



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**

**HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD
DE OAXACA**

**LESIÓN DE LA VÍA BILIAR ANÁLISIS
EPIDEMIOLÓGICO DE LOS PACIENTES DEL SERVICIO
DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL REGIONAL DE
ALTA ESPECIALIDAD DE OAXACA (2011-2021)**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL:
TÍTULO DE ESPECIALIDAD
EN:
CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:
MIGUEL ANGEL JUAREZ SALDIVAR

DIRECTOR DE TESIS:
DR ARTURO JARQUIN ARREMILLA



Ciudad Universitaria , CDMX, JULIO 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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



Mtra. Grissel Zaragoza Canseco
ENCARGADA DE LA DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN ENSEÑANZA E
INVESTIGACIÓN



Dr. Arturo Jarquin Arremilla
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA GENERAL



Dr. Sergio Vásquez Ciriaco
ASESOR CLÍNICO



Dr. Emmanuel López Martínez
ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS ADSCRITO AL HRAEO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

**“LESIÓN DE LA VÍA BILIAR ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO
DE LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA
GENERAL DEL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA
ESPECIALIDAD DE OAXACA (2011-2021)”**

AGRADECIMIENTOS:

A mi esposa Gloria, que ha sido el sustento principal de esta meta , por su apoyo incondicional y siempre estar conmigo a mi lado a pesar de la distancia , ya que ella fue y es el motor que me impulso a seguir adelante para alcanzar esta meta.

A mis padres que siempre tuvieron confianza en mi y me facilitaron los medios necesarios para alcanzar mis metas, por estar siempre presentes y ser un pilar importante en mi formación.

A los doctores del servicio de cirugía del hospital de alta especialidad de Oaxaca y compañeros residentes que mostraron interés y paciencia en mi formación como especialista y ayudarme a adquirir todas las habilidades y conocimiento a lo largo de estos 4 años.

ÍNDICE

Contenido

RESÚMEN.....	6
MARCO TEÓRICO.....	7
JUSTIFICACIÓN.....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
OBJETIVO GENERAL.....	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
MATERIAL Y MÉTODOS.....	12
Tamaño de la muestra.....	13
Población en estudio.....	13
Criterios de inclusión.....	13
Criterios de exclusión.....	13
Definición de variables y unidades de medida.	13
Descripción del método.....	15
Análisis estadístico.....	15
ASPECTOS ÉTICOS	16
RESULTADOS.....	17
DISCUSIÓN.....	21
CONCLUSIÓN	21
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	23
ANEXOS.....	26

RESÚMEN

ANTECEDENTES: La lesión de la vía biliar es una de las complicaciones mas temida del cirujano general, llegando a suceder hasta en un 0.87% de las colecistectomías laparoscópicas realizadas.

Las lesiones de la vía biliar se han asociado a una mortalidad de 3% y una morbilidad postoperatoria del 39.6%⁴, es por eso que esto tiene un gran impacto en la calidad de vida de estos pacientes. Sin mencionar, el riesgo de las múltiples complicaciones que pueden sufrir a lo largo de su seguimiento. La estenosis biliar es una complicación que puede llegar a aparecer hasta en 6.9%⁴ y que justifica, por consiguiente, una estrecha vigilancia y seguimiento de estos pacientes.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se revisaron los expedientes de los pacientes sometidos a derivación biliodigestiva por el servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca (HRAEO) durante el periodo de enero del 2011 a diciembre del 2021. Posteriormente se analizaron los registros médicos que se encontraron completos con historia clínica, hoja de reporte quirúrgico, notas de evolución hospitalaria, egreso del paciente, nota de egreso hospitalario o defunción. Y con estos se registraron las variables demográficas como edad y sexo, causas de la intervención, complicaciones, tipo de lesión de la via biliar según la clasificación de strasberg, estado al egreso, evolución en el posoperatorio, días de estancia intrahospitalaria y causa de muerte.

CONCLUSIONES:

Se analizaron 99 pacientes de los cuales 78 (78.21%) correspondían al sexo femenino y 21 (21.79%) al sexo masculino. Con un promedio de edad 43.48 ±20 años. Por lo que muestra una epidemiología similar al de otros centros de referencia siendo mas común en el sexo femenino con un predominio de edad entre la 4ta y la quinta década de la vida.

PALABRAS CLAVE: Lesión de la vía biliar, strasberg , anastomosis biliodigestivas.

MARCO TEÓRICO

Introducción

La lesión de vía biliar se define como cualquier solución de continuidad u obstrucción en los conductos biliares iatrogénica, secundaria a una cirugía por vía abierta o laparoscópica¹. Es una de las complicaciones más temida del cirujano general, llegando a suceder hasta en un 0.87% de las colecistectomías laparoscópicas realizadas².

Panorama epidemiológico nacional e internacional

En Estados Unidos, cerca de 700.000 colecistectomías laparoscópicas se practican anualmente con una frecuencia de lesión sobre la vía biliar que alcanza el 0,6 %². El porcentaje de conversión a cirugía abierta es de 4,6 % en la cirugía electiva y de 9,4 % en la de urgencia³.

En México, en el año 2007 se otorgaron 218,490 consultas por colecistitis, ocupando el primer lugar como causa de consulta de cirugía general; esta es la segunda intervención quirúrgica que con mayor frecuencia se realiza en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), con un total de 69,675, de las cuales 47,147 se realizaron con técnica abierta y 22,528 por laparoscopia⁴.

Las lesiones de la vía biliar se han asociado a una mortalidad de 3% y una morbilidad postoperatoria del 39.6%⁴, es por eso que esto tiene un gran impacto en la calidad de vida de estos pacientes. Sin mencionar, el riesgo de las múltiples complicaciones que pueden sufrir a lo largo de su seguimiento. La estenosis biliar es una complicación que puede llegar a aparecer hasta en 6.9%⁵ y que justifica, por consiguiente, una estrecha vigilancia y seguimiento de estos pacientes.

En México no existe un registro epidemiológico oficial de la incidencia de la lesión de las vías biliares, sin embargo, centro de alto flujo de pacientes con patología

litiásica vesicular reportar que esta complicación aparece entre un 0.4 a 0.6% de todas las colecistectomías realizadas.

Etiopatogenia

Las Lesiones iatrogénicas de la Vía Biliar (LVB) es una patología poco frecuente, en su mayoría culmina en una derivación biliodigestiva con repercusiones clínicas, económicas, judiciales, laborales y sociales muy importantes y se define como cualquier fuga de bilis por un conducto pequeño en el lecho vesicular hasta la total ablación de la vía extra hepática ⁶⁻⁷.

Así mismo es toda consecuencia sobre los conductos biliares, intrahepáticos o extra hepáticos que se deriva de la extirpación quirúrgica de la vesícula biliar y comprende las fístulas biliares, la estenosis y sección parciales o totales. Los pacientes presentan a mediano y largo plazo alteraciones nutricionales, cardiovasculares, renales e infecciosas ⁸.

La derivación biliodigestiva (DBD) es el establecimiento quirúrgico de un cortocircuito entre alguna porción del árbol biliar y el tracto digestivo. Estas derivaciones persiguen uno de los dos objetivos siguientes: curativo o paliativo, según la naturaleza del obstáculo y la localización de la lesión ⁹.

En Mexico son pocos los centros hospitalarios de tercer nivel donde se les puede dar manejo y tratamiento a este tipo de paciente ya que el tratamiento de esta patología requiere un alto costo monetario , Fong et al¹⁰ en un periodo de tiempo (2005-2019) tuvieron 1493 pacientes con lesión de vía biliar, y de ellos 1227 se trataron quirúrgicamente y 216 por medio de endoscopia. Los pacientes tratados quirúrgicamente tuvieron una menor readmisión hospitalaria y menos visitas al servicio de urgencias, pero los costos de reparación fueron mayores en comparación con el uso de endoscopia (\$37,687 vs. \$25,705 USD; $p < 0.001$); sin embargo, los pacientes manejados endoscópicamente presentaron un aumento de los costos acumulativos a 90 días y posteriores (\$56,972 vs. \$51,183 USD; $p < 0.001$).

CLASIFICACIONES DE LESIONES DE LA VÍA BILIAR

Bismuth¹¹ se clasifica en 5 tipos.

- Tipo 1: A más de 2 cm de la confluencia de los conductos hepáticos.
- Tipo 2: A menos de 2 cm de la confluencia de los conductos hepáticos.
- Tipo 3: Coincide con la confluencia de los conductos hepáticos.
- Tipo 4: Destrucción de la confluencia de los conductos hepáticos.
- Tipo 5: Afección de la rama hepática derecha o con el colédoco

Strasberg¹² agrega lesiones producidas en laparoscopia con Tipo (A, B, C, D y E) la tipo E es similar a la clasificación de Bismuth.

- Tipo A: Fuga biliar en pequeño conducto en continuidad con el hepático común, en conducto cístico o canal de Luschka.
- Tipo B: Oclusión parcial del árbol biliar. Este conducto unilateral es casi siempre el resultado de un canal hepático derecho aberrante.
- Tipo C: Fuga de un conducto en comunicación con el hepático común. También es debido a un hepático derecho aberrante.
- Tipo D: Lesión lateral de conductos extrahepáticos, por canulación inadvertida del hepatocolédoco durante la realización de la colangiografía.
- Tipo E: Lesión circunferencial de conductos biliares mayores. Corresponde a la clasificación de Bismuth de estenosis de la vía biliar (tipos 1 a 5).

Tipos de derivaciones biliodigestivas

La dificultad intraoperatoria está relacionada directamente con la probabilidad de lesionar la vía biliar, por lo que el cirujano debe determinar si las condiciones de la vesícula biliar, como pueden ser alteraciones en la anatomía, un conducto hepático derecho aberrante, inflamación aguda o crónica alrededor de la vesícula y el ligamento hepatoduodenal, le permitirán o no poder llevar a cabo una adecuada disección en una colecistectomía difícil. Strasberg determinó esta situación como un «punto de inflexión», que es un punto de no retorno, en el cual tomamos una decisión de abstenernos de realizar una colecistectomía total y terminarla de otra manera más segura, por lo que debemos tener en mente qué procedimientos de rescate podemos usar para terminar el procedimiento¹³⁻¹⁷.

Existen varios tipos para reconstrucción de las lesiones de vía biliar dentro de las cuales se encuentra

Reconstrucción hepático duodeno anastomosis: es la técnica que por la continuidad cercana y el fácil acceso es preferida por algunos cirujanos con una tasa de éxito del 75%¹⁸.

Reconstrucción hepático yeyuno anastomosis en Y de Roux: es la técnica más demandante quirúrgicamente, existen estudios en diversos centros que demuestran que tanto la evolución a corto y largo plazo es mejor con una tasa de éxito de 90%¹⁹⁻²³.

La reconstrucción varía dependiendo de las características anatómicas particulares de la lesión o estenosis: ²⁴⁻²⁹

Tipo E1 (Bismuth I): Para las lesiones con más de 2 cm de conducto hepático común sano, una anastomosis entero-colédoco término-lateral en Y de Roux será suficiente.

Tipo E2 y E3 (Bismuth II y III): Para las lesiones con menos de 2 cm de conducto hepático (bismuto II), o que implican la bifurcación de los conductos hepáticos (Bismuth III). Se puede realizar una disección de la placa hiliar del hígado sobre el segmento IV y para identificar los conductos pudiendo realizar una coledocotomía

a lo largo de un conducto hepático ya sea derecho o izquierdo para permitir una anastomosis entérica biliar común.

Tipo E4 (Bismuth IV): Las lesiones con lesión en la confluencia son un gran reto quirúrgico para el cirujano. Para mayor identificación se pueden dividir en 4 grupos: (GI) neo confluencia + Hepático-yeyuno anastomosis Y de Roux, (GII) portoenterostomía en Y de Roux, (GIII) doble anastomosis, (GIV) hepatectomía + Hepático-yeyuno anastomosis en Y de Roux. Es recomendable apoyarse a la ecografía intraoperatoria para lograr un mejor resultado final.

Tipo E5 (Bismuth V): El procedimiento más común para la reconstrucción biliar después de una lesión E5 es hepático yeyuno anastomosis en Y de Roux con o sin stents trans de la anastomosis.

JUSTIFICACIÓN

Históricamente en nuestro país no se tienen datos epidemiológicos confiables para patología raras. Solo contamos con estudios multicéntricos de otros países y estudios observacionales en nuestro país para conocer estos datos. Por lo que la realización de este estudio nos permitirá conocer el panorama epidemiológico de la lesión de la vía biliar, causas, tipo de lesión más prevalente, lesiones asociadas, complicaciones observadas en los pacientes tratados con hepato-yeyuno anastomosis en Y de Roux para esta patología. Ya que en nuestra unidad entre el 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2021 han sido tratados más de centenar de pacientes con cirugía bilidigestiva. Lo que nos permite aportar datos que nos ayudaran a conocer el panorama epidemiológico en nuestro estado de esta patología y ser el parteaguas para múltiples trabajos posteriores relacionados con esta patología.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la epidemiología de la lesión de la vía biliar tratada con hepatoyeyubo anastomosis en Y de roux en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca ?

OBJETIVO GENERAL

Obtener un panorama epidemiológico de la lesión de la vía biliar resuelta por cirugía biliodigestiva en el Hospital de Alta especialidad de Oaxaca.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conocer las características epidemiológicas más frecuentes de la población estudiada: edad, IMC, sexo, Causa de la lesión de la vía biliar, tipo de lesión de vía biliar según la clasificación de Strasberg , lesiones asociadas , complicaciones más frecuentes.

MATERIAL Y MÉTODOS

A. Diseño de estudio

Retrospectivo, transversal

B. Definición del universo

Hombres y mujeres mayores de 18 años atendidos en el HRAEO con el diagnóstico de lesión de la vía biliar que fueron tratados con Hepato-yeyuno anastomosis en Y de Roux entre el 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2021.

Tamaño de la muestra

Expedientes de pacientes que hayan sido diagnosticadas con lesión de la vía biliar en el periodo entre el 1º de enero 2011 al 31 diciembre del 2021, a quienes se les haya realizado hepato-yeyuno anastomosis en Y de Roux en el HRAEO.

Población en estudio

Pacientes hospitalizados en el periodo de tiempo del estudio con lesión de la vía biliar.

Criterios de inclusión

1. Expedientes de pacientes con diagnóstico de lesión de vía biliar entre 1ero de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2021
2. Expedientes de pacientes a los cuales se les realizo una hepato-yeyuno anastomosis como tratamiento de la lesión de la vía biliar.
3. Expedientes que cuenten con las variables analizar: Cirugías previas, Edad, Sexo, descripción de la lesión de la via biliar, estudios de imagen (colangiorensonancia), Índice de masa corporal, Sangrado durante la cirugía y tiempo quirúrgico.

Criterios de exclusión

1. Realización de Hepato-yeyuno anastomosis en otra unidad hospitalaria.
2. Resolución de la lesión de la vía biliar por otro método distinto a la hepato-yeyuno anastomosis.
3. Hepato-yeyuno anastomosis por patología maligna

Definición de variables y unidades de medida.

Variables	Definición	Unidad de medición	Tipo de variable
Edad	Edad cumplida en años al momento del ingreso	Años	Cualitativa ordinal

Colangiografía	Examen de gabinete útil para la clasificación de la lesión biliar	1. Altura de la lesión con relación a la carina hepática 2. Tipo de lesión 3. Lesiones asociadas	Cuantitativa discreta
Tiempo quirúrgico	Duración total de la cirugía	Minutos	Cuantitativa discreta
Sangrado quirúrgico	Cantidad de sangre perdida durante el evento quirúrgico	Mililitros	Cuantitativa discreta
Tabaquismo	Consumo de tabaco en tiempo y número de cigarrillos por día	Índice tabáquico	Cuantitativa discreta
Días de estancia intrahospitalaria	Número de días que permanece internado en su unidad hospitalaria	Días	Cuantitativa discreta
Complicaciones postquirúrgicas	Problema médico que se presenta posterior a su intervención quirúrgica	1. Estenosis 2. Colangitis 3. Fístula biliar	Cualitativa discreta
Etiología de la lesión biliar	Causa de la lesión de la vía biliar	1. Cirugía abierta 2. Cirugía laparoscópica 3. Trauma 4. Otras	Cuantitativa discreta
Cirugías previas	Número y tipo de cirugías previas al ingreso	1. Colocación de sonda en T 2. Lavado y desbridamiento quirúrgico 3. Laparotomía exploradora	Cualitativa discreta
Índice de masa corporal	Razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo.	Kg/m ²	Cuantitativa continua
Tipo de lesión de la vía biliar	Diagnóstico postquirúrgico y	1. LVB Strasberg B	Cuantitativa nominal

	descripción de la misma en el récord quirúrgico en base a la clasificación de strasberg	2.LVB Strasberg C 3.LVB Strasberg D 4.LVB Strasberg E1 5.LVB Strasberg E2 6.LVB Strasberg E3 7.LVB Strasberg E4 8.LVB Strasberg E5	
Laparotomía previa	Cirugía con apertura a través de la línea media donde se ingresa a la cavidad abdominal	1. Si 2. No	Cualitativa nominal

Descripción del método.

Retrospectivo , transversal

Análisis estadístico.

Se empleó estadística simple con medidas de tendencia central. Los datos recabados del estudio se procesaran mediante el programa SPSS versión 21.

ASPECTOS ÉTICOS

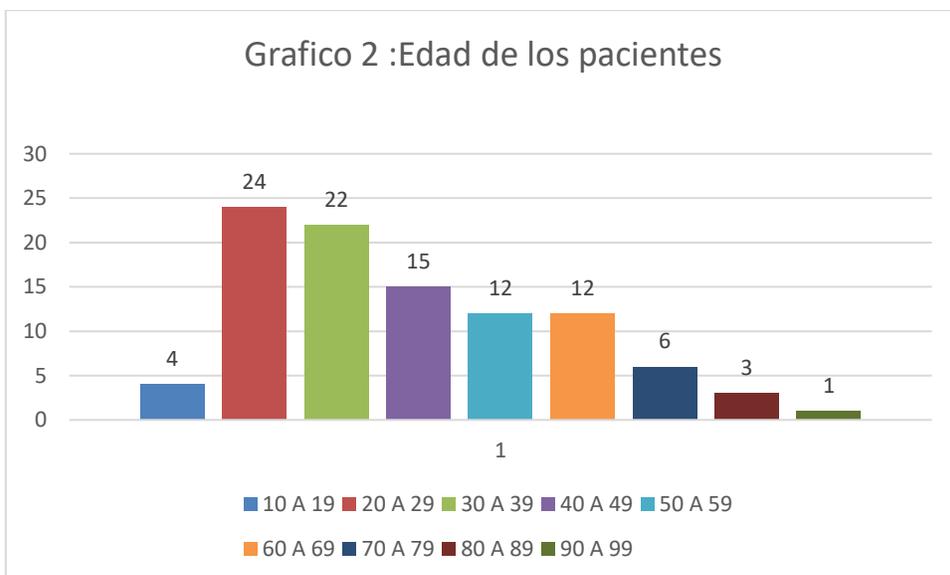
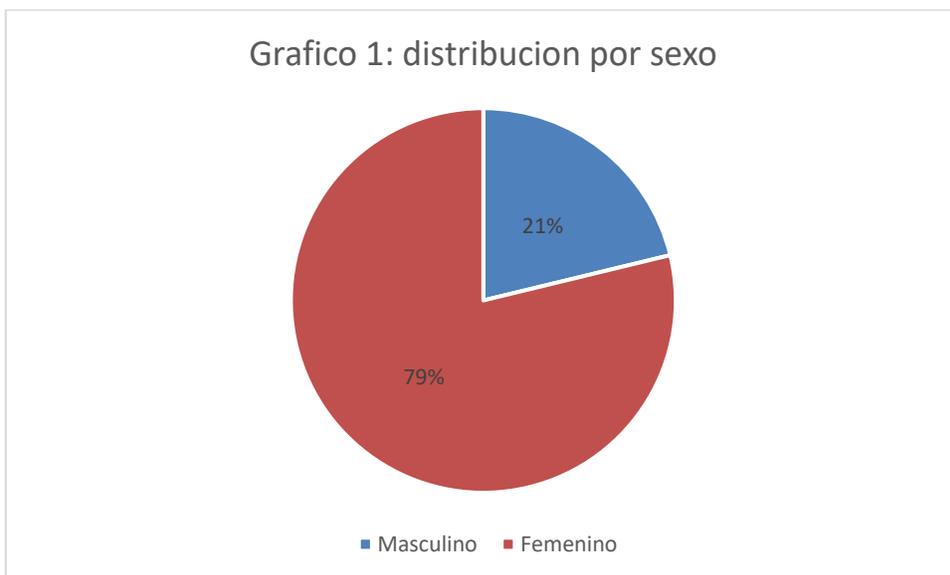
El presente estudio se apega a las consideraciones formuladas en la declaración de Helsinki sus modificaciones subsecuentes para los trabajos de investigación biomédica en sujetos humanos. Además, se apega a las consideraciones formuladas en la Investigación para la Salud de la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos.

La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un médico clínicamente competente. La responsabilidad de los seres humanos debe recaer siempre en una persona con capacitación médica, y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento. Para tomar parte en un proyecto de investigación, los individuos deben ser participantes voluntarios e informados. Siempre debe respetarse el derecho de los participantes en la investigación a proteger su integridad.

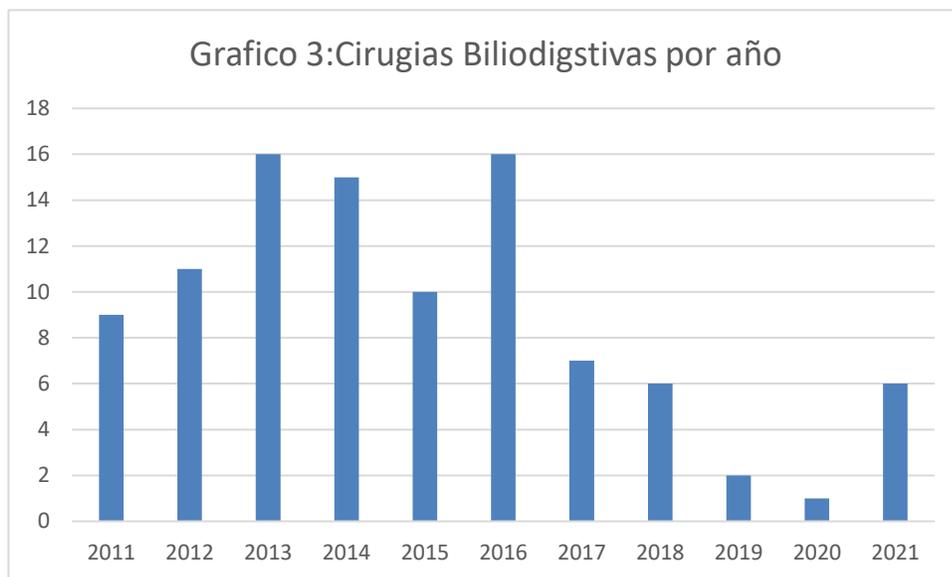
En el presente estudio de investigación su colaboración del paciente no lo expone a riesgos para su salud, puesto que es un estudio no invasivo.

RESULTADOS

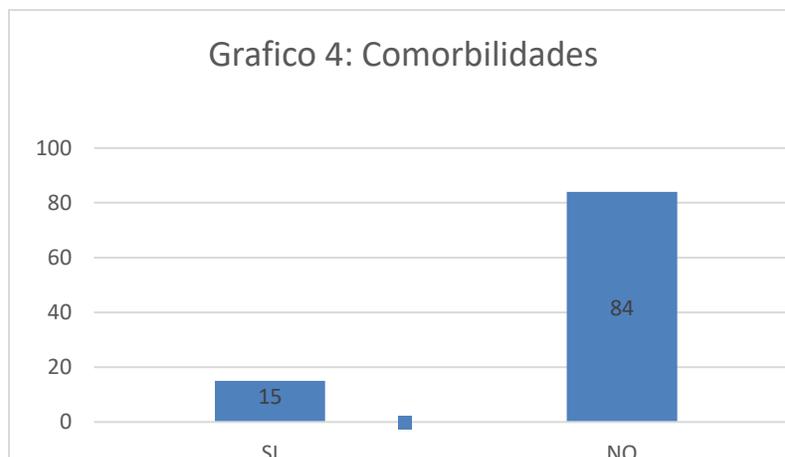
Se analizaron a 99 expedientes del HRAEO intervenidos con diagnóstico de lesión de la vía biliar durante el periodo 2011 al 2021. 78 pacientes (78.21%) correspondían al sexo femenino y 21 (21.79%) al sexo masculino (Grafica 1). Siendo el menor de ellos un paciente de 15 años de edad (Grafico 2).

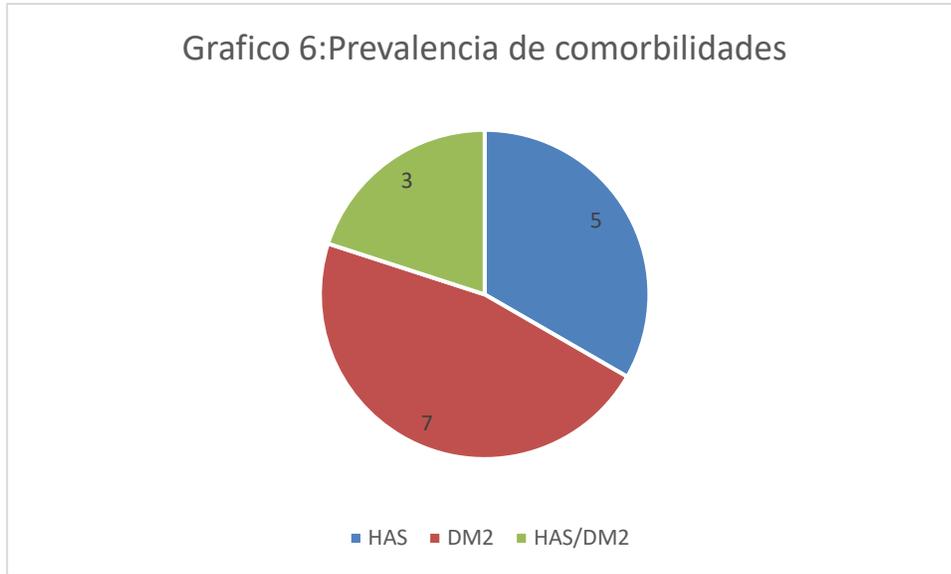


Durante el periodo de tiempo estudiado se han realizado en HRAEO 99 cirugías biliodigestiva, alcanzando su pico durante el año 2016(n=16), con tendencia a la disminución desde ese año, principalmente durante el periodo del 2019-2020 debido a la pandemia del Covid-19(Grafico3).



El 14.85% de los pacientes tenían una comorbilidad al momento de su ingreso (Grafico 4), 4.95% presentaba hipertensión arterial, 6.93% Diabetes mellitus y 2.9% ambas comorbilidades (Grafico 5).



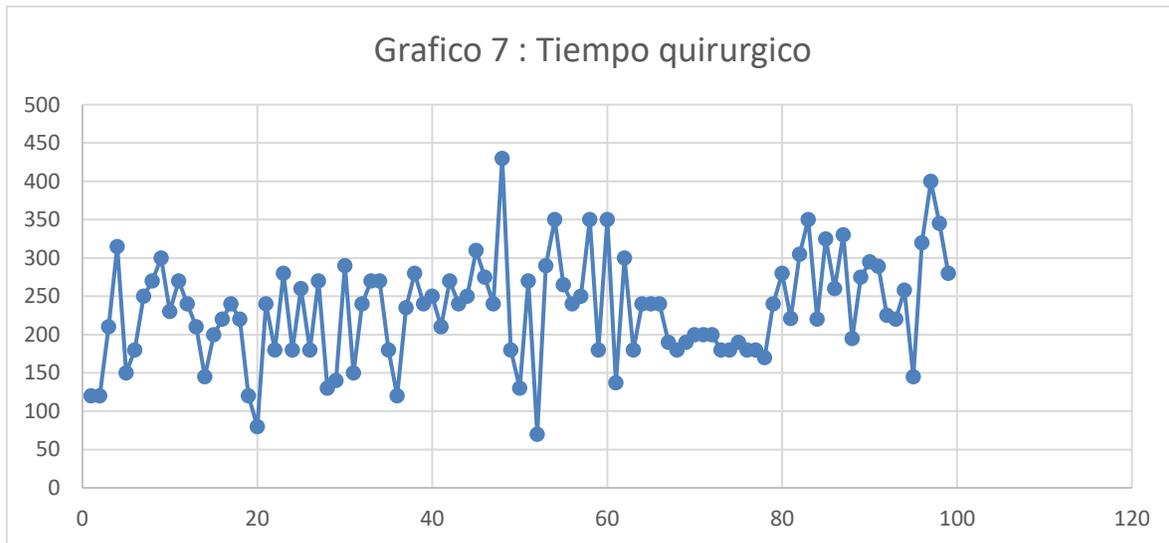


Con respecto a las características de la primera cirugía (colecistectomía) fue programada en 30 pacientes (30.3%) y en la mayoría 81 pacientes (81.8%) fue realizada en forma abierta (Tabla 1).

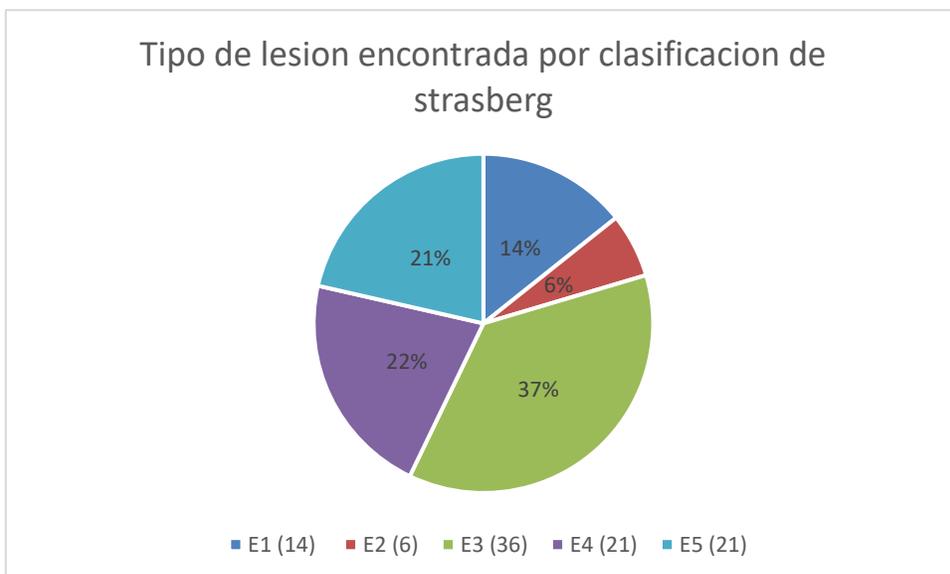
Tabla 1: Distribución de las características de la primera cirugía donde se produjo la lesión de la vía biliar

Programada	30	30.3%
Urgencia	69	69.7%
Total	99	100%
Abierta	81	81.8%
Laparoscópica	18	18.2%
Total	99	100%

En cuanto el tiempo de los 99 procedimientos que se realizaron en esta unidad el tiempo promedio fue de 230 minutos con un tiempo operatorio maximo de 430 minutos y un minimo de 70 minutos(Grafico 7).



La lesion de la via biliar mas prevalente en nuestra unidad fue la lesion E3 en en la clasificacion de strasberg la cual se encontro en 36 pacientes (36.3%) seguida de la lesion E4 con 21 pacientes (21.2%) (Grafico 8).



DISCUSIÓN

Las lesiones iatrogénicas de la vía biliar (LVB) es una patología poco frecuente la cual tiene una incidencia global que va desde el 0.1 a 0.5% y la gran mayoría son tratados de manera quirúrgica con una derivación biliodigestiva la cual viene con repercusiones en la calidad de vida del paciente a si mismo económicas, laborales, sociales y con la posibilidad de muerte en caso que no se realice un adecuado y pronto tratamiento. Cuando esta no es atendida de manera pronta ocurren complicaciones como cirrosis hepática, disfunción hepática o hipertensión portal. Por lo cual toma relevancia conocer la epidemiología de esta entidad dentro de nuestro centro hospitalario ya que es centro de referencia estatal para esta patología por lo que se decidió hacer este estudio en el que se abarcaron pacientes tratados en este nosocomio de enero del 2011 a diciembre del 2021. Se analizaron 99 pacientes de los cuales 78 (78.21%) correspondían al sexo femenino y 21 (21.79%) al sexo masculino. Con un promedio de edad 43.48 ± 20 años. Por lo que muestra una epidemiología similar al de otros centros de referencia siendo más común en el sexo femenino con un predominio de edad entre la 4ta y la quinta década de la vida.

CONCLUSIÓN

Las lesiones de la vía biliar son patologías con incidencia baja que amerita de un manejo multidisciplinario y la mayoría de las veces requieren de un tratamiento quirúrgico, el cual debe realizarse en el menor tiempo posible posterior a la lesión ya que esto ha demostrado mejores resultados al final.

Dentro de las lesiones iatrogénicas de la vía biliar tipo E3 son las que tienen peor pronóstico ya que tiene mayor incidencia de complicaciones. La técnica de derivación biliodigestiva utilizada en el estudio es una anastomosis Hepatoyeyuno en Y de Roux con procedimiento de Hepp-Couinaud la cual demostró tener una tasa de éxito del 94.06% en el HRAEO. Las complicaciones posoperatorias en el estudio

están dentro de lo reportado en la literatura mundial, se obtuvo una tasa de comorbilidad de 17.8%, y una tasa de mortalidad de 5.94%.

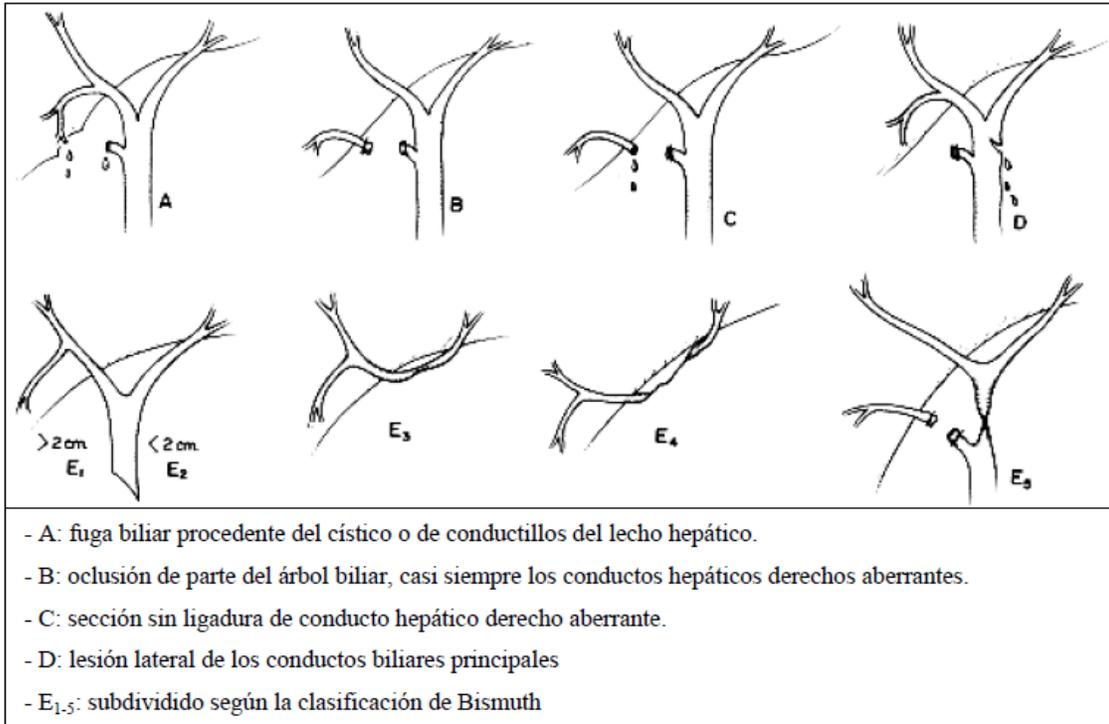
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Lesión de vía biliar. Guía de Práctica Clínica. México: Asociación Mexicana de Cirugía General;2014.
2. Velasco-Espinoza María Fernanda, Salinas-Cruz Jorge Alfonso, Rodarte-Reveles Alina, Bernal-Llamas Angélica Karina, Ron-Padilla Cinthia. Análisis comparativo de las lesiones de vía biliar: prevalencia en pacientes con colecistectomía laparoscópica y colecistectomía abierta en el Hospital General 450 en Durango, México. Cir. gen [revista en la Internet]. 2018 sep. [citado 2022 Jul 01]; 40(3): 159-163
3. Márquez F, Peláez D, Pezzano E, et al. Comportamiento de factores de riesgo de conversión de la Colelap a colecistectomía abierta. Hospital General de Barranquilla, enero de 2014-abril de 2015. Biociencias. 2015;10(2):81-8.
4. El IMSS en cifras. Las intervenciones quirúrgicas. Rev. Med. IMSS. 2005;43:511-20.
5. Martínez-Mier G, Luna-Ortiz HJ, Hernández-Herrera N, Zilli-Hernandez S, Lajud-Barquin FA. Surgical outcome and risk factors of bile duct injury repair following cholecystectomy [Factores de riesgo asociados a las complicaciones y a la falla terapéutica en las reconstrucciones de lesiones de vía biliar secundarias a colecistectomía]. Cir Cir. 2018;86(6):491-498. Spanish. doi: 10.24875/CIRU.18000276. PMID: 30361712.
6. 3.- J.L.González. Lesiones Iatrogénicas de la Vía Biliar [Internet]. Saudi Med J. consultado en diciembre 2015
7. Chiche L, Letoublon C. Tratamiento de las complicaciones de la colecistectomía. EMC - Técnicas Quirúrgicas - Apar Dig [Internet]. Elsevier; 2010;26(4):1–21.
8. Domínguez I, Mercado MA. Manejo posoperatorio en derivación biliodigestiva por lesión iatrogénica de vía biliar. Rev Gastroenterol Mex. 2008;73(1):21–8.
9. Pardo G, et al. Derivaciones biliodigestivas. Rev Cub Cir. 2008; 47; 4.

10. Fong ZV, Pitt HA, Sicklick JK, Strasberg SM, Loehrer AP, Talamini M, et al. Cost of bile duct injury:surgical vs endoscopic management. *J Am Coll Surg.* 2017;225(4):S113.
11. Bismuth H, Majno PE. Biliary strictures: classification based on the principles of surgical treatment. *World J. Surg.* 2001; 25: 1241– 44.
12. Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg.* 1995;180(5):101–25.
13. Strasberg SM, Brunt LM. Rationale and use of the critical view of safety in laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg.* 2010;211:132-8.
14. Jabłońska B, Lampe P. Iatrogenic bile duct injuries:etiology, diagnosis and management. *World J Gastroenterol.* 2009;15:4097-104.
15. Kanakala V, Borowski DW, Pellen MG, Dronamraju SS, Woodcock SA, Seymour K, et al. Risk factors in laparoscopic cholecystectomy:a multivariate analysis. *Int J Surg.* 2011;9:318-23.
16. Fullum TM, Downing SR, Ortega G, Chang DC, Oyetunji TA, Van Kirk K, et al. Is laparoscopy a risk factor for bile duct injury during cholecystectomy? *JLS.* 2013;17:365-70.
17. Strasberg SM. Avoidance of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2002;9:543-7.
18. Borie F. Derivación biliodigestiva quirúrgica [Internet]. *Cirugía de las Vías Biliares.* Elsevier España, S.L.; 2007. 75-88 p.
19. Lillemoe KD, Melton GB, Cameron JL, Pitt HA, Campbell KA, Talamini MA, et al. Postoperative bile duct strictures: management and outcome in the 1990s. *Ann Surg [Internet].* 2000;232(3):430–41.
20. González JLG, Núñez JM, Villalonga JAG, et al. Reconstrucción de 183 lesiones iatrogénicas de la vía biliar. *Rev Cuba Cir.* 2012;51(4):288–306.
21. Chavarría EJ. Seguimiento y parámetros de éxito a largo plazo en las derivaciones biliodigestivas. *Cir Gen [Internet].* 2012 [cited 2016 Apr 18];34(S1):14–6.
22. Mercado MÁ. El manejo multidisciplinario de la lesión de vía biliar. *Rev Gastroenterol México [Internet].* Elsevier; 2010 [cited 2016 Apr 18];75(2):133–4.

23. Yang FQ, Dai XW, Wang L YY. Iatrogenic extrahepatic bile duct injury in 182 patients: causes and management. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* [Internet]. 2002 [cited 2015 Dec 23];1(2):265–9.
24. Lage Laredo A, Robles Campos R, Fernández Hernández J, et al. Reparación de la iatrogenia biliar poscirugía laparoscópica en centros con experiencia en cirugía hepatobiliar. *Cirugía Española* [Internet]. Elsevier; 2001 Nov 1 [cited 2016 Apr 18];70(05):242–6.
25. Mercado MÁ, Arriola JC, Domínguez I, et al. Lesión iatrogénica de vía biliar con pérdida de confluencia: Opciones quirúrgicas. *Cir Gen* [Internet]. 2010 [cited 2016 Apr 18];32(3):160-6.
26. Mihăileanu F, Zaharie F, Mocan L, et al. Management of Bile Duct Injuries Secondary to Laparoscopic and Open Cholecystectomy . The Experience of a Single Surgical Department. *Chirurgia (Bucur)* [Internet]. 2012;107(4):454–60.
27. Valsangiacomo P. Lesiones quirúrgicas de vía biliar. *Medicina (B Aires)*. 2004;
28. Mishra PK, Saluja SS, Nayeem M, et al. Bile Duct Injury-from Injury to Repair: an Analysis of Management and Outcome. *Indian J Surg* [Internet]. 2015 Dec [cited 2016 Feb 4];77(Suppl 2):536–42.
29. Díaz MAM. Abordaje diagnóstico y protocolo de la lesión de la vía biliar detectada en forma tardía. *Cir Gen* [Internet]. 2012 [cited 2016 Apr 18];34(S1):12–3

ANEXOS





SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



San Bartolo Coyotepec, Oaxaca; 14 de marzo de 2023
Oficio No. HRAEO/DG/136/2023
Asunto: Carta de aprobación de protocolo de investigación.

DR. MIGUEL ANGEL JUAREZ SALDIVAR
MÉDICO RESIDENTE
INVESTIGADOR PRINCIPAL

P r e s e n t e

Por medio de la presente me permito informarle respecto al protocolo titulado "Lesión de la vía biliar análisis epidemiológico de los pacientes del servicio de cirugía general del Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca (2011-2021)", este protocolo ha sido registrado con el siguiente número HRAEO-CI-CEI-008-2022 ante los Comités de Investigación y Ética en Investigación.

Así mismo me permito informarle que su protocolo ha sido APROBADO por los Comités de Investigación y Ética en Investigación.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
Mue

DR. GERSON JOAS ORTÍZ FLORES
Encargado de los asuntos de la Dirección General
con fundamento en el artículo 46, párrafo 2 del estatuto orgánico del Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca y al numeral 4 párrafo 9 y 12 de las suplencias de los servidores públicos
con número de oficio HRAEO/DG/132/2023

[Signature]
ELABORÓ: DRA. MARÍA DE JESÚS PINACHO COLMENARES
SUBDIRECTORA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
HRAEO.

