

66 | 1209

2oj.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O.D.

MANEJO DE LA VIA BILIAR LESIONADA EN EL
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, REVISION DE
CUATRO AÑOS

SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO
ORGANISMO DESCENTRALIZADO

T E S I S



QUE PARA OBTENER EL TITULO EN
LA ESPECIALIDAD DE:

CIRUGIA GENERAL

P R E S E N T A :

DR. MARIO ALBERTO MONTUY VIDAL

DIRECCION DE ENSEÑANZA

HGM

268814

Organismo Descentralizado

MEXICO, D. F.

1968.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

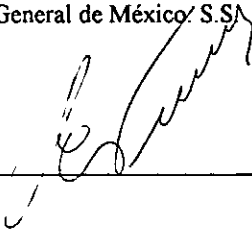
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

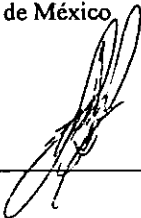
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

APROBACION

Dr. Enrique Fernández Hidalgo
Profesor titular del curso de especialización
en Cirugía General
Hospital General de México S.S.A



Dr. Victor Manuel De Lachica Giles
Especialista Cirugía General UNAM
Medico adscrito al servicio Cirugía General
Pabellón 306
Hospital General de México



TESIS DEDICADA A:

**“A TODOS LOS PACIENTES DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO Y TODOS
MIS MAESTROS EN BUSCA DE UNA MEJOR ATENCION A SUS PACIENTES”.**

INDICE

I. RESUMEN.....	1
II. INTRODUCCION.....	2
III. MATERIAL Y METODOS.....	6
IV. RESULTADOS.....	9
V. DISCUSION.....	16
VI. CONCLUSIONES.....	19
VII. BIBLIOGRAFIA.....	20

RESUMEN

La lesión de la vía biliar es una complicación que con frecuencia se presenta cuando se aborda la cavidad abdominal para un procedimiento propiamente de vesícula y vías biliares o de estructuras adyacentes a la vía biliar. Hasta la fecha no se cuenta con una Revisión Formal o estudio, que analice el manejo de la vía biliar lesionada en el Hospital General de México. Por lo anterior se realizó un estudio retrospectivo descriptivo, en un periodo comprendido del 1° de enero de 1995 al 30 de agosto de 1998, revisando los registros de cirugía del Hospital General de México y extrayendo la información, de los expedientes clínicos de los pacientes, en los que se realizó algún procedimiento de derivación bilio-digestiva por lesión de la vía biliar en el periodo mencionado, con el fin de conocer cual es el manejo quirúrgico que se da a la lesión de la vía biliar en nuestra Institución y saber si existe uniformidad en la conducta del manejo de los pacientes con lesión de vía biliar. Los resultados obtenidos nos muestran que el procedimiento que más frecuentemente se utiliza es la derivación de la vía biliar a yeyuno en Y de Roux, variando en los detalles técnicos del procedimiento de un servicio a otro.

INTRODUCCION

La lesión de la vía biliar sigue siendo un reto importante aun para el cirujano más experimentado. Desde 1882 en que Winiwarter realizó la primera derivación bilio-digestiva(1), mucho se ha escrito y discutido sobre sus indicaciones, múltiples técnicas se han desarrollado y sin embargo aun los resultados no son los óptimos esperados.

La lesión de la vía biliar no es una complicación rara de la cirugía de vías biliares o del procedimiento quirúrgico que se realiza en estructuras adyacentes, hay reportes en la literatura mundial en donde la lesión de la vía biliar se presenta hasta en el 50% de los procedimientos quirúrgicos en que inicialmente se intervinieron para manejo de una lesión duodenal (2).

Se realizó una revisión de los artículos publicados en la Revista del Hospital General de México en el periodo comprendido de 1938 a 1997 y no se encontró una revisión formal o estudio, sobre el manejo de la lesión de vía biliar en el Hospital General de México. Hay artículos, que mencionan estudio de siete casos en los que se realizaron procedimientos en las vías biliares como el manejo de colangiografía transoperatoria en su primero y segundo tiempos para evitar la manipulación excesiva de la vía biliar y su probable lesión así como el detectar en el mismo acto quirúrgico cualquier probable complicación como la lesión de la vía biliar o litiasis residual (3); también se han realizado trabajos de revisión de técnicas quirúrgicas para anastomosis bilio-digestivas y se mencionan: coledocorafia termino-terminal, anastomosis colecisto-gastrica, colecisto-yeyunal, cistico-duodenal, drenaje biliar

transileal, sinistrohépato-yeyunostomía, colangio-yeyunostomía, hepato-colangio-yeyunostomía, colangio-gastrostomía haciendo solo mención de las técnicas y describiéndolas en forma global (4). Hay reportes de 7 casos de carcinoma ampular manejados mediante operación de Whipple haciendo énfasis en que la derivación bilio-digestiva a yeyuno en Y de Roux es el procedimiento más adecuado (4). Un estudio de manejo de 13 pacientes para derivación bilio-digestiva por carcinoma periampular, mencionando en el trabajo que la derivación coledoco-yeyuno anastomosis proporciona una excelente mejoría paliativa en los que no estaba indicada una resección más extensa (6), reporte de casos donde al paciente con obstrucción de vía biliar posterior a colecistectomía se realizó una derivación bilio-digestiva tipo hepático-yeyuno anastomosis en Y de Roux con colocación de sonda transhepáticas y emergiendo la misma sonda por yeyunostomía para su recambio "cuantas veces fuese necesario", de esta forma manteniendo el sitio de la anastomosis ferulizada en forma permanente y tener una vía biliar permeable, solo que el seguimiento de este caso se reporta con un periodo breve de tiempo (7), trabajos que reportan hasta revisión de 400 pacientes del Hospital General de México, en cinco años, en que se realizaron intervenciones quirúrgicas sobre vesícula y vías biliares, pero siendo por fines propios del trabajo, solo se reporta la incidencia de fistula biliar interna espontánea, que fue de 2.7% de los casos la cual se maneja mediante colecistectomía y cierre del trayecto fistuloso (8), u otros trabajos con reporte de 150 procedimientos sobre vías biliares donde se reporta tanto manejo de pacientes del Hospital General como pacientes extrahospitalarios, en donde el objetivo del trabajo fue mencionar la experiencia del autor

en el manejo de cirugía de vía biliar sin colocación de drenajes en colecistectomía simple, no reportando complicaciones (9).

Con lo anterior se quiere hacer énfasis en que no hay una revisión y mucho menos en forma reciente sobre el manejo que se da a la lesión de la vía biliar en los departamentos de Cirugía General y de Gastroenterología del Hospital General de México.

Dentro de los reportes de la literatura mundial el procedimiento de derivación bilio-digestiva, más frecuentemente usado es la hepatico-yeyunoanastomosis en Y de Roux (18-19-20). El pronóstico es mejor cuando la identificación de la lesión y su reparación se realiza en el momento en que se produjo la lesión, los resultados son menos alentadores conforme mayor número de procedimientos o reintervenciones se requieran (21-22).

La mortalidad perioperatoria reportada en la literatura mundial oscila alrededor del 9%(21-22-23). Cuando se ha manejado una vía biliar lesionada y complicada posteriormente con estenosis la recurrencia se presentara del 10-30% de los casos (24, 25, 26, 27, 28, 29,30).

En otros reportes se menciona que dependiendo del tiempo de vigilancia se observara mayor indice de estenosis en pacientes operados previamente de derivación bilio-digestiva por estenosis, reportando que a los 2 años se presentara en el 30% de estos pacientes y del 90% a los 7 años. (31). Pitt y cols. reportaron en una serie de 138 pacientes con lesión de la vía biliar que la lesión fue detectada al momento de la cirugía inicial en solo el 25% de los casos (18).

Para la evolución postoperatoria se ha manejado y comprobado diferentes factores que influyen el pronóstico de los pacientes con lesión de la vía biliar : a) tipo de derivación

realizada, de las que se ha reportado con mejores resultados es la hepático yeyunoanastomosis. b) el material de sutura que se utiliza para la anastomosis. c) la edad del paciente d) cuando se colocan ferulizaciones en la vía biliar es preferible que sean de Silastic así como entre mayor tiempo de permanencia, mejor evolución presentaran con menos índices de estenosis.(18). El manejo mediante radiología intervencionista con un abordaje transhepático para la lesión de la vía biliar (como manejo inicial) ha ido ganando terreno siendo la mayoría de los reportes, cuando la vía biliar ha sido lesionada en un procedimiento de laparoscopia , aunque falta valorar la evolución a largo plazo y sus indicaciones aun son restringidas, es una opción terapeutica que puede brindar beneficios a los pacientes con esta patología (32, 33, 34).

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron los expedientes clínicos de los servicios de Cirugía General y Gastroenterología del Hospital General de México; revisando los expedientes de los pacientes sometidos a intervención quirúrgica y que se realizó procedimiento quirúrgico para reparación de vía biliar por lesión de la misma en el periodo comprendido del 1° de enero de 1995 al 30 de agosto de 1998.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes sometidos a cirugía y que se halla realizado reparación de lesión de vía biliar, ya sea por haber sido lesionada en el mismo procedimiento quirúrgico o en un procedimiento previo.

Pacientes que la reparación de la vía biliar se realizó en el Hospital General de México en los Servicios de Cirugía General o Gastroenterología.

Pacientes con expediente clínico que contenga nota donde se especifique el procedimiento realizado para reparación de lesión en vía biliar.

Se integraran también expedientes clínicos de pacientes que hayan sido lesionados en vía biliar fuera de la institución pero que su reparación se halla llevado a cabo en el Hospital General de México en los servicios de Cirugía General o Gastroenterología.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Pacientes que no hallan sido manejados en el Hospital General de México en los servicios de Cirugía General o Gastroenterología para reparación de lesión de vía biliar.

CRITERIOS DE ELIMINACION

Expedientes clínicos de pacientes en el cual no se especifique el procedimiento realizado para reparación de vía biliar.

DEFINICION DE VARIABLES

Lesión de la vía biliar: Resultado no intencionado con compromiso de la vía biliar (hepático derecho, hepático izquierdo, hepático común, coledoco), por un procedimiento quirúrgico ya sea propiamente de la vía biliar o de estructuras adyacentes.

Sexo.

Edad.

Diagnóstico inicial motivo de intervención quirúrgica.

PROCEDIMIENTO:

Se tomaron los datos de los expedientes clínicos de los pacientes que reúnen los criterios de inclusión, de los servicios de Cirugía General y Gastroenterología del Hospital General de México en el periodo comprendido del 1° de enero 1995 al 30 de agosto de 1998.

Los datos que se tomaron son:

Número de expediente

Sexo:

Edad:

Diagnostico inicial motivo de intervención quirúrgica:

Mes y año en el que realizó la reparación de la via biliar:

Tipo de reparación en vía biliar que se realizo:

Material que se utilizó en la reparación de la vía biliar:

Motivo de egreso del paciente.

Tiempo de evolución entre la lesión y la reparación de la vía biliar en caso de haberse producido la lesión en un tiempo quirúrgico diferente al de su reparación.

RESULTADOS

De la información que se recabo en los registros de quirófanos centrales se obtuvo que en el periodo comprendido entre el 1° de enero de 1995 al 30 de agosto de 1998 se realizaron un total de 3225 procedimientos relacionados con cirugía de vías biliares (tabla 0).

Del total de procedimientos quirúrgicos sobre vías biliares en el periodo comprendido del estudio, el 98.6% de los casos fueron de colecistectomías, de los cuales el 25.1% fueron laparoscópicas y el resto de colecistectomías abiertas. De las colecistectomías laparoscópicas el 18.5% fueron realizadas en el servicio de gastroenterología.

Del total de colecistectomías se realizó exploración de vía biliar instrumentada con colocación de sonda en T en el 5.34%. y solo 43 (1.3%)(tabla 1)(Graf. 1.) fueron procedimientos relacionados con derivaciones bilio-digestivas de la cuales 24 (55.8%) (tabla 1.), de estos casos el procedimiento de derivación se realizó por lesión de la vía biliar; al momento de revisar los expedientes clínicos solamente contamos con la información de 10 (41.6%) expedientes clínicos que reunieron los criterios de inclusión para el estudio. El número restante de casos en los que se menciona que se realizó derivación bilio-digestiva fue realizada por presencia de otra patología, siendo la más frecuente los tumores de encrucijada y dentro de estos el cancer de cabeza de páncreas (tabla 2) (Gráf. 2).

El año en que se realizaron mayor número de procedimientos derivativos de la vía biliar fue en 1995 (39.5 %) y el año en que menor número de procedimientos se realizó fue en 1997 (13.9 %). (Tabla 3) (Gráf. 3)

La lesión de la vía biliar se presentó más frecuentemente en el sexo femenino en el 78.5% de los casos y en el masculino de el 21.43% (Gráf 4); La edad promedio de lesión de vía biliar fue de 35 años con un rango de 25-45 años para ambos sexos.

En todos los casos con los que se cuenta registro la principal causa de lesión de vía biliar fue en pacientes programados para realizar colecistectomía electiva.

El tiempo promedio de lesión de la vía biliar y su reparación vario desde el momento en que se produjo la lesión hasta 15 días posterior a la misma esto último por falta de detección en el mismo procedimiento quirúrgico en que se produjo la lesión.

Dentro de las técnicas para reparación de la lesión de la vía biliar la más comunmente utilizada fue la derivación a yeyuno en Y de Roux, termino-lateral (Gráf. 5); en 1 o 2 planos de sutura siendo en los casos de 2 planos, el primer plano se realizó con sutura absorbible y el segundo plano con sutura no absorbible. En todos los procedimientos se colocó una sonda para ferulización de la anastomosis variando según la preferencia del cirujano:

- Sondas transhepáticas (sondas de Nelaton).
- Sonda en T de ramas largas.
- Sonda ferulizando la anastomosis bilio-digestiva y siendo extraída a través de yeyunostomía.

En los expedientes revisados no se mencionan defunciones, con tiempos registrados de estancia intrahospitalaria desde 8 días hasta 2 meses y el motivo de egreso en todos los expedientes con que contamos se menciona fue por mejoría.

De todos los procedimientos registrados sobre cirugía con relación a la vía biliar el 0.69% fue para realización de derivación bilio-digestiva por lesión de vía biliar.

Tabla 0
Número de procedimientos sobre vía biliar
realizados en el periodo comprendido del
1o de enero 1995 al 30 agosto 1998

Procedimiento	No. de casos	%
Total de procedimientos sobre vía biliar	3225	100
Total de colecistectomías	3182	98.6
Total de derivaciones bilio-digestivas	43	1.3

Tabla 1
Número y tipo de procedimientos quirúrgicos realizados

Procedimiento	Número de pacientes	%
Total de colecistectomías	3182	100
Total de colecistectomías abiertas	2382	74.8
Total de colecistectomías laparoscópicas	800	25.1
exp. vía biliar con colocación sonda en T	170	5.3
Total de derivaciones bilio-digestivas	43	1.3

Fuente: datos obtenidos de los registro y expedientes de cirugía H.G.M.

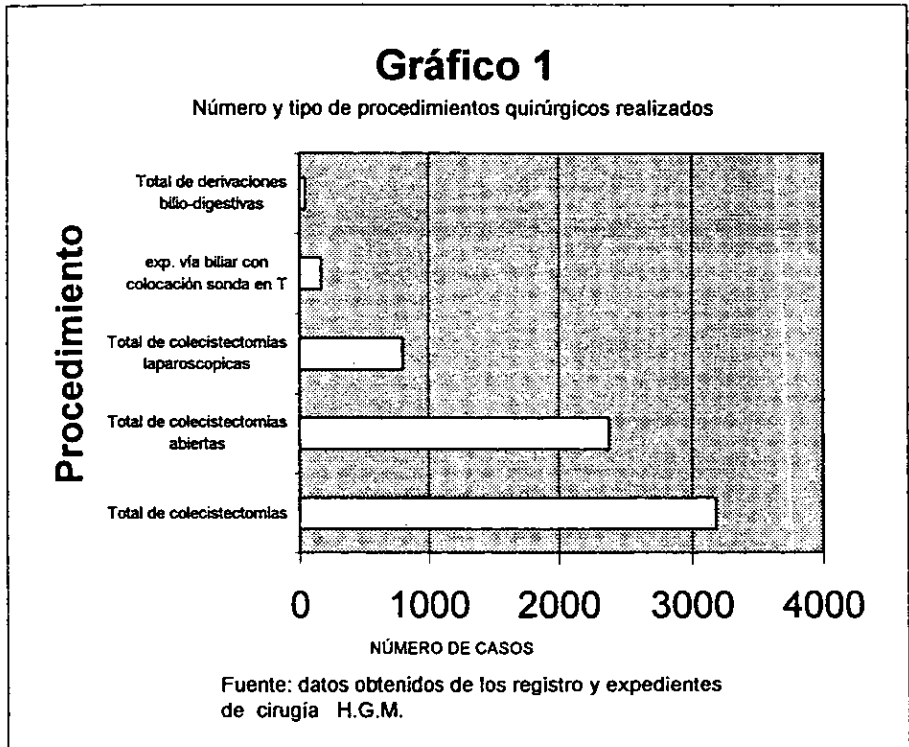


Tabla 2
Total de derivaciones bilio-digestivas
por lesión de vía biliar y por otras causas

procedimiento	casos	%
Total de derivaciones por otras patología	19	46.5
Total de derivaciones por lesión de v-b	24	55.8

Fuente: datos obtenidos de los registro y expedientes de cirugía H.G.M

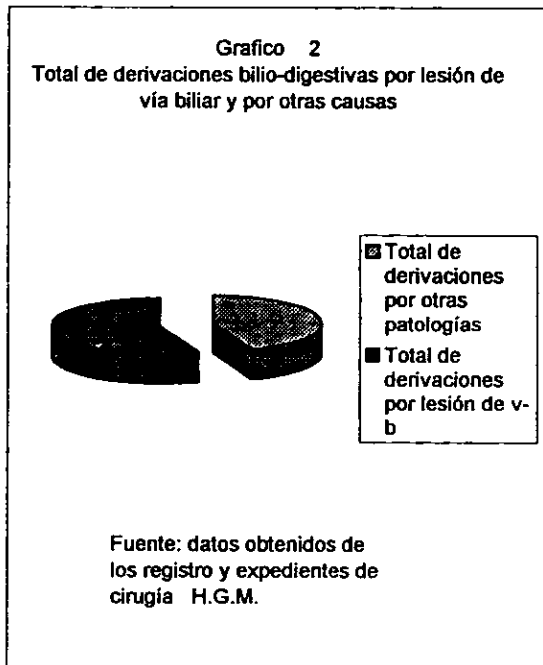


Tabla 3

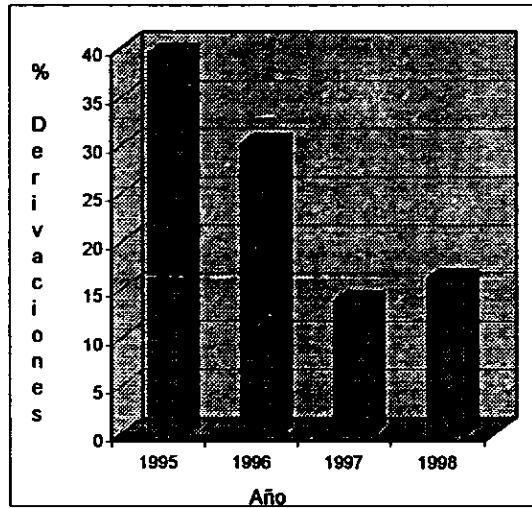
Porcentaje de procedimientos derivativos realizados por año

año	% de derivaciones realizadas
1995	39.5
1996	30.2
1997	13.9
1998	16.2

Fuente: datos obtenidos de los registro y expedientes de cirugía H.G.M.

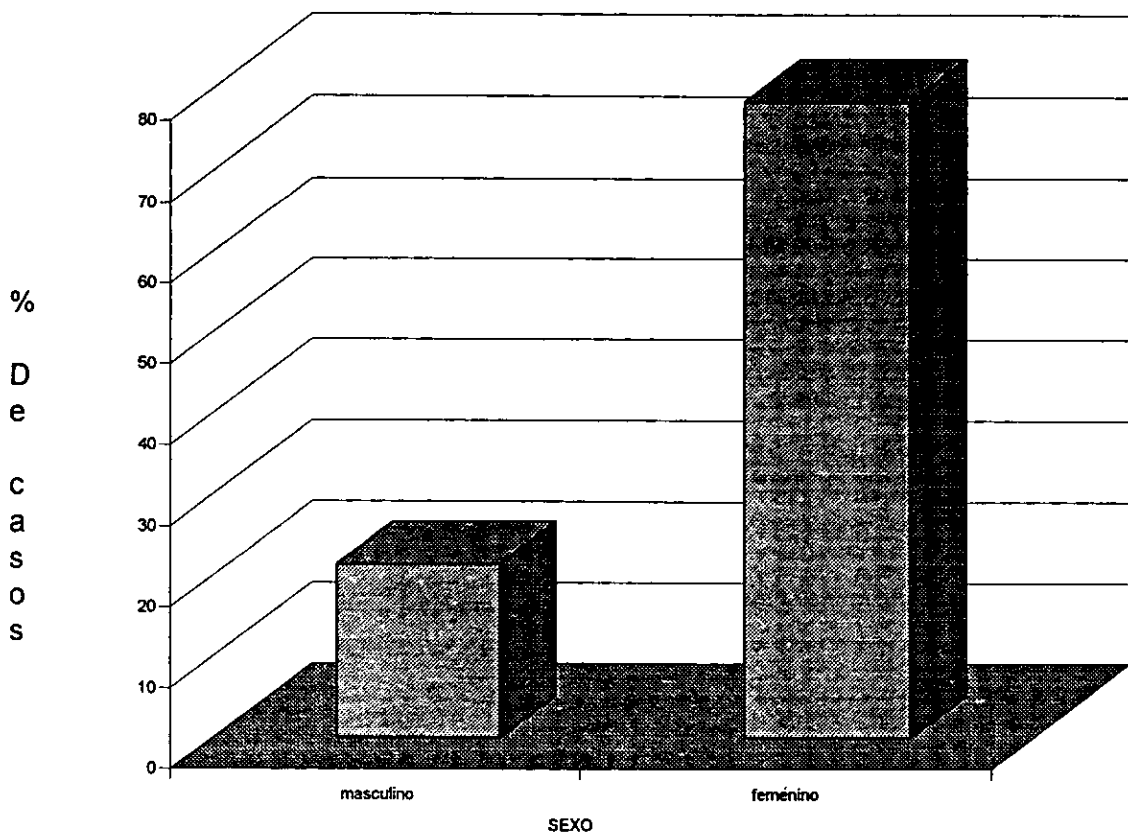
Grafico 3

Porcentaje de procedimientos derivativos realizados



Fuente: datos obtenidos de los registro y expedientes de cirugía H.G.M.

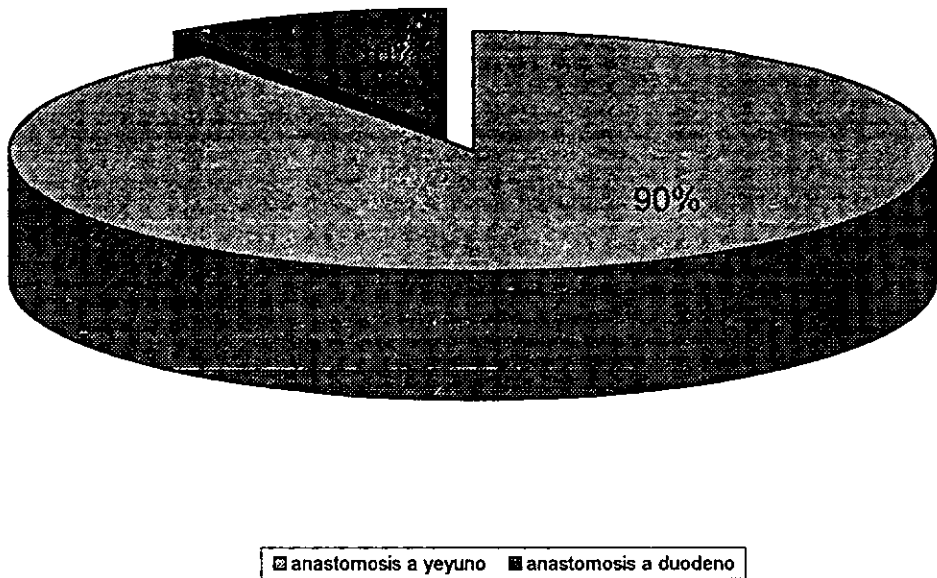
Gráfico 4
Derivaciones bilio-digestivas por sexo



Fuente: datos obtenidos de los registros y expedientes de cirugía H.G.M.

Gráfico 5

Tipo de derivación bilio-digestiva mas frecuentemente utilizada



Fuente: datos obtenidos de los registro y expedientes de cirugía H.G.M.

DISCUSION

La incidencia de lesión de la vía biliar secundaria a colecistectomía en pacientes programados, ha ido disminuyendo, lo anterior por la realización de procedimientos más finos de disección y conocimiento adecuado del área quirúrgica por el cirujano, pero aun se presenta un alto índice en la cirugía por laparoscópica (0.26-11%) (10, 11, 12, 13,14, 15,16) siendo atribuible al grado de experiencia y destreza del cirujano que realiza el procedimiento.

En esta revisión se reporta una incidencia de 0.69% de casos, en los que se realizó algún procedimiento derivativo por lesión de la vía biliar del total de cirugías realizadas sobre vías biliares. Cifras no útiles para realizar una adecuada comparación debido a que se toman cifras globales sobre procedimientos de vías biliares y se desconoce la incidencia verdadera de lesión de la vía biliar en los procedimientos quirúrgicos por colecistectomía ya sea en forma tradicional o laparoscópica en el Hospital General de México; lo anterior no se analizó en este estudio primero por no lograr obtener adecuadamente los datos de los expedientes clínicos, fuese por falta de datos en los expedientes e inclusive por falta del mismo expediente; pero principalmente no era el objetivo de este estudio.

El procedimiento más utilizado para el manejo de la vía biliar lesionada en esta Institución es la derivación a yeyuno ya sea hepato-coledoco o la utilización de otro segmento de la vía biliar dependiendo del nivel de lesión.

En los expedientes revisados en el manejo de la derivación bilio-digestiva se colocaron

ferulización del sitio de anastomosis, ya sea con sonda en T de ramas largas, sondas transhepáticas o la colocación de una sonda ferulizando el sitio de la anastomosis y extraída mediante yeyunostomía.

La preferencia de utilizar derivaciones a yeyuno y no a duodeno se menciona por la presencia elevada de cuadros de colangitis, además de la facilidad técnica para la realización de este tipo de derivaciones y menor tensión en la zona de sutura. Aunque en uno de los casos se realizó la derivación a duodeno, justificando el cirujano que este tipo de derivación proporcionaría mayor facilidad para su control postoperatorio a mediano y largo plazo mediante endoscopia.

Referente a esta dificultad que se menciona para la vigilancia postoperatoria y la mayor facilidad de resolver complicaciones postoperatorias (estenosis, litiasis de neoformación)

El Dr. Espino del servicio de Gastroenterología quirúrgica se encuentra realizando un trabajo manejando la derivación a yeyuno en Y de Roux dejando el asa de yeyuno en tejido celular subcutáneo, lo anterior con la finalidad de lograr un abordaje más sencillo por esta vía.

En este estudio se presenta una mayor frecuencia de lesión de vía biliar en el sexo femenino esto es atribuible a que también el mayor número de procedimientos sobre vía biliar se realiza en este grupo, así como ocurre también mayor frecuencia de lesión de vía biliar en el grupo de edad comprendido entre los 25-45 años.

Llama la atención que al momento de que describe la realización de la anastomosis para la realización de la derivación se utilizan diversos tipos de sutura, desde sutura absorbible como el catgut crómico hasta sutura monofilamento no absorbible como el prolene, esto probablemente por preferencias propias del cirujano.

Así el tipo de puntos que se menciona para la anastomosis son puntos simples tomando toda la pared de la vía biliar.

En los casos en que se mencionan tiempos prolongados entre la detección de la lesión de la vía biliar y su manejo quirúrgico principalmente fue por realización de estudios e intento de resolver la estenosis (cuando esta estaba presente) mediante procedimientos de radiología intervencionista para ferulizar la vía biliar siendo en algunos casos exitosos y en otros como los reportados en este estudio infructuosos, lo cual ameritaria un estudio a largo plazo para valorar los beneficios reportados de este tipo de procedimientos como tratamiento inicial para manejo de lesión de vía biliar; evidentemente en los casos en que no se detecto la lesión en el momento en que se produjo.

Los casos que presentan estenosis, posterior a manejo quirúrgico de la lesión de vía biliar, se manejan principalmente mediante radiología intervencionista con colocación de drenajes percutaneos mixtos y realizando dilataciones de la vía biliar estenosada en los casos en que esto es posible.

En los casos reportados en este estudio no se reporta mortalidad postoperatoria comparada con otros estudios que posterior a la derivación bilio-digestiva se reporta hasta de 9%(17).

CONCLUSION

1.-El manejo que se realiza con mayor frecuencia en el Hospital General de México para la lesión de la vía biliar es la hepático o coledoco -yeyuno anastomosis, colocando puntos totales a través de la pared de la vía biliar y el intestino; variando el material de sutura desde catgut crómico a prolene, y en algunos casos anastomosis en dos planos; colocando invariablemente ferulización de vía biliar mediante sondas de Nelaton o sondas en T de ramas largas.

2.- Dependiendo el servicio en donde se realizó la derivación bilio-digestiva se realizaron procedimientos diferentes, que aunque en forma general se realizaron principalmente derivaciones a yeyuno, lo detalles técnicos son diferentes.

3.-Actualmente en el servicio de Gastroenterología Quirúrgica el Dr. Espino esta realizando un trabajo sobre el manejo de la derivación biliar con asa de yeyuno en Y de Roux con el asa de yeyuno subcutánea para obtener mayor facilidad en el manejo postoperatorio de estos pacientes esperando contar con resultados alentadores sobre el manejo de esta patología que aun presenta un alto indice de complicaciones a largo plazo.

REFERENCIAS

1. - Rev. Med. Hospital General Dic. 1976; 39(12):789-799
- 2.- Current Problems in Surgery Nov 1993; 30(11):1040-1042
- 3.- Rev. Med. Hospital General 1967; 30: 1-20
- 4.- Rev. Med. Hospital General Dic. 1976;39(12):789-799
- 5.- Rev. Med. Hospital General Nov-Dic 1988; 51(4):213-217
- 6.- Rev. Med Hospital General 1972; 35: 247-253
- 7.- Rev. Med. Hospital General En 1967; 30(1): 25-36
- 8.- Rev. Med. Hospital General 1962; 25: 739-748
- 9.- Rev. Med. Hospital General 1946-1947; 9: 183-189
- 10.-J.R. Coll Surg Edinb 1993; 38: 152-153
- 11.-Int Surg 1995; 80: 361-364
- 12.-Arch Surg 1996; 131: 382-388
- 13.-J. A. Coll Surg 1994; 178: 229-233
- 14.-Br J. Surg 1993; 80: 1180-1183
- 15.-Surg Endosc 1994; 8:1088-1091
- 16.-Surg Endosc 1993; 7: 334-338
- 17.-Surg Endosc 1997; 11: 1171-1178
- 18.-Am.J. Surg. 1982 Jul 144: 14 – 21
- 19.-Semin-Laparosc-Surg. 1998 Jun; 5(2): 135 – 44
- 20.-Surg. Clin. North.Am. 1994 Aug; 74(4): 731-40

- 21.-Wiad-lek 1997; 50su 1pt 2: 323-5
- 22.- Surg Endosc 1997; 11: 1171-1178
- 23.-Br.J.Surg 1984 Nov; 171: 836-843
- 24.-S. Clin. North Am. 1981; 61: 963-72
- 25.-Am. J. Surg. 1982; 144: 14-21
- 26.-Ann Surg. 1982; 196: 149-52
- 27.-Can J. Surg. 1982; 25: 321-4
- 28.-Ann Surg. 1981; 194: 635-8
- 29.-Surg Clin North Am 1971; 51: 711-31
- 30.-Surg. Gynecol Obstet 1978; 146: 260-2
- 31.-Am.Journal. Surg. 1984 Enero ; 147: 175-180
- 32.-Surgery 1990; 170: 632-638
- 33.-Cardiovasc. Intervent Radiol. 1991; 14: 109-112
- 34.-Seminars in USG, CT, and MRI 1993 oct. 14(5): 375-80