

11209



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"  
"DR ANTONIO FRAGA MOURET"

FACTORES DE RIESGO PARA ESTENOSIS DE  
DERIVACIONES BILIODIGESTIVAS EN LOS  
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA  
GENERAL DE LA UMAE "DR ANTONIO FRAGA  
MOURET"

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TITULO DE MEDICO ESPECIALISTA EN:

CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:  
DR. CÉSAR AUGUSTO MARRUFO PATRÓN

ASESOR:  
DR. JESÚS ARENAS OSUNA.



MÉXICO, D.F.

2005

m348354



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.



**DR. JESÚS ARENAS OSUNA**

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

**DR. LUIS GALINDO MENDOZA**

TITULAR DEL CURSO DE CIRUGÍA GENERAL

**DR. CÉSAR AUGUSTO MARRUFO PATRÓN**

MÉDICO RESIDENTE DE 4º AÑO  
CIRUGÍA GENERAL



# ÍNDICE

<b>Resumen.....</b>	<b>1</b>
<b>Antecedentes.....</b>	<b>5</b>
<b>Objetivo.....</b>	<b>13</b>
<b>Material y Método.....</b>	<b>13</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>14</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>20</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>28</b>
<b>Comentario final.....</b>	<b>29</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>31</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>33</b>

## RESUMEN

**Introducción.-** Las lesiones y estenosis de la vía biliar son de las complicaciones quirúrgicas más desafiantes para el cirujano general, las derivaciones quirúrgicas de la vía biliar son una opción terapéutica para estas complicaciones con resultados satisfactorios a largo plazo hasta 98%; el fracaso en el manejo de estos pacientes conlleva una morbi-mortalidad elevada.

Se han identificado factores de mal pronóstico para el éxito de estas derivaciones, entre estos: los relacionados con el protocolo preoperatorio, los detalles técnicos en la reconstrucción y la experiencia del cirujano tratante.

**Objetivo.-** Identificar factores de riesgo para estenosis de derivaciones biliodigestivas.

**Materiales y método.** Estudio descriptivo, trasversal y abierto. Se recolectó información del expediente clínico para análisis con estadística descriptiva.

**Resultados.-** Se estudiaron 36 pacientes con estenosis de derivación biliodigestiva, 33 mujeres y 3 hombres, edad promedio de 39.5 años, atendidos desde enero del 2000 a diciembre 2004.

La indicación más frecuente para la primera derivación biliodigestiva fue lesión iatrogénica de la vía biliar, la reconstrucción más realizada fue hepatoyeyunostomía en Y de Roux (34 paciente).

El tiempo promedio de manifestación de estenosis de la derivación fue de 41.1 meses, los factores de riesgo mayormente

identificados fue el material de sutura y la posible resección incompleta del segmento lesionado de la vía biliar en la primera derivación.

**Conclusiones.-** El material de sutura y la resección incompleta del segmento de vía biliar lesionada son los factores de riesgo más observados en pacientes con estenosis de derivación biliogestiva de Cirugía General de la UMAE Especialidades “Antonio Fraga Mouret”

## SUMMARY

**Introduction.** - The bile duct injuries and stenosis are challenging surgical complication, the surgical derivations of bile duct are a therapeutic option for these complications whit 98% successfully long term outcome.

Risk factor had been identified for the failure of these derivations, for example: like preoperative protocol, technical details during the surgery reconstruction and the role of surgeon experience.

**Objective.** - To identify risk factors for bile duct reconstructions stricture.

**Materials and methods.** - A descriptive, transversal and open study was performed.

Information was recollected from clinical file for its posterior statistical analysis.

**Results.** – 36 patients were studied; they were 33 women and 3 men, all which had a diagnosis of bile-enteric derivations stricture, the average age was 39.5 years. Te period of study was from January 2000 to December 2004.

Iatrogenic bile duct injury was the main indication for bile-enteric reconstruction. The Roux in Y hepatoyeyunostomy was de most frequent reconstruction performed (34 patients).

The average time for derivation stricture manifestation was 41.1 months, suture material and the possible incomplete resection bile duct injury were the risk factors most frequently identified.

**Conclusions.** - Suture material and incomplete bile duct injury resection were the most frequently risk factors identified to bile-enteric derivation stricture in General Surgery patients of UMAE Especialidades "Antonio Fraga Mouret" .



## **ANTECEDENTES**

Las estenosis benignas de la vía biliar se producen a consecuencia de procesos inflamatorios cicatrizales secundarios a lesiones iatrogénicas de variada magnitud, provocadas durante una colecistectomía abierta o laparoscópica, u otro procedimiento hecho en ella o sus vecindades, inadvertidas o advertidas y/o reparadas durante la cirugía inicial. (1)

Las lesiones y estenosis benignas de la vía biliar, son a menudo encontradas en pacientes jóvenes y son uno de los retos quirúrgicos más difíciles que el cirujano debe enfrentar. El consenso es que el manejo quirúrgico de estas complicaciones otorga mejores resultados a largo plazo en estos pacientes. (2,3)

Para garantizar el éxito a largo plazo en los pacientes que requieren algún procedimiento de derivación biliodigestiva por patología benigna, la mayoría de autores agregan que debe cumplirse algunas condiciones: por una parte, debe incluir la resección total de la zona de estenosis, por otra, que la anastomosis tiene mejores resultados cuando se hace más proximal al hepático común que con el colédoco, atribuyendo una mejor irrigación en los sectores proximales de la vía biliar. (4,5)

Se ha observado que la estenosis posterior a una derivación biliodigestiva puede ocurrir entre los 5 y 7 años de postoperatorio, y que un largo seguimiento se requiere en estos pacientes para determinar una evolución final adecuada. (6)

Si estas complicaciones no son reconocidas o manejadas de manera adecuada, se pueden desarrollar complicaciones tardías como hipertensión portal, cirrosis y colangítis. Desde la época previa a la colecistectomía laparoscópica, se demostró que excelentes resultados a largo plazo pueden ser obtenidos en centros de atención de tercer nivel especializados en el manejo de estos problemas. En la mayoría de las series, se reporta evolución exitosa entre el 80 y 95% de los pacientes con un seguimiento superior a los 5 años. (2,3)

Sin embargo también existen publicaciones desde los años 80's que presentan una cifra global de estenosis en estas derivaciones de entre el 14% y 20% en seguimientos de mas de 3años, con un 28% para las lesiones altas y menos del 2% para las bajas (8,9).

Kozicki publica en 1996 una serie de 51 pacientes previamente sometidos a hepatoyeyuno anastomosis con seguimiento de 12 años, encontrando un 17% de estenosis en estas derivaciones. (10)

Nuevas y diferentes técnicas no quirúrgicas como los procedimientos de dilatación percutaneos, dilataciones endoscópicas y colocación de stens, dilatación percutánea a través de accesos asas yeyunales subcutáneos se sugieren para el manejo no quirúrgico de estos pacientes con estenosis de derivaciones biliodigestivas. Generalmente se espera que los procedimientos de intervención mínima resulten en una menor morbilidad y mortalidad. Sin embargo, numerosos artículos

reportan que la morbi-mortalidad de pacientes tratados con procedimientos de mínima invasión y con cirugía es virtualmente parecida. (2,11)

A pesar de los recursos terapéuticos actualmente existentes, un porcentaje de pacientes previamente sometidos a derivaciones de la vía biliar, ameritan segundas intervenciones debido a estenosis anastomóticas de estas derivaciones. En estos casos es importante determinar las causas de estos fracasos. (1,4)

El análisis de la evolución de los pacientes con derivaciones biliodigestivas fallidas sugiere que los intentos de una reparación previa, síntomas como colangitis, ictericia, o fístula biliar, el nivel de obstrucción, el número de stents necesarios y el tiempo de permanencia de los stents, y el intervalo entre la cirugía inicial y la eventual referencia a una unidad de 3er nivel, no se identifican como factores que afecten la evolución a largo plazo (3). Sin embargo de acuerdo a Millis y colaboradores, entre los factores de riesgo identificados para fracasos en una anastomosis biliodigestiva son: intentos previos de reparar la estenosis, edad por encima de 30 años, técnica diferente a una Y de Roux, colocación de férulas en anastomosis menor a un mes, y curso preoperatorio complejo (absceso hepático, cirrosis, hipertensión portal) (2).

Algunos han sugerido que el mecanismo de la lesión de la vía biliar, la compleja naturaleza de algunas de estas lesiones, la inflamación y fibrosis asociada pueden influir en pobres resultados a largo plazo. Además, un alto porcentaje de estos pacientes son

sometidos a reconstrucciones poco exitosas por cirujanos sin experiencia lo que deriva en mala evolución. (3)

Existen cuatro factores bien identificados y que se ha demostrado en varias series que determinan el éxito o el fracaso en los pacientes que son sometidos a procedimientos de reparación de la vía biliar: la realización de colangiografía preoperatoria o delimitación completa del árbol biliar, la elección del método de reparación quirúrgica, los detalles en la técnica operatoria y la experiencia del cirujano que realiza la reparación. (3, 6)

En la evaluación preoperatoria previa a la reparación, la delimitación completa del árbol biliar para identificar el límite de la lesión se ha asociado a mejor evolución a largo plazo. La importancia de la identificación preoperatoria de la anatomía fue definida claramente: 96% de los procedimientos en los que no se contó con colangiograma previo a la cirugía fracasaron, el 69% de las reparaciones fracasaron cuando el colangiograma fue incompleto. Cuando los datos colangiográficos fueron completos, la reparación inicial fue exitosa en el 84% de los pacientes. (3,4)

La hepatoyeyunostomía se ha establecido como el abordaje quirúrgico preferido para una derivación biliodigestiva desde hace más de 15 años (4,7). Se ha demostrado que las reparaciones termino-terminales en vías biliares lesionadas tiene un alto índice de fracaso, y es válido agregar que esta reparación es aun más inapropiada en casos de sección total de la vía biliar (4,6). En una revisión de 112 pacientes sometidos a reparaciones o

derivaciones de la vía biliar claramente se demostró que las reparaciones primarias termino-terminales sobre un tubo en T son insatisfactorias en el total de los pacientes con lesión de la vía biliar, mientras que el 63% de las hepatoyeyunostomias en Y de Roux fueron exitosas (3). La principal razón para el fracaso de este tipo de reparaciones es que posterior al final de la reconstrucción la anastomosis queda bajo tensión, aun si el duodeno ha sido movilizado. De la misma manera hay un elemento ductal de isquemia, en algunos casos como resultado de la disección con electro cauterio durante la cirugía original, o si los bordes del conducto no son adecuadamente desbridados, el tejido de ambos extremos de la anastomosis pueden tener comprometida su viabilidad. La hepaticoyeyunostomia da mejores resultados porque la anastomosis puede ser realizada siempre sin tensión (6,7).

El conducto biliar lesionado, en la mayoría de los casos es pequeño, de 5 a 7 mm, lo cual no es mucho mayor que un vaso sanguíneo pequeño. Así que la anastomosis deberá realizarse de manera apropiada y a semejanza de uno de estos vasos: médiate una línea de sutura simple continua o interrumpida con sutura de monofilamento (4-0 o 5-0). Dos líneas de sutura invierten demasiado los bordes de la anastomosis como para condicionar obstrucción. El material de sutura deberá ser siempre absorbible (3,6).

Se difiere en cuanto al uso de stens. En la experiencia de algunos autores, al observar la inevitable reacción inflamatoria que los

stems provocan, han optado por desechar el uso de estos, dadas las suposiciones del que probablemente causen mas daño que beneficio, en especial en pacientes con pequeños y delgados conductos. En algunos casos, la manipulación para colocar estos stens o tubos en T en el pequeño conducto contribuye al trauma de este. (5)

Sin embargo otras publicaciones refieren la utilización de stens de manera rutinaria. (2, 3, 13,14)

La habilidad para completar los objetivos técnicos durante la cirugía de derivación de la vía biliar mejora con la experiencia; por lo que la evolución postoperatoria y el éxito a largo plazo de estos procedimientos esta fuertemente relacionada con la experiencia del cirujano. (6,14)

Los intentos de reparación primaria de lesiones de la vía biliar realizada por cirujanos sin entrenamiento y experiencia suficiente se relacionan con evolución exitosa a largo plazo únicamente en el 17% de los casos. Si la reparación primaria es efectuada en un centro de atención especializado de tercer nivel y por cirujanos con experiencia y entrenamiento suficiente en este tipo de procedimientos, el índice de éxito a largo plazo es de hasta el 94%.(6)

El éxito a largo plazo en pacientes con derivaciones biliodigestivas se define como la "no re-estenosis y ausencia de recurrencia de colangítis. La principal razón para recurrencia de colangítis postoperatoria es la estenosis. (2)

La situación en los pacientes con derivaciones biliodigestivas estenosadas es más complicada. A los problemas de diagnóstico que dificultan el conocimiento exacto de la anatomía de la lesión, se suma el hecho de que la nueva anastomosis es técnicamente más difícil, por lo general debe ser más alta y vecina a la placa hiliar, la anatomía está distorsionada y el paciente tiene algún grado de daño hepático. (1,4)

Durante los últimos años, la hepaticoyeyunostomía ha sido el estándar y el último recurso para los pacientes que han sido sometidos a derivaciones biliodigestivas fallidas previamente como coledocoduodeno-anastomosis y/o anastomosis terminales. (2)

La morbilidad postoperatoria de los pacientes que son sometidos a nuevos procedimientos de derivación de la vía biliar para resolver intentos previos de reparación fallidos se encuentra en rangos de entre 15% y 26%, pero esta puede ser tan alta como 35% y 47% en casos difíciles en comparación al 6% de pacientes sin reconstrucciones anteriores. Mientras que las revisiones de la literatura antes de 1982 reportan una mortalidad hospitalaria de 8.3%, series más recientes reportan tasas de mortalidad entre 0% y 5%.(2,11)

La mala evolución a corto y largo plazo de los pacientes que son sometidos a derivaciones biliodigestivas puede atribuirse, en resumen, a tres errores plenamente identificados: evaluación diagnóstica preoperatoria incompleta, errores en la técnica

quirúrgica, inexperiencia técnica durante la disección y reconstrucción. Las dos primeras teóricamente pueden ser corregidas a través de las observaciones pertinentes. La inexperiencia técnica es más difícil de corregir.

En la medida en que estos factores de riesgo sean identificados y se modifiquen, se disminuirá el número de fracasos en las reparaciones primarias de la vía biliar.

En la mayoría de las series, se reporta una evolución exitosa entre el 80 y 95% en seguimientos superiores a 5 años después de la reparación primaria; Sin embargo un número importante de pacientes que han sido sometidos a reparaciones primarias de la vía biliar, ameritan segundas intervenciones debido a estenosis de la anastomosis biliodigestiva, en estos casos es importante determinar las causas de estos fracasos.

Esta solución se asocia a una significativa morbi-mortalidad y un pronóstico a largo plazo incierto. Adicionalmente, el costo económico llega a ser muy elevado.

En el servicio de Cirugía General de la UMAE Especialidades "Antonio Fraga Mauret", se cuenta con un número importante de pacientes que han ameritado algún tipo de procedimiento quirúrgico derivativo sobre la vía biliar, y de estos existe un porcentaje que desarrolla estenosis de estas derivaciones biliodigestivas.



## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar cuales son los factores de riesgo que de acuerdo a la literatura favorecen el desarrollo estenosis en la anastomosis biliodigestiva.

## **MATERIAL Y METODO.**

Diseño: Retrospectivo, observacional, transversal, descriptivo y abierto en el departamento de cirugía general del HECMR, del 01 de enero de 2000 al 31 de diciembre del 2004.

Se seleccionó a pacientes egresados con diagnóstico de estenosis de derivación biliodigestiva.

Del expediente clínico se registraron los datos generales de los pacientes, así como los relacionados a la indicación para la realización del algún procedimiento quirúrgico para derivación de la vía biliar como diagnostico preoperatorio, protocolo de manejo preoperatorio, derivación realizada así como detalles técnicos del procedimiento quirúrgico.

De igual manera se tomaron datos referentes a la evolución postoperatoria mediata y tardía: el tiempo de aparición de sintomatología relacionada con la estenosis, tiempo transcurrido desde la derivación y el diagnostico de estenosis de la derivación, el protocolo de estudio y el tratamiento.

El análisis estadístico fue con estadística descriptiva.

## **RESULTADOS**

Durante 5 años se egresaron del departamento de cirugía General 36 sujetos con diagnóstico de estenosis de derivación biliodigestiva.

33 (91.67%) fueron del sexo femenino y 3 (8.33%) masculinos.

Por lo que se refiere a la edad, el promedio fue de 39.5 años, el rango fue de 27 a 69 años.

Todos ellos contaban con el antecedente de haber sido sometidos en el servicio de Cirugía General a algún procedimiento de derivación quirúrgica de la vía biliar.

Las entidades patológicas por la que se indicó la derivación biliodigestiva fueron las siguientes: 26 (72.2%) por lesión iatrogénica de la vía biliar durante la colecistectomía, 7 (19.4%) estenosis benignas de la vía biliar post colecistectomía, 2(5.6%) por colédoco litiasis y 1 (2.8%) por quiste de colédoco tipo I de la clasificación de Todani.

### **Características del grupo previo a la derivación primaria de la vía biliar.**

El protocolo de estudio en los 36 pacientes incluyó estudios como colangiografía percutánea transhepática y/o colangiografía endoscópica, en el que fue posible valorar las características de la vía biliar.

El nivel de la lesión o estrechez de la vía biliar, se clasificó de acuerdo a la clasificación de Bismuth (12): 5 pacientes presentaron lesión tipo I, 9 tipo II, 9 tipo III y 3 tipo IV. De los pacientes con estenosis benignas de la vía biliar 3 tenían lesiones tipo I y 4 de tipo II (Tabla No.1). No se incluyeron en esta clasificación a los 2 pacientes con colédoco litiasis y al paciente con quiste de colédoco.

**Tabla No1**  
**Numero de pacientes por el nivel de la lesión o estenosis de la vía biliar de acuerdo a la clasificación de Bismuth**

Nivel de la lesión o estenosis de la Vía biliar de acuerdo a Clasificación de Bismuth (12)	Numero de pacientes
I	8
II	13
III	9
IV	3

De los 26 pacientes con lesión iatrogénica de la vía biliar, todos se relacionaron con colecistectomía, 9 (35%) abierta y 17 (65%) por procedimiento laparoscópicos. De ellos, 7 desarrollaron fístula biliar y 3 abscesos de cavidad abdominal que ameritaron drenaje quirúrgico. El cuadro clínico por el que se sospechó de la lesión fue ictericia en 18 (69%) y evolución postoperatoria tórpida en 8 (31%).

De los 7 pacientes con estenosis postoperatoria de la vía biliar, todos se asociaron a colecistectomía previa, de los que 6 fueron

procedimientos laparoscópicos y uno abierto con exploración de la vía biliar por colédoco litiasis.

### **Características técnicas del procedimiento quirúrgico**

El procedimiento quirúrgico que con mayor frecuencia se realizó en 34 (94.4%) fue la reconstrucción mediante hepatoyeyunoanastomosis, la excepción fueron los 2 pacientes con colédoco litiasis a los que se les realizó colédoco-duodeno anastomosis.

Durante la técnica quirúrgica, se realizó la resección del segmento de la vía biliar afectada por arriba del límite proximal de la lesión o estenosis tratando de identificar tejido de características macroscópicas adecuadas para la confección de la anastomosis biliodigestiva. La reconstrucción se realizó con Y de Roux con un asa de yeyuno de entre 40 y 60 cm, y la enteroenteroanastomosis a 30 cm a partir de ligamento de Treitz.

En los dos casos de colédoco-duodeno anastomosis, previa coledocotomía y extracción de litos se procedió a movilizar el duodeno y a posterior confección de la anastomosis.

Todas las anastomosis biliodigestivas se realizaron en un plano de sutura que fue de tipo continuo en 22 (61.1%) pacientes e interrumpida en 14(38.9%) pacientes. El material de sutura utilizado fue Acido Poliglicólico (vicryl) 4-0 o 5-0 en 17 pacientes (47.2%) y Polipropileno (Prolene) 3-0 o 4-0 en 19 (52.7%). Solo en uno de los pacientes se utilizaron sondas de alimentación

pediátrica para ferulizar las anastomosis biliodigestiva, esto se realizo en paciente con lesión tipo IV.

El uso de drenajes hacia el lecho de la anastomosis biliodigestivas fue la regla en todos los pacientes.

Los 36 pacientes fueron intervenidos por 8 médicos del servicio de cirugía general, 29 casos fueron intervenidos por 6 médicos, todos ellos con mas de 10 años de antigüedad en el servicio y los restantes 7 casos por médicos con menos de 10 años de antigüedad.

### **Estenosis de las derivaciones biliodigestivas.**

El cuadro clínico por el que se sospechó la estenosis de la derivación biliodigestiva en el grupo de pacientes fue la presencia de colangítis en 27 (75%) e ictericia en los 9(25%) restantes.

A todos se les indico inicio de protocolo de estudio con laboratorio y estudios de imagen o medicina nuclear para documentar la probable estenosis.

Se corroboró la presencia de estenosis de la derivación biliodigestiva de manera parcial o total a los 36 pacientes del grupo. El tiempo de aparición de la estenosis desde la realización de la derivación biliodigestiva hasta la confirmación por estudios

de imagen o medicina nuclear fue de 41.1 meses (3.4 años) con rango entre 7 y 72 meses.

Al valorar nuevamente la localización de la estenosis de la anastomosis biliodigestiva en relación a su ubicación anatómica en la vía biliar, se observó que de acuerdo a la clasificación de Bismuth (12), los que fueron intervenidos por lesión de la vía biliar, en 12 la estenosis era de tipo II, 11 de tipo III y 3 de tipo IV. En los pacientes intervenidos por estenosis benignas, 5 con estenosis de tipo II y 2 pacientes de tipo III. El paciente que fue sometido a derivación por quiste de colédoco desarrolló la estenosis a nivel III y de los dos pacientes a los que se realizó derivaciones por colédocolitiasis, las estenosis eran de tipo I y II para cada uno de ellos. (Tabla No2)

**Tabla No2**  
**Pacientes por nivel de la estenosis de la derivación biliodigestiva de acuerdo a la clasificación de Bismuto**

<b>Nivel de la estenosis de la derivación biliodigestiva de acuerdo a la clasificación de Bismuto (12).</b>	<b>Numero de pacientes.</b>
I	1
II	18
III	14
IV	3

De los 36 sujetos, 20 (55.6%) se manejaron con tratamiento encaminado a la resolución del cuadro de colangítis mediante cobertura antimicrobiana de amplio espectro, hidratación parenteral, así como medidas y cuidados generales, y posterior

seguimiento al no considerarse la necesidad de manejo quirúrgico en ese momento. 16 (44.4%) pacientes ameritaron nueva reintervención quirúrgica para remodelación de la anastomosis biliodigestiva, la indicación principal, además de la estenosis por si misma, fue la presencia de cuadros repetidos de colangítis e ictericia.

## DISCUSIÓN

La distribución de los pacientes por edad y sexo es semejante a lo habitualmente observado en la literatura: pacientes jóvenes con edad promedio en la 4ta década de la vida y de predominio femenino en quienes es más habitual presencia de colecistitis litiasica con indicación de manejo quirúrgico en proporción al sexo masculino. (2, 3, 4,6)

Como se observa, la gran mayoría de las complicaciones observadas en nuestro hospital se encuentran asociadas a intervenciones sobre la vía biliar con técnica laparoscópica que con técnica abierta. Las lesiones de la vía biliar ocurren desde tiempo antes a la introducción de la colecistectomía laparoscópica. La incidencia de lesión mayor de la vía biliar en colecistectomía abierta es de 0.2% en series de 42.000 pacientes. En una revisión realizada por Strasberg et al de mas de 25.500 colecistectomías abiertas en la literatura desde 1980, se reportó una incidencia de lesión mayor de la vía biliar de 0.3%. Desde la introducción de la colecistectomía laparoscópica, la incidencia de lesión de la vía biliar se ha incrementado. Las series de cientos de pacientes de múltiples hospitales, han demostrado que la incidencia de lesiones de la vía biliar asociada a colecistectomía laparoscópica es de 0.4 a 0.6%. Eso al principio se espero como parte de la curva de aprendizaje del los cirujanos para posteriormente declinar en cuanto al numero de casos reportados. Sin embargo en el análisis realizado por Wherry et al de mas de 10000 colecistectomias laparoscopias realizadas en instituciones medicas militares, no se



ha observado el descenso esperado en la incidencia de lesiones de la vía biliar posterior a la curva de enseñanza. Revisión similar realizada en Nueva Zelanda demostró que a pesar de la creciente experiencia con la colecistectomía laparoscópica, la incidencia de lesiones de la vía biliar permanece sin modificaciones. (3) La proporción de lesiones de la vía biliar encontrada entre procedimientos abiertos y laparoscópicos en nuestro centro hospitalario, muy probablemente no este tanto en relación con el número de complicaciones relacionadas con el procedimiento en sí, sino más por la mayor cantidad de procedimientos laparoscópicos que actualmente se realizan en comparación con la técnica abierta.

Como parte de la rutina del servicio de Cirugía General, se contó con estudios de imagen en todos los pacientes del grupo con el objetivo de identificar la vía biliar de manera completa. Ya sean estudios endoscópicos (colangiopancreatografías endoscópicas), colangiografías percutáneas. En los pocos casos en que técnicamente no fue posible identificar la vía biliar por estos medios se recurrió al apoyo de estudios de medicina nuclear.

A todos los pacientes, en caso necesario se les dio manejo para control de la colangitis, mediante cobertura antimicrobiana de amplio espectro, medidas y cuidados generales, y en los pacientes con colecciones o abscesos abdominales se les sometió a drenaje quirúrgico de éstos. No es rutina la descompresión de la vía biliar por métodos quirúrgicos y percutáneos en el servicio. Sin embargo en la mayoría de bibliografía, la rutina preoperatorio

incluye la descompresión de la vía biliar, y drenaje de colecciones por vía percutánea.( 4,13,14,15 )

De igual manera a la mayoría de la literatura, el procedimiento quirúrgico preferido para reestablecer la continuidad de la circulación bilio-enterica es la hepatoyeyunoanastomosis en Y de Roux. Las ventajas y mejores resultados que este procedimiento ofrece ya se han comentado previamente. La únicas dos excepciones fueron los pacientes con coledocolitiasis.

El intento de resección del segmento de vía biliar afectado es rutina, estas resecciones hacen que la anastomosis se elabore, teóricamente, en un segmento mas proximal al hilio hepático, que al ser mas vascularizado garantizan mayor éxito a largo plazo en estas anastomosis (3, 13,14,)

La posibilidad de que lesiones térmicas por uso de electrocauterio, puedan haber afectado al sistema de conductos biliares mas allá de lo que se pueda visualizar directamente, y la presencia de lesión vascular concomitante empobrecen el pronostico de estas anastomosis. Se ha observado que pacientes con lesión bilio-vascular, muestran hasta un 50% de falla anastomótica, en revisión de pequeñas series que intentaron identificar lesión concomitante a la arteria hepática. (4)

Las lesiones bilio-vasculares son complicaciones bien reconocidas desde antes de la popularización de colecistectomía laparoscopica. El aporte arterial del árbol biliar, se origina de sus respectivas arterias hepáticas segmentarias, con comunicación

vía plexo arterial hiliar. Este aporte arterial coaxial podría ser más importante en las lesiones de nivel bajo, debido a que el aporte arterial hepático predomina en las áreas de confluencia de los conductos hepáticos y más arriba de estas. Por eso, en la evaluación del paciente con lesión de la vía biliar podrá ser importante establecer las condiciones del aporte arterial hepático, así como considerar estructuras que llevan circulación colateral, especialmente cuando la escisión del al confluencia de los conductos biliares es necesaria. (4, 16,17)

Se ha observado que el periodo de tiempo entre el manejo primario de lesiones de la vía biliar y el fracaso de este fue mayor en los pacientes con lesiones bilio-vasculares que en los pacientes con lesiones biliares únicamente. (4, 17)

Si la isquemia juega importante papel en las estenosis anastomóticas, entonces podría ser importante tener acceso al sistema vascular hepático como parte de la evaluación del paciente con lesión de la vía biliar en especial en pacientes con fracaso en el manejo primario de estas lesiones, para determinar la presencia de lesión bilio-vascular. (4,17)

El material de sutura utilizado en la realización de las anastomosis difiere mucho de las recomendaciones indicadas en la literatura. Uno de estos en un material de multifilamento absorbible (vicryl) y el otro un monofilamento no absorbible (prolene). El material de sutura debe ser siempre monofilamento absorbible. Los depósitos de material, detritus y la reacción inflamatoria pueden contribuir a

la formación de estenosis anastomóticas cuando se utiliza material no absorbible. (6)

El material de sutura utilizado en la elaboración de las anastomosis, es el factor de riesgo mas observado en los pacientes del servicio de Cirugía General de la UMAE “Antonio Fraga Mouret”

La utilización de stens o tutores de las anastomosis biliodigestivas no es de uso habitual en nuestro hospital, el único caso observado fue en una lesión tipo IV. Como se menciona anteriormente, el uso de estos tutores o materiales es tema de controversia en distintas series reportadas; mientras que en unos centros son de uso rutinario, en otros prácticamente no se utilizan (6). No hay evidencia de que la colocación de stens de manera prolongada contribuya a buenos resultados. (18)

Durante la evolución postoperatoria se observó que 12 pacientes presentaron algún tipo de fuga o fístula biliar que en todos los casos remitió de manera espontánea en un periodo de tiempo que varió de 7 a 27 días, aunque esta complicación no se reconoce como un factor de riesgo asociado a estenosis en la bibliografía revisada (2), tal vez en esta población en particular se pudiese identificar como un factor pronostico para el desarrollo de la anastomosis biliodigestiva.

En la distribución de los procedimientos entre los médicos del servicio, aunque aparentemente el grupo de médicos de mayor antigüedad presenta mayor numero de estenosis, si se analizara

en numero total de procedimientos de este grupo de cirujanos comparando los resultados satisfactorios en comparación con el numero de casos que desarrollaron estenosis, esta comparación arrojaría un resultado favorable para este grupo de médicos con mayor antigüedad en comparación con los cirujanos que recientemente se incorporaron al servicio, únicamente con el total de procedimientos realizados por cada uno de ellos.

La sospecha de estenosis de las derivaciones biliodigestivas se inició cuando el paciente presento sintomatología relacionada con ictericia o colangítis. El tiempo promedio de la aparición de estos síntomas fue en promedio 41.1 meses con rango entre 7 y 72 meses, tiempo mas discretamente corto al referido en las series revisadas que en promedio es de 4 años (48 meses) años con rangos que van de los 6 meses a mas de 7 años.(2, 3, 11)

Al analizar el nivel de las estenosis de 4 la derivación biliodigestiva en relación al que se encontraban previos a la realización de la reparación (Tablas No1 y No2), se aprecia que mientras más alta era la lesión inicial, menos modificaciones tenían en cuanto al nivel de estenosis postoperatoria, por ejemplo de las lesiones tipo IV previas a la reparación, este mismo numero se conservo en las estenosis de las derivaciones, poca variación resultó igualmente en los paciente con lesiones tipo III que de ser 9 previas a la reparación, únicamente se observaron 11 estenosis post-reconstrucción a este nivel. Lo que indicaría lo anterior, es que posiblemente se realiza una resección incompleta del segmento de vía biliar afectado y que las anastomosis se realizan sobre un

tejidos poco viables lo que se ha identificado como factor de riesgo para el fracaso de estas anastomosis.

De los 36 pacientes que ingresaron en el periodo de estudio por estenosis de una derivación biliodigestiva, finalmente 16 ameritaron manejo quirúrgico para el desmantelamiento y confección de esta derivación biliar. En nuestro hospital no se cuenta con un servicio de radiología intervencionista en el que se pueda brindar alguna opción de manejo no quirúrgico a través de procedimientos percutáneos a estos pacientes. (4, 11, 13) De existir este servicio, seguramente la mayoría de estos 16 pacientes no hubieran ameritado ser sometidos a una reintervención quirúrgica.

El éxito a largo plazo con la utilización de procedimientos de mínima invasión para tratar estenosis postoperatorias de las derivaciones biliodigestivas es tan alto como el 98% a largo plazo (3,4,). El riesgo de una re-estenosis recurrente es tan alto como el 25% posterior al tratamiento quirúrgico de la primera recurrencia (18).

El éxito a largo plazo en pacientes con derivaciones biliodigestivas se define como ausencia de recurrencia de colangítis y no estenosis de las anastomosis biliodigestivas como ya se comentó. (2)

Existen análisis han demostrado la mejoría en el manejo y evolución de los pacientes asociado a la implementación de rutas de manejo clínico. Esto ha demostrado que la estancia total, el

tiempo de egreso y el índice de mortalidad hospitalaria se reducen con de la implementación de protocolos de manejo. Claramente, varios factores son importantes para disminuir el índice de fracasos en las reparaciones primarias de la vía biliar, en la medida que los factores sean identificados, se podrán establecer rutas o protocolos de manejo para abatir el numero de fracasos y mejorar los resultados a largo plazo de estos pacientes. (6)

## **CONCLUSIONES**

Existen factores de riesgo, descritos en la literatura, para el desarrollo de estenosis de derivaciones biliodigestivas en los pacientes del servicio de Cirugía General del la UMAE "Antonio Fraga Mouret"

El material se sutura empleado para la elaboración de anastomosis biliodigestivas es el factor de riesgo observado en todos los pacientes.

La resección incompleta del segmento de vía biliar afectado, podría ser un factor de riesgo presente de manera importante en estos pacientes.



## COMENTARIO FINAL

Este es el primer trabajo en el que se intenta identificar los factores de riesgo, que de acuerdo a la bibliografía, están presentes en los pacientes que desarrollan estenosis de derivaciones de la vía biliar en el servicio de Cirugía General de la UMAE "Antonio Fraga Mouret", es un trabajo descriptivo en el que no se intenta establecer ninguna asociación.

Este tipo de pacientes, por sus características, permite una gran posibilidad para la realización de estudios clínicos.

De los estudios que a corto o mediano plazo que se pueden realizar, son los encaminados a establecer asociaciones estadísticas como en el caso de la falta de drenaje y descompresión de la vía biliar de manera rutinaria como parte de la preparación preoperatoria, el estado nutricional de los paciente, la identificación de daño a estructuras vasculares que comprometan el pronóstico de la reparación primaria, la presencia de complicaciones postoperatorias como sepsis, fugas anastomóticas, fístulas biliares; el tiempo quirúrgico empleado para realizar la reconstrucción y los mismos factores de riesgo identificados en este estudio, todo lo anterior como parte de los esfuerzos encaminados a identificar de las características de esta población en particular.

Es necesario que en futuros trabajos, la medición de las variables se realice con más detalle para obtener información mas específica que permita establecer mejores asociaciones.

Es importante puntualizar que en la medida que se tenga conocimiento de las características de las poblaciones con que trabajamos, será posible trazar estrategias para mejorar la calidad en los servicios que se presten.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Hernández F, Azolas MR, Matus FC, et al. Manejo quirúrgico de la estenosis benigna de la vía biliar. Rev. Chilena de Cirugía 2002; 45:474-78
- 2.- Röthlin MA; Löpfe M, Schulmpf R, Largiader F. Long term results of hepaticojejunostomy for benign lesion of bile ducts. Am j Surg 1998; 175: 22-26
- 3.- Lillemoe KD, Genevive MB, Cameron JL, Henry PA, et al. Postoperative bile duct strictures: Management and outcome in the 1990s. Ann Sug 2000; 232(3): 430-41.
- 4.- Koffron A, Ferrario N, Parson W,, Nemckek A, Saber M, Abecassis M. Failed primary management of iatrogenic biliary injury: Incidence and significance of concomitant hepatic arterial dsirruption. Surgery 2002; 130: 722-31
5. – Russell J, Ealsh S, Mattie A, Linch J. Bile Duct injuries: 1989-1993: a statewise experience. Arch Surg 1996, 131: 382-388
- 6.-Stewart L, Way L. Bile Duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: Factors that influence de results of treatment. Arch Surg 1995; 130(10): 1123-1129
7. - Ahrendt S, Pitt H. Surgical therapy of iatrogenic lesions of biliary tract. World J Surg 2001; 25: 1360-1365
- 8.- Monteiro da Cunhya JE, Machado MC, Hermann P, et al. Surgical treatment of critical biliary structure. Hepatogastroenerology 1998; 45: 1452-56
9. - Blugmart LH, Kalley CJ, Menjamin IS. Benign bile duct structure following colecystectomy: critical factors in management. Br J Surg 1984; 71: 836-46

- 10.- Kozicki I, Bieleki K, Kawalski A, Krolicki L. Repeated reconstruction for recurrent benign bile duct stricture. *Br J Surg* 1994; 81: 677-9
11. - Milss JM, Tompkins RK, Zinner MJ, Longmire WP Jr, Roslyn JJ. Management of bile duct strictures, an evolving strategy. *Arch Surg* 1992; 127(9): 1077-82
12. - Bismuth H, Manjo P. Biliary strictures, classification based on the principles of surgical treatment. *World J Surg* 2001; 25: 1241-1244
13. - Johnson SR, Koehler A, Pennington LK, Hanto DW. Long-term results of surgical repair of bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy. *Surgery* 2000; 128: 668-77
- 14.- Murr MM, Gigos JF, Negorney DM, Harmsen W, Ilstrup D, Farnell MB. Long- term results of biliary reconstruction after laparoscopic bile duct injuries. *Arch Sur* 1999; 134(6): 604-610
- 15.- Walsh MR, Vogt DP, Ponsky JL, Brown N, Mascha E, Henderson JM. Management of failed biliary repairs for major bile duct injuries after laparoscopic cholecystectomy. *J Am Col Surg* 2004; 199(2): 192-197
16. - Gupta N, Solomon H, Fairchild R, Karinaki DL. Management and outcome of patients with combined bile duct and hepatic artery injuries. *Arch Surg* 1998; 133: 176-81
- 17.- Majno PE, Prebu R, Mentha G, Morel P. Operative injury to hepatic artery. Consequences of a biliary-ehnterc anastomosis and principles for rational management. *Arch Surg* 1996; 131: 211-215.
18. - Pellegrini CA, Thomas MJ, Way LW. Recurrent biliary structure. Patterns of recurrence and outcome of surgery therapy. *Am J Surg* 1984; 147(1): 175-80

## ANEXO 1

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
C.M.N LA RAZA  
UMAE ESPECIALIDADES "DR ANTONIO FRAGA MOURET"  
SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL  
FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS PARA ESTENOSIS  
DE DERIVACIONES BILIODIGESTIVAS.

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad. \_\_\_\_\_

No. de Seguridad Social \_\_\_\_\_

Causa de lesión u obstrucción de la vía biliar \_\_\_\_\_

Estudio preoperatorio (CPRE/CPTH u otro) \_\_\_\_\_

Nivel de la lesión o estenosis \_\_\_\_\_

Complicaciones previas a la reconstrucción de la vía biliar \_\_\_\_\_

Tipo de reconstrucción \_\_\_\_\_

Detalles técnicos de la reconstrucción \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Sintomatología sugestiva de estenosis \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Procedimiento de confirmación diagnóstica \_\_\_\_\_

Nivel de la estenosis de derivación biliodigestiva \_\_\_\_\_

Tiempo transcurrido desde la reconstrucción hasta la estenosis \_\_\_\_\_

Manejo dado a la estenosis de la derivación biliodigestiva \_\_\_\_\_

Cirujano que realizó derivación primaria \_\_\_\_\_