



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

**HOSPITAL
GENERAL
de MÉXICO**
DR. EDUARDO LICEAGA

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO
FACULTAD DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO.**

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO DR. EDUARDO LICEAGA

**FACTORES DEMOGRÁFICOS Y QUIRÚRGICOS ASOCIADOS A
ESTENOSIS DE LA ANASTOMOSIS HEPATO-YEYUNO
SECUNDARIO A AFECCIÓN DE LA VÍA BILIAR POST-
COLECISTECTOMÍA**

MODALIDAD: TESIS PARA OBTENER TÍTULO DE ESPECIALIDAD

CIRUGÍA GENERAL

ELLIOTT CHAMIN CORREA DIP

DRA CARMEN JUDITH ROCA VÁSQUEZ

**HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO DR. EDUARDO LICEAGA, DR.
BALMIS 148, CD. MX., 2022.**





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



I. RESUMEN
II. Título

Factores demográficos y quirúrgicos asociados a estenosis de la anastomosis hepato-yeyuno secundario a afección de la vía biliar post-colecistectomía.

Antecedentes. La afección de la vía biliar se define como aquella lesión ocasionada en alguna parte de la vía biliar extrahepática durante la colecistectomía u otros procedimientos invasivos. La incidencia de la afección de la vía biliar varía alrededor de 0.3 a 0.6%. Los factores de riesgo para afección de la vía biliar más comunes son: Variaciones anatómicas, sexo masculino, errores de percepción anatómica de la vía biliar, proceso inflamatorio agudo o subagudo, sangrado o falta de experiencia del cirujano. El tratamiento que ha demostrado mejores resultados para la reparación de la vía biliar por afección, es la hepato-yeyuno anastomosis en Y de Roux.

Objetivo. Describir los factores demográficos y quirúrgicos para estenosis de la anastomosis hepato-yeyunal secundario a afección de la vía biliar postcolecistectomía.

Justificación. La mejor estrategia para resolver esta complicación es la hepato-yeyuno anastomosis, cuya búsqueda de factores determinantes es importante; ya que, identificar las variables que determinan la permeabilidad y la estenosis a corto y largo plazo podría ayudar a mejorar el pronóstico de estos pacientes.

Metodología. Es un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal; Se revisó los expedientes clínicos de 128 pacientes sometidos a hepato-yeyuno anastomosis de la clínica Hepatopancreatobiliar - Unidad 310, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", de enero 2018 a septiembre 2021, de los cuales (N=100) de estos expedientes clínicos, se incluyeron; pues cumplieron con las variables completas; se realizó un análisis multivariado, de los pacientes que presentaron colangitis, fiebre, ictericia o aquellos que tuvieron que ser sometidos a intervenciones para permeabilizar la vía biliar nuevamente.





El resto de los pacientes (28) se excluyeron al no cumplir con las características del estudio.

Resultados. De los factores asociados para estenosis de la vía biliar en pacientes sometidos a hepato-yeyuno anastomosis con antecedente de afección iatrogénica de la vía biliar, de los factores demográficos y quirúrgicos más relevantes fueron IMC, lesión vascular concomitante y diámetro de la anastomosis obteniéndose resultados con una $p=0.0001$ significativa en este estudio.

Palabras clave: hepato-yeyuno anastomosis, afección de la vía biliar.

Título. Factores demográficos y quirúrgicos asociados a estenosis de la anastomosis hepato-yeyuno secundario a afección de la vía biliar post-colecistectomía.

1. ANTECEDENTES

La colecistectomía actualmente es el procedimiento de primera elección para enfermedad litiasica de la vesícula biliar, sin embargo, una de las principales complicaciones más graves continúa siendo la afección de la vía biliar.¹

Esta se define como la afección ocurrida en cualquier trayecto de la vía biliar extrahepática durante una colecistectomía y se considera que son el resultado de una identificación incorrecta de los elementos del triángulo de Calot; debido al proceso inflamatorio agudo o subagudo, sangrado o falta de experiencia del cirujano. La incidencia de esta complicación sea laparoscópica o convencional varía alrededor de 0.3 a 0.6%².

De ahí; que las afecciones de vía biliar son un reto quirúrgico y su manejo requiere de capacitación en cirugía hepatopancreatobiliar, por lo que se ha demostrado que el pronóstico en el éxito depende principalmente de la experiencia del cirujano; además de la coexistencia de afección vascular y el nivel de afección como factores principales^{3, 4}.

Más allá de la técnica quirúrgica, para obtener una evolución favorable en estos pacientes; además, se requiere un abordaje multidisciplinario el cual sea efectivo para mantener la permeabilidad biliar a largo plazo incluyendo técnicas radiológicas,





endoscópicas e intervencionistas las cuales han ido evolucionado para prevenir los síntomas de obstrucción biliar y preservar el funcionamiento hepático.⁵

La primera estrategia quirúrgica para la reparación en ese tipo de afección se reconoce que es la hepato-yeyuno anastomosis en Y de Roux.⁶

Así se establece que entre 3 a 6 de cada 1000 pacientes son reintervenidos tras una cirugía de las vías biliares. A pesar de que la propia reintervención es necesaria para resolver el problema, es importante mencionar que las tasas de morbilidad son del (10-20%) y de mortalidad (12%).^{9, 10}

Para la reconstrucción de la vía biliar lesionada postcolecistectomía, con la hepato-yeyuno anastomosis (HAY) en Y de Roux se obtienen resultados satisfactorios a largo plazo hasta en el 70-90% de los casos.¹⁵

El tiempo óptimo para reparar estas lesiones es cuando la fístula biliar y la sepsis abdominal están controladas. La reparación temprana después de la afección en pacientes seleccionados tiene resultados comparables con la reparación tardía. Si no hay sepsis ni fugas y es preferible operar dentro de los primeros 7 días de la afección.^{16, 17}

Con base en lo anterior una vez expuestas las causas de reintervención y el éxito de la cirugía biliar, se exponen los factores que se pueden asociar a estenosis biliar por afección postcolecistectomía en hepato-yeyuno anastomosis.

Una de ellas es que; en numerosos estudios se ha demostrado que el éxito o no de una anastomosis biliodigestiva, sobre todo que no cause estenosis de la anastomosis, depende de varios factores como lo son: el grado de dilatación de la vía biliar (>1.5 cm), el tipo de afección de la vía biliar con base en la clasificación de Strasberg, afección vascular adyacente de la vía biliar, entre otros; en donde la pericia del cirujano debe evitar estos dos factores para evitar estenosis biliar.¹⁸

En un estudio de Valderrama Landaeta y cols., la estenosis biliar posterior a anastomosis bilio digestiva ocurre en el 27% de los pacientes, siendo el promedio de tiempo para re-estenosis de 18.3 ±10.4 meses (rango de 8 a 48 meses), el factor común en un 70% de ellas fue afección con vías biliares no dilatadas.¹⁹





Por otra parte, el grado de afección con base en la clasificación de Strasberg, el diámetro de anastomosis hepato-yeyunal, la coexistencia con afección vascular, son determinantes en la permeabilidad a largo plazo de una hepato-yeyuno anastomosis de los pacientes con antecedente de afección de la vía biliar.²⁰

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A lo largo de la experiencia como cirujanos, se han demostrado cuales son los posibles factores de riesgo para las afecciones de la vía biliar, así como las múltiples estrategias para resolver dicha complicación. Sin embargo; no existe suficiente información acerca de los factores determinantes que el cirujano debe considerar para lograr una reconstrucción de la vía biliar satisfactoria y lograr una menor tasa de estenosis de la anastomosis hepato-yeyunal.

A pesar de los avances en la terapéutica endoscópica y quirúrgica existe un número de pacientes que requieren un procedimiento quirúrgico para tratar afecciones efectuadas en cirugía de colecistectomía, se debe emplear una hepato-yeyuno anastomosis, si bien se requiere en un número reducido de casos es la única alternativa resolutive, sin embargo, se desconoce en nuestro medio los factores asociados a una posible presencia de estenosis de la vía biliar.

Ya que, pocos estudios se han realizado para conocer estos riesgos asociados a la presencia de estenosis en estas cirugías; porque, su prevalencia ha sido escasa o poco reportada; sin embargo, en nuestro hospital ha llamado la atención y sobre todo al no contar con este vacío de conocimiento, será de gran aportación para mejorar el pronóstico de los pacientes sometidos a hepato-yeyuno anastomosis por afección iatrogénica asociada a colecistectomía.

Por lo que, para resolverlo surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores demograficos y quirúrgicos para la estenosis de la vía biliar en pacientes sometidos a hepato-yeyuno anastomosis por afección de la vía biliar post-colecistectomía?





3. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de estenosis posterior a una reconstrucción con hepato-yeyuno anastomosis se presenta aproximadamente en el 15% de los pacientes y conocer las variables que pueden ser determinantes en la permeabilidad biliar y la estenosis a largo plazo podría ayudar a mejorar el pronóstico de estos pacientes.

Pero existen factores asociados a las condiciones individuales de cada paciente como la edad, el sexo y las comorbilidades que condicionan un riesgo para estenosis de la hepato-yeyuno anastomosis.

Apoyado en los medios diagnósticos actuales utilizados en nuestro medio que son entre ellos: la ultrasonografía, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, drenaje biliar percutáneo tomografía axial computarizada y la colangioresonancia magnética con la cual se estudia la presencia de estenosis y otras complicaciones que se sospechan ante la presencia de sintomatología biliar como fiebre, ictericia, coluria, acolia entre otras.

Por lo que el interés de este proyecto de investigación nos lleva a realizar una búsqueda en las historias clínicas y notas médicas de los expedientes clínicos, con el fin de realizar un estudio retrospectivo, analítico y observacional para conocer los factores determinantes de la estenosis de la anastomosis hepato-yeyunal.

4. HIPÓTESIS

Del investigador

Los factores que determinan la estenosis de la vía biliar posterior a la anastomosis hepato-yeyunal por afección de la vía biliar postcolecistectomía, son el diámetro de anastomosis hepato-yeyunal, el tipo de afección con base en la clasificación de Strasberg, la coexistencia con afección vascular, las comorbilidades del paciente, índice de masa corporal, edad y sexo del paciente.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Determinar los factores para estenosis de vía biliar en pacientes con hepato-yeyuno anastomosis por afección de la vía biliar postcolecistectomía.





5.2. Objetivos específicos

- a) Identificar edad, sexo, de los pacientes sometidos a hepato-yeyuno anastomosis por afección de la vía biliar postcolecistectomía.
- b) Describir las comorbilidades diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, índice de masa corporal de los pacientes sometidos a hepato-yeyuno anastomosis por afección iatrogénica postcolecistectomía.
- c) Describir el tipo de afección según la clasificación de Strasberg.
- d) Identificar si existe afección vascular.

6. METODOLOGÍA

6.1. Tipo y diseño de estudio

Se trata de un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de una serie de casos.

6.2. Población

Se revisó los expedientes clínicos de 128 pacientes sometidos a hepato-yeyuno anastomosis en la clínica hepatopancreatobiliar - Unidad 310, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", de enero 2018 a septiembre 2021, de los cuales (N=100) se incluyeron en este estudio por cumplir con los criterios de inclusión de este estudio, el resto de los expedientes (N28) se excluyeron al no cumplir con los criterios.

6.3. Tamaño de la muestra

Se incluyeron todos los expedientes existentes en la clínica hepatopancreatobiliar - Unidad 310, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", de enero 2018 a septiembre 2021

Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

Criterios de inclusión:

- Expedientes clínicos completos de los pacientes que fueron sometidos a hepato-yeyuno anastomosis secundaria a afección iatrogénica de vía biliar.
- Pacientes operados en la clínica de hepatopancreatobiliar del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga".





- Pacientes sometidos a cirugía electiva del periodo enero 2018 a septiembre 2021 de hepato-yeyuno anastomosis secundario de afección de la vía biliar postcolecistectomía
- **Criterios de exclusión y eliminación:**
 - Pacientes con expediente clínico incompleto.
 - Paciente que no fueron operados de reparación en nuestra institución.

6.4. Definición de las variables

Variable Dependiente	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de medición
Estenosis posterior a hepato-yeyuno anastomosis	Es la presencia de estenosis como complicación tardía de hepato-yeyuno anastomosis	Localizado en expediente clínico	Con estenosis Sin estenosis	Cualitativa Nominal
Variable independiente	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de medición
Causas de estenosis posterior a d hepato-yeyuno anastomosis	Son aquellos factores asociados a estenosis de vías biliares posterior a hepato-yeyuno anastomosis	Localizado en expediente clínico	Grado de dilatación de la vía biliar, el diámetro de anastomosis hepato-yeyunal, la coexistencia con afección vascular, edad mayor a 60 años, presencia de neoplasia.	Cualitativa Nominal
Sexo	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra	Según su género	Masculino Femenino	Cualitativa Nominal
Edad del paciente	Tiempo transcurrido desde el	Años cumplidos	De 18 a más años	Cuantitativa de Razón





	nacimiento a la fecha			
Comorbilidad	Serie de padecimientos crónico degenerativos que acompañan a los sujetos del estudio	Determinada del expediente clínico	Diabetes mellitus Hipertensión arterial Carcinoma gastrointestinal Otros	Cualitativa Nominal
Grado de afección de la vía biliar	Es el grado de afecciones de la vía biliar, que puede aplicarse en el manejo de dichas afecciones	Determinada del expediente clínico según la clasificación de Strasberg	A, B, C, D. E1, E2, E3, E4 y E5.	Cualitativa ordinal
Diametro de anastomosis	Línea recta que une dos puntos de una circunferencia, de una curva cerrada o de la superficie de una esfera pasando por su centro	Localizado en expediente clínico	De 0.1 a 5cm	Cuantitativa

6.5. Procedimiento

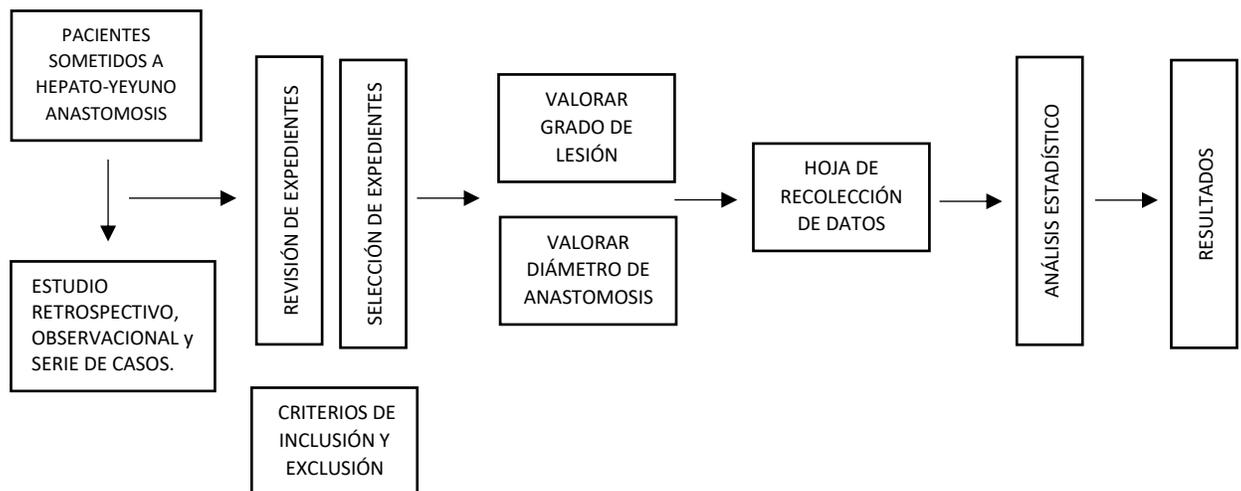
Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes sometidos de manera electiva a hepato-yeyuno anastomosis en la clínica de hepatopancreatobiliar del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” de enero 2018 a septiembre 2021. Se recolectaron datos como el diámetro de anastomosis hepato-yeyunal, la coexistencia con afección vascular, el grado de afección determinado por la clasificación de Strasberg: A) Fuga del muñón del conducto cístico o fuga de un canalículo en el lecho hepático. B) Oclusión de una parte del árbol biliar, casi invariablemente un conducto hepático derecho aberrante. C) Transección sin ligadura del conducto hepático derecho aberrante. D) Daño lateral a un conducto



hepático mayor. Subdivida por la clasificación de Bismuth en E1-E5. Clasificación de Bismuth Tipo Características I Afección a más de 2 cm de la confluencia de los conductos hepáticos (18-36%), II Afección a menos de 2 cm de la confluencia de los conductos hepáticos (27-38%), III Afección que coincide con la confluencia de los conductos hepáticos (20-33%), IV Destrucción de la confluencia, conducto hepático derecho e izquierdo separado (14-16%), V Compromiso solo de la rama sectorial derecha o en el colédoco (0-7%), comorbilidades como diabetes mellitus, hipertensión arterial, índice de masa corporal, sexo, edad.

Las variables fueron recolectadas, vaciadas y codificadas en nuestra hoja de Excel para su análisis estadístico.

Flujograma



6.6. Análisis estadístico

Para el análisis de los resultados se utilizaron medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (desviación estándar, valor mínimo y valor máximo), estimación de medias y proporciones. Para variables cualitativas mediante frecuencias absolutas y relativas. Usando paquete estadístico SPSSv24.0.





7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Título. Factores demográficos y quirúrgicos asociados a estenosis de la anastomosis hepato-yeyuno secundario a afección de la vía biliar postcolecistectomía.

2021 - 2022

Cronograma de Gantt

Acción/fecha	Ene Feb 2021	Mar Sep 2021	Oct Nov 2021	Nov Dic 2021	Ene 2022	Feb 2022	Mar Dic 2022
Búsqueda bibliográfica y tema	XXX						
Elaboración de protocolo		XXX					
Revisión por asesor			XXX				
Registro de protocolo				XXX			
Autorización del protocolo				XXX			
Recolección de datos					XXX		
Análisis estadístico					XXX		
Entrega de resultados						XXX	
Difusión y publicación							XXX





8. ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD

El presente proyecto de investigación se ajusta a las normas éticas sobre la experimentación en seres humanos de acuerdo con el Código de Núremberg, cumple con la Ley General de Helsinki, con sus modificaciones del 2008 en Corea del Sur y la última en 2013 en Fortaleza - Brasil.

En cuanto a los riesgos de la investigación se cita el:

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, la investigación se clasificará en la siguiente categoría:

I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta. Siendo el caso de este estudio con riesgo mínimo al utilizar solo técnicas de investigación documental retrospectiva.

Por su diseño retrospectivo en la búsqueda de las variables en el expediente clínico, no afectará la integridad física de la persona, siendo una investigación sin riesgo, por lo que, la información se manejará de manera anónima; no siendo necesario el consentimiento informado.

También se apegará a los principios éticos y jurídicos nacionales dispuestos en la Ley General de Salud: Título quinto, capítulo uno, artículo 100, fracción I que menciona que deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica. Además, lo referido al Título segundo capítulo I del artículo 14 fracción V en materia de investigación; respetándose la confidencialidad de los resultados y utilizados solo para fines de esta investigación.





El presente trabajo de investigación se basa en el reglamento General de Salud en materia de investigación para la salud, que establece en su título segundo capítulo I, artículo 13 que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio de respeto a su dignidad y protección a sus derechos y bienestar.

Se resguardará la confidencialidad de los datos de los pacientes, de conformidad a lo establecido a la ley Federal de protección de datos personales, en posesión de los particulares, capítulo 2, la ley federal de transparencia y acceso a la información pública gubernamental, capítulo 4.

Los resultados obtenidos solo se utilizarán para divulgación científica.

9. RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS

Este proyecto de investigación se realizó como objetivo para generar nuevo conocimiento médico, el cual es útil para cirujanos; los cuales realizan este tipo de cirugía y que en un futuro permitirán cambiar las condiciones que mejor convengan en beneficio de los pacientes; así de esta manera lograr mejorar la calidad en el manejo de este tipo de paciente y los resultados a corto y largo plazo; además de impactar en la calidad de vida y fomentar a la investigación en estas nuevas áreas.

10. RECURSOS DISPONIBLES (HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS)

Se trabajará con los recursos materiales y humanos disponibles en el servicio.

- 1) Investigador principal: Dr. Elliott Chamin Correa Dip.
 - Análisis y recolección de datos.
- 2) Coordinador del proyecto de Investigación: Dra. Carmen Judith Roca Vásquez.
- 3) Coordinación y supervisión de actividades: Dra. Carmen Judith Roca Vásquez.

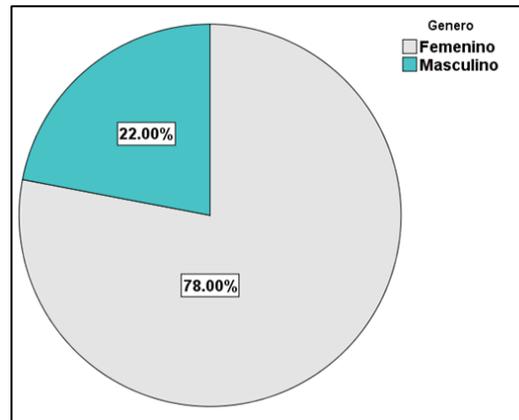
11. RECURSOS NECESARIOS

Se trabajó con los recursos disponibles en el servicio.

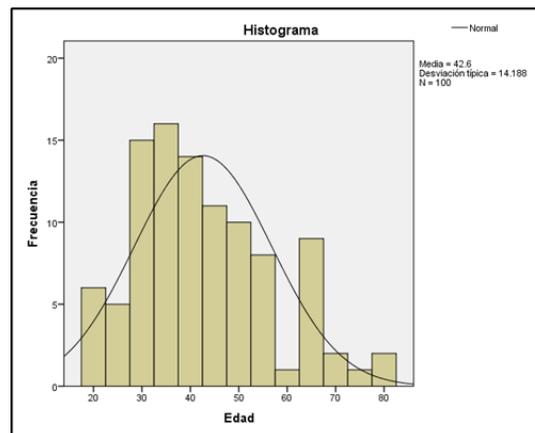
12. RESULTADOS



Se analizaron los expedientes clínicos de 100 casos sometidos a hepato-yeyuno anastomosis en la clínica hepatopancreatobiliar de Cirugía General del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, de enero 2018 a septiembre 2021. De estos casos 78 fueron femeninos y 22 masculinos, con una relación mujer: hombre de 3.5 a 1.

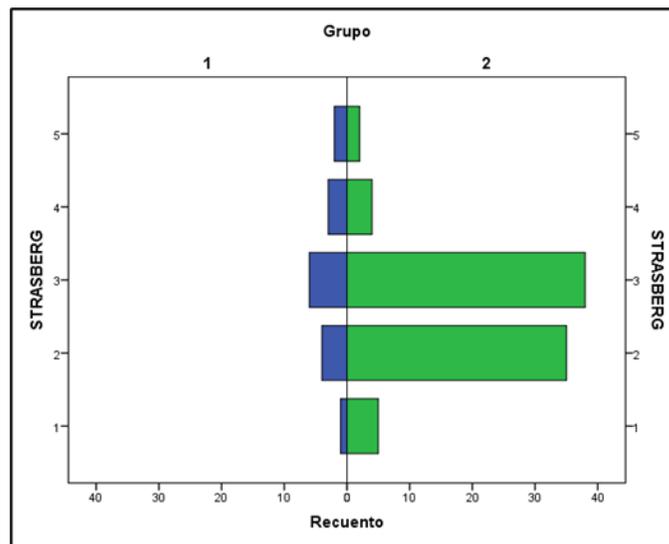


Con una edad promedio de 42.6 años (rango 20 a 82), mediana de 40 y con una Desviación Estándar (DE) ± 14.188



En todos los casos hubo una lesión iatrogénica de las vías biliares en su primer procedimiento, utilizando la clasificación de Strasberg para estadificar el daño realizado, todas fueron tipo E, quedando de la siguiente manera:

<u>Clasificación Strasberg</u>	Frecuencia	Porcentaje
E1	6	6.0
E2	39	39.0
E3	44	44.0
E4	7	7.0
E5	4	4.0
<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100.0</i>



Por este motivo fueron sometidos a hepatoyeyuno anastomosis y en base al seguimiento y evolución de los casos se distribuyeron en dos grupos:

Grupo 1: Con Estenosis (G1) con 16 pacientes. (16%)

Grupo 2: Sin Estenosis (G2) con 84 pacientes. (84%)

Se realizaron comparación de ambos grupos para buscar diferencias en género, edad, IMC, diámetro de la anastomosis o tipo de lesión de Strasberg, encontrando los siguientes datos:

Para el factor sexo se realizó una prueba de X2 con una $p=0.752$, es decir no hay diferencias significativas en cuanto al género entre ambos grupos.





	Genero		Total	p
	Femenino	Masculino		
G1	12	4	16	0.752
G2	66	18	84	
<i>Total</i>	78	22	100	

Para la edad, se realizó el análisis mediante t de student para grupos independientes, con prueba de Levane de 0.223 por lo que se asumen varianzas iguales, obteniendo una $p=0.438$, sin encontrar diferencias entre grupos en esta variable.

EDAD	N	Media	DE	Error tip. de la media	p
G1	16	40.06	12.217	3.054	0.438
G2	84	43.08	14.549	1.587	

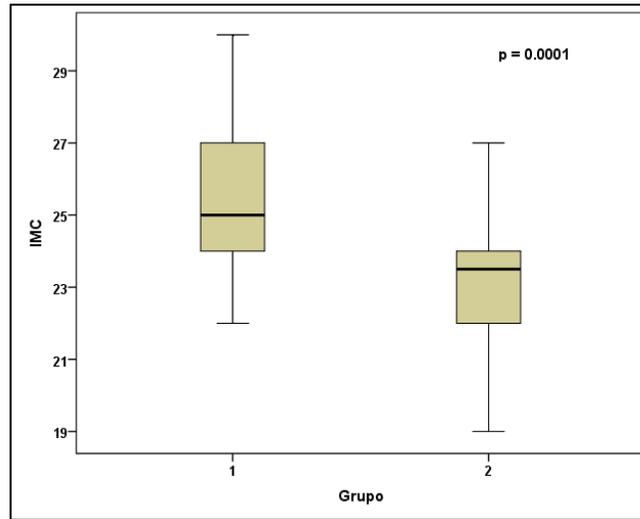
Para el tipo de lesión de Strasberg se realizó una prueba de X2 con una $p=0.08$, es decir no hay diferencias significativas en cuanto a este parámetro entre ambos grupos

STRASBERG	1	2	3	4	5	Total	p
G1	1	4	6	3	2	16	0.08
G2	5	35	38	4	2	84	
<i>Total</i>	6	39	44	7	4	100	

Para el IMC se realizó el análisis mediante t de student para grupos independientes, con prueba de Levane de 0.109 por lo que se asumen varianzas iguales, obteniendo una $p=0.001$, es decir hay diferencias estadísticamente significativas entre grupos en esta variable, siendo el IMC mayor entre el G1.

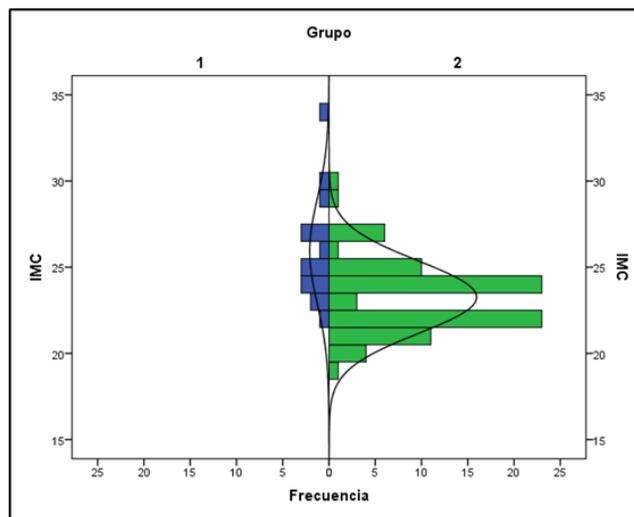
IMC	N	Media	DE	Error tip. de la media	p
G1	16	25.94	3.065	.766	0.0001**
G2	84	23.26	2.101	.229	





El IMC es un factor de riesgo estadísticamente significativo; a mayor IMC, la probabilidad de estenosis se incrementa.

	G1	Porcentaje G1	G2	Porcentaje G2	Porcentaje Total
Bajo Peso	0	0	1	1.2 %	1 %
Peso Normal	8	50 %	67	79.8 %	75 %
Sobrepeso	6	37.5 %	15	17.8 %	21 %
Obesidad	2	12.5 %	1	1.2 %	3 %
<i>Total</i>	16		84		100 %





Las lesiones vasculares se analizaron mediante χ^2 con una $p=0.0001$, es decir la lesión vascular es un factor de riesgo estadísticamente significativo, existiendo más lesiones vasculares en G1 donde hubo estenosis (68.8%) en relación a G2 (10.7%).

	Lesión Vascular		Total	p
	No	Si		
G1	5	11	16	0.0001**
G2	75	9	84	
<i>Total</i>	<i>80</i>	<i>20</i>	<i>100</i>	

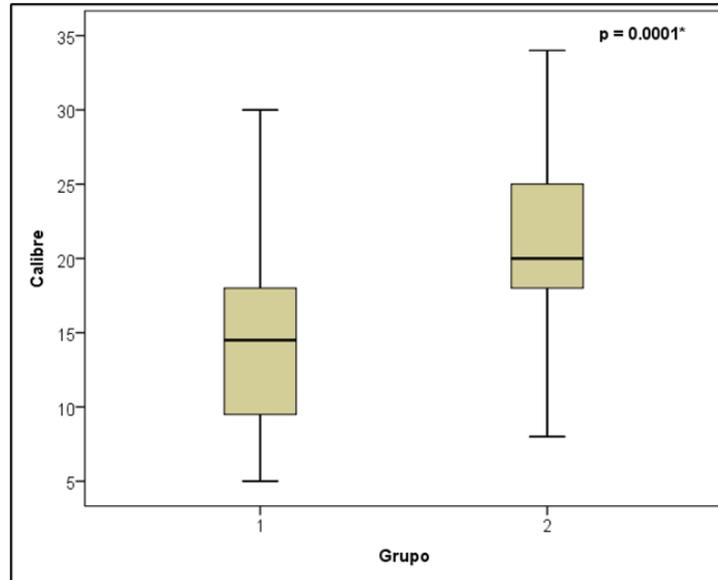
El Riesgo Relativo (RR) en este estudio de Cohorte fue de 6.417 (IC 95%; 3.186 a 12.924), es decir que la lesión vascular es un factor de riesgo estadísticamente significativo al ser mayor de 1, y su intervalo de confianza no cruza la unidad.

Los casos que presentan lesión vascular tienen 6.417 veces mayor riesgo de estenosarse que aquellos casos sin lesión.

En cuanto al diámetro de la anastomosis hepato-yeyuno entre grupos, se realizó una prueba de t de student para grupos independientes, con prueba de Levene de 0.784 por lo que se asumen varianzas iguales, obteniendo una $p=0.0001$ es decir hay diferencias estadísticamente significativas entre grupos en esta variable, siendo el diámetro de la anastomosis menor en G1.

Diámetro de anastomosis	N	Media	DE	Error tío. de la media	p
G1	16	14.38	6.811	1.703	0.0001**
G2	84	21.52	6.095	.665	





El diámetro de la anastomosis hepato yeyunal es un factor de riesgo estadísticamente significativo; a menor diámetro, la probabilidad de estenosis se incrementa.

Realizamos una regresión logística binaria para determinar cuál de los factores significativos (IMC, lesión vascular y diámetro de la anastomosis) representa mayor peso en el establecimiento de la estenosis de la anastomosis hepato yeyunal.

Variables en la ecuación							
		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a	Vascular(1)	2.280	.807	7.991	1	.005	9.779
	Calibre	.181	.068	7.170	1	.007	1.199
	IMC	-.191	.164	1.361	1	.243	.826
	Constante	1.548	4.363	.126	1	.723	4.702
Paso 2 ^a	Vascular(1)	2.731	.718	14.480	1	.000	15.353
	Calibre	.186	.066	8.093	1	.004	1.205
	Constante	-3.448	1.272	7.353	1	.007	.032

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Vascular, Calibre, IMC.

El modelo de regresión logística binaria se realizó por pasos hacia atrás (razón de verosimilitud) encontrando un r² de Nagelkerke de 0.507 con los 3 parámetros y de 0.489 con los dos parámetros que tuvieron el Wald más alto y significancia





<0.05 ; es decir que con solo la lesión vascular y el diámetro de la hepatoyeyuno anastomosis explicamos el 48.9% de los casos de estenosis en el presente estudio.

El exponente de Beta para lesión vascular fue de 15.353, interpretándose como la Odds Ratio, por lo que se establece que los casos con lesión vascular presentan 15.353 veces mayor probabilidad de estenosis que los casos donde no se presentó esta lesión. Siendo este nuestro factor de riesgo más significativo en el presente estudio.

13. DISCUSIÓN

En discusión con los resultados obtenidos fueron: Pacientes que presentaron estenosis 16 (16%) y sin estenosis 84 (84%) de la anastomosis hepatoyeyuno mismas similitudes en estudios ya reportados.

Referente al índice de masa corporal no se han descrito resultados en estudios previos lo cual se podría agregar este factor ya que en nuestros resultados presenta una variante significativa $p=0.001$.

Las lesiones vasculares concomitantes, así como el diámetro de la anastomosis son los dos factores más importantes para el éxito en una reparación de la vía biliar descritos ampliamente en diferentes estudios. Sin embargo, estas dos variantes a veces no se pueden modificar.

CONCLUSION

Los resultados publicados recientemente plantean la dificultad prequirúrgica que existe para hacer una buena clasificación de los pacientes, así como las técnicas quirúrgicas y las variantes anatómicas presentes en este tipo de pacientes. Es por esta razón que tanto el diagnóstico oportuno y como el manejo quirúrgico posterior a una afección de vía biliar, son un reto interesante y desafiante para el médico tratante. El cuidado óptimo de estos pacientes se facilita si el manejo es guiado por un equipo experimentado que incluya radiólogos, gastroenterólogos, cirujanos





hepatopancreatobiliares. Las decisiones sobre el tratamiento deben ser individualizadas y basadas en la edad, el tipo de lesión, las enfermedades concomitantes, las preferencias y la voluntad del paciente para someterse a los estudios de seguimiento y los riesgos quirúrgicos de una reparación de vía biliar.

En nuestra experiencia los pacientes que presentan este tipo de afecciones son tratados individualmente con un equipo multidisciplinario lo cual nos ha permitido tener resultados excelentes en el transcurso de nuestra labor hospitalaria.

La cirugía de reparación de afección de vías biliares en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” en la clínica Hepatopancreatobiliar es un procedimiento que se realiza de manera segura, con sangrado mínimo días de estancia hospitalaria aceptable, complicaciones mínimas aceptables.

14. REFERENCIAS

1. Chapa Azuela O, Ortiz Higareda V, Etchegaray Dondé A, Cruz Martínez R, Hernández Mejía B. Tratamiento quirúrgico de las lesiones iatrógenas de la vía biliar. *Revista Médica del Hospital General de México*. 2013;76(1):7-14.
2. Chapa Azuela O, Rosales A, Roca Vasquez C, Arcos Vera B, Roldan García J, Flores Rangel G. Bile Duct Injuries with Loss of Confluence. *International Journal of Gastroenterology*. 2018;2(1):7-11.
3. Martínez Mier G, Luna Ortiz H, Hernández Herrera N, Zilli Hernández S, Lajud Barquin F. Factores de riesgo asociados a las complicaciones y a la falla terapéutica en las reconstrucciones de lesiones de vía biliar secundarias a colecistectomía. *Cirugía y Cirujanos*. 2016; 86:491-498.
4. Flores Rangel G, Chapa Azuela O, José Rosales A, Roca Vasquez C, Böhm González S. Quality of Life in Patients with Background of Iatrogenic Bile Duct Injury. *World Journal of Surgery*. 2018.
5. Chapa Azuela O, Guerrero Avendaño G, Enriquez García R, Perez Torrez E, Saldivar Rodea C, Alfaro García A et al. PROGRESSIVE BILIARY DILATION USING PERCUTANEOUS TRANSHEPATIC ACCESS IN THE MANAGEMENT OF BENIGN STENOSIS ASSOCIATED WITH CHOLECYSTECTOMY. LONG TERM RESULTS. *Journal of Visceral Surgery*. 2021.
6. Díaz Martínez J, Chapa Azuela O, Roldan García J, Flores Rangel G. Bile duct injuries after cholecystectomy, analysis of constant risk. *Annals of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery*. 2020; 24:150-155.
7. Young Cho J, Baron T, Carr-Locke D, Chapman W, Guido Costamagna, de Santibanes E et al. Proposed standards for reporting outcomes of treating biliary injuries. *International Hepato-Pancreato-Biliary Association*. 2017:1-9.





8. Pardo Gómez, Gilberto. Derivaciones biliodigestivas. Revista Cubana de Cirugía. 2008; 47: 1-2
9. Delaitre B, Testas P, Dubois F, Mouret P, Nouaille JM, Suc B et al. Complications des cholecystectomies par voie coelioscopique. A propós de 6512 observations. Chirurgie 1992; 118: 92-99
10. Rituero C. Complicaciones de la cirugía biliar. Cirugía Española. 2001; 69: 261-269.
11. S. Kiriyaama, T. Takada, SM Strasberg, JS Solomkin, T. Mayumi, HA Pitt, et al. Directrices TG13 para el diagnóstico y la clasificación de la gravedad de la colangitis aguda (con videos). J Pancreat Sci hepatobiliar, 2013; 20: 24 – 34
12. JY Cho, AR Jaeger, DE Sanford, RC Fields, SM Strasberg. Propuesta de informes tabulares estandarizados de estudios quirúrgicos observacionales ilustrados en un estudio sobre reparación primaria de lesiones de las vías biliares. J Am Coll Surg. 2015; 221: 678 – 688
13. Cho, J. Y., Baron, T. H., Carr-Locke, D. L., Chapman, W. C., Costamagna, G., de Santibanes, E., Strasberg, S. M. Proposed standards for reporting outcomes of treating biliary injuries. HPB. 2018; 20: 370–378.
14. Reyes Zamorano, Jesús. Hepatoyeyuno anastomosis en Y de Roux laparoscópica para la reconstrucción de una lesión de la vía biliar. Reporte de un caso y revisión de la literatura. Cirujano general. 2014; 36: 39-43
15. Mercado MA, Chan C, Tielve M, Contreras A, Gálvez-Treviño R, Ramos-Gallardo G, et al. Lesión iatrogénica de la vía biliar. Experiencia en la reconstrucción en 180 pacientes. Rev Gastroenterol Mex. 2002; 67(4): 245-249.
16. Walsh RM, Henderson JM, Vogt DP, Brown N. Long-term outcome of biliary reconstruction for bile duct injuries from laparoscopic cholecystectomies. Surgery. 2007; 142: 450-457
17. Sicklick JK, Camp MS, Lillemoe KD, Melton GB, Yeo CJ, Campbell KA, et al. Surgical management if bile duct injuries sustained during laparoscopic cholecystectomy: perioperative results in 200 patients. Ann Surg. 2005; 241(5): 786-795.
18. Bismuth H. Postoperative stricture of the bile duct. In: Blumgart LH, ed. The Biliary Tract. Clinical Surgery International Vol. 5, Edinburgh: Churchill Livingstone; 1982: 209-218.
19. Valderrama-Landaeta JL, Al-Awad A, Marcano E, Arias-Fuenmayor E, Chow-Lee G. Estenosis biliares benignas. Tratamiento quirúrgico. Cir Gen 2005; 27:47-51
20. Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. J Am Col Surg. 1995; 180:101-25

