

11209
22



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO
SEPULVEDA G." DEL CENTRO MEDICO NACIONAL
SIGLO XXI I.M.S.S.**

**FACTORES PRONOSTICOS EN LA
RECONSTRUCCION DE LA LESION IATROGENICA
DE LA VIA BILIAR.**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
E S P E C I A L I S T A EN:
C I R U G I A G E N E R A L
P R E S E N T A :
DR. JORGE DAVID CANCINO LOPEZ

ASESOR. DR. ROBERTO SUAREZ MORENO.



IMSS

MEXICO, D. F.

1997

2001



Universidad Nacional
Autónoma de México

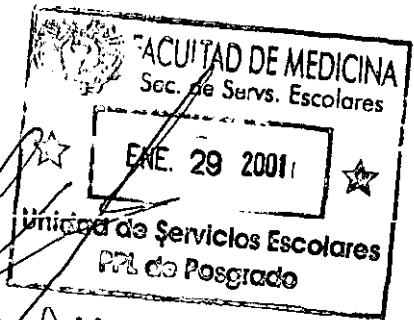


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



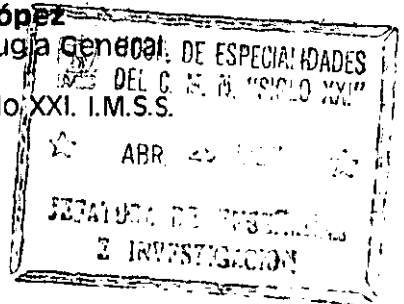
Dr. Roberto Blanco Benavides.
Jefe del Servicio de Gastrocirugía.
Hospital de Especialidades.
Centro Médico Nacional Siglo XXI. I.M.S.S.

Dr. Roberto Suarez Moreno.
Médico Adscrito al Servicio de Gastrocirugía.
Hospital de Especialidades.
Centro Médico Nacional Siglo XXI I.M.S.S.

Dr. Niels H. Wachter Rodarte.
Jefe del Enseñanza e Investigación.
Hospital de Especialidades.
Centro Médico Nacional Siglo XXI I.M.S.S.

Dr. Abdiel Antonio Ocampo
Departamento de Epidemiología Clínica
Hospital de Especialidades
Centro Médico Nacional Siglo XXI. I.M.S.S.

Dr. Jorge David Cancino López
Residente de 4o año de Cirugía General.
Hospital de Especialidades.
Centro Médico Nacional Siglo XXI. I.M.S.S.



AGRADECIMIENTOS

A mis Padres, hermanos, familiares y amigos por su apoyo incesante durante mi preparación.

A los médicos, profesores y compañeros que me impartieron sus valiosas enseñanzas y que aplicaré en bien de los pacientes.

Al Hospital de Especialidades CMN SXXI y todo su personal (enfermeras, trabajo social, asistentes médicas, servicios generales, secretarías, bibliotecarios, etc.) que tanto estimo y que les agradezco por cada uno de los momentos vividos durante la residencia.

Y PRINCIPALMENTE A LOS PACIENTES, HACIA QUIENES VAN ENCAMINADOS TODOS LOS ESFUERZOS POR ADQUIRIR CONOCIMIENTOS, QUE NOS AYUDEN A COMBATIR JUNTOS, LA TAN TEMIDA POR LA HUMANIDAD, Y QUE OJALA ALGUN DIA LOGREMOS PREVENIRLAS EN SU TOTALIDAD Y QUE CONTEMOS CON EL MANEJO QUE EN BREVE LAS CONTROLE POR COMPLETO:

" LA ENFERMEDAD "

Dr. Jorge David Cancino López.

INDICE

| | Página |
|-----------------------------------|--------|
| I. ANTECEDENTES | 1 |
| Incidencia | 1 |
| Anatomía y fisiología | 2 |
| Perspectivas históricas | 7 |
| Mecanismo de lesión | 10 |
| Factores de riesgo | 10 |
| Presentación de lesiones | 14 |
| Diagnóstico | 16 |
| Tratamiento | 20 |
| Mortalidad y morbilidad | 24 |
| II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 26 |
| III. HIPOTESIS | 26 |
| IV. OBJETIVOS | 26 |
| V. MATERIAL, PACIENTES Y METODOS. | 26 |
| Diseño de estudio | 26 |
| Universo de trabajo | 26 |
| Descripción de variables | 27 |
| Según la metodología | 27 |
| Descripción operativa | 27 |
| Selección de la muestra | 29 |
| Tamaño de la muestra | 29 |
| Criterios de selección | 30 |
| Procedimientos | 30 |
| Análisis estadístico | 31 |
| VI. RESULTADOS | 32 |
| Gráficas | 35 |
| Hoja de recolección de datos | 44 |
| VII. DISCUSION | 45 |
| VIII. CONCLUSIONES | 47 |
| BIBLIOGRAFIA | 49 |

I ANTECEDENTES.

a) INCIDENCIA.

La posibilidad de lesión inadvertida de los tejidos adyacentes ha sido una parte de la cirugía desde la época de los cirujanos barberos; y con mayor riesgo en las lesiones de vías biliares desde el momento en que, el 15 de julio de 1982, Langenbuch efectuó la primera colecistectomía planeada.¹

La gran mayoría de las lesiones de vías biliares (vb) ocurren durante colecistectomía con y sin exploración de vías biliares, aunque también se reportan durante procedimientos quirúrgicos: gástricos, pancreáticos y hepáticos así como en traumatismos cerrados y penetrantes.^{1,2,3}

La incidencia de las lesiones de vb no es conocida con seguridad. El porcentaje varía con respecto a la causa que la ocasionó. Con excepción del causado por colecistectomías no hay estudios que reflejen la frecuencia de tales daños ya que muchos no son reportados y otros no son detectados o catalogados como colangiocarcinomas o colangitis esclerosantes.^{1,3}

Conforme los cirujanos se volvieron más experimentados con las colecistectomías abiertas, disminuyó la incidencia de lesiones del conducto biliar hasta un nivel de 0 a 0.2%.^{1,8}

Con el advenimiento de la colecistectomía laparoscópica en la década de 1980; la incidencia aumentó de 2.2% durante los 13 primeros procedimientos de un cirujano y una reducción considerable en esta tasa a 0.1% después de estos.^{3,6}

Cada año en E.U. se realizan cerca de 500 000 colecistectomías, y si la tasa de lesiones de conductos biliares es en promedio 0.5% aproximadamente, se

concluirá que ocurren cada año 25 000 casos de lesiones de conducto biliar.^{1,3,5}

La importancia de esta complicación radica en que la morbilidad y la mortalidad de un paciente que ha sufrido una lesión de conducto biliar se incrementa bastante con respecto a la que tenía antes de sufrir dicha lesión. El resultado podría ser particularmente trágico, porque muchos son jóvenes justo en los años productivos de su vida. Uno de cada 10 tendrá complicaciones mayores continuas con un desenlace fatal en corto plazo, probablemente menor de 3 años.^{1,4}

b) ANATOMIA Y FISIOLÓGIA.

La anatomía de los conductos biliares está constituida por canalículos biliares los cuales se encuentran entre las células hepáticas, las paredes de estos canales son las membranas plasmáticas de los hepatocitos. Al aumentar de diámetro se convierten en colangioloos o canales de Hering y posteriormente pasan a formar los conductos interlobulillares, los cuales forman la triáda portal junto con una rama de la artéria hepática y vena porta. Estos conductos se unen y forman los conductos septales y posteriormente los segmentarios.⁵

En la colangitis esclerosante secundaria o colangitis bacteriana ascendente ocasionada por obstrucción mecánica de las vías biliares extrahepáticas, las paredes de los conductos biliares intrahepáticos son infiltrados por leucocitos polimorfonucleares y el epitelio es destruido y sustituido por cordones fibrosos. Las cuasas incluyen coledocolitiasis y estenosis de anastomosis bilio-entéricas, la bacteria que con mayor frecuencia se asocia es la *Escherichia coli*.^{2,3}

Los conductos segmentarios II, III y IV drenan la mitad izquierda del hígado. Su unión a nivel de la cisura umbilical forma el conducto hepático izquierdo. Cruza la base del segmento IV (segmento medial del lóbulo izquierdo) en dirección horizontal y superficial logrando tener una porción extrahepática de aproximadamente 2 cm antes de unirse al conducto hepático derecho.^{1,2,17}

Los conductos segmentarios VI y VII al unirse forman el conducto segmentario posterior y la unión de los conductos segmentarios V y VIII forman el conducto segmentario anterior. Ambos, el posterior y el anterior, drenan la mitad derecha del hígado y al unirse forman el conducto hepático derecho.^{1,17}

El drenaje biliar del lóbulo caudado o segmento I es variable, pero en el 80% lo hace en ambos lóbulos al mismo tiempo.

El conducto hepático derecho tiene una porción extrahepática mucho más corta que el izquierdo. La confluencia de ambos conductos forman al hepático común. Esta confluencia es separada del hígado y recubierta al mismo tiempo por tejido conectivo fibroso, producto de la reflexión del ligamento gastrohepático y la cápsula de Glisson formando la placa hilar.

El conducto hepático común tiene entre 1 y 2.5 cm de largo y un diámetro de cerca de 4mm. Se dirige hacia abajo en la parte superior del ligamento hepatoduodenal y se encuentra por delante de la vena porta y a la derecha de la arteria hepática. En su unión con el conducto cístico se transforma en el colédoco. En 5 % de los casos existe un conducto hepático derecho accesorio.

El conducto cístico tiene entre 0.5 y 4 cm de largo y comienza en el cuello de la vesícula desde donde adopta una dirección algo inclinada hacia la

izquierdo. En su interior existen una serie de pliegues espirales (válvulas de Heister). Se une con el conducto hepático común describiendo un ángulo agudo. En su curso se pueden encontrar diferentes variaciones así como en su entrada con el hepático común. Puede correr por detrás del hepático común y, luego de desarrollar un curso espiral, desembocar en su cara posterior o aún en la izquierda.

El colédoco tiene cerca de 7.5 cm de largo , pero esa longitud depende del lugar de unión del cístico y el hepático común. Su diámetro es de 5.5mm, pero cuando es asiento de una obstrucción puede dilatarse hasta adquirir enormes dimensiones. Se admite su división en varias porciones: La porción supraduodenal se dirige hacia abajo y atrás en el ligamento hepatoduodenal, frente al foramen de Winslow, en donde se encuentra por delante y a la derecha de la vena porta. La arteria hepática y su rama gastroduodenal se encuentra a su izquierda. La porción retroduodenal se encuentra por detrás y muy adherida a la primera porción del duodeno, por fuera de la vena porta y por delante de la vena cava.

La porción pancreática se extiende desde el borde de la primera porción del duodeno hasta un punto ubicado en la cara posterointerna de la segunda porción del duodeno, donde penetra en la pared intestinal. Esta parte del colédoco entra en contacto o está rodeada, por la masa del páncreas. La porción intramural, intraduodenal corre en forma oblicua hacia abajo y afuera, dentro de la pared del duodeno, en un trayecto de 2 cm. Se abre en una forma papilar de la mucosa duodenal, a una distancia del píloro cercana a los 10 cm. En general, aunque no siempre, el colédoco se une con el conducto de Wirsung justo antes de ingresar en la pared duodenal.^{5,17}

Las arterias de los conductos biliares extrahepáticos se anastomosan en forma profusa dentro de las paredes mismas de esos conductos; son ramas de la arteria hepática común, hepática derecha y gastroduodenal. Estas

ramas viajan en ambas caras laterales en el sector de las 3 y 9 de todo el conducto biliar extrahepático. La superficie anterior del colédoco esta cubierta con un plexo de venas de paredes delgadas que pueden ser separadas sin herirlas. La inervación esta dada por el plexo celiaco y fibras vagales asi como el drenaje linfático es hacia el gánglio cístico.

Sus paredes estan formadas de tejido fibroso y fibras musculares lisas aisladas, su luz revestida de epitelio mucoso columnar.

La vesícula está adherida a su fosa en la cara inferior del hígado por tejido conectivo y vasos. Se encuentra entre el lóbulo derecho y el izquierdo del hígado. Tiene entre 7 y 10 cm de longitud, su fondo es de 2.5 a 3 cm de ancho y su volumen llega a los 30 ml. Una vesícula con distensión moderada puede alojar entre 50 y 60 ml de bilis; en distensión marcada esa víscera puede contener hasta 200 o 300 ml.

Se describen cuatro zonas: fondo, cuerpo, infundíbulo y cuello. El fondo de la vesícula comienza en el borde anterior del hígado y se extiende hacia adelante y abajo. El cuerpo de la vesícula se prolonga en una zona afinada, el cuello ocupa la zona más profunda de la fosa vesicular y se encuentra en la porción libre del ligamento hepatoduodenal para terminar en el conducto cístico. Entre el cuello de la vesícula y el cuerpo se encuentra una zona saliente que se denomina infundíbulo.

Las arterias de la vesícula provienen de la rama cística de la arteria hepática. La arteria cística nace en un 95% de la arteria hepática derecha, pero puede provenir de la hepática izquierda, hepática común, gastroduodenal o mesentérica superior. Se estima que en los seres humanos la arteria cística doble se encuentra en el 8% y que una accesoria cística se descubre en el 12% de los casos. En un 84% cruza por detrás del conducto hepático común y en 16% delante de esa estructura para alcanzar el cuello de la vesícula

dónde se divide en una rama anterior y otra posterior. Las venas císticas drenan en la rama derecha de la vena porta en el interior del hígado. Los linfáticos drenan en los ganglios del cuello de la vesícula. Los nervios de la vesícula son ramas del vago y del simpático que atraviesan el plexo celíaco.

El triángulo hepatocístico (en ocasiones conocido como triángulo de Budde o región de Moosman) se define tomando como referencia el borde hepático, conducto cístico y conducto hepático común. Su importancia reside en que en un 80% las arterias y conductos aberrantes atraviesan este triángulo. El triángulo de Calot está compuesto por tres lados: conducto cístico, conducto hepático común y arteria cística.^{1,17}

La secreción biliar hepática es aproximadamente de 250 a 1000 ml por día dependiendo del flujo sanguíneo hepático y el aporte de oxígeno con que cuenta el hepatocito. La secreción hepática mantiene una presión de flujo de 37.5cm H₂O. La presión basal en el conducto colédoco es de 5 a 10 cm H₂O. En ayuno la bilis ingresa a la vesícula como resultado de que el esfínter de Oddi mantiene una presión aproximada de 30 cm de H₂O. La pared de la vesícula está constituida de músculo liso y tejido fibroso y su luz revestida por epitelio columnar alto. La vesícula concentra la bilis por la rápida extracción de agua, cloruro de sodio y bicarbonato de sodio. Esta rápida absorción de agua impide el aumento de la presión biliar. Los componentes sólidos, como las sales biliares, colesterol y otros lípidos se concentran cerca de 10 veces.

El principal estimulante de la evacuación vesicular es la colecistoquinina-pancreozimina (CCK). Esta hormona es liberada por el duodeno como respuesta a la llegada de alimentos grasos. El ácido gástrico y las proteínas también provocan liberación de la CCK. La vesícula biliar eleva su presión al contraerse de 3cm de H₂O a 30 cm de H₂O, al mismo tiempo el esfínter de Oddi se relaja bajando su presión a 10 cm de H₂O permitiendo el flujo hacia

el intestino. Si la presión intraductal supera los 36 cm de H₂O cuando hay obstrucción la secreción biliar hepática se detiene.2,4,17.

c) PERSPECTIVAS HISTORICAS

De 1880 a 1910 se establecieron los procedimientos quirúrgicos que abarcan las vías biliares y el páncreas. Pasaron aproximadamente 15 años para que llegaran a 100 los procedimientos informados de colecistectomía, desde que Langenbuch en 1882 los iniciara. Las primeras operaciones para reconstruir las vías biliares o reparar las lesiones no se publicaron. Sin embargo se fueron dando avances sobre todo para hacerles frente a los tumores que comprometían las vías biliares.

Nussbaum, en 1870, idea efectuar anastomosis entre vía biliar e intestino.

Von Winiwater, 1881, realiza la primera colecistoenterostomía utilizando el colon.

Kappeler, 1887, sugiere que la anastomosis debe ser entre mucosa y mucosa
Monastyrsk, en 1888, realiza la primera colecistoyeyunostomía.

Parkes, animado por estos progresos aplicó la dilatación de los conductos biliares desde 1885.

Terrier en 1889 describe la primera aplicación de férula en la anastomosis biliar.

Sprengel, 1891, describe la primera coledocoduodenostomía.

Doyen, 1892, describe la primera coledococoledocostomía.

Roux en 1897 informa de la anastomosis en Y que ideó originalmente para resolver la obstrucción gástrica y esofágica.

Kocher para 1903 describe su maniobra para levantar el duodeno.

Monprofit en 1904 aplica la Y de Roux en las vías biliares.

Mayo, 1905, informa por primera vez del uso de coledocoduodenostomía para reparar un colédoco lesionado durante la colecistectomía.

En los primeros años del siglo XX no se apreciaba de manera universal el reconocimiento de la lesión de las vías biliares durante la colecistectomía y, las consecuencias de esta lesión. A menudo se retrasaba la reparación de la estrechez de la vía biliar con formación espontánea de fistulas internas, alternados con períodos de colangítis o ictericia. Este retraso ocasionó cirrosis biliar, hipertensión portal y complicaciones acompañantes de este trastorno. No era aceptado de manera universal el tratamiento ideal mediante disección hasta llegar a tejidos normales de vías biliares y anastomosis entre mucosa y mucosa con el intestino.

Cole en 1909 reportó la técnica de usar un segmento de mucosa protruyente del extremo intestinal para introducirla en el extremo del conducto biliar al anastomosarla, sin embargo se observó que tiene compromiso de riego sanguíneo generalmente.

Smith modificó esta técnica a lo que llamó anastomosis con injerto mucoso que tenían más apoyo de la pared yeyunal y al parecer mejor riego sanguíneo.

Kehr en 1912 inventó la sonda en T, dispositivo que se comenzó a usar de manera ordinaria para las anastomosis.

Graham y Cole en 1924 informaron la primera técnica imagenológica, usando la fenoltetracloroftaleína que se excretaba casi por completo por la bilis y de esta manera visualizar la vesícula. Así mismo usando vaselina y bismuto a través de una fistula biliar se realizó el primer estudio imagenológico de las vías biliares.

Grindlay, 1953, usó la primera sonda transhepática.

Heppy y Couinaud en 1954 describen la placa hiliar y la trayectoria extrahepática prolongando de el conducto hepático izq.

Northover y Ferblanche hicieron el reconocimiento de que el riego arterial de los conductos biliares es de tipo sincitial y que dicha irrigación se origina de las arterias longitudinales situadas a cada lado del conducto, ramas de la hepática derecha, hepática común y gastroduodenal. Así mismo observaron

que la mucosa de las vías biliares es sensible a la isquemia y reacciona a la anoxia mediante descamación y fibrosis.

Longmire y Stanford, 1957, describen su técnica para encontrar una rama del conducto hepático izquierdo.

Soupalt y Couinaud refinan la técnica permitiendo hacer uso del segmento III.

Catell y Braasch en 1960 reportan estrecheces únicas lobares y segmentarias las cuales se acompañan en ocasiones sólo de la crisis febriles.

Thompson y Hallenbeck en 1965 proponen la técnica del uso de un estoma cutáneo del asa de yeyuno en Y de Roux como acceso para la hepatoyeyunostomía permitiendo la dilatación de las estrecheces anastomóticas.

Saypol y Kurian en 1969 exteriorizan ambos extremos de las sondas o sea sondas en U.

Carter y Saypol informaron la ejecución de una colangiografía transhepática percutánea.

Mc Cune y Oi, 1970, demostraron la posibilidad de realizar colangiografía retrograda mediante endoscopia duodenal.

Okuda en 1974 usa la técnica de aguja delgada colaborando en la mejoría de la visualización de las vías biliares por métodos percutáneos.

Mühe en 1985 inicia el uso de la colecistectomía por laparoscopia.

Con todos estos adelantos la reparación de las estrecheces por lesión de las vías biliares mejoraron de un 50% a un 85%.

Ultimamente se ha hecho uso de la dilatación endoscópica percutánea o retrograda, existe aún duda de que las técnicas de la dilatación y colocación subsecuente de férulas puedan evitar los procedimientos

operatorios abiertos. No están claras aún las circunstancias precisas que indiquen cuando usar dilatación no operatoria o reconstrucción operatoria.¹

d) MECANISMOS DE LESION

De acuerdo con las series más grandes, el 95 % de las lesiones de vías biliares son ocasionadas por colecistectomía con y sin exploración de vías biliares, abierta o laparoscópica.²

Casi todas las lesiones de los conductos biliares se pueden investigar hasta encontrar uno o más de cinco errores:

- 1.- Se liga o secciona el conducto equivocado.
- 2.- Se ocluye la luz del conducto biliar durante la ligadura "al ras" del cístico.
- 3.- Se trastorna el riego sanguíneo del colédoco por disección excesiva.
- 4.- Se traumatiza la luz del conducto a causa de la "dilatación" forzada.
- 5.- Son inapropiadas la aplicación y el control de la fuente energética utilizada (electrocauterio o laser).^{1,8}

e) FACTORES DE RIESGO.

En la mayoría de los pacientes se ha encontrado uno o más factores que los ponen en mayor peligro de una lesión de vía biliar, estos son:

- 1.- Fibrosis en el triángulo de Calot.
Cuando no se puede exponer con claridad la unión entre conducto cístico y colédoco por encontrarse con fibrosis en dicha región es necesario reflexionar en la forma de abordaje ante tal presentación. La disección enérgica y necia por encontrar la unión propicia lesionar la irrigación del colédoco que corre por el borde del conducto dando por resultado una estrechez tardía o fístula biliar postquirúrgica por desgarro no evidenciado. Debe disecarse con cuidado desde el fondo de la vesícula o decidir entre colecistostomía y colecistectomía parcial, apoyarse en una colangiografía para determinar la situación de las vías

biliares. En el caso de la laparoscopia sera más sensato convertirla abierta.^{1,6,9}

2.- Colecistitis aguda.

Tiene gravedad variable, y puede representar un obstáculo mínimo a la colecistectomía o complicar de manera profunda el tratamineto operatorio cuando se ha ocultado los elementos del triángulo de Calot a causa de la inflamación aguda y el edema de la región. Los tejidos podrían estar muy friables. Como en el caso anterior se debe reflexionar en la forma de abordaje con el fin de evitar las lesiones.

3.- Obesidad.

Mossa encontró en su serie hasta un 83 % de los pacientes con este factor y sugiere que debe advertirse al paciente ,con toda seriedad, el riesgo que implica el someterse a cirugía estando obeso. Por lo cual es necesario bajar de peso antes de someterse a colecistectomía electiva. Si la cirugía no puede ser aplazada, se requerirá de una buena exposición con una insición generosa así como de dos ayudantes. En el caso de la laparoscopia aunque el procedimiento es menos difícil, se tiene que colocar al paciente girado hacia la izquierda y en posición invertida máxima de Trendelemburg para lograr exposición y visualización suficiente en presencia de colon obeso. Además se debe lograr un adecuado neumoperitoneo que es más difícil a causa del incremento en el espesor de la grasa subcutánea.^{6,9}

4.- Hemorragia local.

Cuando ocurre hemorragia inadvertida, un erros a menudo en estas circunstancias es la colocación de pinzas hemostáticas, grapas,puntos de sutura o el uso del electrocauterio, a ciegas.En el caso de cirugía abierta se puede controlar con facilidad mediante presión digital o maniobras de Pringle. En la laparoscopia es causa frecuente de

conversión a procedimiento abierto. La amplificación y el campo limitado hacen que hemorragias pequeñas parezcan un problema importante obscureciendo por completo el campo visual. Se aconseja recurrir a la compresión con un instrumento romo o con la propia vesícula logrando un adecuado lavado y aspiración para que con paciencia se pince el vaso sangrante.^{6,8}

6.- Anatomía variante.

Son muy grandes las variaciones anatómicas del árbol biliar extrahepático y los elementos arteriales hepáticos y venosos portales adyacentes. La variación más frecuente es una unión anormal entre el conducto cístico y el conducto común.

Con un 26% el cístico es largo y se une al hepático común muy abajo corriendo pegado en forma paralela, en estos casos, los intentos por definir toda su longitud y su unión puede ocasionar lesión ductal y es mejor no emprenderlo. En un 8% puede unirse al hepático común muy cerca de la confluencia o incluso en un 3% al hepático derecho. En 1% describe una espiral para unirse atrás o del lado izquierdo.

Así mismo en un 22% el conducto segmentario anterior derecho se une al hepático común muy abajo. En un 15% a 20% se advierte una arteria cística doble o accesoria, por lo común nace de la arteria hepática derecha. En 5 a 15 % la arteria hepática derecha cursa por el triángulo hepatocístico muy cerca del conducto cístico antes de describir un giro ascendente. Esta forma de oruga de dicha arteria puede ser tomada erróneamente como arteria cística.^{5,6,7,8}

7.- Grasa en el hilio

Oculta los elementos del triángulo de Calot no permitiendo su adecuada identificación y ocasiona la posibilidad de lesiones inadvertidas. Se sugiere iniciar la disección justo en el borde donde se aprecia bien la vesícula para encontrar un plano que permita una

dissección pegada a la vesícula sin perderse entre el tejido que permite visualizar mejor los elementos.

En algunas de las series más grandes de lesiones de vías biliares se agrupan todos estos factores de riesgo en tres categorías.^{3,8,9}

Anatomía peligrosa: mencionandose las modificaciones anatómicas que predisponen a la lesión de los conductos biliares, si no se tiene conocimiento de la anatomía de la región tales como ya se mencionaron con anterioridad.

Datos patológicos peligrosos: entre ellos estan la colecistitis aguda, crónica, perforada, gangrenosa, escleroatrófica y el Sx de Mirizzi. Enfermedad poliquística del hígado, cirrosis hepática, úlcera duodenal, pancreatitis aguda y crónica, así como otros procesos infecciosos o neoplásicos que tienen relación con los conductos biliares extrahepáticos.

Operaciones peligrosas: en este apartado se recalcan muchos de los puntos ya mencionados; como es la importancia en la supervisión de los residentes. Warren y Jefferson demostraron que sólo 15% de las lesiones enviadas a su centro el cirujano encargado se percató de la lesión y en sólo la tercera parte de los informes operatorios estaba señalado que habían ocurrido dificultades.

Con respecto al uso del electrocauterio y el rayo laser aún no se ha demostrado que uno de los dos sea más seguro o más peligroso que el otro, pero la preocupación principal consiste en que no siempre puede controlarse de manera precisa la profundidad de la penetración en los tejidos circundantes. ya que es uno de los mecanismos propuestos de formación retrasada de estrechez por el uso excesivo del electrocauterio o laser.

En cuanto a la colangiografía, aún continúa el debate en el uso de ésta en el transoperatorio sistemático o selectivo durante la colecistectomía abierta o por laparoscopia. En Suecia se practica de manera sistemática la colangiografía y se puso de manifiesto que el 44% de las lesiones del conducto biliar se produjeron antes de la canulación del conducto cístico y un 52% antes de que el cirujano interpretara la colangiografía y en un 16% los resultados se interpretaron erróneamente. Sin embargo, la mayoría de los investigadores clínicos afirmara que se justifica su uso en los pacientes que tienen pruebas de coledocolitiasis, císticos dilatados, litos pequeños, así como pbs de función hepáticas alta.¹

f) PRESENTACION DE LAS LESIONES.

Los tres tipos principales de lesiones de conducto biliar, sin tomar en cuenta la técnica quirúrgica son: lesiones de conducto cístico, de conducto biliar extrahepático y de conductos intrahepáticos.

Lesiones de conducto cístico: La fuga por el conducto cístico parece ser la consecuencia más frecuente de las lesiones de los conductos biliares relacionada con la colecistectomía laparoscópica originada por falla de la ligadura o grapa. La lesión térmica puede producir desecación del tejido y hacer menos segura las grapas colocadas.^{1,10,16}

Es difícil verificar la incidencia de las fugas por el conducto biliar, porque muchos de estos casos son de naturaleza subclínica. Se informa acumulaciones subhepáticas de líquidos hasta en 25% después de colecistectomías; mediante técnicas con radionúclidos se demuestra que 30 a 45% de éstas acumulaciones contienen bilis.¹⁰

La fuga importante de bilis da por resultado fístulas biliares prolongadas, biliómas, ascitis o peritonitis biliar.

Lesiones del conducto biliar extrahepático: La diferencia principal entre las heridas y las resecciones de los conductos biliares es la cantidad de tejido del colédoco que se pierde y por tanto resultará menos posible efectuar una reparación relativamente simple del conducto biliar. Branum en su serie comenta que no está clara la distinción entre heridas y resecciones, ya que son menos los pacientes transferidos a causa de lesión simple por la que la incidencia de heridas del conducto biliar sería artificialmente baja.^{8,11}

Las secciones transversales requieren reparación circunferencial y se acompañan de mayor trastorno de la microcirculación del colédoco, siendo más probable que se produzca estrechez retardada que en las heridas simples. En las resecciones se ha eliminado un tramo lineal del colédoco o hepático común teniendo poca probabilidad de poderse reparar con anastomosis primaria sin tensión.

Davidoff describe un patron "clásico" en la colecistectomía laparoscópica en presencia de anatomía normal: Previa interpretación errónea del colédoco con el cístico, se grapa y secciona, continuando la disección hacia arriba se lesiona la arteria hepática derecha con su consecuente engrapado finalizando con engrapado y sección del hepático común o la confluencia.¹

Las estrecheces tempranas ocurren en plazo de días a semanas generalmente por una lesión directa inadvertida o grapa que obstruye completamente el conducto, así como la desvascularización o lesión térmica que por su extensión prontamente el tejido se estenosa.^{10,16,18.}

No así las estrecheces tardías que pueden tardar años, generalmente debidas a desvascularización o lesión térmica de poca extensión ocasionandose fibrosis del tejido en forma lenta.

Las estrecheces fueron clasificadas por Bismuth en 1982:

- Grado I.- Lesión ubicada a más de dos cm desde la confluencia de los conductos hepáticos izquierda y derecha
- Grado II.- Menos de 2 cm a partir de la confluencia, pero aun tiene conducto hepático común residual.
- Grado III.- El hepático común está completamente destruido pero la confluencia permanece intacta.
- Grado IV.- Afecta a la confluencia parcial o completamente, hepático derecho e izquierdo separados.
- Grado V.- Compromete una rama segmentaria der sólo o con el hepático común.^{3,15}

Blumgart y Moossa, encontraron que los tipos I y II se presentaban con más frecuencia (70%). Las lesiones bajas tipo I por lo general estaban asociadas a exploración de vías biliares concluyéndose que probablemente el mecanismo es el compromiso vascular por la dilatación y exploración a este nivel. No así las lesiones medias tipo II y las altas III, IV y V relacionadas con desgarros por sección, ligadura o cauterización.

Los tipos III,IV y V están asociadas a menos resultados buenos, probablemente por la dificultad mayor que ofrecen para su reparación.^{9,14}

g) DIAGNOSTICO.

Signos y síntomas

Las lesiones pueden ser reconocidas durante la cirugía, aunque normalmente no es lo común. Usualmente llegan a ser evidentes en plazo de varios días a meses. En las grandes series se reportan de un día hasta 20 años.^{9,16,18}

La fuga de bilis se manifiesta como fístula externa a través de un dren con gasto alto poco común o a través de las heridas, como ascitis biliar, peritonitis biliar o bilioma; relacionándose también con la tasa de acumulación y la presencia o ausencia de bacterias en la bilis.

Es más fácil que pasen inadvertidos los datos clínicos que indican lesión durante el período temprano. Signos y síntomas suelen persistir y progresar durante varios días. Se desarrolla ictericia casi invariablemente aunque tiempo y grado varía. El paciente puede manifestar a los pocos días náuseas, anorexia, ilio o dolor abdominal o estar asintomático por meses e iniciar con períodos recurrentes de escalofríos e ictericia; e incluso el primer signo puede ser únicamente la ictericia progresiva. El paciente se quejara de prurito y se observarán huellas de rascado evidentes en sus extremidades. La ictericia es más pronunciada en los pacientes que tienen obstrucción o sepsis y menos notable en casos de bilis intraabdominal.^{1,3,10}

En algunos casos hay una historia de fiebre sin ictericia reflejo quizá de que un absceso subfrénico o subhepático o una fístula interna o externa está siendo establecida.

La exploración revela de manera típica distensión abdominal leve a moderada con hipersensibilidad y defensa muscular que pueden ser difusa o localizada en epigastrio y cuadrante superior derecho.

La hepatomegalia está frecuentemente presente y usualmente se trata de una obstrucción tardía. La esplenomegalia podría ser el resultado de la fibrosis secundaria hepática asociada con hipertensión portal, várices esofágicas, falla hepática y ascitis, lo que refleja un proceso cirrótico.

En las series más grandes se reporta a la ictericia y colangitis como la manifestación más común con presentación hasta en un 70 y 40% respectivamente y en un 20% en combinación con dolor, náuseas y malestar general.^{14,19}

Laboratorio.

Frecuentemente la bilirrubina sérica y la fosfatasa alcalina están elevadas. Ocasionalmente en el caso de obstrucciones segmentarias no se eleva la bilirrubina pero la fosfatasa permanece elevada.

Las transaminasas séricas podrían permanecer en límites altos normales o manifestarse elevadas sobre todo cuando hay colangitis. En los casos de obstrucciones prolongadas el nivel de albumina sérica disminuye. Es recomendable valorar la urea y creatinina y si la pérdida de bilis es abundante deberá valorarse los tiempos de coagulación y agregar vitamina K si es necesario.^{3,7,18}

Gabinete.

De acuerdo a las manifestaciones clínicas se usará los estudios de gabinete, debiendo recordar que estas modalidades ofrecen información complementaria.

Después de terminar cualquier tipo de colecistectomía deben inspeccionarse muñón del conducto cístico, lecho vesicular, hilio hepático, tratando de identificar bilis, grapas o ligaduras colocadas con laxitud o de manera inapropiada.^{11,12}

La ultrasonografía es un excelente medio para valorar las acumulaciones de líquidos subfrénicos o subhepáticos y la dilatación de los conductos, pero no nos muestra la extensión de la estrechez ni tampoco valora los conductos no dilatados.¹³

Existen pocas dudas de que la colangiografía, cuando se interpreta de manera apropiada pueda prevenir algunas lesiones de conductos y permitir la identificación de las ya producidas. Los datos de un registro multicéntrico

de 156 lesiones laparoscópicas de conducto biliar ponen de manifiesto que sólo se identificó 27% de las lesiones durante la operación cuando no se hizo colangiografía, en tanto que sí se reconoció 80 de ellas cuando se llevo a cabo colangiografía e interpretó de manera adecuada.^{13,15.}

Cuando se encuentra dilatado el árbol biliar estará indicada la colangiografía sea por vía percutánea o de manera endoscópica según que la dilatación parezca limitada a los conductos proximales o que abarque también a los conductos extrahepáticos distales.

La colangiografía endoscópica retrograda es el estudio de mayor utilidad para el diagnóstico definitivo de complicaciones mayores de los conductos. Identifica retención de cálculos, estrecheces, tumores que pasaron inadvertidos, fuga de bilis desde el muñón del conducto cístico o por una lesión lateral del mismo y obstrucción completa del conducto biliar, y permite la colocación de sondas nasobiliares.

La colangiografía transhepática percutánea es de importancia crítica para identificar la extensión proximal de la lesión o las estrecheces altas, y ofrece la oportunidad de colocar férulas transhepáticas para la descompresión o para facilitar la identificación del conducto durante el procedimiento quirúrgico.

Algunos cirujanos prefieren la colangiografía hepatobiliar como prueba de investigación inicial en los pacientes en los que se sospechan complicaciones biliares. La imagenología con radionúclidos pone de manifiesto la fuga biliar con precisión y puede sugerir obstrucción completa de conducto por ausencia del radionúclido en el duodeno, además de valorar la función hepática.^{7,11,16.}

h) TRATAMIENTO

La finalidad del tratamiento no es precisamente evitar la operación, sino ofrecer los mejores resultados a largo plazo de la manera que justifique mejor los costos, y con la morbilidad y mortalidad menores.^{1,3,9}

Excepto en los casos de lesión reconocida en el transoperatorio y en los que en virtud de la urgencia se establece manejo quirúrgico inmediato. Por lo demás debe actuarse con calma sin prisa. Se investigará adecuadamente mientras se el pone en mejores condiciones al paciente: corrección de la anemia, electrolitos, tiempos de coagulación elevar su conducción nutricional, etc.

Fuga de bilis.

En la mayor parte de los casos se puede tratar con buenos resultados mediante colocación endoscópica de férulas en el colédoco. Cabe esperar que cicatrice más del 75% de los conductos císticos.^{1,8,12}

Si se identifica una acumulación subhepática o intraabdominal de bilis, y en especial cuando ésta se encuentra infectada, se requerirá drenaje percutáneo. En el caso de fístulas externas e internas o compuestas que no cicatricen con la colocación de la férula endoscópica después de un mes, se requerirá laparotomía para resección del trayecto fistuloso y cierre del muñon en ambos extremos o en su defecto drenaje subhepático y cierre del muñon del cístico. En la fuga del lecho vesicular estará indicada el drenaje pecutaneo.

Comunmente las fugas segmentarias son del lado derecho, más a menudo si hay un conducto segmentario posterior derecho que drena en la parte baja del colédoco requerirá en la mayor parte de los casos hepatoyeyunostomía en Y de Roux.^{1,9,19.}

Lesión identificada al momento de la cirugía.

En el caso de tratarse de una laparoscopia debe convertirse el procedimiento a forma abierta.

Los desgarros pequeños que abarcan menos del 50% de la circunferencia del conducto hepático se pueden reparar de manera terminoterminal sobre sonda en T. La anastomosis biliar se lleva a cabo con una sólo capa de puntos separados, de material absorbible, catgut ovicryl 4 y 5/0, ya que seda generalmente actúa como cuerpo extraño aumentando la fibrosis y consecuentemente estrechez o como un nido para la formación de cálculos. La rama vertical de la sonda T se hace salir a cierta distancia de la anastomosis.^{1,3,4}

Persiste un motivo de controversia en la función de la sonda T aunque la mayoría de los grupos. La utilizan generalmente por 6 semanas.^{1,7,8}

Los informes más recientes sugieren que la reparación terminoterminal se acompaña de una tasa de 40 a 50 % de fracasos a largo plazo.^{8,6} Algunas de las reparaciones terminoterminal que fracasan se pueden salvar mediante dilatación endoscópica, no ha podido dilucidarse si pueden lograrse buenos resultados a largo plazo.

Si el desgarro es lateral, con pérdida de tejido, quedando una cara lateral viable e intacta es difícil o materialmente imposible suturar en forma transversal. Se ha usado los parches de vena safena o del propio conducto cístico o serosa del yeyuno con la intención de cerrar este defecto.^{1,7}

Blungart ha reportado muy buenos resultados con seguimientos de 4 a 6 años usando parches de serosa de yeyuno con un asa en Y de Roux, la cual pega al conducto suturado, serosa con serosa con puntos separados previa colocación de una sonda T que hace salir que hace salir a través del asa atravesandola y sacandola por la piel.¹⁴

Lesion identificada en un intervalo de tiempo después de la cirugía.

La colangiografía retrograda definirá el tipo y el nivel de la lesión en la mayoría de los pacientes que se sospecha con lesión del conducto biliar. En el caso de lesiones tipo I de bismuth, y considerando que la técnica se puede llevar a cabo sin problemas, la hepatoduodenostomía es un procedimiento ideal con buenos resultados a largo plazo. Tiene la ventaja de ser accesible a las maniobras endoscópicas instrumentadas.^{1,9,10}

En los casos de lesiones tipo II, III, IV y V., cuando la oclusión es total se puede reseca la estrechez e intentar la reparación terminoterminal; pero como ya se comentó en notas anteriores, cabe esperar hasta un 50% de recurrencias por lo que la mejor elección es la hepatoyeyunostomía en Y de Roux.

Cuando la estrechez no es completa y se observa continuidad del conducto biliar, una buena posibilidad sería la colocación endoscópica de sondas férula con la dilatación.^{1,12,16}

La hepatoyeyunostomía se ha convertido en el procedimiento preferido para tratar a los pacientes que tienen lesiones del conducto biliar. Se efectúa una anastomosis termino lateral de mucosa a mucosa del conducto hepático con asa en Y de Roux de yeyuno, bajo amplificación y con puntos de material absorbible en monofilamento (catgut, vicryl 4/0). Debe researse el tejido fibrótico cicatrizal de hilio hepático y ligamento hepatoduodenal con incremento de tamaño todo lo posible del conducto hepático proximal.

En las estrecheces a nivel de la bifurcación o por arriba de las mismas, debe movilizarse la placa hiliar para obtener una longitud suficiente de conducto biliar izquierdo lo mismo que longitud adicional del derecho. En ocasiones se necesita hepatoyeyunostomías múltiples, por arriba de la bifurcación

hepática. En la mayoría de los pacientes es posible suturar todos los conductos con la misma abertura del yeyuno mediante aproximación de algunos de ellos y creación de tabiques entre los mismos.^{1,5,18}

Algunos grupo concideran que no se requiere colocación de sondas férulas en la mayoría de los pacientes con hepatoyeyunostomías. Es preferible en ocasiones colocar una sonda transhepática a través de un pequeño conducto segmentario con la finalidad de facilitar la anastomosis de la zona reconstruida cuando el conducto es pequeño. Además permite la ejecución de la colangiografía para verificar la situación en una semana aproximadamente.

La sonda se retira cuatro a seis semanas después para volver mínimo el depósito de desechos dentro del sistema biliar, lo mismo que el efecto irritativo de éstas sondas.

Se ha descrito también la colocación del extremo de la rama de Roux en la posición subcutánea, técnica que permite las maniobras instrumentadas endoscópicas percutánea.¹

Wexler y Smith describieron la técnica del injerto mucoso para ocasiones en que en las estenosis altas es prácticamente imposible disecar el área del hilio y por tanto no se lograría descubrir el segmento proximal adecuadamente y realizar una buena anastomosis.

Requiere de una sonda transhepática que sale por el lado izq. suturada al yeyuno y traccionada hacia arriba para llevar a la mucosa del yeyuno hacia el hilio hepático. Se colocan puntos entre serosa y cápsula hepática. La sonda permanecerá colocada entre dos y seis meses. Se ha informado buenos resultados en 70% de los pacientes según los estudios de vigilancia a largo plazo.^{1,3,5.}

Longmire y Blungart buscando otra solución a la región congelada en el hilio hepático en pacientes sometidos a operaciones hiliares previas, lograron anastomosis mucosa a mucosa a través del segmento III del lóbulo izquierdo.^{1,3,5}

El tratamiento endoscópico de las estrecheces biliares requieren continuidad del árbol biliar. Se pasa un alambre guía a través de la zona estrecha. Se hacen pasar dilatadores de tamaño creciente, y se deja un cateter para permitir las demás sesiones de dilatación.¹⁹

i) MORTALIDAD Y MORBILIDAD.

La morbilidad, después de la reconstrucción de las lesiones de los conductos biliares, es alta. Uno de cada 10 sufrirá una de las complicaciones más comunes: absceso subfrénico y subhepático, infecciones de la herida quirúrgica, colangitis, hemorragia secundaria, fístula biliar, choque séptico y complicaciones pulmonares.^{1,3,9.}

La tasa de mortalidad en las series mas grandes es de 5 a 8 %. Las causas más comunes son: hemorragia incontrolable, falla hepática y renal, fístula biliar, choque séptico y complicaciones pulmonares.^{1,3,19.}

Una variedad de factores influyen en el pronostico y resultado de la reconstrucción de las lesiones de los conductos biliares, tales como la cantidad de cirugías previas a la reconstrucción, sitio de la lesión y el tipo de la reparación. De estos los que influyen en la mortalidad son: la cantidad de cirugías previas, historia de infecciones, sitio de la lesión, albúmina sérica preoperatoria, fibrosis hepática e hipertensión portal.

Pitt encontró que los mejores resultados fueron obtenidos en pacientes menores de 30 años sin previas reparaciones, usando hepaticoyeyunoanastomosis en Y de Roux con sonda transhepática de silastic manteniendola de uno a nueve meses.¹⁰

Pellegrini encontro que dos tercios de los pacientes que recurrieron fueron evidentes en los primeros dos años y 90% fueron evidentes a los 7 años. Blungart reporto un seguimiento de 3.3 años con 78 pacientes y resultados satisfactorios en 90%.⁷

Bismuth en su serie de 186 pacientes con un seguimiento de 10 años tuvo 88% de resultados excelentes, o ausencia de algun problema de el conducto biliar.¹

Braasch acepta como buen resultado a pacientes libres de síntomas y ataques de colangitis e ictericia. Otros han definido una satisfactoria reconstrucción como la ausencia de síntomas durante dos años posteriores a la cirugía. Bismuth sugirio que un buen resultado deberá tener un seguimiento por lo menos de cinco años o preferiblemente de 10 años, durante los cuales el paciente permanecerá libre de síntomas con funsi3n hepática normal sin reextenosis.^{1,12.}

II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Se puede determinar los factores con valor pronóstico en la reconstrucción de la vía biliar, que ayuden en la desición del manejo?

III HIPOTESIS.

Los factores con valor pronóstico que ayuden en la desición al manejo de las lesiones iatrogenas de la vía biliar sí pueden ser determinados.

IV OBJETIVOS.

Determinar los factores clínicos, quirúrgicos, de laboratorio y gabinete más importantes con valor estadístico que resulten con valor pronóstico y se puede elaborar con ellos un índice predictivo que ayude en la desición del manejo en la recostruccion de la vía biliar.

V MATERIAL PACIENTES Y METODOS:

1.- Diseño del estudio.

Este es un estudio retrospectivo transversal, descriptivo y observacional.

2.- Universo de trabajo.

Todos los pacientes con lesion de vías biliares que fueron atendidos por el servicio de gastrocirugía del Hospital de Especialidades CMN SXXI para su manejo y/o reconstrucción de enero de 1985 a agosto de 1996.

3.- Descripción de variables.

a) Según la metodología.

Dependientes: DM, HTA, Enf. Renal, Enf Hepática, Otros, cirugías previas, BD, BI, FA, TGO, TGP, GGT, Alb, Colesterol, HB, HTO, Leuc, TP, TTP, Gluc, Cr, Na, K, Cl., Bismuth, Colangitis, Tipo Qx, Tiempo Evol. entre inicio y corrección, nutrición y tiempo de seguimiento.

Independientes: Laboratorio postreconstrucción: BD, BI, FA, TGO, TGP, GGT, Alb, HB, HTO, Leuc, TP, TTP, Gluc, Cr, Na, K, CL, Complicaciones, Evolucion final.

Confusión: Sexo y edad.

b) Descripción operativa:

Se elaboró un formato para la recolección de datos, en la que aparecen los datos del paciente obtenidos de el expediente. Nombre, filiación, edead, sexo, teléfono, fecha de ingreso, antecedentes personales patológicos como: Diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, enf. cardiovascular, enf. pulmonar, enf. renal, enf. hepática y otras. Todas se reportaran como ausencia o presencia de estas enfermedades (nominal).

Mecanismo de lesión: se reportará el tipo de cirugía o procedimiento que ocasionó inicialmente la lesión iatrógena de la vía biliar. Conciderando que la colecistectomía ocupa el 90 % de los mecanismos de lesión, se dividió en tres partes, colecistectomía

laparoscópica, colecistectomía abierta y otras. (nominal)
Cirugías previas: se anotará si el paciente ha sido sometido a algún tipo de reconstrucción de la vía biliar antes de su ingreso al servicio para su manejo y/o reconstrucción. (nominal)

Se anotarán los laboratorios prequirúrgicos a su ingreso así como también los laboratorios de su última cita de seguimiento registrada en el expediente : BD, BI, FA, TGO, TGP, GGT, ALB, Colesterol, HB, HTO, Leuc., TP, TTP, Gluc., Cr, NA, K, CL. (cuantitativo)

Se reportarán los estudios de gabinete a los que fue sometido el paciente a su ingreso antes de ser operado, se observarán cinco posibilidades, USG, TAC, CPRE, CP, GAMMA. anotándose el hallazgo (nominal)

Se anotará el tipo de lesión de acuerdo a la clasificación de Bismuth. (ordinal)

Se reportará la fecha de la reconstrucción realizada en la unidad (cuantitativo) así como el tipo de reconstrucción inicial con cinco posibilidades: Coledococoledocoanastomosis, Hepaticoyeyunoanastomosis más sondas transhépaticas con y sin sutura, Coledocoduodenoanastomosis, Hepaticoyeyunoanastomosis simple sin STH. Hepaticoyeyunoanastomosis con STH más válvula, (nominal)

Se reportará la ausencia o presencia de colangitis (nominal); así como el tiempo (reportado en meses) de evolución transcurrido entre la cirugía inicial que provocó la lesión y la reconstrucción realizada a su ingreso en la unidad, no importando que tenga reconstrucciones previas realizadas antes de su ingreso a la unidad. (cuantitativo)

Se reportará el tipo de nutrición que se le proporcionó al paciente durante el postquirúrgico inmediato antes de su

egreso de hospitalización de la unidad. (nominal)

Se reportará el tipo de complicaciones que tuvo el paciente a lo largo de su seguimiento por la consulta externa agrupandose en cinco posibilidades: colangitis, estenosis, litos en los conductos biliares, enf hepatocelular e hipertensión portal. (nominal) Así mismo el tratamiento dado a estas complicaciones: Tx médico, dilataciones, extraccion de litos, cambio de sondas trashepáticas, reconstruccion de la anastomosis.

Se anotará el tiempo (en meses) de seguimiento por la consulta externa (cuantitativo) así como su evolución final hasta ese momento de su última cita registrada en el expediente; Evolucion buena: aquellos que en su última cita se refieren asintomáticos y sus lab reflejan una función hepática normal. y /o aquellos que se han mantenido libres de síntomas, que sólo han requerido de tx médico, o sometidos a dos dilataciones, al año durante su seguimiento Evolucion tórpida: aquellos que se refieren sintomaticos y sus lab en su última cita reflejan alteraciones de la función hepática. y por último muerte para los cuales se describira si la causa de muerte estuvo directamente relacionada como consecuencia de la lesión de la vía biliar o la causa fue por otras causas sin relación (nominal).

4.- Selección de la muestra.

a) Tamaño de la muestra.

Todos los pacientes que ingresaron al servicio de gastrocirugía con dx de lesión de las vías biliares que tuvieron expediente completo (más del 95 % de los datos solicitados en el formato) entre 1985 y 1996.

b) Criterios de selección.

Inclusión: Todos los pacientes de cualquier edad y sexo que ingresaron al servicio de gastrocirugía del hospital de especialidades CMN SXXI con dx de lesión iatrogena de vías biliares realizada ésta por el propio servicio o en otra parte pero que es manejado y/o sometido a reconstrucción de la vía biliar por el servicio.

No

inclusión: Pacientes que cumplen con el inciso anterior pero que su expediente se tomó como incompleto dado que no permitía recabar el 95% de la información solicitada.

Exclusión: Pacientes sometidos a reconstrucción de las vías biliares por dx de patologías diferentes; coledocolitiasis, neoplasias, etc.

5.- **Procedimiento.**

Se elaboró un formato para la recolección de datos (el cual se anexa), se seleccionaron los pacientes revisando las hojas de registro y recolección de datos del servicio (hoja de Blanco) de todos los pacientes con dx de lesión de vías biliares que ingresaron al servicio para su manejo y/o reconstrucción. Se obtuvieron los expedientes de cada uno de los pacientes y se llenó la hoja de recolección de datos con la información plasmada en los expedientes.

Los datos obtenidos en la hoja de recolección de datos se pasaron a un disquet habiéndose formado una base de datos en una computadora y posteriormente se someterá a análisis estadístico de las variables.

6.- **Análisis estadístico.**

Se determinará las frecuencias y porcentajes de cada una de las variables, así como su valor estadístico al confrontar cada una de las variables dependientes e independientes con la variable evol final determinándose que $p < 0.050$ es estadísticamente significativa por el método de chi-cuadrada. Todas las variables estadísticamente significativas se someterán a análisis multivariado. de esta forma se obtendrá las variables que representan un factor con valor pronóstico en el manejo y o reconstrucción de la vía biliar.

VI RESULTADOS.

De los 230 pacientes que se seleccionaron al revisar las hojas de recolección de datos del servicio, se obtuvieron 180 expedientes, de los cuales posteriormente de ser revisados no se incluyeron 45 por considerarse incompletos, por lo que únicamente se analizaron 135 pacientes con dx de lesión iatrogena de vías biliares; 40 (29.6%) del sexo masculino, 95 (70.3%) del sexo femenino. La edad promedio fue de 44.5 años con un rango de 19 a 82 años. La colecistectomía es el mecanismo de lesión más frecuentemente realizado en 130 pacientes de los cuales el 15.5% (21) fue por laparoscopia y el 80.7% (109) por el método abierto. Los cinco (3.7%) pacientes restantes pertenecieron al rubro "otras causas", cuatro posterior a laparotomía exploradora (tres por trauma contuso y uno por trauma penetrante) y uno al realizar una gastrectomía. De 1985 a 1990 fueron vistos 41 pacientes y de 1990 a 1996 se vieron los 94 restantes (Gráfica 1).

Los antecedentes más frecuentes fueron la diabetes mellitus 17.4% (23) y la hipertensión arterial sistémica 18.8% (25), sin embargo, la insuficiencia renal se presentó en el 5.3% (7) y fue estadísticamente significativa con $p < 0.020$. Un 42% (57) de los pacientes fueron sometidos a alguna reconstrucción de las vías biliares previamente antes de ser ingresados al servicio, en su mayoría solamente una vez pero había quienes habían sido sometidos más de tres veces, sin embargo dicho factor no fue estadísticamente significativo. La colangitis previa a su reconstrucción se presentó en el 78.5% (106) pero tampoco fue estadísticamente significativa (Gráfica 2).

En relación a los laboratorios prequirúrgicos tomados a su ingreso, los más frecuentemente alterados fueron BD, encontrándose valores con promedio de 3.83mg/dl. BI: 1.51mg/dl, FA: 293.3mg/dl, TGO: 96.6mg/dl la cual fue significativa con una $p < 0.039$, TGP :104.8mg/dl, GGT: 105mg/dl observándose que éste frecuentemente no se solicita, Alb: 3.1mg/dl, Col: 163mg/dl,. El TTP:

26.9/25.7 y el NA: 137mg/dl a pesar de que no se encontraron alterados fueron estadísticamente significativos con $p < 0.032$ y $p < 0.000$ respectivamente. Sin embargo el CL 88.6 mg/dl a pesar de observarse alterado tendiendo a la baja no fue estadísticamente significativo.

En relación a los gabinetes que se practicaron se observó que el USC se realizó en el 74.6% (100), la TAC 11.4% (15), CPRE 63.2% (84), CP 19.7% (26) y el Gamagrama en 21.8% (12), ninguno fue estadísticamente significativo. En cuanto a la clasificación de Bismuth se obtuvo un tipo I en el 8.89% (12) de los pacientes, tipo II 40.7% (55), tipo III 25.9% (35), tipo IV 21.4% (29), tipo V 2.9% (4) contrariamente a lo esperado ninguna fue estadísticamente significativa (Gráficas 3 y 4).

En relación al tiempo de evolución entre la cirugía inicial que provocó la lesión y la corrección o manejo realizado en el servicio de gastrocirugía, se observaron rangos de un mes hasta aparentemente un año con promedio de un año tres meses; tampoco fue estadísticamente significativa.

Las reconstrucciones a las cuales fueron sometidos los pacientes se dividieron en cinco tipos: coledococoledocoanastomosis 3% (3), HAY + STH c/sutura 33.6% (45), HAY + STH s/sutura 26.9% (36), CDA 5.4% (7), HAY s/STH 21.4% (29), HAY + STH + válvula 10.5% (14) con una $p < 0.052$. Ninguna fue estadísticamente significativa, sin embargo la última se tomó como estadísticamente significativa sometiéndose al análisis multivariado (Gráfica 5).

Los días de estancia hospitalaria en promedio fue de 17 días; la nutrición en el 97.7% de los pacientes no requirieron de paraenteral o enteral.

Los laboratorios postquirúrgicos más frecuentemente alterados tomados de la última cita en su seguimiento por la consulta externa fueron: BD: 1.84mg/dl $p < 0.000$, BI: 1.2mg/dl, FA: 216mg/dl con $p < 0.004$, TGO: 82mg/dl,

TGP: 91mg/dl, GGT: 125mg/dl, Alb: 3.2mg/dl, Cr: 2.1mg/dl, CL: 80 p<0.001, La HB: 11.8 p<0.010 y los Leuc: 5524 p<0.03 a pesar de tener valores normales se reportaron estadísticamente significativas.

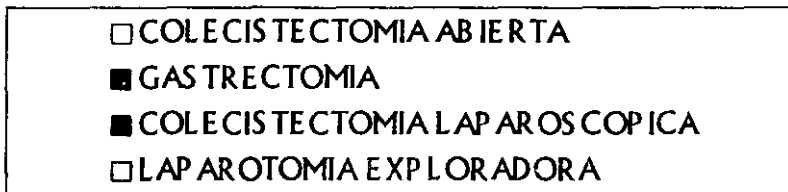
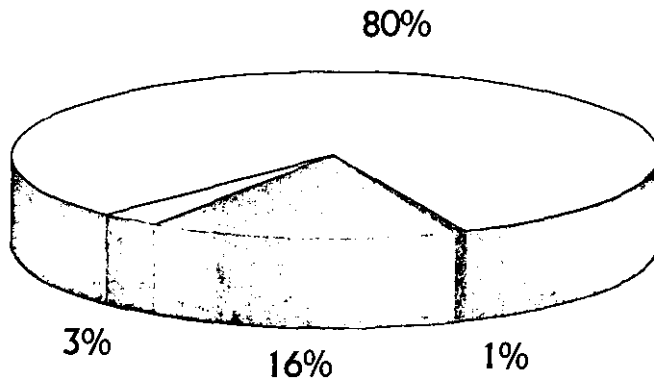
La complicación más frecuentemente observada fue la colangitis en el 74.6% (100) de los pacientes, seguida de la estenosis 34.3% (46) p<0.027, La enf. hepatocelular en 23.1% (31) p<0.0008, la hipertensión portal con 22.4% (30) p<0.01, y en menor frecuencia la formación de litos en los conductos 10.6% (14). Los tratamientos instalados a estos pacientes fueron: la dilatación 58.6% (78) p<0.0007, el cambio de sondas transhepáticas en 48.9% (65) p<0.004, el tratamiento médico 42.4% (56), la extracción de litos por canastillas 7.5% (10) y la reoperación o reconstrucción de la anastomosis 7.4% (10) (Gráficas 6 y 7).

El seguimiento en promedio fue de 3 años con rangos de nulo hasta 12 años. El nulo se estableció debido a que tres de los pacientes del grupo de muertes tuvieron complicaciones postquirúrgicas inmediatas y en cuatro pacientes del grupo de los vivos no se presentaron a su cita en la consulta externa para su seguimiento no volviéndose a saber de estos pacientes, considerándose el seguimiento en ambos casos como nulo (Gráfica 8).

La evolución final se tuvo como buena en 65% (89) de los pacientes mala en 15.5% (21), con una mortalidad de 17.7% (24), considerándose entonces una morbilidad de 33.2%. Las causas del 25% de los pacientes que fallecieron no tuvieron relación con la lesión de la vía biliar y sus complicaciones. De los 24 pacientes fallecidos, llama la atención que 21 tuvieron colangitis, 13 de ellos cursaron con estenosis, 10 tenían dx de enf hepatocelular, y 13 eran portadores de hipertensión portal. A 9 se les manejó con tx médico, 21 fueron dilatados en varias ocasiones y 4 se sometieron a remodelación (Gráfica 9).

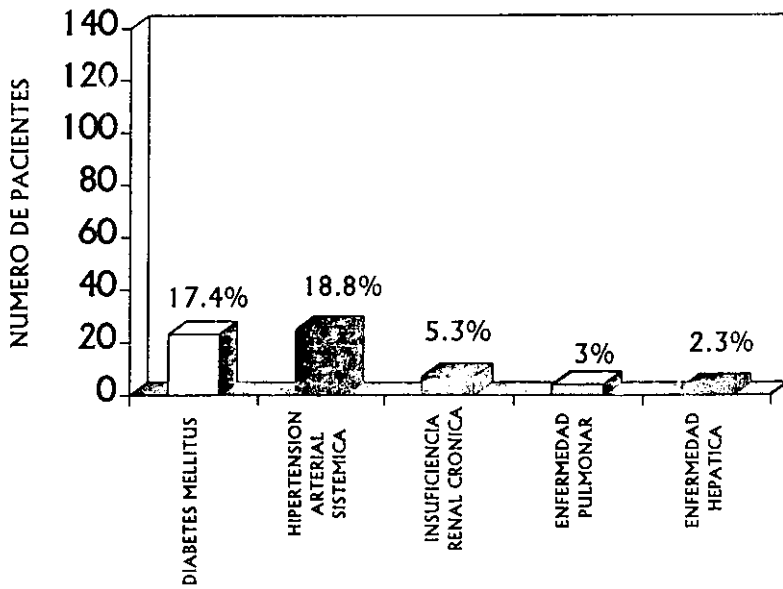
GRAFICA 1

MECANISMOS DE LESION



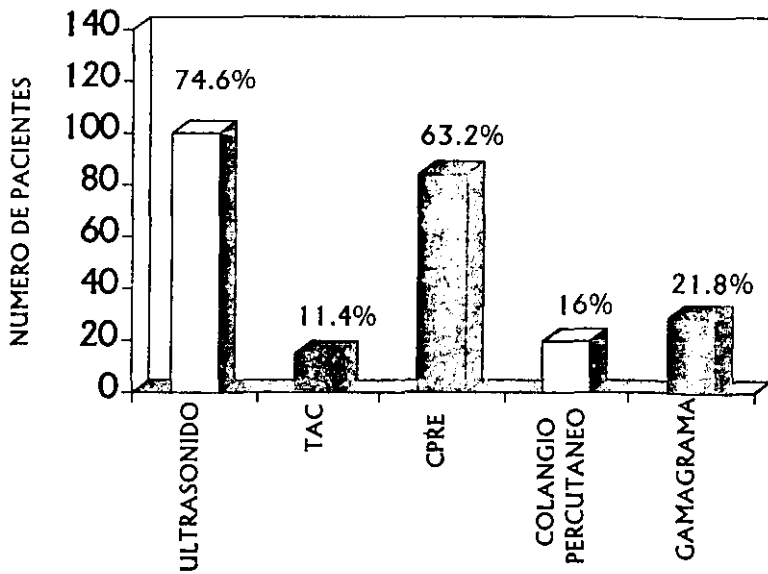
GRAFICA 2

ANTECEDENTES



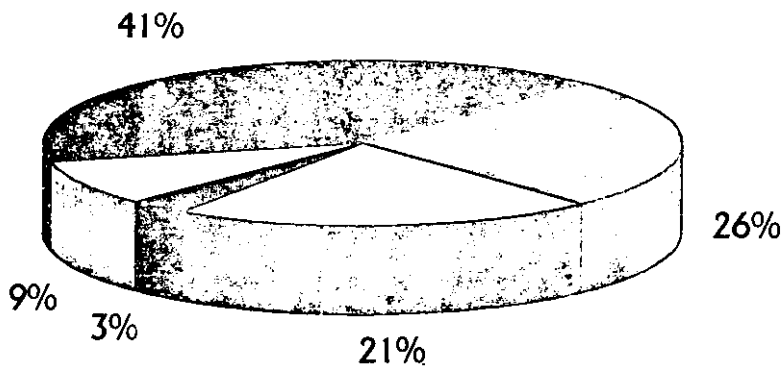
GRAFICA 3

GABINETES



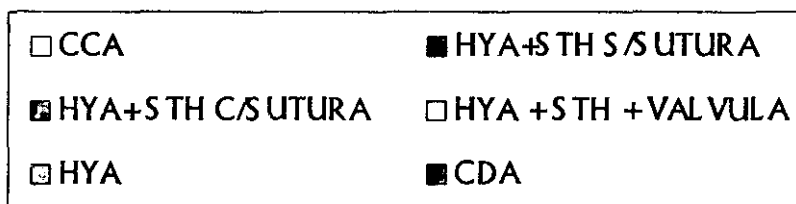
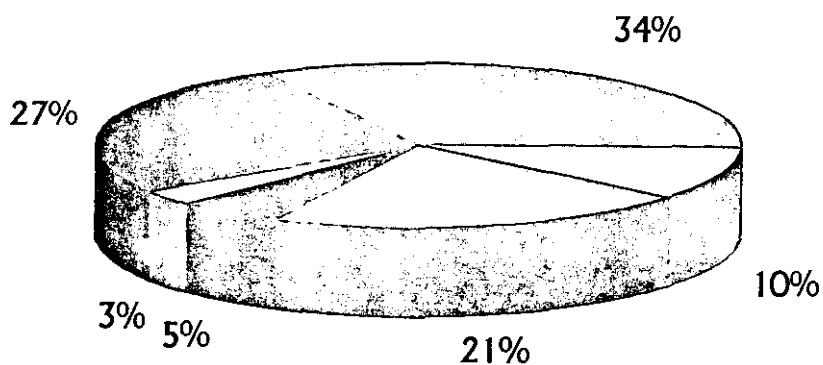
GRAFICA 4

BISMUTH



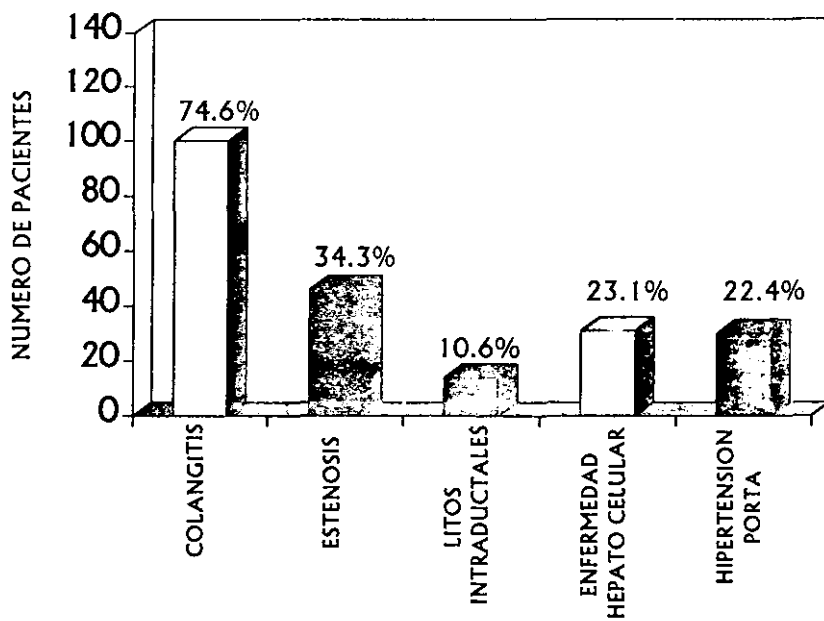
GRAFICA 5

TIPO DE RECONSTRUCCION



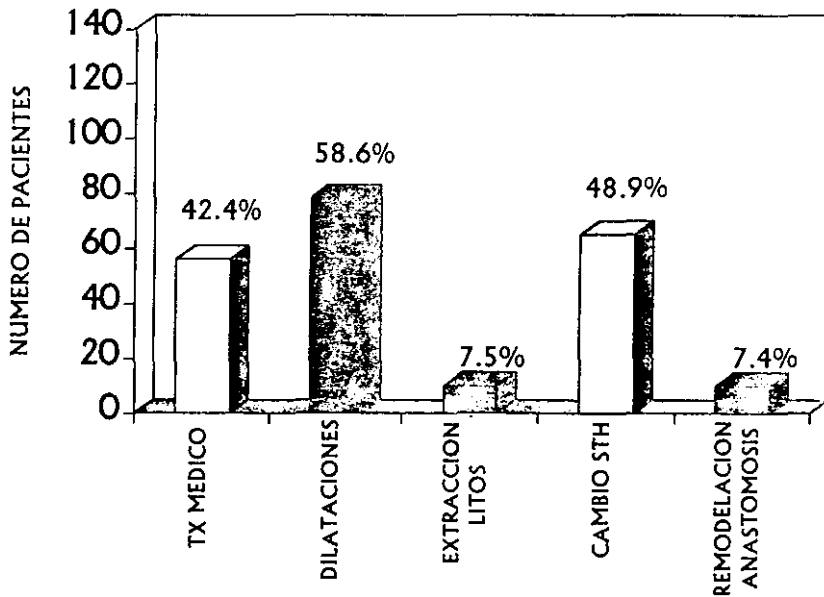
GRAFICA 6

COMPLICACIONES



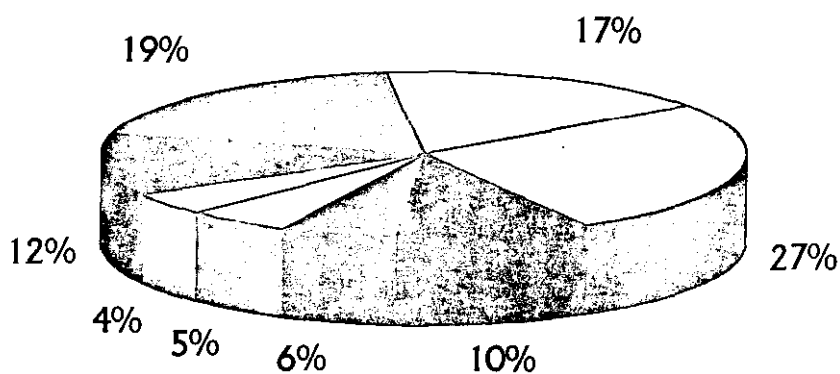
GRAFICA 7

TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES



GRAFICA 8

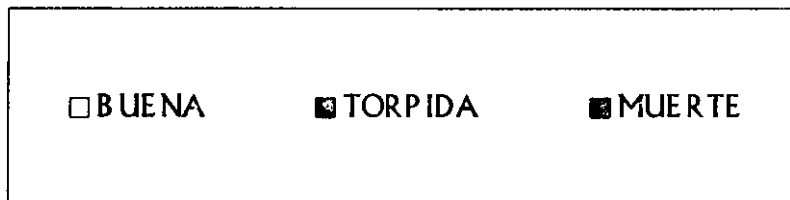
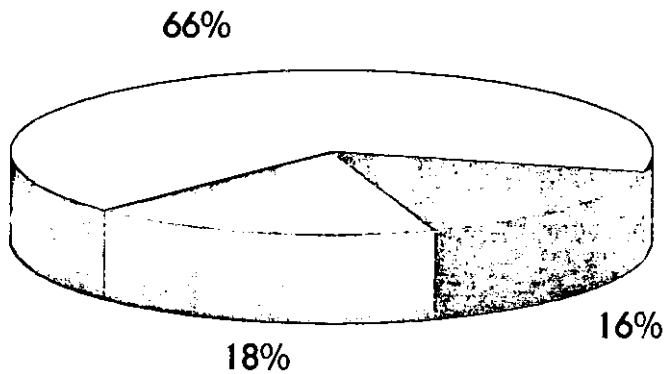
SEGUIMIENTO



| | |
|--------------|------------------|
| □ NULO | ■ 0 - 6 MESES |
| ■ .5 - 1 AÑO | □ 1 - 2 AÑOS |
| □ 2 - 3 AÑOS | ■ 3 - 4 AÑOS |
| ■ 4 - 5 AÑOS | □ MAS DE 5 AÑOS. |

GRAFICA 9

EVOLUCION FINAL



HOJA RECOLECCION DE DATOS

LESION IATROGENA DE VIA BILIAR

Nombre: _____ Num. afiliación: _____

Sexo: Femenino () Masculino () Edad: _____ Telefono: _____

ANTECEDENTES:

DM () HTA ()

Enfermedad Pulmonar () Enfermedad Renal ()

Enfermedad Hepática () Otros: _____

TIPO DE RECONSTRUCCION PREVIAS: _____

Fecha de ingreso: / / Mecanismo de lesión: _____

Cirugía inicial: CCT Lap. () CCT abierta ()
Otro: _____

LABORATORIO DE INGRESO:

PFH. BD: _____ BI: _____ FA: _____ TGO: _____ TGP: _____ CGT: _____
ALB: _____ COL: _____

BH. HB: _____ HTO: _____ LEUC: _____ TP: _____ TTP: _____

QS. GLUC: _____ UREA: _____ CR: _____

ES. NA: _____ K: _____ CL: _____

GABINETE:

USG: _____ TAC: _____ CPRE: _____

CP: _____ GAMMA: _____

BISMUTH: _____

Colangitis: SI () NO ()

LABORATORIO PREQx:

PFH. BD: ___ BI: ___ FA: ___ TGO: ___ TGP: ___ GGT: ___
 ALB: ___ COL: ___

BH. HB: ___ HTO: ___ LEUC: ___ TP: ___ TTP: ___

QS. GLUC: ___ UREA: ___ CR: ___

ES. NA: ___ K: ___ CL: ___ **Fecha de cirugía: / /**

TIPO DE RECONSTRUCCION: _____

Tiempo de evolución entre cirugía inicial y corrección: _____

Tipo de nutrición: Normal () Enteral () Parenteral ()

Días de estancia intra-hospitalaria: _____

COMPLICACIONES:

Colangitis () Estenosis ()
 Litos intraductales () Enf. hepatocelular: ()
 Hipertensión porta () Otros: _____

TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES:

Tx médico () Dilatación ()
 Extracción de litos () Cambio STH ()
 Remodelación de la reconstrucción () Otros: _____

LABORATORIO SEGUIMIENTO:

PFH. BD: ___ BI: ___ FA: ___ TGO: ___ TGP: ___ GGT: ___
 ALB: ___ COL: ___

BH. HB: ___ HTO: ___ LEUC: ___ TP: ___ TTP: ___

QS. GLUC: ___ UREA: ___ CR: ___

ES. NA: ___ K: ___ CL: ___

TIEMPO SEGUIMIENTO: _____

EVOLUCION FINAL: Adecuada () Tórpida () Muerte ()

Causa de muerte: _____

VII DISCUSION.

Los cirujanos han utilizado diferentes factores clínicos o quirúrgicos basados en la experiencia, el conocimiento y en su intuición, al integrar una decisión para ofrecer un tipo de manejo y/o reconstrucción a todos aquellos pacientes con lesión de vías biliares. El objetivo de este estudio fue encontrar factores clínicos o quirúrgicos con valor pronóstico que permitiera elaborar un índice predictivo que ayudara en la decisión del manejo de la reconstrucción de la lesión iatrógena de la vía biliar y establecer recomendaciones estrictas para minimizar la morbimortalidad del paciente.

En nuestra serie encontramos 16 factores, tanto de antecedentes, laboratorios tipo de reconstrucción, complicaciones y tratamientos que tuvieron diferencia estadística. Sin embargo en el análisis multivariado sólo se sostuvieron dos: La insuficiencia renal crónica como antecedente y el cambio de sondas transhepáticas como tratamiento. Con respecto a la IRC se asoció más a mortalidad ya que el 60 % de los nefrópatas fallecieron. Pero en relación a el cambio de STH, prácticamente la mayoría de los que fallecieron no se sometieron a éste procedimiento, solamente cuatro de ellos.

Es importante mencionar que a pesar de que la DM y HTA como antecedentes están presentes más frecuentemente no incidieron en los resultados porque frecuentemente se encuentran en rangos de glucosa y TA dentro de límites normales respectivamente. Así mismo llama la atención que la mayoría de las pruebas funcionales hepáticas que están alteradas en el prequirúrgico y postquirúrgico no reflejen una asociación con valor pronóstico en los resultados.

El tipo de lesión de acuerdo a la clasificación de Bismuth en realidad no se esperaba que tuviera una asociación significativa. Finalmente sea cual sea la clasificación siempre provocará estenosis y colangitis. Sin embargo si se esperaba alguna asociación al considerar el tiempo de evolución en realizar la reconstrucción y la cantidad de intentos de reconstrucción previos, porque esto traduce el tiempo en que el paciente permanece con estenosis y por ende cuadros de colangitis que finalizan en enfermedad hepatocelular e hipertensión porta.

Así mismo se esperaba asociación con el tipo de reconstrucción empleada, aunque en la mayoría de veces se usa HAY + STH (60.5%) a cada una se les ha agregado una modificación que las hace diferentes, todas ellas con intención de hacer variar la posibilidad de estenosis o mejorar su manejo postquirúrgico. En el caso de HAY + STH + válvula a pesar de que no fue estadísticamente significativa, se le tomo como tal por lo cerca de su valor de p para llegar a serlo asociándose a buenos resultados. Sin embargo nuestra serie tiene pocos casos con este tipo de reconstrucción y el seguimiento en ellos aún es poco, ya que algunos han quedado en menos de un año y medio.

En esta serie no se puede concluir en relación a los factores con valor pronóstico que influyen en el resultado de la reconstrucción de las lesiones de la vía biliar, reportados en la literatura, como son: Numero previo de reparaciones, tipo de la lesión, tipo de reparación, historia de infecciones, albúmina sérica prequirúrgica, fibrosis hepática e hipertensión portal.

La morbilidad (15.5%) aparentemente está acorde con lo reportado en las grandes series de la literatura mundial, así como el tipo de complicaciones presentadas colangitis, estenosis, hemorragia sec. Muchos de los pacientes del grupo con evolución buena (65.9%) han cursado con alguna complicación en su seguimiento y aunque su seguimiento en varios es de más de 3 años

no se les puede considerar como resultados satisfactorios como se menciona en la literatura. "Pacientes asintomáticos con un seguimiento de cinco años o más" En nuestro estudio no se puede concluir en relación a éste rubro ya que se tendría que haber localizado al paciente y citado para hacerle un reconocimiento clínico, pues muchos abandonan su seguimiento a los 2 o 3 años incluso antes lo cual sólo permite suponer la situación de dicho paciente hasta el último momento plasmado en el expediente

La mortalidad en nuestra serie (17.7) es más alta que la reportada en la literatura (8%), sin embargo el 50% de los pacientes fallecidos tienen seguimientos de más de tres años que de acuerdo a algunos autores reportan a un seguimiento de 3.3 años como resultados satisfactorios, por lo que posiblemente dicha mortalidad sea más baja.

VIII CONCLUSIONES.

La reconstrucción de las vías biliares tiene en nuestro hospital una frecuencia de 1.6 pacientes por mes sobre todo en los últimos años a partir de 1990.

La población más afectada son las mujeres (70.3%) en edades entre 21 y 82 años siendo la patología más frecuente la colecistitis crónica litiasica y el procedimiento quirúrgico más frecuente la colecistectomía por el método abierto.

El tipo de reconstrucción que se realiza con más frecuencia es la HAY + STH y de estas a la que se le agrega la válvula a la porción distal del segmento de yeyuno que se avoca subcutáneamente se asocia con mayores resultados buenos.

no se les puede considerar como resultados satisfactorios como se menciona en la literatura. "Pacientes asintomáticos con un seguimiento de cinco años o más" En nuestro estudio no se puede concluir en relación a éste rubro ya que se tendría que haber localizado al paciente y citado para hacerle un reconocimiento clínico, pues muchos abandonan su seguimiento a los 2 o 3 años incluso antes lo cual sólo permite suponer la situación de dicho paciente hasta el último momento plasmado en el expediente

La mortalidad en nuestra serie (17.7) es más alta que la reportada en la literatura (8%), sin embargo el 50% de los pacientes fallecidos tienen seguimientos de más de tres años que de acuerdo a algunos autores reportan a un seguimiento de 3.3 años como resultados satisfactorios, por lo que posiblemente dicha mortalidad sea más baja.

VIII CONCLUSIONES.

La reconstrucción de las vías biliares tiene en nuestro hospital una frecuencia de 1.6 pacientes por mes sobre todo en los últimos años a partir de 1990.

La población más afectada son las mujeres (70.3%) en edades entre 21 y 82 años siendo la patología más frecuente la colecistitis crónica litiasica y el procedimiento quirúrgico más frecuente la colecistectomía por el método abierto.

El tipo de reconstrucción que se realiza con más frecuencia es la HAY + STH y de estas a la que se le agrega la válvula a la porción distal del segmento de yeyuno que se avoca subcutáneamente se asocia con mayores resultados buenos.

Solamente se obtuvieron dos factores estadísticamente significativos con valor pronóstico: nefropatas asociados a resultados malos y cambios de STH asociados a resultados buenos para aquellos a los que se les realiza. En relación a los otros factores estadísticamente significativos como el caso de lab prequirurgicos: TGO, TTP, Colesterol y NA; laboratorios postquirurgios: BD,FA , más estenosis, enf.hepatocelular, e hipertensión porta, todos ellos asociados a malos resultados y la dilatación asociado a resultados buenos, no son concluyentes ya que no se pueden integrar como factores con valor pronóstico. Por lo tanto no se puede realizar el objetivo de este estudio con solamente dos factores con valor pronóstico.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Rossi RL. Revisión de las lesiones de vías biliares;Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. Interamericana Philadelphia .vol 4 1994
- 2.- Seymour I Schwartz, Tom Shires. "Principles of Surgery" New York Mc Graw-Hill Ic. 1994 p:1233-1261.
- 3.- Seymour I Schwartz, Harold Ellis " Maingot's Abdominal Operations" Norwalk Connecticut. Appleton & Lange 1990. p:1479-1502.
- 4.- Lloyd M Nyhus, Robert J Baker. "Mastery of Surgery " Boston Mass. Little Brown & Co 1992. p: 1453-1460.
- 5.- George D Zudema "Shackelford's Surgery of de Alimentary Trac" Philadelphia WB Saunders Company 1996. p: 1570-1578.
- 6.- Moossa AR, David W, Easter W . Laparoscopic Injuries to the bile duct a cause for concern Ann Surg. March 1992; 215: 203-208
- 7.- Pellegrini CA, Thomas MJ, Way LW. Recurrent Biliary Stricture Patterns of Recurrence and Outcome of surgical therapy; A J S 1984: 175-180.
- 8.- Rossi RL, Schirmer WJ, Braasch JW. Arch Surg. 1992:596-602
- 9.- Moossa AR, Mayer AD, Stabile B. Iatrogenic injury to the bile duct Who, Hom, Where ? Arch Surg 1990: 1028-1031.
- 10.- Pitt HA, Miyamoto T, Parapatis S. Factor influencing outcome in patients with post operative biliary strictures; A J S 1982 :14-21.
- 11.- Kalman PG, Taylor BR, Langer B. Iatrogenic bile duct strictures; C J S 1982:321-324
- 12.- Braasch JW, Bolton JS, Rossi RL. A technique of biliary tract reconstruction with complete follow-up in 44 consecutive case; Ann Surg 1981:635-638.
- 13.- Schwerer WP, Matthews JB, Baer HV. Combined surgical and interventional radiological approach for complex benign biliary tract obstruction Br J S 1991: 559-563.
- 14.- Blumgart LH, Kelley CJ, Benjamin JS. Benign bile duct stricture following cholecystectomy ; critical factors in management; Br J S 1984 :836-842

- 15.- Lefebure CC, Dufresne WP, Lafortune M. Iatrogenic injury to the bile duct a working classification for radiologist; *Radiology* 1994: 523-526.
- 16.- Newman CL, Wilson RA, Eubanks S. 1525 laparoscopic cholecystectomies without biliary injury :a single institution's experience; *Am Surg* 1995: 226-228.
- 17.- Crist WD, Gadacz RT. Anatomía y embriología quirúrgica; *Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica* 1993:829-841.
- 18.- Raute M, Podlech P, Jaschke W. Management of bile duct injuries and strictures following cholecystectomy ; *World J Surgery* 1993 : p 553-562.
- 19.- Asbun HJ, Rossi RL, Lowell JA. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy mechanism of injury,prevenión and management; *World J Surg* :1993 p 547-552