1. FÍSTULAS BILIARES

Las fístulas biliares se definen como úlceras crónicas con forma de conducto. Ellas conectan la vesícula con el árbol biliar; raramente está involucrado el tracto gastrointestinal (fístulas internas), y la pared abdominal (fístulas externas). Estas complicaciones pueden estar asociadas a litiasis o neoplasias y se clasifican como primarias o secundarias.^{5, 6}

La presencia de un cálculo o estenosis papilar aumenta la presión ductal proximal y promueve la aparición de una fístula biliar. Lo cual crea una comunicación o pasaje anormal del tracto biliar hacia un órgano, cavidad o la superficie de la piel. Se clasifican como interna y externas. Las fístulas externas se asocian a lesiones iatrogénicas de los conductos biliares y son infrecuentes comparadas con las primarias.^{7, 8}

La colecistectomía laparoscópica ha aumentado la aparición de fístulas secundarias de un 0.3-0.4% a un 0.6% en comparación con la cirugía abierta. La incidencia de complicaciones laparoscópicas está asociada a la experiencia del cirujano: 90% las lesiones ocurren en los primeros 30 casos, con una reducción de 1.7% a 0.14% después de los 50 casos. El uso de

nuevas técnicas laparoscópicas (puerto único) está también asociado a un aumento en la aparición de lesiones, en relación a una curva de aprendizaje. La causa más común de una fístula biliar es la aplicación imprecisa de grapas o clips al momento de ligar el conducto cístico, lesiones de conductos intrahepáticos y la sección de un conducto de Luschka también pueden producir una fístula biliar. ^{7,9,10,11}

Las complicaciones en colecistectomías abiertas ha aumentado por dos razones: la disminución en la experiencia con abordaje abierto y el hecho que se utiliza únicamente para casos complejos.¹²

2.1 Fisiopatología y Clasificación:

2.1.1 *Fístulas biliares primarias:*

Kehr fue el primero en describir la obstrucción del conducto hepático en 1905. En 1948, Mirizzi describió un caso de obstrucción del conducto hepático por compresión secundaria de un cálculo en el infundíbulo de la vesícula biliar; una condición conocida como el Síndrome de Mirizzi. Esta fue la primera etapa hacia la descripción de las fístulas biliares primarias.^{8, 13, 14}

Son resultado de una enfermedad biliar, su incidencia es de 2% del total de casos de enfermedad biliar y se asocian a mayor incidencia de carcinoma del sistema biliar. Se subclasifican en: bilioentericas 0.22-0.9% (colecistoduodenales, colecistocolicas, colecistogastricas, coledocoduodenales), biobiliares 3%, broncobiliares y pleurobiliares y biliovasculares. La etiología más frecuente son los cálculos biliares, pero también pueden deberse a carcinoma de vesícula, colédoco, duodeno, páncreas o estómago y enfermedad de Crohn. ^{15, 16}

2.1.2 *Fístulas biliares Secundarias:*

Las fístulas secundarias son causadas por lesión iatrogénica durante la colecistectomía, abierta o laparoscópica. La principal condición que favorece la lesión es una anatomía alterada de los conductos biliares por peritonitis, inflamación, hemorragia durante la cirugía. No identificar el triangulo de Calot es la causa más frecuente de la lesión del conducto biliar. La colangiografía transoperatoria se considera una ventaja para evitar lesiones, pero su uso constante no está recomendado. Un ultrasonido transoperatorio representa una alternativa, con una especificidad de 94-96%. La incidencia de fístulas biliares secundarias es baja (0.3-0.6% de todas las colecistectomías), la presentación clínica es caracterizada por la salida de

bilis a la cavidad abdominal lo que produce peritonitis, si se ha colocado un drenaje, se desarrolla una fistula externa.¹⁷

La salida de bilis por el conducto cístico o a través del hígado, sección incompleta del conducto y colocación de clip, se pueden resolver por endoscopia. La resolución depende del débito de la fístula. Una de gasto bajo (<100ml/día) por el conducto cístico o por un conducto de Luschka en el lecho hepático usualmente resuelve de manera espontánea en menos de 30 días. Una fístula de gasto alto (usualmente >100ml/día por algunos días), el tratamiento endoscópico está indicado para evitar estenosis a futuro y mayor daño a los conductos biliares (transección completa), debe tratarse por un cirujano con experiencia en cirugía de la vía biliar.^{18,19.}

Estas fístulas se han vuelto más comunes desde el inicio de la cirugía videolaparoscópica, se clasifican en espontáneas, traumáticas, terapéuticas y iatrogénicas. Los mecanismos de producción puede ser por necrosis o ligadura inadecuada, lesión quirúrgica de la vía biliar, drenajes prolongados, desprendimiento de un tubo de Kehr de una coledocotomía, derrame persistente de bilis por hígado lesionado, obstrucción persistente de la vía biliar por cálculos o estenosis, luego del drenaje de abscesos piógenos ó parasitarios. Entre los factores que evitan que estas fístulas se cierren, se pueden mencionar: obstrucción distal, inflamación persistente, cuerpos extraños, neoplasias, presencia de ascitis, mala formación de tejido conectivo y fibroso por desnutrición y uso de corticoides.^{20, 21, 22}

2.2 Diagnóstico

El diagnóstico de una lesión biliar puede hacerse durante la colecistectomía abierta, o al convertir una laparoscópica. El uso de colangiografía transoperatoria es útil para identificar el tamaño y sitio de la lesión, la presencia de cálculos en el colédoco, estenosis, y otras patologías. El diagnóstico transoperatorio permite la reparación inmediata, evitando inflamación y peritonitis. La colangiografía directa es el método más sensible para detectar una fístula biliar. Cuando se realiza una colecistectomía difícil, la utilización de un drenaje subhepático puede identificar una fuga menor de bilis. Lo que permitiría la formación de una fístula dirigida ó controlada. Sin drenaje, presenta una evolución complicada (náuseas, vómitos, fiebre, dolor abdominal o ictericia) que requiere investigación inmediata. Fugas del conducto biliar postoperatorias se manifiestan una semana después de la cirugía. En una serie de 62 pacientes con fugas postcolecistectomía los síntomas iniciales incluyeron dolor abdominal 89%, hipersensibilidad abdominal 81%, fiebre en 74%, náusea y vómitos 43% e ictericia en 43%, únicamente 2% presentaba ascitis o masa palpable.^{23, 24, 25, 26}

Las fístulas primarias presentan los síntomas de dolor e hipersensibilidad, ictericia, sensación de plenitud, fiebre, escalofríos, náuseas, vómitos, intolerancia a los alimentos grasos, distensión, colangitis, íleo biliar y diarrea intensa en fístulas colecistocolicas. Se diagnostican a través de radiografía, ecografía y pancreatografía retrograda endoscópica (ERCP).^{2,27}

Las fístulas secundarias presentan el cuadro clínico de dolor abdominal, fiebre, escalofríos, hiporexia, eritema en la piel de localización: en hipocondrio derecho sobre la herida operatoria, periumbilical, lumbar y glúteo. Siempre es necesario valorar el sitio de origen de la fístula en el árbol biliar, tracto de la fístula y factores que impiden el cierre. Se puede evidenciar a través de radiografía con medio de contraste, tomografía abdominal, fistulografía y colangiografía.^{28, 29}

El ultrasonido, tomografía abdominal, ERCP se utilizan para identificar el tamaño; el sitio de la lesión biliar y la presencia de cálculos en la vía biliar. ERCP se utiliza para diagnóstico, con 95% de especificidad y para tratamiento. Finalmente colangiografía transhepática se utiliza para pacientes con obstrucción distal del conducto biliar para definir el nivel de la lesión. En casos seleccionados, se puede realizar un drenaje percutáneo.^{8, 30}

2.3 Factores de riesgo para lesión de la vía biliar:

- Edad/Sexo: los pacientes de edad avanzada y sexo masculino tienen mayor riesgo de lesión iatrogénica de la vía Biliar.
- Malformaciones congénitas: la agenesia parcial de conducto hepático.
- Colecistitis aguda: las lesiones son 3 veces más frecuentes en las colecistectomías por colecistitis aguda, con una incidencia entre 0.77-5.0%. Es el mayor factor predisponente de lesión iatrogénica.
- Síndrome del conducto cístico oculto: cuando se disecciona el infundíbulo para identificación del conducto cístico en la técnica infundibular, es posible que se confunda el conducto colédoco con el cístico y este se seccione. Este hecho se favorece por la presencia de inflamación aguda o crónica, cálculos grandes impactados en el infundíbulo, adherencias entre la vesícula y el colédoco y vesículas intrahepáticas.
- Anomalías anatómicas de la vía biliar, el conducto cístico puede unirse anormalmente al colédoco muy cerca de la localización de los conductos segmentarios, puede drenar en un conducto sectorial, así como en la convergencia

de los conductos sectoriales, y los conductos sectoriales anterior y posterior. La confluencia entre el conducto cístico y la vesícula biliar puede ser angular (75%), paralela (20%) y espiral (5%). Con una implantación paralela, es posible dañar el exterior del colédoco con una quemadura térmica al disecar el conducto cístico por la proximidad.

- Error de percepción en colecistectomía videolaparoscópica y al convertirla a abierta.
- Tipo de abordaje: las lesiones iatrogénicas de la vía biliar en la colecistectomía videolaparoscópica son más graves y complejas por su localización más proximal, por su asociación con lesión vascular y mecanismo térmico asociado.
- Experiencia del cirujano: aunque la experiencia es esencial para evitar altas cifras de morbilidad de cualquier cirugía, en las colecistectomías videolaparoscópicas la curva de aprendizaje no parece ser el factor más importante a la hora de minimizar las cifras de lesión iatrogénica de la vía biliar.³¹

2.4 Tratamiento

2.4.1 *Fístulas primarias*

El tratamiento de una fístula primaria es un reto para el cirujano. Es necesario un buen conocimiento de la patología y el daño al árbol biliar. La inflamación del triángulo de Calot causa la alteración de la anatomía del hilio y expone al cirujano a una lesión del conducto biliar. La cirugía laparoscópica se puede utilizar para el tratamiento del Síndrome de Mirizzi y el íleo biliar. La colecistectomía retrograda es el tratamiento clásico, pero se puede utilizar técnica anterograda en casos complejos. Algunos autores proponen una colecistectomía subtotal o parcial para estos casos. Si se necesita explorar el colédoco, es mejor realizar una incisión separada y utilizar un drenaje en T.^{8, 32, 33, 34}

En caso de presentar una fístula entérica el mejor tratamiento es realizar una colecistectomía con coledocoplastía, sin embargo, si el daño es extenso debe considerarse una hepatoyeyunostomía. Lo cual se realiza con cirugía abierta. No se han descrito series extensas de pacientes, por lo cual se debe considerar la experiencia del cirujano, a la hora de la toma de decisión del mejor tratamiento.^{8, 35, 36}

Antoniou describió que la colecistectomía videolaparoscópica está contraindicada en pacientes con Síndrome de Mirizzi, principalmente en presencia de fístula. Sin embargo, el índice de conversión a cirugía abierta es el mismo, si existe una compresión (47%) o la

presencia de una fístula (43%). Las complicaciones más frecuentes son cálculos residuales y lesión del conducto biliar. Existe una correlación significativa entre el diagnóstico preoperatorio y el riesgo de conversión, complicaciones y reintervenciones.^{8, 30, 37.}

El tratamiento se basa en un diagnóstico adecuado antes de la operación para valorar presencia de cálculos residuales, obstrucción y la anatomía de la vía biliar. Colectomía y reparación de fístula, hepatoyeyunostomía, coledocoduodenostomía, dudenostomía enterotomía. Por ERCP se puede realizar esfinterotomía y colocación de una endoprotesis; en ausencia de obstrucción, síntomas, fístulas, colecistogástricas y colecistocolónicas. No debe realizarse el procedimiento ya que cierran espontáneamente.^{38, 39}

2.4.2 Fístulas Biliares secundarias:

La mayoría de fístulas de gástrico bajo ocurren por fuga del conducto cístico o conducto de Luschka. Pueden ser tratadas de forma definitiva por vía endoscópica, se busca disminuir el gradiente de presión transpapilar; un adecuado flujo de bilis transpapilar permite la reducción de la fuga. La colocación de un stent a través de la papila sin esfinterectomía se utiliza generalmente para preservar el esfínter biliar, en pacientes jóvenes. Esfinterectomía se debe realizar solo en casos de obstrucción del colédoco secundaria a coledocolitiasis para remover los cálculos retenidos en el caso de una fuga de gástrico alto. El paciente requiere un stent biliar, ya que la esfinterectomía no siempre elimina el gradiente de presión transpapilar. El stent se deja por 4 a 6 semanas y luego es removido por ERCP al demostrar resolución de la fuga. Se utiliza el mismo abordaje en caso de lesiones pequeñas de los conductos biliares derecho o coledoco.^{8, 30, 41}

Se requiere cirugía, para drenar colecciones loculadas más que para reparar defectos en la continuidad del árbol biliar. En 10% de los pacientes, la fuga biliar no responde a esfinterectomía o colocación de un stent: estos casos deben ser manejados con la colocación de un stent de metal recubierto autoexpandible.^{42, 43}

En el caso de fístulas refractarias, se debe mantener en mente que la lesión puede ser una transección de un conducto aberrante derecho que se evidencia al seccionar el conducto cístico. El diagnóstico requiere una colangiografía magnética; esta lesión regularmente requiere tratamiento quirúrgico de preferencia una hepatoyeyunostomía. Lesiones al conducto biliar común o conductos hepáticos son las más serias. Las condiciones clínicas son muy variables y los pacientes pueden deteriorarse rápidamente, dependiendo del tipo de lesión; el conducto principal puede estar seccionado o clipado con o sin fuga de bilis.

Los pacientes con fuga biliar presentan sepsis y peritonitis con una media de 3 días, mientras que los pacientes que presentan estenosis sin fuga de bilis presentarían síntomas tardíos. El diagnóstico temprano se puede obtener por ultrasonido, tomografía abdominal o colangiografía, para definir la anatomía biliar. La presencia de lesión de arteria hepática derecha debe tratarse, ya que es pronóstico de complicaciones posteriores. Se debe evitar la reparación quirúrgica temprana de los conductos biliares, en la presencia de una respuesta local inflamatoria, ya que tiene alto riesgo de dehiscencia o estenosis. Lesiones en la bifurcación biliar causan riesgo de complicaciones tempranas o tardías; la cirugía involucra anastomosis bilioenterica en todos los casos, usualmente hepatoyeyunostomía proximal en Y de Roux para prevenir colangitis ascendente. Estos procedimientos pueden ser difíciles y extensos. Consecuentemente, cualquier lesión compleja del árbol biliar reconocida a tiempo por un cirujano con experiencia mínima en reconstrucción del complejo biliar no debe ser reparada en ese momento. Al contrario, el paciente se debe estabilizar y ser transferido (dentro de 24 hrs) a una institución con experiencia heptobiliar.^{8, 9, 43}

Tratamiento médico se basa en la eliminación del foco inflamatorio, del cuerpo extraño y obtención de una vía permeable para drenaje de bilis. Se debe administrar antibióticos de amplio espectro por la asociación con sepsis o empiema. El manejo conservador es drenar cualquier absceso o bilioma, ERCP en caso de cálculos colocar un stent, sonda para drenaje biliar con aspiración continua, análogos de somatostatina.^{44, 45}

El tratamiento para la fístula biliar incluye colocación de drenajes percutáneos o stents y drenaje quirúrgico así como reparación de la fuga. Paciente con fugas de un conducto cístico, conducto de Luschka y tubo de Kehr son candidatos óptimos para un tratamiento endoscópico. Sin embargo, paciente con lesiones del conducto hepático común y conductos intrahepáticos pueden ser manejados por vía endoscópica. La principal meta en terapia endoscópica es disminuir el gradiente de presión entre el conducto y el duodeno; permitir el drenaje de la vía biliar y disminuir la resistencia del lugar de la fuga para permitir que el defecto se selle. Esto puede lograrse a través de una fistulectomía. Kaffes, et al, realizaron un estudio donde evaluaron a 89 pacientes de los cuales 18 se les realizó fistulectomía, a 40 colocación de stent y 31 fistulectomía más colocación de stent. De estos pacientes 40 eran lesión del conducto cístico, 15 de un conducto de Luschka, 7 de un tubo de Kher, 5 del conducto común, 4 intrahepáticos y 1 desconocido. El cierre de la fístula fue del 95% con un valor de $P= 0.001$.⁷

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General:

Determinar la incidencia y manejo de fístula biliar externa secundaria a cirugía de vía biliar en el Hospital Regional de Cuilapa durante el periodo 2018 al 2019.

3.2 Objetivos Específicos:

- 3.2.1 Caracterizar sociodemográficamente a los pacientes que presentaron fístulas biliares externas secundarias a cirugía de vía biliar, en cuanto a sexo, edad y lugar de procedencia.
- 3.2.2 Establecer el porcentaje de pacientes que reciben tratamiento conservador secundario a la aparición de fístulas biliares externas después de cirugía de la vía biliar.
- 3.2.3 Describir el número de pacientes recibieron tratamiento quirúrgico secundario a la aparición de fístulas biliares externas después de cirugía de la vía biliar.
- 3.2.4 Determinar si el tratamiento para fístula biliar externa fue adecuado en base a la evolución clínica de los pacientes.
- 3.2.5 Verificar la presencia de fístula biliar externa asociada a cirugía abierta o laparoscópica.

IV MATERIAL Y METODOS

4.1 Diseño del estudio

Estudio descriptivo transversal analítico.

4.2 Población y Muestra:

4.2.1 *Población:*

Pacientes que presentaron fístula biliar externa secundaria a colecistectomía abierta o laparoscópica, atendidos en el Hospital Regional de Cuilapa, durante los años del 2018-2019 y cuyos expedientes cumplieron criterios de inclusión y exclusión.

4.2.2 *Unidad Primaria de Muestreo*

En este estudio no se tomó una muestra ya que se trabajó con toda la población, la cual se seleccionó por conveniencia.

4.3 Variables

Variable	Conceptualización	Operacionalización	Tipo de Variable	Escala de Medición	Criterios de Medición
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Años cumplidos encontrados en el expediente clínico.	Cuantitativa	De Razón	12-20 21-30 31-40 41-50 51-60 >61
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres	Dato que indique el expediente clínico si el paciente es hombre o mujer.	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
Procedencia	Lugar de donde es originario alguien	Lugar donde reside el paciente de acuerdo al expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Lugar de procedencia
Tipo de ingreso	Procedimiento de ingresar al paciente a centro hospitalario	Ingreso al hospital para realizar procedimiento quirúrgico puede ser	Cualitativa	Nominal	Emergencia Electivo.

	para atención medica.	de manera electiva o por emergencia. De acuerdo al expediente clínico.			
Experiencia de cirujano	Destrezas y habilidad técnicas que posee el cirujano, las cuales adquiere con los años de practica medica.	Año de residencia que cursa el cirujano quien opero al paciente.	Cualitativa	Nominal	Año de residencia -Primero -Segundo -Tercero -Cuarto año
Tipo de procedimiento	Operación de lesiones causadas por enfermedades, con fines diagnósticos, de tratamiento o de rehabilitación de secuelas.	Procedimiento abierto o laparoscópico, de acuerdo a nota operatoria.	Cualitativa	Nominal	Abierta Cerrada Ambos
Fístula Biliar Externa	Comunicación anormal entre las distintas partes de una vía biliar.	Descripción de qué tipo de fístula presenta el paciente. <ul style="list-style-type: none"> • Gasto Alto >1000 cc cada 24 hrs. • Gasto Bajo <1000 cc en 24 hrs. 	Cualitativa	Nominal	Clasificación Espontanea Traumatica Terapeutica Iatrogenica
Tratamiento de la fístula	Conjunto de medios de cualquier tipo, farmacológicos, quirúrgicos o físicos que tienen como finalidad primaria la curación o el alivio de una enfermedad	Tratamiento realizado a la fístula, quirúrgico o médico.	Cualitativa	Nominal	Quirúrgico Medico
Evolución Clínica	Agravamiento de la enfermedad que puede medirse por signos o síntomas observables y diagnosticables.	Evolución clínica se consideró: * Adecuada si los pacientes disminuyeron el debito de la fístula	Cualitativa	Nominal	Adecuado Inadecuado Fallecido

		($<500\text{cc}$) y obtuvieron el alta médica, sin complicación residual * Inadecuada si la fístula no disminuyó el débito.			
--	--	--	--	--	--

4.4 Procedimiento

4.4.1 *Unidad de Análisis*

Datos epidemiológicos obtenidos del instrumento de recolección de datos, proporcionados por los registros médicos y el libro de Sala de Operaciones; de los pacientes a quienes se les realizó colecistectomía durante los años de 2018-2019 en el Hospital Regional de Cuilapa.

4.4.2 *Criterios de inclusión:*

4.4.2.1 Pacientes operados de colecistectomía durante los años del 2018-2019.

4.4.2.2 Pacientes quienes han presentado fístula biliar externa secundaria a colecistectomía.

4.4.2.3 Expedientes médicos que contenga la información solicitada en el instrumento de recolección de datos.

4.4.2.4 Pacientes a quienes se les realizó colecistectomía abierta, videolaparoscópica o ambos.

4.4.3 *Criterios de exclusión:*

4.4.3.1 Expedientes médicos incompletos, de donde no se pueda obtener la información de boleta recolectora de datos.

4.4.3.2 Expedientes con información ilegible.

4.4.4 *Métodos:*

Se obtuvieron datos mediante evaluación de la boleta de recolección de datos, los resultados fueron tabulados y analizados por medio del programa MICROSOFT EXCEL 2007. También se realizaron graficas de barras, tablas y cálculo de Chi cuadrado a través de este programa.

4.5 Aspectos Éticos

Al realizar un estudio donde se evalúan únicamente expedientes clínicos se aplica el principio de respeto por las personas, no se publican los datos personales de los pacientes. Además ya que no se influyó en el tratamiento de los pacientes se cumple el principio de no maleficencia, y el de beneficencia porque se puede considerar un punto de partida para optimizar el tratamiento de la fístulas biliares. El principio de justicia en que todos los pacientes recibieron el mismo trato.

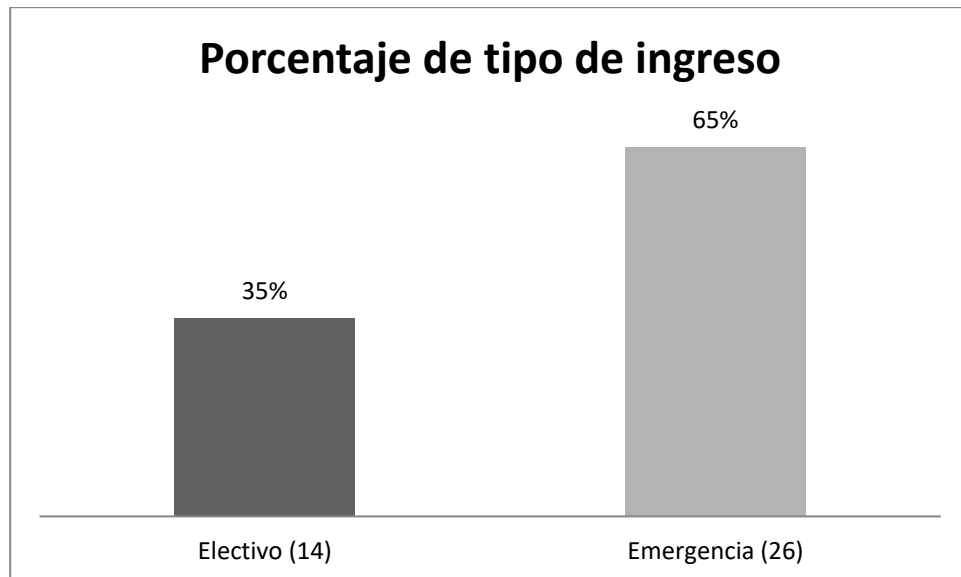
V RESULTADOS

Tabla No. 1

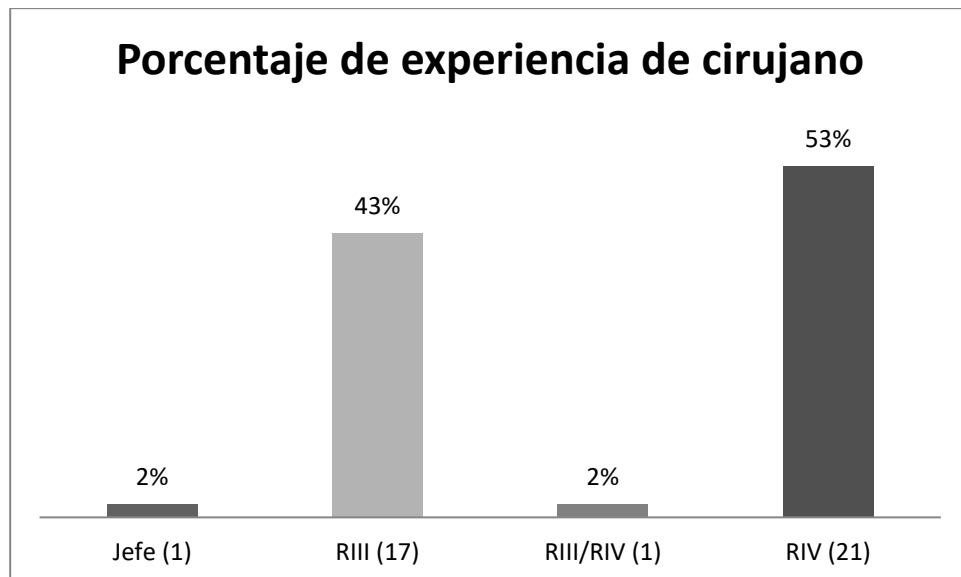
5.1 Características Socio demográficas de los pacientes con Fístula Biliar.

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Femenino	28	70
Masculino	12	30
Total	40	100
Edad en años (Media \pm Desviación Estándar) 43 \pm 15		
12-20	0	0
21-30	11	28
31-40	11	28
41-50	5	12
51-60	7	17
>61	6	15
Total	40	100
Residencia		
Jutiapa	10	24
Barberena	8	20
Casillas	1	3
Chiquimulilla	3	7
Cuilapa	6	15
Santa María Ixhuatán	2	5
Nueva Santa Rosa	3	7
Oratorio	1	3
Pueblo Nuevo Viñas	1	3
San Pedro Pinula	1	3
San Rafael las Flores	2	5
Villa Canales	2	5
Total	40	100

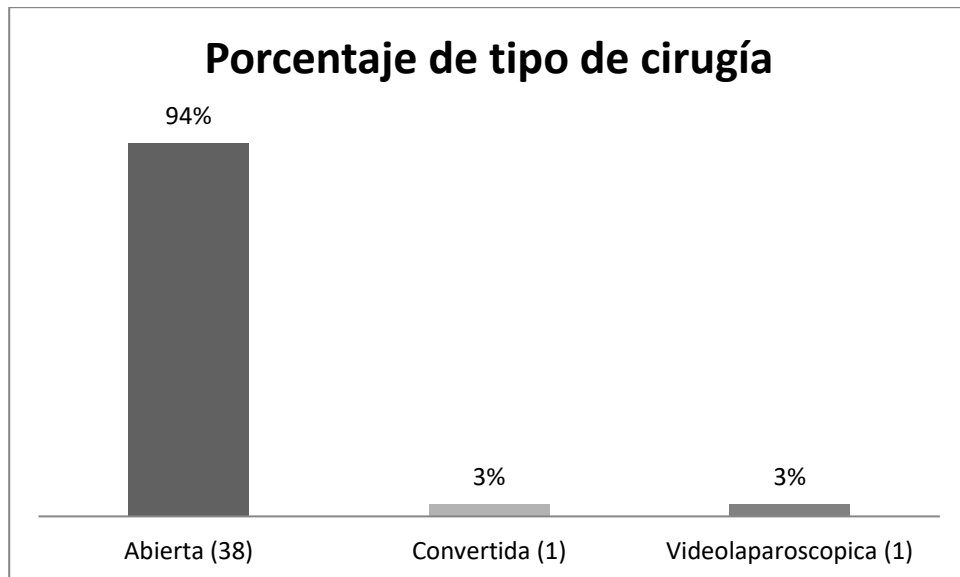
5.2 Tipo de ingreso de paciente con fístula biliar secundaria a colecistectomía en Hospital de Cuilapa durante 2018-2019



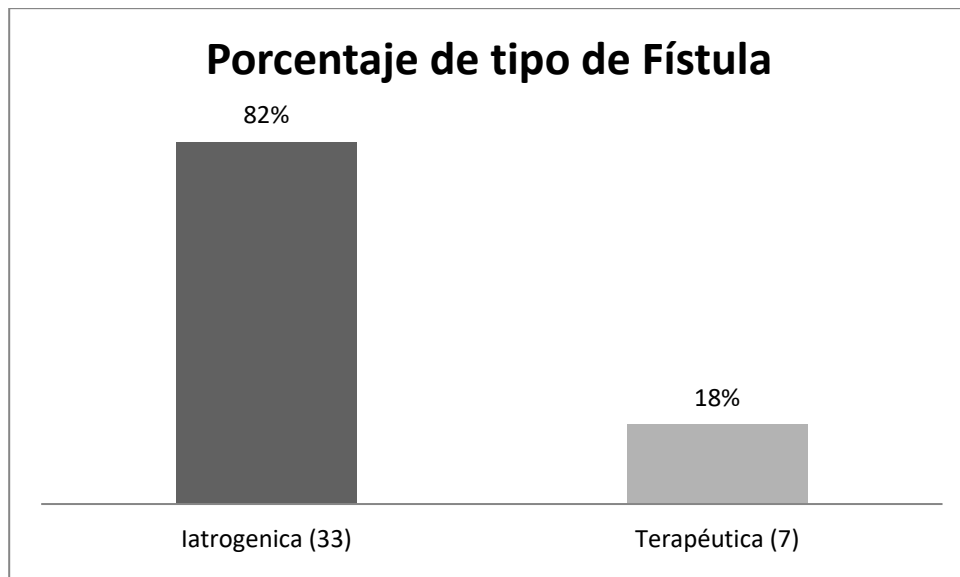
5.3 Experiencia de Cirujano que realiza colecistectomía de pacientes quienes presentan fístula biliar en Hospital de Cuilapa durante 2018-2019



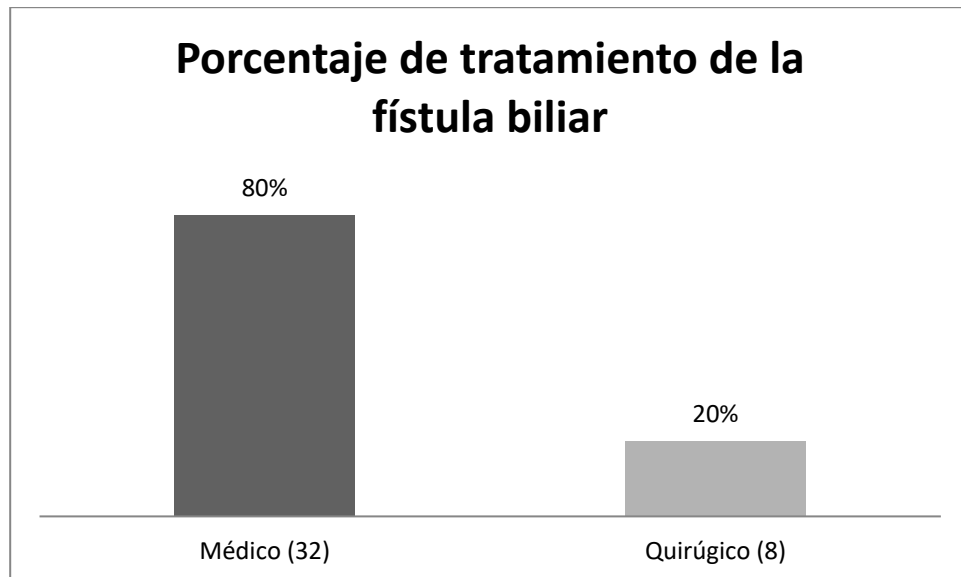
5.4 Tipo de colecistectomía realizada a pacientes que presentan fístula biliar, en Hospital de Cuilapa durante 2018-2019



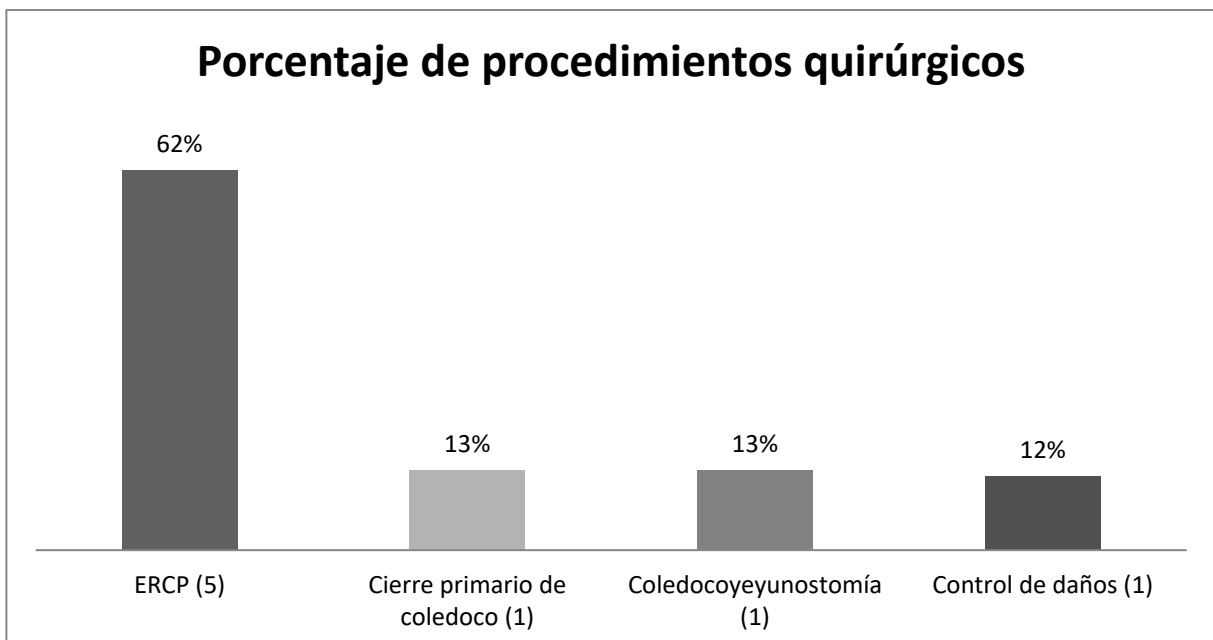
5.5 Tipo de Fístula Biliar, secundaria a colecistectomía en Hospital de Cuilapa durante 2018-2019



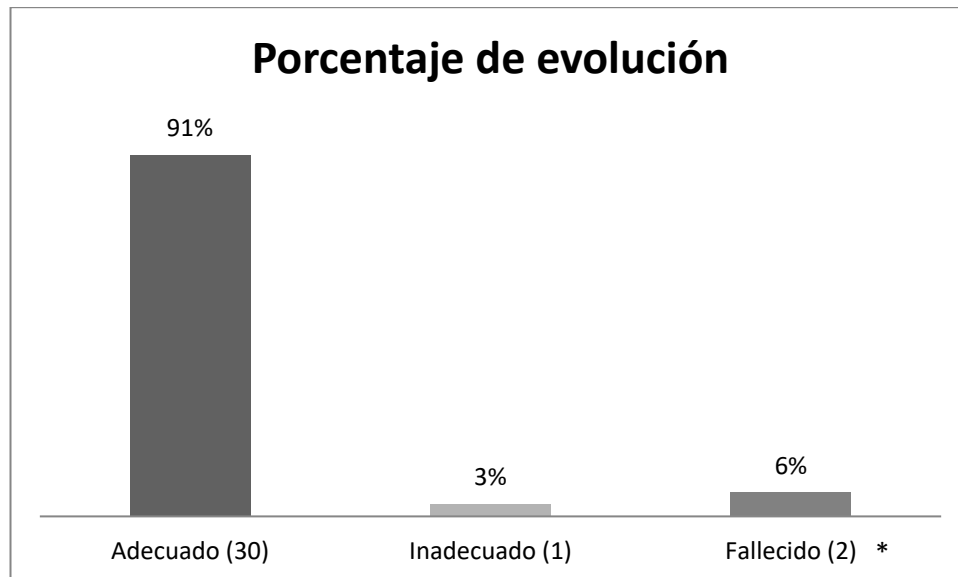
5.6 Tipo de Tratamiento de fístula biliar secundaria a colecistectomía en Hospital de Cuilapa durante 2018-2019.



5.6.1 Tipo de procedimientos Quirúrgicos, realizado para resolver la fístula biliar en pacientes en Hospital de Cuilapa durante 2018-2019



5.7 Evolución de los pacientes con fístula secundaria a colecistectomía en Hospital de Cuilapa durante 2018-2019:



* Un caso por síndrome paraneoplásico y el otro por shock hipovolémico.

5.8 Relación entre tipo de cirugía y presencia de fístula biliar en Hospital de Cuilapa durante 2018-2019:

Se realiza prueba de Chi Cuadrado obteniendo el resultado 3.11, lo que da un valor de $p=0.078$, el cual no es estadísticamente significativo. Con un intervalo de confianza del 95%.

	Fístula Biliar	No presenta Fístula	Total	Chi Cuadrado	P Valor
Cirugía abierta	39	383	422	3.11	0.078
Videolaparoscopia	1	50	51		
Total	40	433	473		

VI DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Durante el año 2018 se realizaron 228 colecistectomías en el Hospital, de estos casos se documentaron 24 pacientes con fístula biliar externa. Y en el 2019 de 245 colecistectomías se registraron 18 casos.

Se observa mayor frecuencia de pacientes femeninas con fístula biliar en comparación con masculinos con una relación 2:1, ya que existe una mayor población femenina que presenta patologías de la vía biliar. Esto también está descrito en México con una relación 4:1. Esto también se observa en el resto de Latinoamérica, por ejemplo en Cuba, donde Ramos et al, realizaron un estudio de fístulas de la vía biliar donde se presentaron 12 pacientes del sexo femenino en una población de 13 pacientes. También comparable con Chile donde se reportan 44% de mujeres que presentan colecistitis versus 12% de población masculina.^{1,41,44}

Se obtuvo una media de edad de 43 años con una desviación estándar de ± 15 , comparable con el estudio de Dr. Carlos Ramos, et al, donde observaron una edad media de 49. Mario Abraham Pacahuala, et al, en México encontraron una media también de 43 años en pacientes sometidos a colecistectomía videolaparoscópica que presentaron fístulas secundarias al procedimiento en el seguro social.^{41,42}

En cuanto al lugar de residencia 67% (27) casos de Santa Rosa y 25% (10) casos de Jutiapa, además 2 pacientes de Villacanales y 1 de San Pedro Pinula que consultaron por proximidad, aun correspondiendo en cobertura a la Ciudad Capital.

Durante 2018 y 2019 se ingresaron 298 pacientes como emergencia y 175 de manera electiva. De estos 26 presentaron fístula biliar externa, 14 de los operados de manera electiva presentaron fístula también; lo cual se puede atribuir a mayor complejidad para identificar la vía biliar debido a la presencia de inflamación, fibrosis, además de adherencias que se presentan en un cuadro agudo. Además existe tres veces más riesgo de lesión de la vía biliar en pacientes con colecistitis aguda. Lo cual contrasta con lo encontrado por Mario Abraham Pacahuala, en México, donde únicamente 2 pacientes de la serie se ingresaron como emergencia; sin embargo, este estudio presentaba cirugías videolaparoscópicas las cuales se realizan principalmente en pacientes de forma electiva.^{9,30,43}

La experiencia del cirujano es clave para lograr identificar el triángulo de Calot lo cual es crucial al momento de realizar una colecistectomía y también para evitar lesiones

iatrogénicas de la vía biliar, una de las principales causas de las fístulas secundarias, se observa que no hay una diferencia estadísticamente significativa entre los residentes de tercer año (17) y los de cuarto año (21) en cuanto a la cantidad de pacientes afectados, con un valor de $p=0.37$. Lo cual podemos atribuir más al hecho que fueran pacientes complicados y no falta de experiencia del cirujano.³⁰

Un 65% (26) de la población de este estudio fue ingresado como un caso de emergencia, lo que representa el 8.7% de los casos ingresados durante 2018-2019, con diagnóstico y criterios de colecistitis aguda por lo cual se realizó colecistectomía abierta. Se realizaron 53 colecistectomías videolaparoscópicas durante este periodo, de estas se convirtieron 2, una presentó fístula biliar, fue ingresada con un cuadro crónico; y se convirtió a cirugía abierta por presentar fibrosis y edema en la vía biliar, lo que presentó dificultad para identificar las estructuras. Las lesiones iatrogénicas por colecistectomía videolaparoscópica usualmente son más graves y están asociadas a un mecanismo térmico, también se atribuyen a la curva de aprendizaje del cirujano. Esto también comparable con lo encontrado por V. Singh, et al, en su estudio de fístulas donde únicamente 2, de los 15 pacientes de la población habían sido tratados con videolaparoscopia.^{30,41,43}

Las fístulas presentadas en este estudio en su mayoría fueron de tipo iatrogénico 82% de acuerdo a lo encontrado en la literatura sobre realizar el procedimiento de colecistectomía en pacientes con colecistitis aguda, ya que se dificulta la identificación de la vía biliar, también en este estudio se pudo observar que la mayoría de fístulas se deben a la presencia de conductos de Luschka y se resolvieron de manera adecuada con tratamiento médico; como lo descrito por Mario Abraham Pacahuala en su estudio. Las fístulas terapéuticas tuvieron también una adecuada evolución clínica.⁴²

En cuanto a la evolución de los pacientes a los que se les dio tratamiento médico, la persistencia de los conductos de Luschka se observó con un gasto inicial alto (mayor a 500cc cada 24hrs) y que en menos de 3 días disminuyó su débito a menos de 100cc. Mientras que los pacientes con tratamiento quirúrgico, a 5 se les realizó ERCP, el cual fue realizado extrahospitalariamente y costado por los mismos pacientes, ya que no se cuenta con dicho recurso en este centro. A ellos se les realizó esfinterotomía, extracción de cálculos y lodo biliar del colédoco. Ahmad S, et al, evidenciaron en un estudio retrospectivo que la mejor opción terapéutica para los pacientes con fístula de la vía biliar es el ERCP, donde

observaron persistencia de cálculos el cual se resolvió en 92.1% de los pacientes a quienes se les realizó videolaparoscopia y a 82.9% de colecistectomía abierta.⁴

A un paciente se le realizó coledocoyeyunostomía secundario a la sección completa del colédoco, transoperatoriamente se tomo la decisión de no realizar J de Roux. Un caso resolvió con un cierre primario de perforación en el colédoco. Una paciente fue intervenida en 3 oportunidades en la primera se realizo colecistectomía de fondo a cístico, la segunda intervención se observó dehiscencia del conducto cístico por lo que se realizó un cierre primario y la tercera exploración fue de emergencia durante un turno por aumento del gasto de la fistula donde observaron edema y pérdida de la anatomía, transoperatoriamente y por la dificultad de observar las estructuras se ocasiona una sección de la arteria hepática derecha, se realiza una cirugía de control de daños por el residente de turno. Resultados muy similares a lo encontrado por Mario Abraham Pacahuala, et al, en su estudio sobre el tratamiento conservador de la fuga biliar, donde de los 13 pacientes que presentaron fuga secundario a colecistectomía videolaparoscópica, 11 fueron tratados de forma conservadora por persistencia de conducto de Luschka, a los cuales únicamente se les manejo un drenaje tipo penrose y resolvieron en un promedio de 3-18 días, también reintervinieron a únicamente dos pacientes de las cuales a una se le realizo una derivación bilioenterica y la otra un cierre primario de colédoco con colocación de tubo de Kehr.⁴²

De la población 90% (30) presento adecuada evolución al tratamiento, los pacientes que resolvieron de manera conservadora permanecieron un promedio de 3-4 días en observación. Además los 5 pacientes resolvieron con ERCP de manera adecuada. Una paciente se considera tratamiento inadecuado ya que se le realizo un procedimiento de derivación bilioenterica, al no realizarle Y de Roux la paciente ha presentado cuadros de colangitis a repetición. Esta descrito que se observa mejor evolución al realizar una Y de Roux en los pacientes a los que se les realiza una derivación bilioenterica ya que de esta manera se disminuyen los casos de colangitis por asenso de las bacterias a la vía biliar.⁷

Fallecieron dos pacientes del estudio, la primera se debió a una lesión a nivel de la arteria hepática derecha en la reexploración abdominal, a quien se le realizo una cirugía de control de daños y posteriormente presento shock hipovolemico. El otro caso que se reporto como fallecido se trata de una paciente con neoplasia de la vía biliar quien presenta un síndrome paraneoplasico y fallece también en unidad de cuidados intensivos. En comparación con los estudios revisados en los cuales no se reporta mortalidad.⁷

Se realizó prueba de Chi Cuadrado para valorar asociación entre fístulas biliares con colecistectomía abierta o videolaparoscópica con el cual se obtuvo un resultado de $p= 0.07$ lo cual no es estadísticamente significativo; esto se puede atribuir a que se trabajo con una población pequeña por conveniencia, esto puede ser sesgo de este estudio. Contrasta con lo encontrado por Ahmad M, et al, en Egipto donde encontraron que se presentaba asociación estadísticamente significativa entre fístulas secundarias a colecistectomía abierta con un valor de $p=<0.001$ en lesiones mayores de la vía biliar.⁴

6.1 CONCLUSIONES:

- 6.1.1 Se identificaron 40 casos femeninos 70%, con una edad media de 43 años y una desviación estándar de 15 años, originarios principalmente de Santa Rosa 67% (27 casos).
- 6.1.2 Se establece que 80%(32 casos) de los pacientes recibieron tratamiento médico con lo cual resolvieron la fístula biliar.
- 6.1.3 De la población de este estudio 20%(8 casos) recibieron tratamiento quirúrgico; de los cuales en 5 casos se utilizó el ERCP como tratamiento de la fístula, mientras solo 3 casos se trataron con cirugía abierta.
- 6.1.4 La evolución de los pacientes fue adecuada en 92%(30 casos), pacientes que fueron egresados y no presentaron complicaciones secundarias a la fístula, 1 paciente con evolución inadecuada ya que presentó colangitis a repetición secundarias a la derivación bilioenterica que se le realizó, y 2 pacientes fallecieron por causas no asociadas a la fístula.
- 6.1.5 Los pacientes que presentaron fístula biliar secundaria fueron principalmente tratados con cirugía abierta 95%(38 casos) y únicamente dos casos se les realizó cirugía videolaparoscópica de los cuales una se convirtió a cirugía abierta.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1 Se sugiere que al momento de registrar en los expedientes clínicos los casos de fístulas se describa el diagnóstico como tal, ya que muchos casos no estaba escrito.
- 6.2.2 Definir un protocolo de tratamiento para fístulas biliares en el hospital.
- 6.2.3 Implementar ERCP a los estudios realizados en el Hospital ya que muchos pacientes no pueden costear dicho procedimiento el cual se puede utilizar y es parte del tratamiento descrito para fístulas biliares.
- 6.2.4 Describir en las papeletas la cantidad de débito de cada fístula ya que en muchos de los expedientes dicho valor no estaba adecuadamente documentado.
- 6.2.5 Aumentar la cantidad de colecistectomías electivas ya que estas presentan menor porcentaje de complicaciones quirúrgicas.

6.2 APORTE

Como aporte de este estudio se debe implementar de forma adecuada la nomenclatura para los casos de fístulas biliares, ya que en muchos expedientes no se les daba el diagnóstico adecuado. Además debe de llevarse un registro de complicaciones en las bitácoras de los residentes donde incluyan a los pacientes que presentaron fístulas de esta manera se puede determinar si la presencia de las mismas está asociada a problemas con la técnica quirúrgica.

Es imperativo llevar un adecuado registro del débito de las fístulas con un instrumento estandarizado, para que al realizar estudios posteriores sea más fácil determinar la evolución de las fístulas.

VII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ceramides L. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica [Internet]2012 [Consultado en enero del 2017]; 16(1). Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000100021.
2. Hernandez N. Manejo médico-quirúrgico de la patología benigna de la vesícula y vía biliar [Tesis doctoral]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2017. Recuperado a partir de: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10674.pdf
3. Escobar EL. Evolución quirúrgica del paciente con colecistectomía [Tesis de pregrado]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2015. Recuperado a partir de: <http://bibliomed.usac.edu.gt/tesis/pre/2015/021.pdf>
4. Ahmad M, Ayman M, Mohamed M, Ahmed A, Tarek S, Ehab A, Emad H. Management of post-cholecystectomy biliary fistula according to type of cholecystectomy [Internet] 2015 [Consultado en Mayo del 2021]; 3(1): E91-E98. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4440382/>
5. Yamashita H, Chijiwa K, Ogawa Y, Kuroki S, Takana M. The Internal Biliary Fistula- Reappraisal of Incidence, Type, Diagnosis and Management of 33 Consecutive Cases [Internet] 1997 [Consultado en enero del 2017]; 10: 143-147. Disponible en <https://core.ac.uk/download/pdf/8088399.pdf>.
6. Atli AO, Cskun T, Ozenc A, Hersek E. Biliary Enteric Fistulas [Internet] 1997 [Consultado en enero del 2017]; 82(3): 280-283. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9372375/>.
7. Glenn F, Reed C, Grafe WR. Biliary enteric fistula. [Internet] 1981 [Consultado en enero del 2017]; 153(4): 527-531. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7280941/>
8. Crespi M, Montecamozzo G, Foschi D. Review Article Diagnosis and Treatment of Biliary Fistulas in the Laparoscopic Era [Internet] 2015 [Consultado en enero del 2017]; 2016: 6 Paginas. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/288074232_Diagnosis_and_Treatment_of_Biliary_Fistulas_in_the_Laparoscopic_Era/fulltext/5697ee6008ae34f3cf1f2ac3/Diagnosis-and-Treatment-of-Biliary-Fistulas-in-the-Laparoscopic-Era.pdf
9. Nuzzo G, Giuliante F, Giovannini I, et al. Bile Duct Injury During Laparoscopic Cholecystectomy [Internet] 2005 [Consultado en enero del 2017]; 140: 986-992. Disponible en <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/article-abstract/509003>
10. Moore MJ, Bennet CL. The learning curve for laparoscopic cholecystectomy [Internet] 1995 [Consultado en enero del 2017]; 170(1): 55-59. Disponible en [http://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610\(99\)80252-9](http://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610(99)80252-9)
11. Joseph M, Phillips MR, Farrel TM, Rupp CC. Single incision laparoscopic cholecystectomy is associated with a higher bile duct injury rate: a review and word of caution [Internet] 2012 [Consultado en enero del 2017]; 256 (1): 1-6. Disponible en https://journals.lww.com/annalsofsurgery/Abstract/2012/07000/Single_Incision_Laparoscopic_Cholecystectomy_Is.1.aspx

12. Visser BC, Parks RW, Garden OJ. Open cholecystectomy in the laparoendoscopic era [Internet] 2008 [Consultado en enero del 2017]; 195 (1): 108-114. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S000296100700846X>
13. Ford JA, Soop M, Du J, Loveday BPT, Rodgers M. Systematic review of intraoperative cholangiography in cholecystectomy [Internet] 2011 [Consultado en enero del 2017]; 99 (2): 160-167. Disponible en <https://cbc.org.br/wp-content/uploads/2013/07/010212-BJS.pdf>
14. Sajid MS, Leaver C, Haider Z, Worthington T, Karanjia N, Singh KK. Routine on-table cholangiography during cholecistectomy: a systematic review [Internet] 2012 [Consultado en enero del 2017]; 94 (6): 375-380. Disponible en <https://publishing.rcseng.ac.uk/doi/full/10.1308/003588412X13373405385331>
15. Hashimoto M, Matsuda M, Watanabe G. Intraoperative ultrasonography for reducing bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy [Internet] 2010 [Consultado en enero del 2017]; 57(101): 706-709. Disponible en pagina <https://europepmc.org/article/med/21033214>
16. Machado NO. Biliary complications post laparoscopic cholecystectomy: mechanism, preventive measures and approach to management: a review [Internet] 2011 [Consultado en enero del 2017]; 2011: 1-9. Disponible en pagina <https://downloads.hindawi.com/archive/2011/967017.pdf>
17. Kaman L, Sanyal S, Behera A, Singh R, Katariya RN. Comparison of major bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy and open cholecystectomy [Internet] 2006 [Consultado en enero del 2017]; 76 (9): 788-791. Disponible en <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1445-2197.2006.03868.x>
18. Angelo NM, Danna R, Leanza V, Lodato M. Case Report: Spontaneous cholecystocutaneous fistula, a rare cholethiasis complication [Internet] 2017 [Consultado en enero del 2018]; 2017 (1): 1768-1774. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5698921/>.
19. Erisen L, Coskun H, Basut O. Objective and early diagnosis of chylous fistula in the postoperative period [Internet] 2002 [Consultado en enero del 2018]; 126 (2): 172-175. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11870348/>
20. Barkun A, Rezieg M, Mehta S, Fried G, Bret P, Cohen A. Postcholecystectomy biliary leaks in the laparoscopic era: risk factors, presentation and management [Internet] 1977 [Consultado en enero del 2018]; 45(3): 277-282. Disponible en [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(97\)70270-0/fulltext](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(97)70270-0/fulltext)

21. Bergman JJ, Van den Brink GR, Rauws EA, de Wit L, Obertop H, Huibregtse K. Treatment of bile duct lesions after laparoscopic cholecystectomy [Internet] 1996 [Consultado en enero del 2018]; 38(1): 141-147. Disponible en <https://gut.bmj.com/content/38/1/141>
22. Kabiri H, Chafik A, Al Aziz S, Maslout El, Benosman A. Traitement des fistules biliobronchiques et bilio-pleuro-bronchiques d'origine hydatique par thoracotomie [Internet] 2000 [Consultado en enero del 2020]; 125(7): 654-659. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S000339440000256X?via%3Dihub>
23. Tanton V, Adithya GK, Prakash S, Vachan H, Madaan V, Govil D. Cholecystoenteric Fistulae-Our Experience [Internet] 2017 [Consulta en enero del 2020]; 137: 769-772. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/323363992_Cholecystoenteric_Fistulae-Our_Experience
24. Czerniak A, Blumgart L H. External biliary fistula [Internet] 1998 [Consultado en enero del 2020]; 10(6): 375-377. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/51311783_External_Biliary_Fistula.
25. Kumar SS. Laparoscopic management of a cholecystocutaneous abscess [Internet] 1998 [Consultado en enero del 2020]; 64 (12): 1192-1194. Disponible en <https://europepmc.org/article/med/9843344>
26. Bourke M, Elfant A, Alhalel R, Kortan P, Haber G. Endoscopic management of post-operative bile leak (EMBL) in 85 patients [Internet] 1995 [Consultado en enero del 2020]; 41(4): 390. Disponible en [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(05\)80414-6/pdf](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(05)80414-6/pdf)
27. Elhanafy E, Atef E, El Nakeeb A, Hamdy E, Elhemaly M, and Sultan AM. Mirizzi syndrome: how it could be a challenge [Internet] 2014 [Consultado en mayo del 2020]; 61 (133): 1182-1186. Disponible en <https://europepmc.org/article/med/25436279>
28. Baer HU, Matthews JB, Schweizer WP, Gertsch P, Blumgart LH. Management of the Mirizzi syndrome and the surgical implications of cholecystcholedochal fistula [Internet] 1990 [Consultado en mayo del 2020]; 77(7): 743-745. Disponible en <https://bjssjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/bjs.1800770708>
29. Katsohis C, Prousalidis J, Tzardinoglou E, Michalopoulos A, Fhandidis E, Apostolidis S, Aletras H. Sub-total cholecystectomy [Internet] 1996 [Consultado en mayo del

- 2020]; 9 (3): 133–136. Disponible en <https://www.hindawi.com/journals/hpb/1996/014515/>
30. Ruiz F, Ramia JM, Garcia J, Figueras J. Lesiones iatrogénicas de la vía biliar [Internet] 2010 [Consultado en mayo del 2020]; 88(4): 211-221. Disponible en <https://www.elsevier.es/en-revista-cirugia-espanola-36-articulo-lesiones-iatrogenicas-via-biliar-S0009739X10001922>
31. Beltrán MA. Mirizzi syndrome: history, current knowledge and proposal of a simplified classification [Internet] 2012 [Consultado en mayo del 2020]; 18(34): 4639-4650. Disponible en <https://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v18/i34/4639.htm>
32. Lacerda PS, Ruiz MR, Melo A, Guimaraes LS, Silva-Junior S, NakajamaGS. Mirizzi syndrome: a surgical challenge [Internet] 2014 [Consultado en mayo del 2020]; 27(3): 226. Disponible en https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202014000300226&lng=en&tlng=en
33. Antoniou SA, Antoniou GA, Makridis C. Laparoscopic treatment of Mirizzi syndrome: a systematic review [Internet] 2010 [Consultado en mayo del 2020]; 24(1): 33-39. Disponible en <https://link.springer.com/article/10.1007/s00464-009-0520-5>
34. Duzgun AP, Ozmen MM, Ozer MV, Coskun F. Internal biliary fistula due to cholelithiasis: A single-centre experience [Internet] 2007 [Consultado en mayo del 2020]; 13(34): 4606-4609. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4611836/>
35. Pvlidis TE, Atmatzidis KS, Papaziogas BT, Papaziogas TB. Management of gallstone ileus [Internet] 2003 [Consultado en mayo del 2020]; 10: 299-302. Disponible en <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1007/s00534-002-0806-7>
36. Mithani R, Schwesinger WH, Bingener J, Sirinek KR, Gross GW. The Mirizzi syndrome: multidisciplinary management promotes optimal outcomes [Internet] 2008 [Consultado en mayo del 2020]; 12 (6): 1022-1028. Disponible en <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11605-007-0305-x>
37. Vitale GC, Stephens G, Wieman TJ, Larson GM. Use of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the management of biliary complications after laparoscopic cholecystectomy [Internet] 1993 [Consulta en mayo del 2020]; 114(4): 806-814. Disponible en [https://www.surgjournal.com/article/0039-6060\(93\)90272-F/fulltext](https://www.surgjournal.com/article/0039-6060(93)90272-F/fulltext)
38. Ryan EM, Geenen JE, Lehman GA, Parker HW, Yakshe PN, Goff JS. Endoscopic intervention for biliary leaks after laparoscopic cholecystectomy: a multicenter review [Internet] 1998 [Consulta en mayo 2020]; 47(3): 261-266. Disponible en [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(98\)70324-4/fulltext](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(98)70324-4/fulltext)
39. Kahaleh M, Sundaram V, Condrón SL, Foley E, Adams R, Yeaton P. Temporary placement of covered self-expandable metallic stents in patients with biliary leak:

- midterm evaluation of a pilot study [Internet] 2007 [Consultado en mayo 2020]; 66(1): 52-59. Disponible en [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(06\)02500-4/fulltext](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(06)02500-4/fulltext)
40. Davies MG , Tadros E, Gaine S, McEntee GP, Gorey TF, Hennessy TP. Combined internal and external biliary fistula treated by percutaneous cholecystolithotomy [Internet] 1989 [Consultado en mayo del 2020]; 76(12): 1258. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2605468/>
41. Dadoukis J, Prousalidis J, Botsios D, Tzartinoglou E. External Biliary Fistula [Internet] 1998 [Consultado en mayo del 2020]; 10(6): 375-377. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/51311783_External_Biliary_Fistula
42. Ramos CM, Hernandez Y, Del Valle P. Manejo de las lesiones de la vía biliar postcolecistectomía laparoscópica mediante colangiopancreatografía retrógrada endoscópica [Internet] 2014 [Consultado en Junio del 2020]; 36(2): 147-159. Disponible en <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202014/vol2%202014/tema04.htm>
43. Pacahuala MA, Enriquez MR, Rivas R. Tratamiento conservador de la fuga biliar después de colecistectomía laparoscópica [Internet] 2011 [Consultado en Junio del 2020]; 49(3): 301-306. Disponible en <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-medica-del-instituto-mexicano-del-seguro-social/articulo/tratamiento-conservador-de-la-fuga-biliar-despues-de-colecistectomia-laparoscopica>
44. Singh V, Kacker LK, Sikora SS, Saxena R, Kapoor VK Kapoor, Kaushik SP. Post-cholecystectomy external biliary fistula [Internet] 1997 [Consultado en Junio del 2020]; 67: 168-172. Disponible en <http://14.139.245.149:8080/jspui/bitstream/1/4862/1/Post-cholecystectomy%20external%20biliary.pdf>

VIII ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Boleta Número: _____

Nombre: _____ Registro: _____

Edad: ____ Sexo: ____ Lugar de Residencia: _____

Tipo de Fístula Biliar: _____

Tipo de procedimiento: _____

Cirujano: _____ Diagnostico de ingreso _____

Tratamiento de fístula biliar:

Quirúrgico:

Médico:

Evolución:

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada **“FÍSTULAS BILIARES EXTERNAS SECUNDARIAS A CIRUGÍA DE LA VÍA BILIAR”** para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.