

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

11209

65

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

LESION IATROGENICA DE LA VIA BILIAR
EXPERIENCIA EN LA RECONSTRUCCION EN 180
PACIENTES PARA EL TRAMITE DE DIPLOMACION
DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL
ACEPTADO PARA PUBLICACION

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

PRESENTE
DR. ALAN G. CONTRERAS SALDIVAR

TUTOR:
DR. MIGUEL ANGEL MERCADO DIAZ

MEXICO, D.F., 2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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. Alan G. Contreras Saldívar.

Alumno del curso de especialización en Cirugía General.

***Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.
México D.F.***

Tutor: Acad. Dr. Miguel Ángel Mercado Díaz.

Subdirector de Medicina Crítica.

***Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.
México D.F.***

***Trabajo "Lesión iatrogénica de la vía biliar. Experiencia en la
reconstrucción en 180 pacientes", para el trámite de diplomación del
curso de especialización en Cirugía General. Aceptado para publicación
en la Revista Mexicana de Gastroenterología.***

México D.F. Agosto del 2002.



REVISTA DE GASTROENTEROLOGIA DE MEXICO

Organo Oficial de la Asociación Mexicana de Gastroenterología, A.C.

EDITORES:

Dr. Héctor Maldonado Garza, Monterrey, N.L.
Dr. Miguel Angel Mercado Díaz, México, D.F.

EDITORES ASOCIADOS:

Dr. Mario A. Ballesteros Amozurulla, México, D.F.
Dr. Ricardo Mondragón Sánchez, México, D.F.

CONSEJO EDITORIAL:

r. Miguel F. Herrera, México, D.F.
r. Israel Podolsky Rapoport, México, D.F.
r. Lorenzo de la Garza Villaseñor, México, D.F.
r. Eduardo R. Martín López, Puebla, Pue.

COMITÉ EDITORIAL:

r. Jesús Aguirre García, México, D.F.
r. Vicenzo Aiello Crocifoglio, México, D.F.
r. Mario Alvizouri Muñoz, Morelia, Mich.
r. Arturo Angeles Angeles, México, D.F.
r. José Luis Araujo, Mérida, Yuc.
r. Arnoldo Barrera Maldonado, Chihuahua, Chih.
r. Raúl Bernal Reyes, Pachuca, Hgo.
r. Juan Manuel Blancas Valencia, México, D.F.
r. Juan Bobadilla Díaz, México, D.F.
r. Francisco Bosques Padilla, Monterrey, N.L.
r. Francisco Campos Campos, México, D.F.
r. Jorge Cervera Solórzano, México, D.F.
r. Luis Carlos Chan Núñez, México, D.F.
r. Antonio de la Torre Bravo, México, D.F.
r. Eustaquio de Lascruain Morán, México, D.F.
r. Margarita Dehesa Violante, México, D.F.
r. Francisco Esquivel Ayanequi, Morelia, Mich.
r. Efrén Gallardo Angulo, Culiacán, Sin.
r. Diego García Compeán, Monterrey, N.L.
r. Solange Heller Rouassant, México, D.F.
r. Francisco Huerta Iqta, Torreón, Coah.
r. Humberto Hurtado Andrade, México, D.F.
r. Luis Ize Lamache, México, D.F.
r. Janet S. Jacobo Kayam, Durango, Dgo.
r. Federico Juárez de la Cruz, Torreón, Coah.
r. Oscar Lamaza Hernández, México, D.F.
r. Enrique Luque de León, México, D.F.
r. Armando Madrazo de la Garza, México, D.F.
r. René Maie Velázquez, Guadalajara, Jal.
r. Salvador Medina González, México, D.F.
r. Alejandro Mohar Betancourt, México, D.F.
r. Manuel Muñoz Juárez, México, D.F.
r. José Ramón Nogueira de Rojas, Irapuato, Gto.
r. Raúl Olaeta Elizalde, México, D.F.
r. Luis F. Ofiate Ocaña, México, D.F.
r. Raúl Ornelas Vázquez, Guadalajara, Jal.
r. Jorge Luis Poo Ramírez, México, D.F.
r. Fernando Quijano Orvañanos, México, D.F.
r. Ector Ramírez Barba, León, Gto.
r. Ernesto Ramos Martínez, Chihuahua, Chih.
r. Angel Andrés Reyes Dorantes, México, D.F.
r. Federico Roesch Diellen, Veracruz, Ver.
r. Sergio Rojas Ortega, Puebla, Pue.
r. Ricardo Santoyo Valenzuela, León, Gto.
r. Max Schmulson Wasseman, México, D.F.
r. Jaime Solana de Lopa, México, D.F.
r. Miguel Stocpen Romellí, México, D.F.
r. Takeshi Takahashi Monroy, México, D.F.
r. José Luis Tamayo de la Cuesta, Mazatlán, Sin.
r. Carlos Torres Vega, Morelia, Mich.
r. Florencia Vargas Vorácková, México, D.F.
r. Beatriz Vega Ramos, Mérida, Yuc.

COMITÉ DEL EXTRANJERO:

r. Joaquín Aldrete, San Diego, CA
r. Carlos Fernández del Castillo, Boston, MA
r. Héctor Ferral, Nueva Orleans
r. Guadalupe García Tsao, New Haven
r. Horacio Jinich, San Diego, CA
r. Mauricio Lisker Melman, San Luis Missouri
r. Samuel Nurko, Boston, MA
r. Guillermo Pérez Pérez, Nashville TN
r. Roberto Strauss, Atlanta, GA

México, 29 de agosto del 2002.

DR. LEOBARDO RUIZ PEREZ:

Por medio de la presente le informo que el trabajo titulado "Lesión iatrogénica de la Vía Biliar: Experiencia en la reconstrucción en 180 pacientes", ha sido aceptado para publicación en la Revista Mexicana de Gastroenterología y aparecerá en el volumen 4 del presente año.

Atentamente.

Dr. Miguel Angel Mercado
Editor.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SUBDIVISION DE INVESTIGACION
DIVISION DE POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

**Lesión Iatrogénica de la Vía Biliar. Experiencia en la reconstrucción
en 180 pacientes.**

Dr. Miguel Angel Mercado
Dr. Carlos Chan
Dr. Manuel Tielve
Dr. Alan Contreras
Dr. Raúl Gálvez-Treviño
Dr. Guillermo Ramos-Gallardo
Dr. Héctor Orozco

Departamento de Cirugía
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición
"Salvador Zubirán"
México, D.F.

Correspondencia:

Dr. Miguel Angel Mercado
Instituto Nacional de Ciencias Médicas
Y Nutrición "Salvador Zubirán"
Vasco de Quiroga No. 15
Tlalpan
14000 México, D.F.
Tel., Fax: 55-73-93-21

Resumen:

Antecedentes

Con la aceptación y la difusión que ha tenido la colecistectomía laparoscópica, ha aumentado el número de operaciones de vesícula biliar en todo el mundo. Las lesiones en los conductos biliares continúan ocurriendo con una prevalencia del 0.3-0.6%. Esta serie evalúa los resultados en el tratamiento de estos pacientes en un centro de referencia.

Métodos

En un periodo de 12 años, 180 pacientes fueron admitidos para reconstrucción de vía biliar después de una lesión iatrogénica. De estos pacientes, 61 hombres y 129 mujeres con una edad promedio de 39 años, el 58% sufrió la lesión durante una cirugía abierta y el 42% durante una laparoscopia. Se evaluó el éxito de la reconstrucción y la calidad de vida de estos pacientes.

Resultados

A los 180 pacientes se les realizó una hepatoyeyunoastomosis en Y de Roux. Se dejaron sondas transhepáticas en 142. 8 pacientes tuvieron anastomosis independientes a los conductos hepáticos (izquierdo y derecho). Se realizó resección parcial del segmento IV hepático para mejorar la exposición del hilio en 51 pacientes. La mortalidad operatoria fue del 1.6%. En el seguimiento fue necesaria la manipulación radiológica en el 21% de los pacientes para remover detritus o litos o para dilatar la anastomosis. Del total de pacientes, el 83% fueron rehabilitados por completo, tanto clínica como bioquímicamente.

Discusión

La iatrogenia de vía biliar tiene un buen pronóstico en centros terciarios de referencia. La anastomosis hepatoyeyunal es el procedimiento de elección con sonda o férula transhepática. Se puede lograr una rehabilitación completa en mas del 80% de los pacientes.

Abstract:

Background

Biliary duct lesions have a prevalence of 0.3 –0.6%. This prevalence is independent of the learning curve.

The present paper evaluates the survival and quality of life of patients following operative repair.

Methods:

In a 12 year period, 180 patients underwent bile duct reconstruction. Of these patients (61 males and 129 females, mean age 39 years), 52% sustained an injury during an open operation and 42% during a laparoscopic procedure. Quality of life was evaluated in the postoperative period.

Results:

All 180 patients were treated surgically by means of Roux en Y hepaticojejunostomy. Transhepatic stents were used in 142 patients. Eight patients had independent left and right duct anastomosis and in 51 cases, a partial resection of segment IV of the liver to improve exposure of the hilus was done. Mortality was 1.7%, due to multiorgan failure. After removal of the stent, radiological manipulation was required in 16% of the cases to remove debris and stones or to dilate the anastomosis. 83% of the patients were completely rehabilitated both clinically and biochemically.

Conclusions:

Bile duct injury has a good prognosis in specialized tertiary care centers.

Roux en Y Hepatojejunostomy is the procedure of choice with a trans hepatic stent when needed.

Full rehabilitation can be achieved in over 80% of patients.

Introducción.

Las lesiones en la vía biliar han aumentado en los últimos años. El advenimiento de la colecistectomía laparoscópica ha aumentado el número de operaciones de vesícula biliar en todo el mundo. Comparado con la colecistectomía abierta, la prevalencia de lesión de vía biliar es mayor [1,2], sin embargo esta diferencia no es estadísticamente significativa. A pesar de que se han establecido varias recomendaciones para disminuir el riesgo de lesión de los conductos biliares [3,4], los accidentes continúan ocurriendo con una incidencia de 0.3-0.6% en muchos centros. Parece ser que las lesiones pueden ocurrir aún después de haber completado la curva de aprendizaje en el procedimiento.

Muchos pacientes con lesión en la vía biliar requieren una cirugía extensa y compleja. La mayoría de ellos tendrán buenos resultados después de la primera reconstrucción, si esta es realizada por un cirujano interesado y con experiencia en el procedimiento [5], sin embargo algunos pacientes requerirán ser reoperados por estenosis en la anastomosis. Este trabajo evalúa la experiencia de un centro de referencia.

Pacientes y Métodos.

En un periodo de 12 años, comprendido entre 1990 al 2001, un total de 180 pacientes fueron admitidos para reconstrucción de vía biliar por lesión iatrogénica. Fueron 61 pacientes hombres y 129 mujeres con una edad promedio de 39 años (rango 24 a 68 años). En 58% de los pacientes la lesión ocurrió durante colecistectomía abierta y en 42% restante durante colecistectomía laparoscópica. Algunas lesiones ocurrieron después de la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta; se consideró que estas lesiones ocurrieron durante la colecistectomía abierta. En dos casos, los conductos fueron lesionados en nuestra institución; a estos pacientes se les reconstruyó la vía biliar al momento de la lesión. 22 pacientes referidos entre los días 2 a 7 del postoperatorio, fueron tratados inicialmente mediante drenaje para control de fugas biliares y sepsis, posteriormente se les realizó un procedimiento electivo de reparación. 152 pacientes tuvieron intentos previos de reparación antes de ser referidos. A 41 se les realizó anastomosis termino-terminal de la vía biliar, a 86 hepatoyeyunoanastomosis, a 5 hepatoduodenoanastomosis y 10 fueron tratados con fistula biliar externa (Tabla 1).

Introducción.

Las lesiones en la vía biliar han aumentado en los últimos años. El advenimiento de la colecistectomía laparoscópica ha aumentado el número de operaciones de vesícula biliar en todo el mundo. Comparado con la colecistectomía abierta, la prevalencia de lesión de vía biliar es mayor [1,2], sin embargo esta diferencia no es estadísticamente significativa. A pesar de que se han establecido varias recomendaciones para disminuir el riesgo de lesión de los conductos biliares [3,4], los accidentes continúan ocurriendo con una incidencia de 0.3-0.6% en muchos centros. Parece ser que las lesiones pueden ocurrir aún después de haber completado la curva de aprendizaje en el procedimiento.

Muchos pacientes con lesión en la vía biliar requieren una cirugía extensa y compleja. La mayoría de ellos tendrán buenos resultados después de la primera reconstrucción, si esta es realizada por un cirujano interesado y con experiencia en el procedimiento [5], sin embargo algunos pacientes requerirán ser reoperados por estenosis en la anastomosis. Este trabajo evalúa la experiencia de un centro de referencia.

Pacientes y Métodos.

En un periodo de 12 años, comprendido entre 1990 al 2001, un total de 180 pacientes fueron admitidos para reconstrucción de vía biliar por lesión iatrogénica. Fueron 61 pacientes hombres y 129 mujeres con una edad promedio de 39 años (rango 24 a 68 años). En 58% de los pacientes la lesión ocurrió durante colecistectomía abierta y en 42% restante durante colecistectomía laparoscópica. Algunas lesiones ocurrieron después de la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta; se consideró que estas lesiones ocurrieron durante la colecistectomía abierta. En dos casos, los conductos fueron lesionados en nuestra institución; a estos pacientes se les reconstruyó la vía biliar al momento de la lesión. 22 pacientes referidos entre los días 2 a 7 del postoperatorio, fueron tratados inicialmente mediante drenaje para control de fugas biliares y sepsis, posteriormente se les realizó un procedimiento electivo de reparación.

152 pacientes tuvieron intentos previos de reparación antes de ser referidos. A 41 se les realizó anastomosis termino-terminal de la vía biliar, a 86 hepatoyeyunoanastomosis, a 5 hepatoduodenoanastomosis y 10 fueron tratados con fistula biliar externa (Tabla 1).

El estudio anatómico de las lesiones se realizó mediante colangiografía transhepática percutánea en los primeros años y posteriormente mediante resonancia magnética nuclear. Las lesiones se clasificaron usando los criterios de Bismuth y Strasberg (Tabla 2).

Los 180 pacientes fueron tratados quirúrgicamente mediante hepatoyeyunoanastomosis en Y de Roux. Aquellos tratados únicamente con procedimientos radiológicos o endoscópicos fueron excluidos del análisis. La anastomosis se realizó con material absorbible 5-0 (polifilamento de ácido poliglicólico).

Se colocó una sonda transhepática en 142 pacientes; En la mayoría se utilizó una sonda en T. Esto se lleva a cabo mediante la introducción de un dilatador biliar (#3) en uno de los conductos hepáticos (izquierdo o derecho) con el cual el hígado es atravesado hasta observar la punta del dilatador a través de la cápsula hepática. Una sonda de Nelaton es después fijada a la punta del dilatador y posteriormente el dilatador es retirado jalándolo sutilmente por donde se había colocado. La sonda de Nelaton se sutura al brazo largo de la sonda en T a nivel del hilio hepático, y después es retirada por donde se había introducido, obteniendo de esta manera la salida del brazo largo de la sonda en T por el domo hepático, al momento en que el brazo corto proximal de la sonda en T se coloca en el conducto hepático opuesto (usualmente el izquierdo), y el brazo distal es colocado en el yeyuno después de haber realizado la anastomosis posterior de la derivación hepatoyeyunal.

Se realizaron colangiografías a través de la sonda en el postoperatorio y cuatro a 6 meses después, antes de retirarla sonda. Este procedimiento se llevo a cabo en el departamento de rayos x del hospital para realizar cualquier intervención en caso de que fuera necesario.

Se evaluó la calidad de vida de los pacientes durante su seguimiento de acuerdo con los siguientes criterios:

Buena: Paciente capaz de desarrollar sus actividades ocupacionales, domésticas o sociales sin restricción;

Moderada: Pacientes capaces de desarrollar sus actividades pero con tratamiento médico y con visitas frecuentes al hospital para su supervisión.

Pobre: Pacientes incapaces de desarrollar sus actividades cotidianas, que requirieron reoperación o intervención radiológica o que eran frecuentemente admitidos en el hospital por colangitis o falla hepática.

ESTA TESIS NO SALI
DE LA BIBLIOTECA

El seguimiento se llevó a cabo por observadores independientes y sólo los pacientes con lesiones circunferenciales de los conductos (Bismuth I-IV; Strasberg E) fueron incluidos en el análisis.

Resultados.

Se realizó una anastomosis única en 134 pacientes. A 8 pacientes se les realizó una anastomosis independiente al conducto hepático derecho e izquierdo con doble sonda transhepática. Dos pacientes requirieron hepatectomía derecha y posteriormente anastomosis al conducto izquierdo. Se realizó resección parcial del segmento IV hepático en 51 pacientes para mejorar el acceso al hilio hepático y permitir una reparación adecuada. (Tabla III)

3 pacientes murieron en el postoperatorio (1.6%). Dos pacientes murieron en la experiencia inicial debido a falla orgánica múltiple asociada a colangitis. El tercer caso se trató de un paciente con enfermedad de Von Gierke y acidosis láctica refractaria.

Las sondas transhepáticas se dejaron un promedio de 5 meses (rango: 1 semana a 9 meses) y se retiraron cuando los pacientes estaban asintomáticos, con pruebas de funcionamiento hepático cercanas a lo normal y previa valoración de la anastomosis hepatoyeyunal por colangiografía. Dos sondas se extrajeron accidentalmente por los pacientes dentro de las primeras dos semanas del postoperatorio; uno de estos pacientes requirió reoperación temprana por estenosis de la anastomosis. Fue necesaria la manipulación radiológica para retirar detritus o litos, o para dilatar la anastomosis en 16% de los pacientes al momento de su valoración previo al retiro de la sonda.

De los 22 pacientes que se perdieron al seguimiento después de que se les retiró la sonda, 19 estaban asintomáticos y tres tenían pruebas de funcionamiento hepático anormales. De los 155 pacientes disponibles para seguimiento, 12 tuvieron evidencia clínica y de laboratorio de obstrucción. Estos pacientes fueron tratados mediante la colocación de férulas pércutáneas y manipulación radiológica para retiro de detritus o litos, y dilatación cuando fue necesario, dos de estos pacientes tenían ictericia e hipertensión portal. Los 143 pacientes restantes disponibles para seguimiento, tuvieron una buena calidad de vida sin evidencia de estenosis de la anastomosis, ictericia o colangitis, y han estado en seguimiento con ultrasonidos hepáticos seriados y con pruebas de funcionamiento hepático: 114 han tenido pruebas de funcionamiento hepático normales y 29 han

El seguimiento se llevó a cabo por observadores independientes y sólo los pacientes con lesiones circunferenciales de los conductos (Bismuth I-IV; Strasberg E) fueron incluidos en el análisis.

Resultados.

Se realizó una anastomosis única en 134 pacientes. A 8 pacientes se les realizó una anastomosis independiente al conducto hepático derecho e izquierdo con doble sonda transhepática. Dos pacientes requirieron hepatectomía derecha y posteriormente anastomosis al conducto izquierdo. Se realizó resección parcial del segmento IV hepático en 51 pacientes para mejorar el acceso al hilio hepático y permitir una reparación adecuada. (Tabla III)

3 pacientes murieron en el postoperatorio (1.6%). Dos pacientes murieron en la experiencia inicial debido a falla orgánica múltiple asociada a colangitis. El tercer caso se trató de un paciente con enfermedad de Von Gierke y acidosis láctica refractaria.

Las sondas transhepáticas se dejaron un promedio de 5 meses (rango: 1 semana a 9 meses) y se retiraron cuando los pacientes estaban asintomáticos, con pruebas de funcionamiento hepático cercanas a lo normal y previa valoración de la anastomosis hepatoyeyunal por colangiografía. Dos sondas se extrajeron accidentalmente por los pacientes dentro de las primeras dos semanas del postoperatorio; uno de estos pacientes requirió reoperación temprana por estenosis de la anastomosis. Fue necesaria la manipulación radiológica para retirar detritus o litos, o para dilatar la anastomosis en 16% de los pacientes al momento de su valoración previo al retiro de la sonda.

De los 22 pacientes que se perdieron al seguimiento después de que se les retiró la sonda, 19 estaban asintomáticos y tres tenían pruebas de funcionamiento hepático anormales. De los 155 pacientes disponibles para seguimiento, 12 tuvieron evidencia clínica y de laboratorio de obstrucción. Estos pacientes fueron tratados mediante la colocación de férulas pércutáneas y manipulación radiológica para retiro de detritus o litos, y dilatación cuando fue necesario, dos de estos pacientes tenían ictericia e hipertensión portal. Los 143 pacientes restantes disponibles para seguimiento, tuvieron una buena calidad de vida sin evidencia de estenosis de la anastomosis, ictericia o colangitis, y han estado en seguimiento con ultrasonidos hepáticos seriados y con pruebas de funcionamiento hepático: 114 han tenido pruebas de funcionamiento hepático normales y 29 han

tenido anormalidades. Entre los 41 pacientes de los 155 en que se hizo el seguimiento a largo plazo, la alteración ha sido predominantemente elevación de la fosfatasa alcalina.

En resumen, el 83% fueron completamente rehabilitados tanto clínica como bioquímicamente, incluyendo 114 de 155 (74%) que tuvieron un seguimiento prolongado y 19 de 22 (89%) que se perdieron al seguimiento después de retirar la sonda transhepática.

Discusión.

Las lesiones de la Vía biliar constituyen problema serio tanto para el paciente como para el cirujano. A pesar de la experiencia acumulada con la colecistectomía laparoscópica, la incidencia actual es de 0.3-0.6% en la mayor parte de los centros experimentados. La incidencia en nuestra institución es del 0.4%. Diversas medidas para evitar la Iatrogenia de la vía biliar incluyen personal capacitado, equipo quirúrgico adecuado, buena técnica quirúrgica, y sobretodo, la conversión a colecistectomía abierta en aquellos casos difíciles, aunque esto no siempre prevenga el daño.

Se han revisado ampliamente los tipos de lesiones de la vía biliar y sus consecuencias [8-11]. La clasificación de Strasberg tiene ciertas ventajas sobre la clasificación de Bismuth, ya que esta incluye mas subtipos. Todos los casos presentados en esta serie a excepción de uno fueron lesiones circunferenciales (Strasberg E). La mayor parte de estas lesiones complejas requirieron tratamiento quirúrgico, debido a las limitaciones de los procedimientos endoscópicos y radiológicos, sin embargo estos, son invaluable en el estudio preoperatorio y algunas veces evitan la necesidad de una operación, por ejemplo la esfinterotomía permite limitar la fuga biliar. Se debe enfatizar que el manejo de estos pacientes debe ser multidisciplinario, posiblemente no solo involucrando a los cirujanos, sino a los endoscopistas y a los radiólogos, ya que algunos pacientes requerirán los tres abordajes [12-14]. El componente quirúrgico de esta tríada requiere un entrenamiento apropiado y experiencia, ya que existe una tendencia incrementada del cirujano inicial de minimizar el daño y de intentar la reparación con un alto índice de falla. Aunque la anastomosis termino-terminal puede ser técnicamente posible cuando la lesión es diagnosticada al momento de la colecistectomía, este tipo de reparación tiende a tener pobres resultados. Las lesiones de los conductos pueden llevar a pérdida de tejido por isquemia o por infección, por lo que la estenosis recurre después de retirar la sonda en T. Es por esto que la operación de elección es una hepatoyeyunoanastomosis en Y de Roux; esta operación es la que mejor resultados tiene a largo plazo. La colocación de férula transanastomótica

tenido anormalidades. Entre los 41 pacientes de los 155 en que se hizo el seguimiento a largo plazo, la alteración ha sido predominantemente elevación de la fosfatasa alcalina.

En resumen, el 83% fueron completamente rehabilitados tanto clínica como bioquímicamente, incluyendo 114 de 155 (74%) que tuvieron un seguimiento prolongado y 19 de 22 (89%) que se perdieron al seguimiento después de retirar la sonda transhepática.

Discusión.

Las lesiones de la Vía biliar constituyen problema serio tanto para el paciente como para el cirujano. A pesar de la experiencia acumulada con la colecistectomía laparoscópica, la incidencia actual es de 0.3-0.6% en la mayor parte de los centros experimentados. La incidencia en nuestra institución es del 0.4%. Diversas medidas para evitar la Iatrogenia de la vía biliar incluyen personal capacitado, equipo quirúrgico adecuado, buena técnica quirúrgica, y sobretodo, la conversión a colecistectomía abierta en aquellos casos difíciles, aunque esto no siempre prevenga el daño.

Se han revisado ampliamente los tipos de lesiones de la vía biliar y sus consecuencias [8-11]. La clasificación de Strasberg tiene ciertas ventajas sobre la clasificación de Bismuth, ya que esta incluye mas subtipos. Todos los casos presentados en esta serie a excepción de uno fueron lesiones circunferenciales (Strasberg E). La mayor parte de estas lesiones complejas requirieron tratamiento quirúrgico, debido a las limitaciones de los procedimientos endoscópicos y radiológicos, sin embargo estos, son invaluable en el estudio preoperatorio y algunas veces evitan la necesidad de una operación, por ejemplo la esfinterotomía permite limitar la fuga biliar. Se debe enfatizar que el manejo de estos pacientes debe ser multidisciplinario, posiblemente no solo involucrando a los cirujanos, sino a los endoscopistas y a los radiólogos, ya que algunos pacientes requerirán los tres abordajes [12-14]. El componente quirúrgico de esta tríada requiere un entrenamiento apropiado y experiencia, ya que existe una tendencia incrementada del cirujano inicial de minimizar el daño y de intentar la reparación con un alto índice de falla. Aunque la anastomosis termino-terminal puede ser técnicamente posible cuando la lesión es diagnosticada al momento de la colecistectomía, este tipo de reparación tiende a tener pobres resultados. Las lesiones de los conductos pueden llevar a pérdida de tejido por isquemia o por infección, por lo que la estenosis recurre después de retirar la sonda en T. Es por esto que la operación de elección es una hepatoyeyunoanastomosis en Y de Roux; esta operación es la que mejor resultados tiene a largo plazo. La colocación de férula transanastomótica

debe individualizarse, de acuerdo a las características anatómicas de cada paciente. Si se logra una anastomosis en conductos no isquémicos ni infectados, y de buen calibre, puede prescindirse de la utilización de sondas. Si se registran los eventos contrarios, es deseable la colocación de sondas transhepáticas con el objeto de disminuir la presión ductal y facilitar la buena evolución de la anastomosis.

En todas las lesiones exceptuando las simples, el paciente requiere una hepaticoyeyunoanastomosis, transformando entonces un procedimiento de mínima invasión (la colecistectomía original), en una operación mayor en donde el dejar drenajes o sondas es la regla. Es necesario una exposición completa del hilio hepático para identificar los conductos hepáticos por arriba del tejido inflamado o con fibrosis. En los casos difíciles nosotros hemos encontrado de gran utilidad reseca la base del segmento IV hepático para obtener mejor exposición del conducto hepático derecho e izquierdo. La anastomosis se lleva a cabo con suturas absorbibles que producen una reacción mínima. Cuando la aposición de la mucosa es difícil o cuando el diámetro del conducto es pequeño, nosotros preferimos usar una sonda transhepática como férula para prevenir la estenosis de la anastomosis. En el postoperatorio el paciente es entrenado a cerca de la importancia y manejo de la(s) sonda(s), la cual debe permanecer por varios meses. Durante este tiempo se le da seguimiento con pruebas de función hepática y colangiografía por sonda.

Es importante señalar que los pacientes deben ser intervenidos en buenas condiciones. Si el paciente se encuentra séptico, es mejor intervenir para drenar la colección y diferir la reconstrucción para cuando el paciente mejore. De igual forma, si el paciente está séptico por colangitis, el drenaje percutáneo es la mejor opción con reconstrucción diferida.

Los dos casos que fallecieron en nuestra serie se debió a falla orgánica múltiple asociada a sepsis abdominal. Estos casos fueron tratados en nuestra experiencia inicial. El último caso se trato de un paciente con enfermedad de Von Gierke que desarrolló acidosis láctica refractaria.

Los resultados en esta serie son equiparables a otras reportadas en la literatura. Bauer y colaboradores reportaron una serie de 32 pacientes en quienes el 62% estuvieron asintomáticos con pruebas de funcionamiento hepático normales [15]. Lillemoe y colaboradores describieron un 92% de éxito en un promedio de 33.4 meses de seguimiento después de la reconstrucción [11]. Otras series han obtenido tasas de éxito del 80 a 90% a 5 años, dependiendo de la experiencia del equipo quirúrgico [5].

Se concluye que las reconstrucciones de vías biliares tienen un buen pronóstico en centros terciarios de referencia. La intervención definitiva debe realizarse cuando el paciente se encuentre en buenas condiciones generales y el mejor procedimiento en nuestra experiencia (como la de otros grupos) es una hepaticoyeyunoanastomosis con asa desfuncionalizada

(Y de Roux). La anastomosis debe realizarse en conductos sin inflamación ni fibrosis (por ende bien vascularizados). Si es necesario, la disección debe extenderse a la confluencia con el objeto de lograr una anastomosis amplia. Debe utilizarse material fino de sutura, hidrolizable y de ser posible con nudos evertidos. Se recomienda la utilización de férula transanastomótica cuando sea necesario disminuir la presión ductal y cuando sea necesaria la realización de la anastomosis en tejido de riesgo. Es posible rehabilitar completamente a más del 80% de los casos.

TABLA 1
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES
n=180

Edad	39(r:24-68)
Sexo	
*Mujeres	129
*Hombres	61
Procedimiento en el que ocurrió la iatrogenia	
*Colecistectomía abierta	58%
*Colecistectomía laparoscópica	42%
Intentos previos de reparación	152
*Anastomosis termino-terminal	41
*Hepatoyeyunoanastomosis	86
*Hepatoduodenoanastomosis	5
*Fístulas externas	10

TABLA 2
CLASIFICACIÓN DE LAS LESIONES DE VÍA BILIAR
n=180

Criterio	Pacientes
Bismuth	
*I-II	14%
*III-IV	86%
Strasberg E	100%

TABLA 3
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO PARA IATROGÉNIA DE VÍA
BILIAR

	<i>Pacientes</i>
Hepatoyeyunoanastomosis	180
*Anastomosis única	134
*Anastomosis independiente de los conductos	8
*Hepatectomía derecha asociada	2
*Resección del segmento IV hepático	51
Sonda Transhepática	
*Si	142
*No	38

Bibliografía.

- 1.- Gouma DJ, Go PM. Bile duct injury during laparoscopic and conventional cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 1994;178:229-33.
- 2.- Bernard HR, Hartman TW. Complications after laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1993; 165:533-5.
- 3.- Hunter JG. Avoidance of bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1991;162:71-6.
- 4.- Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problems of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 1995;180:101-125.
- 5.- Stewart L, Way LW. Bile injuries during laparoscopic cholecystectomy : factors that influence the results of treatment. *Arch Surg* 1995;130:1123-8.
- 6.- Orozco H, Mercado MA, Takahashi T *et al.* Survival and quality of life after portal blood flow preserving procedures in patients with portal hypertension and liver cirrhosis. *Am J Surg* 1994;168:10-15.
- 7.- Mercado MA, Orozco H, De la Garza L *et al.* Biliary duct injury. Partial segment IV resection for intrahepatic reconstruction of biliary lesions. *Arch Sur* 1999;134:1008-10.
- 8.- Soper NJ, Flye MW, Brunt LM *et al.* Diagnoses and management of biliary complications laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1993;165:663-9.
- 9.- Bergman JJ, Van den Brink GR, Rauws EA *et al.* Treatment of bile duct lesions after laparoscopic cholecystectomy. *Gut* 1996;38:141-1.
- 10.- Branum G, Schmitt C, Bailie J *et al.* Management of major biliary complications after laparoscopic cholecystectomy. *Ann Sur* 1993; 217:532-41.
- 11.- Lillemoe KD, Martin SA, Cameron JL *et al.* Major bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy-follow-up after combined surgical and radiologic management. *Ann Surg* 1997; 225:459-71.
- 12.- Lillemoe KD, Pitt HA, Cameron JL. Current management of benign bile duct strictures. *Adv Surg* 1992;25:119-74.
- 14.- Pitt HA, Kaufman SL, Coleman J *et al.* Benign postoperative strictures: operate or dilate? *Ann Surg* 1989;210:417-27.
- 15.- Bauer TW, Morris FB, Lowenstein A *et al.* The consequences of major bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Gastrointest Surg* 1998;2:61-6.