

INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA
FACULTAD DR. SALVADOR ALLENDE

TRATAMIENTO DE LAS LESIONES DE VÍAS BILIARES

TRABAJO PARA OPTAR POR EL TITULO DE
ESPECIALISTA DE PRIMER GRADO
EN
CIRUGÍA GENERAL

Autora: Dra. Daileen González Pérez

CIUDAD DE LA HABANA

2008

**INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA
FACULTAD DR. SALVADOR ALLENDE**

TRATAMIENTO DE LAS LESIONES DE VÍAS BILIARES

**TRABAJO PARA OPTAR POR EL TITULO DE
ESPECIALISTA DE PRIMER GRADO
EN
CIRUGÍA GENERAL**

Autora: Dra. Daileen González Pérez

Tutor: Dr. Jesús Miguel Galiano Gil

**Especialista de II Grado en Cirugía General
Profesor Auxiliar**

Asesores: Dr. Benito Saíenz Menéndez

**Especialista de II Grado en Cirugía General
Profesor Consultante**

Dr.C Daisy C. Pérez Mató

**Especialista en Psicopedagogía y Dirección de
Instituciones Educativas
Profesora Titular**

**CIUDAD DE LA HABANA
2008**

AGRADECIMIENTOS

Este es un momento difícil y a veces más que la propia redacción del trabajo, uno quisiera que el espacio fuera mayor para poder agradecer a todos aquellos que de una u otra manera han contribuido a su formación pero es realmente imposible.

Quisiera agradecer en primer lugar, a mis padres.

Mi mamá por ser mi apoyo incondicional y estímulo perenne, por conducirme siempre, con sus sabias críticas; por mostrarme el camino correcto, por guiarme eternamente. También, por compartir muchas e interminables horas de desvelo y dedicación para conmigo desde etapas tempranas de mi vida, cuando aún yo no era capaz de valorar esas acciones; - ahora muy intensamente a pesar de sus afecciones en el asesoramiento de este trabajo de tesis, y sin la que no me hubiera sido posible llegar a este aparente final. A ella una vez más, quién junto a mi padre ha sido ejemplo a seguir a lo largo de toda mi vida, tanto en el orden personal como profesional; y a quién siempre he admirado además por su constante e interminable entrega en todos los ordenes. Ojalá, y la pueda alcanzar algún día.

A mi padre, que aunque no ha estado a mi lado compartiendo estos abatares tanto como ella, he seguido profesionalmente –en parte- su camino; a quién también admiro mucho.

A mis abuelos maternos, que me han apoyado tanto a lo largo de toda mi existencia, y que no hallo el espacio ni el cómo agradecerles.

A mi esposo, que ha sido comprensivo y me ha brindado su colaboración cada vez que lo he necesitado, sobre todo en la búsqueda de material bibliográfico; y a quien he privado mucho de mi compañía, más en estos últimos tiempos.

A mi padrastro, quién ha aportado también su contribución, permitiéndome robarle horas de su tiempo para con mi madre y he tenido siempre a mi disposición compartiendo criterios de utilidad.

No por dejarla para el final es menos importante, si no todo lo opuesto, por encima de todo; a mi hija, al gran e inigualable, amor de mi vida. A la que he tenido que descuidar y privar de tiempo para compartir con ella. Quien ha sido mi fuente de inspiración constantemente, aún en los momentos más difíciles, y su imagen permanente no me ha permitido flaquear. Quién con sus besos y cariños ha sido mi aliciente constantemente y quien día a día me recuerda lo difícil de la profesión elegida. A mi más bello amor, con la esperanza de poder recompensarle con creces todo el tiempo que no hemos podido convivir juntas.

En segundo lugar, a mis profesores.

Al Dr. Ángel Mario Ohárriz Gallo, quien tiene un significado especial en mi vida. Alguien que ha sido mi confianza y orientación desde que me inicié en este ámbito profesional, y también en el plano personal, a quién espero no defraudar esta vez. A él, que con su modo peculiar de enseñar, me ha mostrado lo lindo y escabroso de la cirugía, intentando siempre estimularme a ser mejor cada día.

A los profesores, Dr. Francisco Orlando Lemus Díaz- mi tutor de ayudantía y residencia y Dr. Rodolfo Pérez Felpeto; quienes me han brindado igualmente sus enseñanzas y han tenido la paciencia suficiente para soportarme, de los que quisiera extraer todo lo positivo y solo por un instante estar algo a su altura, y quienes por encima de todo han sido mis amigos en todo momento.

A mi tutor, por las importantes contribuciones a mi vida profesional, que ha hecho que me incline más por esta rama de la cirugía: la cirugía del aparato biliar.

A mi asesor, el Dr. Benito Saíenz Menéndez; por aceptar ocupar este lugar, por permitirme compartir una parte valiosa de su tiempo y su sabiduría. Gracias, a quién nunca dejará de ser un gran maestro, digno de imitar.

A quién fuera mi tutor de residencia, en la otra facultad, y del que guardo entrañables recuerdos; al Dr. Julio Díaz Mesa, un ejemplo también a seguir, y a quien agradezco el tiempo transcurrido a su lado y las enseñanzas transmitidas.

A la profesora Dra. Miladys Martín Alzugaray, miles de gracias por todo eternamente; por su comprensión, por su apoyo y por ser como es.

Al resto del colectivo de profesores, doctores, residentes y compañeros que me han acompañado y por qué no, me han enseñado también; y con los que he compartido arduas horas de trabajo y experiencias, a veces difíciles, pero lindas e inolvidables. En especial a aquellos que me han brindado su más modesta ayuda, y sus oportunos consejos, y qué quedan guardados en mi corazón.

A todos muchas gracias por siempre,

La autora.

A mi hija

A la memoria de Andrea Herrera, Asunción Valdés y Ramón González

*“El hombre que todos los días no aprende algo nuevo
es un hombre inútil”.*

José Martí

SÍNTESIS

El objetivo fundamental de esta investigación ha sido caracterizar el tratamiento de las lesiones de las vías biliares en un grupo de pacientes atendidos por el Servicio de Cirugía del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Dr. Salvador Allende en el período comprendido desde diciembre 1997 a diciembre 2007. Con este propósito se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y analítico, de corte transversal; y se determinó la correlación existente entre un conjunto de variables y las lesiones de las vías biliares. Entre las variables estudiadas se consideraron las demográficas, el tipo de cirugía previa a la lesión, las patologías asociadas, las variables clínicas y paraclínicas, el momento de diagnóstico de la lesión, la clasificación de la lesión según Bismuth y Strasberg, el tratamiento previo y definitivo, el tiempo transcurrido entre el diagnóstico y el tratamiento definitivo, las complicaciones y la mortalidad. La muestra estuvo constituida por 14 pacientes. El sexo femenino fue el más afectado y la colecistectomía laparoscópica la operación donde se produjo con mayor frecuencia la lesión. La forma clínica predominante fue el íctero obstructivo, con elevación de la bilirrubina y la fosfatasa alcalina. Casi la totalidad de los diagnósticos de estas lesiones se hicieron en el postoperatorio. Las lesiones se encontraron agrupadas en Tipo II/E2 y III/E3, según Bismuth/Strasberg en el 71.4%; encontrándose una lesión Tipo VI/ E5. El drenaje de colecciones fue el tratamiento previo más empleado. El tiempo que medió entre el diagnóstico y el tratamiento definitivo estuvo entre las 2 y las 4 semanas. La hepaticoyeyunostomía, procedimiento de Hepp Couinaud, en Y de Roux, con asa horizontal subcutánea, técnica de Houston Chen, constituyó el tratamiento definitivo más aplicado. Las complicaciones y la mortalidad fueron mínimas. Los resultados encontrados permitieron determinar como mejor predictor al tipo de lesión hallada. Fundamentados en los hallazgos científicos, se creó una propuesta de algoritmo para el manejo de los pacientes con lesiones de vías biliares.

ÍNDICE

	Página
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 OBJETIVOS	12
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	13
CAPÍTULO 3. DISEÑO METODOLÓGICO	31
CAPÍTULO 4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	36
CONCLUSIONES	75
RECOMENDACIONES	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
ANEXOS	91
Anexo 1 Formulario recolección de datos.	
Anexo 2 Resúmenes de Historia Clínica de los pacientes.	
Anexo 3 Algoritmo para el manejo de las lesiones de vías biliares.	
Anexo 4 Fotos. Lesión de vías biliares.	
Anexo 5 Fotos. Lesión de vías biliares.	

INTRODUCCIÓN

El 15 de Julio de 1882, en Berlín, el Dr. Carl Johann Augustus Langenbuch- cirujano alemán-; realiza la primera colecistectomía abierta a un paciente de 42 años; según se reporta por diferentes especialistas en la temática. Durante 103 años la colecistectomía abierta constituyó el tratamiento de elección para las patologías quirúrgicas de la vesícula biliar. En 1985, Erich Mühe realiza la primera colecistectomía laparoscópica en el mundo, el 12 de septiembre, en el Hospital de Böbligen, Alemania. ⁽¹⁾ Después no es hasta 1987 cuando el ginecólogo francés, Phillipe Mouret, publica la realización de una colecistectomía laparoscópica, en Lyon, Francia; introduciéndose entonces este proceder en la especialidad de Cirugía General. ⁽¹⁾

En nuestro país, no es hasta inicios de la década de los años noventa que se realiza la primera colecistectomía laparoscópica sin video cámara, por los gastroenterólogos Jorge García Tamarit y Alfredo Felipe Rodríguez, en Sancti Spíritus comenzando así un futuro incalculable para el desarrollo de estos procedimientos. En 1995 se incorpora la colecistectomía minilaparoscópica; y la colecistectomía sin huella, en 1997 con mejores resultados estéticos y funcionales que la colecistectomía laparoscópica, menos costos, con casi los mismos criterios de inclusión y exclusión para la selección de pacientes; pero con la única limitante que requiere de amplia experiencia en cirugía laparoscópica general, lo que implica mayor entrenamiento. ⁽¹⁾

La colecistectomía laparoscópica, después de haber sustituido rápidamente a la colecistectomía tradicional, representa el estándar de oro en cuanto al tratamiento quirúrgico de la colelitiasis y sus complicaciones. A pesar del

progreso alcanzado, las lesiones en la vía biliar todavía representan una complicación importante y se han vuelto más frecuentes que en el pasado. ⁽²⁻⁹⁾

Desde la introducción de la colecistectomía la tasa de lesiones de la vía biliar no parece haber cambiado de forma sustancial, aún cuando algunos investigadores reportan una tendencia hacia la disminución. ⁽¹⁰⁾ Es más, la evaluación de la literatura sobre el tratamiento de las lesiones de la vía biliar sugiere, de manera indirecta, que la tasa actual puede ser más alta de lo que comúnmente se estima. ⁽¹¹⁾

La cirugía de las vías biliares nunca deja de ser interesante para los cirujanos que la emprenden, y esto está dado fundamentalmente por las condiciones difíciles y peligrosas en las que muchas veces se desenvuelven las intervenciones quirúrgicas que se desarrollan sobre esta vía. La cirugía reparadora de las vías biliares es una de las más difíciles, y de las que requieren mayor experiencia y destreza por parte del cirujano.

El cirujano que emprende una operación sobre las vías biliares, debe de estar familiarizado no solamente con la intervención que va a realizar sino con todo lo referente a ella. Debe de tener una idea exacta de la anatomía normal de la región, de sus múltiples variantes; conocer los accidentes que puedan presentársele, así como su solución adecuada, para no tener que improvisar en el momento.

Las lesiones de la vía biliar se definen como aquellas que se producen secundaria a una intervención quirúrgica cercana a la vía biliar o a un traumatismo abdominal; siendo las más frecuentes las producidas por colecistectomía abierta o laparoscópica.

En nuestro medio las colecistectomías son operaciones que se realizan con gran frecuencia en todos los centros quirúrgicos de la nación. A pesar del volumen quirúrgico, son pocas las lesiones iatrogénicas que se producen sobre las vías biliares. ⁽¹²⁾

La lesión iatrogénica de la vía biliar principal es sin duda el más desastroso de los accidentes que pudiera sufrir un paciente en el transcurso de una colecistectomía laparoscópica, pero lo es también para el cirujano que la comete. Al lesionar la vía biliar a un paciente se cambia totalmente su vida y su futuro, por las graves consecuencias de este hecho, que pueden ir desde una prolongada cirugía abierta con la permanente posibilidad de cuadros de colangitis a repetición, reestenosis y por ende reoperaciones hasta la cirrosis biliar y la muerte.

Por otra parte, el número de cirujanos “entrenados” en cirugía laparoscópica cada vez es mayor, los cursos de entrenamiento se hacen en períodos muy cortos y por lo general no tienen preparación teórica ni práctica para reparar adecuadamente una lesión de la vía biliar. ⁽¹³⁾

Con el inicio de la llamada “era laparoscópica” se ha notado un aumento de la incidencia de estas lesiones ⁽¹⁴⁾, como era de esperar al tratarse de la introducción de una nueva técnica; pero este aumento que llegó a ser al menos el doble del que ocurría con la cirugía abierta ha permanecido así mas allá de lo que pudiera esperarse de una “curva de aprendizaje”. ⁽¹³⁾

El desarrollo de la cirugía laparoscópica trajo como consecuencia la utilización de potentes y peligrosos instrumentos muy cerca de la vía biliar, como el

electrocoagulador, el láser, la utilización de grapas metálicas para clipar la arteria y el conducto cístico. Se ganó en magnificación, pero se perdió la estéreo visión y se perdieron grados de libertad de movimiento. ⁽¹⁴⁾

Según González (2006), en forma global la frecuencia de lesiones de vía biliar oscila entre un 0,1 a 0,6%. Estas lesiones son entre tres a cuatro veces más frecuentes durante la colecistectomía laparoscópica (0,3-0,6%) que la abierta (0,1-0,3%). ⁽¹³⁾ Uno de los primeros estudios multicéntricos publicados en la literatura médica informó 7 lesiones en 1518 pacientes con un porcentaje de 0,5%. Se recogen como datos de interés además la prevalencia de lesiones de la vía biliar principal en 66.163 colecistectomías vía abierta para un 0,2%, mientras que en 11.978 colecistectomías laparoscópicas fue del 0,3%; según estudio realizado en el Reino Unido. ⁽¹³⁾

Strasberg (1995) - citado por González (2006)-; al estudiar 22 series de casos, que incluía a 124.433 pacientes, reporta un porcentaje de 0,52% con un rango de 0 – 2,35% de lesiones de vías biliares. El citado autor refiere que Shea (1998) realiza una comparación entre 78747 colecistectomías laparoscópicas y 12973 abiertas, encontrando también una diferencia estadísticamente significativa (0,36-0,47 contra 0,19 – 0,29%, respectivamente) de lesiones de vías biliares. ⁽¹³⁾

Las lesiones de las vías biliares que se producen durante una colecistectomía pueden ser evitadas, casi sin excepción, si se tienen en cuenta varios aspectos aunque al parecer el buen juicio del cirujano, la experiencia y la pericia suelen tener el mayor peso. ⁽¹⁵⁾

Diferentes autores citan una serie de reglas a tener en cuenta para evitar lesionar la vía biliar. Algunos sugieren la utilización sistemática de la colangiografía transoperatoria, ante una anatomía abigarrada o ante la sospecha de lesión de la vía biliar. ^(14, 16,17) Terblanche (1986), por su parte, enfatiza el realizar una disección cuidadosa sobre la vía biliar evitando su desvascularización y con ello comprometer su irrigación arterial. ⁽¹⁸⁾ Tomando esto gran peso, pues como han señalado algunos autores se ha evidenciado una mayor asociación de las lesiones tipo III y IV (ver Clasificación en Marco teórico) con lesiones biliovasculares y mayor índice de reestenosis. ⁽¹⁹⁻²¹⁾

Lawrence (1994), sugiere realizar la ligadura o clipado del cístico al menos a una distancia entre 0,5 a 1 cm de la vía biliar para no comprometer su irrigación, y además, evitar la excesiva tracción sobre la vesícula durante el proceder y con ello la tracción hacia el campo del colédoco y el hepático, con su consiguiente ligadura y sección. ⁽²²⁾ Mossa (1990), señala como circunstancias adversas el acceso inadecuado, exposición y asistencia insuficiente, disección exhaustiva del triángulo de Calot y la obesidad. ⁽²³⁾

Las lesiones de las vías biliares se pueden subdividir en lesiones mayores; involucrando el conducto biliar común, confluencia de ambos conductos hepáticos, o conductos biliares principales, y lesiones menores; involucrando el conducto cístico o pequeños conductos periféricos o de Luschka. ⁽¹¹⁾

Sólo el 10 % de estas lesiones de la vía biliar se diagnostican y reparan en el transoperatorio, planteándose además que en su mayoría son evitables pero que conllevan a una morbilidad considerable; de lo que se deriva que el

mayor porcentaje de estas lesiones se diagnostican y tratan en el período postoperatorio. ⁽²⁴⁾

Se recoge como dato interesante que el promedio de tiempo entre la intervención quirúrgica primaria y la aparición de los síntomas indicadores de lesión biliar transcurre un promedio de 10 meses (3 meses como mínimo y 24 como máximo); según algunas investigaciones realizadas por autores que tratan el tema. ⁽²⁵⁾

El diagnóstico transoperatorio se realiza por lo general por la presencia de bilis en el campo operatorio, en algunos casos por colangiografía transoperatoria y en otros por la presencia de un doble muñón biliar. El diagnóstico postoperatorio de estas lesiones es de mayor dificultad, manifestándose clínicamente como una fístula biliar, peritonitis biliar e ictericia. Cuando dos o más manifestaciones de lesión coexisten, las prioridades de manejo se determinan por aquella dominante. ⁽¹¹⁾

Internacionalmente se han creado diferentes clasificaciones para las lesiones de la vía biliar, con diferente grado de utilidad y funcionalidad; que van a agrupar las lesiones y permitir en función del nivel y momento de detección de las mismas aplicar los procedimientos médicos y/o quirúrgicos adecuados. Existen la Clasificación de Bismuth (1982), la de Strasberg (1995), la de Ballesta y la de Amsterdam. Estas por lo general difieren en grado considerable en la topografía, extensión, paraclínica, técnica quirúrgica y pronóstico.

La de Bismuth es para las estenosis benignas de la vía biliar principal y se basa en el patrón anatómico de la lesión. Se clasifican en 5 grados según la relación

que adquieren con la confluencia de los conductos hepáticos derecho e izquierdo. Definiendo no solo las estrecheces postoperatorias de manera específica, sino que además permite realizar comparaciones de distintas modalidades terapéuticas con respecto a la extensión del conducto biliar afectado. La de Strasberg es para las lesiones laparoscópicas de la vía biliar principal y puede aplicarse también para el manejo de las mismas, incluyendo a la de Bismuth dentro de sus subdivisiones. ⁽¹³⁾

Desde el advenimiento de la cirugía laparoscópica se ha producido un alza en la incidencia de las lesiones de la vía biliar, como se ha expresado anteriormente, retomando gran interés el cómo repararlas.

Como datos históricos en lo que a terapéutica respecta se dice que en 1905 Mayo reporta la primera reconstrucción para lesión de la vía biliar, realizando una colédocoduodenostomía. En 1908, Monprofit realiza con el mismo fin una hepaticoyeyunostomía en Y de Roux, y en 1953 se comienza con el uso de los stents o endoprótesis (tubo delgado insertado en una estructura tubular para mantenerla abierta o para extraer una obstrucción). En relación al manejo de las lesiones de la vía biliar se describen además que la primera reparación biliar utilizando el conducto hepático izquierdo fue realizada en el Hospital Bichat en 1956, y fue comentada en un informe por Hepp y Couinaud. En 1965 Hallenbeck propuso una nueva técnica para el tratamiento de las estenosis biliares, basado en estudios animales, en los cuales crea una estoma cutánea del asa de yeyuno en Y de Roux como acceso para el manejo de la hepaticoyeyunoanastomosis. En 1973 Raúl Praderi publica una modificación técnica del asa Hivet-Warren. ^(13, 24)

El tratamiento de las lesiones de la vía biliar persigue como objetivos: el alivio de la obstrucción biliar, evitar el daño hepatocelular y la reestenosis. Como procedimientos terapéuticos a emplear tenemos, de manera general: 1) la colocación de endoprótesis por vía percutánea, endoscópica o mixta - procedimientos de drenaje-, 2) la colédocoduodenostomía, 3) la hepaticoyeyunostomía en Y de Roux, 4) la hepaticoyeyunostomía en asa subcutánea, y en última opción el trasplante hepático. ⁽²⁴⁾

La práctica médica evidencia de manera general que la terapéutica invasiva no quirúrgica se emplea, sobre todo, cuando las lesiones causan estenosis parcial; dejándose el tratamiento quirúrgico definitivo, cuando este primero no resulta, y para las estenosis completas. El tratamiento quirúrgico se realiza en un porcentaje elevado de los pacientes, en relación con el tratamiento endoscópico o radiointervencionista, que se emplea en número menor de casos.

Considerando a tono con Nuzzo, Giuliente y Giovannini (2005), que las lesiones mayores de la vía biliar ocurren con más frecuencia que las menores, la literatura médica plantea que para las lesiones mayores el tratamiento más común es la reparación quirúrgica. A diferencia que para las menores, el tratamiento más común es la endoscopia en algunos casos; mientras que en otros, la conducta a seguir coincide con la misma planteada para las lesiones mayores. ⁽¹¹⁾

Es de vital importancia señalar que la elección del tipo y momento de reparación de una lesión reconocida postoperatoriamente debe tener en cuenta dos aspectos importantes. Primero, considerar los avances recientes en endoscopía y radiología intervencionista, lo cual puede permitir un tratamiento

no quirúrgico apropiado, especialmente en el caso de una lesión menor o lesiones parciales en el conducto biliar común. Segundo, la experiencia con las reparaciones quirúrgicas ha mostrado que los mejores resultados se obtienen, generalmente, a través de reparaciones en un árbol biliar dilatado, realizada por un cirujano experto en reparación biliar, no inmediatamente después de la colecistectomía. ^(2, 26-28) Esto puede ser cerca de las dos semanas después de la colecistectomía en el caso de la ictericia sin complicaciones secundarias o cerca de dos meses después de la colecistectomía en el caso de una peritonitis biliar o fístula biliar, después de un control completo de sepsis y otras complicaciones secundarias, y una recuperación total de buena salud y estado nutricional. ⁽¹¹⁾

De este modo, las lesiones de vía biliar durante la colecistectomía laparoscópica representan un riesgo para cada cirujano, y su frecuencia sigue siendo más alta durante este tipo de proceder que las reportadas para una colecistectomía abierta; donde es vital la experiencia quirúrgica y el dominio de la técnica correcta para evitarlas. De igual manera, el manejo óptimo de esta entidad requiere el uso de procedimientos correctos con respecto a la elección, momento de reparación o derivación a un grupo multidisciplinario entrenado en el manejo de estas lesiones; beneficiándose muchos pacientes sin necesidad de tratamiento quirúrgico.

Atendiendo a los elementos planteados, los riesgos que implican para el paciente, el presentar una lesión de vía biliar, el reto quirúrgico que supone para el cirujano y teniendo en cuenta además, que el mejor modo de tratar este tipo de lesiones es su prevención -que solo se logra con el adecuado dominio anatómico y manejo técnico-, se decidió entonces realizar el presente estudio.

Considerando esta problemática surgió la siguiente interrogante: ¿Cuál ha sido el tratamiento de las lesiones de la vía biliar en el Hospital Clínico-Quirúrgico Dr. Salvador Allende en el período comprendido entre Diciembre de 1997 y Diciembre de 2007?

Para darle solución al problema científico formulado se planteó como objetivo general caracterizar el tratamiento de las lesiones de las vías biliares en un grupo de pacientes atendidos por el Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Salvador Allende entre los años 1997 y 2007.

El objeto de estudio lo constituyeron las lesiones de la vía biliar, y el campo de investigación el tratamiento de las lesiones de la vía biliar en pacientes que fueron atendidos por el Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Salvador Allende entre los años 1997 y 2007.

Para llevar a cabo este estudio se formularon las siguientes preguntas científicas:

- ¿Cuáles son los principales fundamentos teóricos que sustentan el manejo de las lesiones de las vías biliares?
- ¿Qué características presenta el tratamiento de las lesiones de las vías biliares según tipo de lesión y proceder realizado, en el Hospital Clínico-Quirúrgico Dr. Salvador Allende en el período comprendido entre Diciembre de 1997 y Diciembre de 2007?
- ¿Cuales fueron los tratamientos realizados en los pacientes con lesiones de vías biliares en el período de estudio, así como los resultados?

- ¿Qué algoritmo de acciones pudiera ser empleado en nuestro medio como alternativa que contribuya a optimizar el tratamiento de las lesiones de las vías biliares, tomando en consideración las experiencias del Hospital Clínico-Quirúrgico Dr. Salvador Allende?

Las tareas científicas derivadas de las preguntas formuladas anteriormente fueron:

- Sistematización de los principales fundamentos teóricos que sustentan el manejo de las lesiones de las vías biliares.
- Caracterización del manejo de las lesiones de las vías biliares en el Hospital Clínico-Quirúrgico Dr. Salvador Allende en el período comprendido entre Diciembre de 1997 y Diciembre de 2007 según tipo de lesión y proceder realizado.
- Identificación de los resultados según tratamiento realizado
- Diseño de una propuesta de algoritmo como una alternativa en nuestro medio para el tratamiento adecuado de las lesiones de las vías biliares considerando las experiencias de trabajo del Hospital Clínico-Quirúrgico Dr. Salvador Allende.

La contribución teórica del presente trabajo estriba en lograr una caracterización de las lesiones de la vía biliar a partir del comportamiento de un grupo de variables; tales como: variables demográficas, el cuadro clínico de presentación, los estudios realizados –de laboratorio e imagenológicos-, los procedimientos de tratamiento médico y quirúrgico; además la morbilidad asociada a esta entidad. Conocer el tipo de cirugía previa- donde se produce la

lesión- y la frecuencia de presentación en relación con la vía quirúrgica de abordaje empleada.

El presente trabajo tiene gran actualidad y novedad científica; actualidad dado que las lesiones de las vías biliares constituyen hoy en día una problemática a nivel internacional lo que se aplica también a nuestro país, y nuestro centro de trabajo.

La significación práctica está vinculada por una parte, con el valor pronóstico de las lesiones de la vía biliar en pacientes colecistectomizados y tipo de tratamiento impuesto a la complicación, a partir de la caracterización que se realiza en la presente investigación. Por otra parte, la propuesta de un algoritmo para optimizar el manejo de las lesiones de las vías biliares, tomando en cuenta las experiencias del Hospital Clínico-Quirúrgico Dr. Salvador Allende, constituye sin duda una implicación de considerable valor para la práctica médica en nuestro medio.

La novedad científica radica en el hecho de que por vez primera se procede a la caracterización de este tipo de lesiones durante un período de diez años, y se propone una alternativa para el manejo de las lesiones de las vías biliares; exponiendo los resultados alcanzados por el Servicio de Cirugía y el Grupo de vías biliares en la Institución Docente.

OBJETIVOS

GENERAL

Caracterizar el tratamiento de las lesiones de las vías biliares en un grupo de pacientes atendidos por el Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Salvador Allende entre los años 1997 y 2007.

ESPECÍFICOS

- Mostrar el comportamiento de las variables edad, sexo; y enfermedades asociadas que estuvieron presentes en los pacientes estudiados.
- Detallar el comportamiento de los parámetros clínicos y variables paraclínicas de diagnóstico.
- Precisa el tipo de cirugía previa que originó la lesión, así como el momento de diagnóstico de la lesión y el tiempo transcurrido entre la ocurrencia de este y el tratamiento definitivo.
- Establecer la agrupación de las lesiones según la Clasificación de Bismuth y la Clasificación de Strasberg.
- Determinar el tratamiento previo y definitivo aplicado.
- Exponer la morbilidad detectada durante el estudio.
- Determinar las variables predictoras de morbilidad de lesiones en las vías biliares.
- Proponer un algoritmo como alternativa en nuestro medio para optimizar el tratamiento de las lesiones en las vías biliares.

CAPÍTULO 2.MARCO TEÓRICO

La cirugía biliar ha constituido siempre un reto para el cirujano que la emprende por el riesgo que trae aparejado el presentarse una lesión de la vía biliar como complicación secundaria a esta; el profesor Dr. Emilio Camayd, comparaba su aparición, con la inserción de un cáncer en las vías biliares. ⁽¹²⁾

Como se refieren Gigot y Malassagne (2004), se ha reportado un incremento en la incidencia de lesiones de las vías biliares desde la introducción de la cirugía laparoscópica ⁽²⁹⁾, criterio al que se le unen otros autores que han realizado publicaciones similares sobre el tema. ⁽³⁰⁾ Según los referidos autores, estas lesiones, representan la complicación más grave después de una colecistectomía laparoscópica corroborado también por estudios realizados por Kern (1992), Rossi (1992), Strasberg (1995), Woods (1996). ⁽³¹⁻³⁴⁾

Para la comprensión de las lesiones de la vía biliar y para poder llevar a cabo una adecuada reparación de las mismas, desde el punto de vista quirúrgico, es imprescindible el dominio anatómico adecuado de la vía biliar.

REFERENCIAS ANATÓMICAS

El proceso de formación embriológica del hígado y la vía biliar conlleva a que se puedan producir múltiples anomalías congénitas en varios de sus estadios de formación. ⁽¹³⁾

Lassau, citado por Adkins y col. (2000), plantea que las variaciones de la vía biliar principal poseen una explicación embriológica y se relacionan con una teoría hemodinámica de la segmentación hepática, lo que significa una mayor variación en los conductos derechos. ⁽³⁵⁾

Hashmonai y Kopelman (1995); plantean que existen anomalías que son extremadamente raras como, independientemente de la anomalía de un corto conducto cístico desembocando en un hepático derecho, un conducto hepático desembocando en la vesícula, continuándose el conducto cístico como colédoco, lo que puede conllevar a la sección del conducto hepático durante la cirugía. ⁽³⁶⁾

Kurumi, Tani, Hanasawa y col. (2000); reportan que los conductos accesorios persistentes entre el hígado y la vesícula se presentan entre un 8,7-28 %. Estos autores manifiestan además que han sido visibles conductos cistohepáticos o colecistohepáticos en 3-5,2% de las autopsias. ⁽³⁷⁾

Según Lillemoe, Pitt y Cameron (1992), ocurren variaciones en la anatomía de la vía biliar extrahepática y arteria hepática en más del 50% de los casos. ⁽³⁸⁾

En una revisión de Andrén-Sandberg (1985); se presentaron anomalías anatómicas -que constituyen también un factor de riesgo-, en 16 de 55 casos de lesiones de vía biliar. ⁽³⁹⁾

González (2006), resalta que la vesícula biliar está ausente de forma congénita en un 0,1% de la población. ⁽¹³⁾

Terblanche (1986); demostró que la irrigación arterial de la vía biliar principal ocurre fundamentalmente a través de dos pequeños vasos que transcurren en los tres y nueve de la vía biliar, y que su flujo depende; hacia la porción cefálica, en un 38% de la arteria hepática derecha y hacia la porción caudal, en un 60% de la arteria retroduodenal. La lesión de la arteria hepática derecha ocurre con relativa frecuencia. ⁽¹⁸⁾

FACTORES DE RIESGO. FACTORES PREDISPONENTES

Las lesiones de la vía biliar pueden ser evitadas sin excepción, sobre todo si se tienen en consideración varios aspectos; aunque el buen juicio, la pericia y la experiencia del cirujano suelen tener el mayor peso. ⁽¹⁵⁾

Un autor cubano, Ricardo (1969), señalaba ya desde aquella época; que en la cirugía iba a influenciar el estado físico y mental del cirujano, y por eso consideraba que las operaciones sobre la vía biliar no debían de ser realizadas ni al final de un turno quirúrgico ni en horario nocturno. Manifestaba además que la exposición inadecuada, iluminación deficiente, anestesia pobre y una mala ayudantía eran causas posibles de una lesión traumática de la vía biliar. ⁽¹²⁾

El propio autor, en su texto sobre tratamiento de las lesiones iatrogénicas de la vía biliar específica; que la hemorragia controlada intempestivamente, los procesos inflamatorios, las anomalías congénitas de la vesícula y sus estructuras adyacentes, la colecistectomía “fácil” y la vesícula escleroatrófica pueden constituir causas de lesiones de la vía biliar. ⁽¹²⁾

Mossa (1990), señala como circunstancias adversas también; el acceso inadecuado, exposición y asistencia insuficiente, y disección exhaustiva del triángulo de Calot; añadiendo la obesidad. ⁽²³⁾

Martin y Rossi (1994), coinciden en algunos de estos factores - como la obesidad y la disección sobre el triángulo de Calot con fibrosis secundaria- pero señalan además, como otros factores de riesgo la colecistitis aguda, otras variantes anatómicas, grasa a nivel de la Porta y la hemorragia local, similares a los señalados por Ricardo. ⁽⁴⁰⁾

Nuzzo (2005) reporta como causa más frecuente la pobre identificación de las características anatómicas del pedículo hepático, seguida por cambios inflamatorios en la vesícula biliar, anomalías anatómicas, uso impropio de coagulación monopolar; añade los errores técnicos y problemas durante el control de la hemorragia intraoperatoria. ⁽¹¹⁾

González (s/a) señala como agentes agresores de la vía biliar; el uso excesivo del electrocauterio y el láser, los que al emplearlos muy cercanos a esta pueden producir coagulación de los pequeños vasos que la irrigan. ⁽¹³⁾

Asbun y Rossi (1993), señalan una serie de condiciones patológicas como factores predisponentes a las lesiones de la vía biliar: colecistitis aguda y sus complicaciones (gangrenosa y perforada), vesícula escleroatrófica, síndrome de Mirizzi, enfermedad poliquística del hígado, cirrosis hepática, neoplasia hepática e infecciones, pancreatitis y neoplasia pancreática, además de úlcera duodenal. ⁽⁴¹⁾

MECANISMOS DE PRODUCCIÓN

Se describe por varios autores un mecanismo de producción de la lesión clásico donde el colédoco es confundido como cístico, en presencia de una vía biliar normal y se secciona el mismo ^(42, 43); le siguen en frecuencia la ligadura de la hepática derecha, el hepático común o su bifurcación. ⁽¹³⁾

Existen además otras tres variantes de producción de la lesión.

Una primera variante descrita por Davidoff (1992), donde el cístico y el colédoco son uno mismo; se produce la lesión al clipar erróneamente el hepático común, colocando el primer clip adecuadamente sobre el conducto cístico. ⁽⁴⁴⁾

La segunda variante según Davidoff (1992) y Branum (1993), se produce al traccionar excesivamente la vesícula durante el proceder y crear una tienda de campaña, donde entonces el colédoco queda también clipado. ^(44, 45) Cates (1993), describe que la avulsión a nivel del cístico puede ser causada por este mismo mecanismo. ⁽⁴⁶⁾

Y una tercera variante, según el propio Davidoff -en el mismo texto-, es la de producir una lesión solamente sobre el conducto hepático derecho por identificarlo erróneamente como el cístico; justificado por una retracción anterosuperior de la vesícula y por una disección posterior. ⁽⁴⁴⁾

CLASIFICACIÓN DE LAS LESIONES

Existen diferentes modos de agrupar o clasificar a las lesiones de la vía biliar. Al realizar la compilación bibliográfica para el desarrollo de este material se logró inferir, dadas las múltiples clasificaciones existentes para las lesiones de la vía biliar, que cada autor emplea la que a su juicio considera más útil desde el punto de vista práctico. Considerando la autora -de igual manera-, emplear en sus mediciones la Clasificación de Bismuth (1982), y la Clasificación de Strasberg (1995), por lo útil e interesante que le resultaron desde este punto de vista.

Bismuth clasifica las estenosis biliares en:

- **Tipo I** Localizadas a más de 2 cm de la bifurcación.
- **Tipo II** Localizadas a menos de 2 cm de la bifurcación.
- **Tipo III** Localizadas a nivel de la bifurcación, conservando el techo de la misma.
- **Tipo IV** Localizadas por encima de la bifurcación, incluyendo el techo de la bifurcación.

- **Tipo V** Lesión de un hepático derecho anómalo posterior. Se adiciona a cualquiera de las anteriores

Clasificación de Strasberg, para las lesiones de la vía biliar secundarias a colecistectomía laparoscópica:

- **Tipo A.** Fuga biliar en pequeño conducto en continuidad con el hepático común, en conducto cístico o canal de Luschka
- **Tipo B.** Oclusión parcial del árbol biliar.
- **Tipo C.** Fuga de un conducto en comunicación con el hepático común. También es debido a un hepático derecho aberrante.
- **Tipo D.** Lesión lateral de conductos extrahepáticos. Por canulación inadvertida del hepato-colédoco durante la realización de la colangiografía.
- **Tipo E.** Lesión circunferencial de conductos biliares mayores. Corresponde a la Clasificación de Bismuth de estenosis de la vía biliar (tipo I a V).

Además de estas se conocen otras clasificaciones como la de Stewart-Way (año); Ballesta (año), que se basa en la lesión, el tipo y momento de tratamiento aplicable. ^(27, 1, 24)

Clasificación de Stewart- Way:

- **Tipo I.** Incisión o transección incompleta del colédoco.
- **Tipo II.** Daño lateral del hepático común por cauterio o clip.
- **Tipo III.** Transección completa del colédoco o hepático común.
- **Tipo IV.** Daño del hepático derecho o accesorio.

Clasificación de Ballesta:

- **Tipo I.** Lesiones laterales incompletas del hepatocolédoco sin pérdida de sustancia ni coagulación.
- **Tipo II.** Lesiones completas y limpias del hepatocolédoco sin coagulación.
- **Tipo III.** Lesiones parciales o completas con electrocoagulador o clip con fibrosis cicatrizales postoperatorias.
- **Tipo IV.** Resección amplia o pérdida del hepatocolédoco.
- **Tipo V.** Lesiones del hepático derecho.
- **Tipo VI.** Comprende las lesiones tardías de la vía biliar principal.

Inclusive se hace referencia a una subdivisión dentro de la de Bismuth -para las lesiones benignas-, según el grado de dilatación supraestenótica, lo que tiene una implicación directa tanto en la terapéutica como en el pronóstico. Se recogen igualmente los criterios de Amsterdam (año) para la clasificación de la severidad del daño biliar.⁽¹³⁾

Subclasificación de acuerdo al grado de dilatación supraestenótica:

A - A menos de 1,5 cm

B - Entre 1,5 a 3 cm

C - mayor de 3 cm

Criterios de Amsterdam:

A- Fuga biliar por cístico o canal de Lushka

B- Lesión biliar mayor con fuga, con o sin estenosis biliar

C- Estenosis de vía biliar sin fuga

D- Sección completa de vía biliar con o sin resección

CUADRO CLÍNICO

El cuadro clínico va a estar en relación con el tipo de lesión y el tiempo de evolución, manifestándose como signos cardinales la ictericia, la fístula biliar o ambas.

La ictericia puede ser precoz o tardía, con un cuadro clínico de un íctero de tipo obstructivo. La fístula biliar puede ser externa, con las consiguientes deficiencias metabólicas, por las pérdidas y vitamínicas, por no absorción de las vitaminas liposolubles, con déficit por ende de vitamina K y su repercusión a nivel sistémico. Pero la fístula biliar puede ser interna, con todo el cortejo clínico de un cuadro abdominal agudo peritoneal -peritonitis biliar-, en relación al coleperitoneo presente.

Se presentan además con el cuadro clínico de una colangitis o con la variante de cuadros clínicos totalmente atípicos. ⁽¹²⁾

COMPLEMENTARIOS.

En la sistemática diagnóstica de esta entidad se incluyen estudios de laboratorio de rutina, donde juegan un papel importante las enzimas hepáticas pero sobre todo la fosfatasa alcalina y la bilirrubina, para evaluar el grado de colestasis. Se realizan además hemograma, eritrosedimentación, amilasa, lipasa, tiempo protombina, bilirrubina en orina, entre otros menos específicos que forman parte del perfil de estudio en estos casos. ⁽⁴⁷⁾

Desde el punto de vista radiológico la ultrasonografía y la TAC tienen valor como estudios de primera línea pero no definitorios, solo orientadores de la conducta a seguir, pues no precisan siempre las especificidades diagnósticas que se requieren en estos casos, no siendo por ello absolutamente decisivos para tomar una conducta específica y determinante.

Con la ecografía percutánea se visualizan las dilataciones de la vía biliar por encima del sitio de obstrucción pero no precisa el lugar de la estenosis. Su utilidad mayor estriba en el seguimiento evolutivo de la lesión iatrogénica grave de la vía biliar que cursa con líquido libre en relación con el espacio intraabdominal que interesa y que es resultado de una fístula biliar.

En el caso de la TAC abdominal, puede producir excelentes imágenes del hígado aunque no añade mayor información relevante.

Se plantean como estudios decisivos- en esos términos se refiere la literatura- la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), la colangiografía por resonancia magnética nuclear (CRMN) y la colangiografía percutánea transhepática (CPTH). Sugieren a la CRMN como el proceder diagnóstico de elección dado su alto rendimiento diagnóstico en las alteraciones de la vía biliar, que propicia imágenes superiores a la TAC, unido a la posibilidad de explorar el parénquima hepático y otras estructuras vecinas y de facilitar la realización de exploraciones invasivas pero que ofrece como principal desventaja ser únicamente diagnóstica, por lo que no logra reemplazar a los estudios citados anteriormente.⁽⁴⁷⁾

El orden de prioridad real de los estudios aplicable a nuestro país- después de los de primera línea- es CPRE, CPTH y CRMN. Se prefieren a estas dos primeras en ese orden por las posibilidades terapéuticas que ofrecen de inicio, independientemente de su grado mínimo de invasividad, además de la disponibilidad para poder realizarlos en nuestro medio.

La CPRE sigue siendo el método de elección en pacientes de alto riesgo con colangitis y/o pancreatitis, además de sus posibilidades terapéuticas, tales

como la esfinterotomía, la litotricia, la colocación de endoprótesis como procedimientos únicos o combinados. ⁽⁴⁷⁾

La CPTH, es un proceder intervencionista, que requiere de condiciones mínimas de esterilidad; y su objetivo fundamental es canalizar la vía biliar dilatada a través de una punción hepática percutánea. ⁽⁴⁸⁾

Con este proceder se persiguen además como objetivos, propiciar una dilatación del conducto biliar de modo paulatino hasta llegar a la colocación de una prótesis o stent metálico para que este conducto mantenga su permeabilidad. Además, al utilizar de forma combinada la colangioplastia con balón y la colocación de stents metálicos se logra mejorar el porcentaje de éxito de este procedimiento y reducir de forma importante el número de casos de reestenosis. ⁽⁴⁸⁾

Se definen entonces a la CPRE y la CPTH, como los procedimientos de más valor diagnóstico aplicables a esta entidad, que permiten además de la determinación del sitio y tipo de lesión, la realización de procederes intervencionistas, lo cual las hace superiores en relación a las demás. ^(47,48)

Es de señalar que se cuenta también con la posibilidad de la ultrasonografía endoscópica (USE) que ofrece posibilidades similares a las de la CRMN; siendo un proceder inocuo, y conservando igualmente su utilidad en el diagnóstico. ⁽⁴⁷⁾

DIAGNÓSTICO. ENFOQUE TERAPÉUTICO

La prevención de las lesiones es sin dudas su mejor tratamiento. Ya una vez producidas lo ideal es hacer un diagnóstico precoz y llevar a cabo una conducta adecuada que permita evitar perjuicios mayores. Estas lesiones se diagnostican en el transoperatorio solo en una tercera parte de los casos ^{(16, 49-}

⁵²⁾ y la mayoría de las veces el cirujano actuante no esta capacitado para repararlas. Es conocido que los mejores resultados en todas las series reportadas ocurren cuando la reparación es precoz, llegando a ser hasta de un 80 a 90%. ⁽⁵³⁻⁶⁰⁾

Las lesiones producidas durante la colecistectomía laparoscópica son por lo general de mayor gravedad que las producidas durante la cirugía convencional.

^(21, 61, 62) Esto se justifica en el hecho de que en muchas ocasiones estas lesiones se van a acompañar de lesiones vasculares sobreañadidas ^(19, 20, 21) que van a requerir entonces de reintervenciones de mayor complejidad y de personal más experimentado en este tipo de cirugía. ⁽¹³⁾

El diagnóstico se realizará de acuerdo al momento en que este se produzca durante el transoperatorio o en el postoperatorio, inmediato o tardío, lo que conllevará un modo de actuación diferente, en relación a su tratamiento. González (s/a) plantea, que no existe una regla general para darle solución al problema de estos pacientes, porque la misma va a estar condicionada por toda una serie de factores, primordialmente por el daño anatómico causado, estenosis, sección, continuidad o discontinuidad de la vía biliar, el nivel de la lesión en el árbol biliar y también por el momento de la reparación, la experiencia del cirujano, las condiciones generales del enfermo y las posibilidades técnico materiales del Hospital.

En lo concerniente al tratamiento, el propio autor señala, que existen diversos criterios de Abdel y col. (1996), De Palma y col.(2002), Rossi y col. (2002) y Mercado y col. (2004); sobre las posibilidades endoscópicas para estos pacientes como: 1) la dilatación y colocación de endoprótesis, en aquellos casos que aún presentan una pequeña continuidad de la vía biliar (franqueable

por una guía), 2) la técnica combinada de “raandez vous” para aquellos casos en los que no existe esta continuidad. Al respecto González concluye que la técnica más utilizada y aceptada es la bilioenteroanastomosis, con un éxito hasta de un 90%; lo que se sustenta, según el propio texto, en las publicaciones realizadas por varios autores como Abdel y col. (1996), Ihasz y col. (1996), Cieslicki y col. (1997), Vecchio y col. (1998), Murr y col. (1999), Skums y col. (1999), Sportelli y col. (2000) y Azagra y col. (2001). González especifica además que este procedimiento puede requerir en ocasiones de resecciones hepáticas y anastomosis intrahepáticas.⁽¹³⁾

Estas derivaciones biliodigestivas, por el sitio en que se realizan con relación al árbol biliar, pueden ser:

Intrahepáticas.

- a) Intrahepatoducto yeyunostomía izquierda (técnica de Longmire)
- b) Intrahepatoducto yeyunostomía izquierda (técnica de Doglotti)
- c) Hepático yeyunostomía izquierda (técnica de Hepp)
- d) Intrahepático yeyunostomía bilateral (técnica de Hess)

Extrahepáticas.

Proximales

- a) Colecistoyeyunostomías
- b) Hepático yeyunostomía latero-lateral
- c) Colédoco duodenostomía latero-lateral

Distales

Colédoco duodenostomía transduodenal (esfinteroplastia)⁽¹²⁾

Algunos autores; como Fruhauf, Malago y Broelsh (2001), y Al- Ghraniem y Benjamín (2002), prefieren la confección de un asa subcutánea para un

posible acceso endoscópico a la anastomosis en caso de presentarse posteriormente complicaciones de la misma. ^(63, 64) Otros, como Mercado y col. (2002), utilizan con mucha frecuencia las sondas tutor o férulas en la anastomosis. ⁽⁶⁵⁾ Ha sido clásico el uso del drenaje de Voelcker en hepaticoyeyunostomía en la que la anchura de la anastomosis no sea adecuada, en este caso se ha aconsejado dejar un drenaje en Y a través de la anastomosis derivándolo al exterior a través de una yeyunostomía mediante un canal oblicuo tipo Witzel. ⁽⁶⁶⁾

Es importante hacer otros señalamientos, que la autora de este trabajo considera como imprescindibles, en relación con el manejo de este tipo de lesiones el cual va a estar en relación- como se dijo anteriormente- sobre todo del momento en que se realice el mismo, si es durante el transoperatorio o en el postoperatorio.

En el período transoperatorio de una cirugía por vía endoscópica la salida inexplicable de bilis, la identificación de una anatomía ductal aberrante o de conductos accesorios, un triángulo de Calot difícil de disecar o un sangramiento transoperatorio que impide una disección adecuada, debe hacer sospechar la posibilidad de una lesión de la vía biliar. La conducta inmediata, en primera instancia, es realizar conversión a cirugía abierta y en segundo lugar, corroborar la lesión mediante colangiografía transoperatoria, como acota González en su texto. ⁽¹³⁾

Si se confirma la lesión y el cirujano actuante no tiene experiencia en reparaciones complejas de la vía biliar, existen dos alternativas: 1) solicitar el auxilio de un especialista en dicho proceder y si no fuera posible 2) en el transoperatorio, dejar un catéter de drenaje en la vía biliar identificada -si es

posible- y drenajes subhepáticos para aspiración y remitir el paciente a un centro con experiencia en estos procedimientos.⁽¹³⁾

Si el cirujano cuenta con experiencia en reparaciones complejas de este tipo, debe intentar una reparación inmediata de la lesión; evaluando las características de la misma en primera instancia. Si el conducto seccionado tiene menos de 3 mm, y se comprueba por colangiografía que drena solamente un segmento, debe proceder a ligarlo. Si se trata de un conducto de 4 mm. o más, es muy probable que drene varios segmentos o todo el lóbulo derecho o izquierdo del hígado y debe entonces ser reparado.

Ante una lesión producida por sección parcial, sin desvascularización, y no causada por electrocauterio, se debe realizar una sutura primaria en un plano sobre un drenaje o sonda en T. Si la misma se trata de lesiones totales, con el uso del electrocauterio, con desvascularización, debe de realizarse una derivación biliodigestiva anastomosando el conducto biliar proximal sano (hepático común preferiblemente, colédoco o conductos hepáticos derecho o izquierdo) a un asa de yeyuno preparada en Y de Roux, transmesocólica, realizando la anastomosis termino-lateral en un plano, total en la vía biliar y seromuscular en el asa yeyunal. Se evitará en lo posible las sondas tutor y se dejará drenaje subhepático de silicona.⁽¹³⁾

En el caso de detectarse la complicación en el postoperatorio se valorará si es en el postoperatorio inmediato o en el tardío.

De no haberse diagnosticado la lesión transoperatoriamente, el paciente puede hacer el debut de su complicación en el postoperatorio inmediato con las graves manifestaciones de un síndrome peritoneal, coleperitoneo, que obliga a la laparatomía de urgencia. En estos casos, una vez abierto el abdomen,

realizada la toilette abdominal e identificada la lesión se impone su reparación inmediata (sutura de las vías biliares lesionadas, derivaciones biliodigestivas drenajes, etc.) o simplemente derivación al exterior de la vía biliar dañada según hallazgos, experiencia del cirujano actuante y recursos hospitalarios y quirúrgicos disponibles (en ambos casos, lesiones mayores involucrando el conducto biliar común, confluencia de ambos conductos hepáticos, o conductos biliares principales, y lesiones menores involucrando el conducto cístico o pequeños conductos periféricos o de Luschka). En todos los casos se tomará muestra para estudio bacteriológico y siembra del líquido peritoneal, iniciándose de inmediato una antibioticoterapia intensa de amplio espectro.

Ante pacientes que sin cursar con un síndrome peritoneal se presentan con bilirragia en el postoperatorio inmediato o tardío, habitualmente a través de un sitio de drenaje o de la herida quirúrgica o después de evacuarse percutáneamente un bolsón intraperitoneal diagnosticado previamente por técnicas imagenológicas (intervencionistas) después de un proceder sobre las vías biliares por vía endoscópica o a cielo abierto, sin íctero ni colangitis, debe realizarse ultrasonido hepático y de la vía biliar, CPRE y fistulografía y se actuará en el postoperatorio mediato en dependencia de los hallazgos. Sí se demuestra:

- Deshiciencia del muñón cístico: Se realizará CPRE con esfinterotomía, drenaje laparoscópico o percutáneo subhepático, toma de muestra para estudio bacteriológico y tratamiento antibióticoterápico. Si continúa la bilirragia, colocación por CPRE de endoprótesis.
- Lesión de la vía biliar principal, con continuidad de la misma o estenosis franqueable por CPRE: colocación de endoprótesis por CPRE y drenaje

percutáneo o laparoscópico subhepático, además de toma de muestra para estudio bacteriológico y antibioticoterapia.

- Lesión de la vía biliar principal, sin continuidad de la misma o con estenosis no franqueable por CPRE: fistulografía o colangiografía percutánea transhepática y después realizar una derivación biliodigestiva con un asa yeyunal en Y de Roux.
- Si por CPRE se constata una anatomía biliar íntegra - y sólo deja de observarse un segmento hepático y por ultrasonido y TAC no se comprueba dilatación de la vía biliar; realizar drenaje percutáneo o laparoscópico subhepático, toma de muestra para estudio bacteriológico y antibioticoterapia y esperar el cierre espontáneo de la fístula biliar.

En aquellos casos en que la complicación se presenta en el postoperatorio tardío con íctero, colangitis y bilirragia o con un coleperitoneo localizado (habitualmente un bolsón intraperitoneal) se debe comenzar con antibioticoterapia, vitamina K y medidas de sostén general. Ulteriormente complementar el diagnóstico con ultrasonido hepático y de vías biliares, TAC y CPRE de acuerdo a las posibilidades. Entonces se procederá, según hallazgos, así si se demuestra:

- La presencia de una colección intraabdominal: debe drenarse de inmediato por vía laparoscópica o percutánea.
- Que no hay continuidad y existe una estenosis infranqueable de la vía biliar, con dilatación proximal de las vías biliares intrahepáticas comprobadas al realizar la CPRE: proceder entonces a realizar una colangiografía transhepática percutánea (CTHP) y colocar catéter de drenaje Pigtail en las vías biliares hasta su reparación definitiva,

acompañado con antibioticoterapia específica y medidas generales de sostén.

En la cirugía reparadora se realizará una derivación biliodigestiva anastomosando la porción proximal de la vía biliar, preferiblemente el hepatocolédoco, a un asa yeyunal en Y de Roux transmesocólica, en un plano termino-lateral con material absorbible a largo plazo 4/0, con sutura discontinua- total de la vía biliar y seromuscular en el asa yeyunal-. No se considera necesario dejar sonda tutor, ni tampoco indispensable según algunos autores ⁽¹³⁾ dejar drenaje subhepático de silicona, si bien el uso del drenaje marcaría la diferencia entre una fístula biliar externa y una peritonitis biliar en caso de fuga a nivel de la anastomosis.

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

La cirugía reparadora de las lesiones producidas sobre la vía biliar, pone a prueba no solo la habilidad del cirujano, si no también su capacidad de enfrentarse a las múltiples complicaciones que de ella se derivan y que pueden aparecer en cualquier momento de la vida.

Ricardo (1969), en su publicación ya referida, cita que Lahey y Pirtek (1950) divide las complicaciones postoperatorias en mortales y no mortales. Estos asumen como mortales la insuficiencia hepática, la sepsis, la hemorragia, el shock, los trastornos cerebrovasculares, el síndrome hepatorrenal entre otras. Los propios autores citados, señalan como no mortales la infección de la herida, el desprendimiento de la sonda en T, la hemorragia, la hepatitis, la colangitis, la atelectasia, los abscesos (subhepáticos, subdiafragmáticos, pélvicos), la peritonitis, la fístula intestinal, la fiebre severa de causa indeterminada, el desequilibrio hidromineral, la bronconeumonía, el infarto

pulmonar y el derrame pleural derecho, la tromboflebitis, el shock, la psicosis, la evisceración, la gangrena gaseosa y el empiema. ⁽¹²⁾ Resultados los cuáles partieron de un estudio realizado por ellos en aquella época, en que no existían los avances tecnológicos de hoy en día. ⁽¹²⁾

Otros autores, citados por Ricardo en el propio acápite del estudio, como Cattell y Braasch (1960), destacan al síndrome hepatorrenal con o sin hemorragia como la causa de mortalidad más frecuente recogida en su análisis (50% de su serie), añadiendo a las complicaciones mortales referidas ,la fístula duodenal y a las no mortales la pancreatitis. ⁽¹²⁾

Ricardo, señala el fallecimiento como complicación suprema, siempre precedido en mayor o menor medida de las complicaciones ya señaladas. ⁽¹²⁾

Chapman y col. (1995), reportan una mortalidad operatoria de 1.8%, con buenos resultados en el 76% de los casos. Mencionan que los factores que influyen en esta mortalidad son, la hipoalbuminemia , la hiperbilirrubinemia, la presencia de enfermedad hepática e hipertensión portal, incidiendo de manera notable, en la falla de la reparación biliar, el tipo de lesión presentada -de acuerdo con la clasificación de Bismuth- siendo la de mayor fracaso en el tipo IV. ⁽⁷⁰⁾

Bonnell y col. (1997), señalan que en pacientes con hipertensión portal secundaria a la lesión de la vía biliar, la tasa de mortalidad operatoria se encuentra entre 5 y 8%. Añaden que las causas de muerte más frecuentes en estos casos son; la hemorragia, la insuficiencia hepática o renal, bacteriemia y complicaciones pulmonares. ⁽⁷¹⁾

Mirza y col. (1997), manifiestan que los procedimientos previos llevados a cabo en los pacientes con lesiones de la vía biliar son de utilidad para mejorar las

condiciones del paciente, pero no definitivos, por lo que la cirugía aún sigue siendo la mejor alternativa - a pesar de la morbilidad elevada con que se presenta en el postoperatorio-, y que va a estar en relación con el grado de lesión de la vía biliar. ⁽⁷²⁾

Gupta y col. (1998), destacan en su serie que, al realizar la enteroanastomosis como procedimiento definitivo; no tuvieron dehiscencias en las anastomosis de los pacientes con lesión biliar, mientras que en el 50% de los pacientes con daño vascular – arterial- adicional, detectaron recurrencias de la estenosis a nivel de la anastomosis. ⁽⁷³⁾

CAPÍTULO 3. DISEÑO METODOLÓGICO

DISEÑO

Tipo de estudio. Descriptivo, de corte transversal, retrospectivo y analítico.

Muestra

La muestra está constituida por todos los pacientes que se atendieron en nuestro servicio desde Diciembre de 1997 hasta Diciembre de 2007; independientemente de su procedencia, sexo, raza y edad, con el diagnóstico de lesión de vías biliares.

Criterios de inclusión:

Todos los pacientes atendidos en el servicio de cirugía del hospital con el diagnóstico de lesión de vías biliares, aunque la operación primaria se realizara en el centro o no.

Criterios de exclusión:

Los pacientes que a pesar cumplir con los criterios de inclusión queden datos objetivos del estudio que se desconozcan.

Tipo de muestreo

Muestreo intencional

Métodos empleados

Métodos teóricos

- Análisis documental. Se utilizó en el estudio de las diferentes fuentes de información y en el análisis de las historias clínicas, los datos recogidos por la autora, relacionados con el objeto de estudio y las variables estudiadas.
- Enfoque sistémico. Estuvo presente en la fundamentación y modelación del algoritmo que se propone.
- Modelación. Se utilizó en el momento de elaboración y diseño del algoritmo.
- Histórico- lógico. Fue empleado con el propósito de analizar los antecedentes históricos en relación con la temática, el estado actual a nivel internacional y nacional y su correlación con los resultados recogidos en nuestra institución.

Métodos empíricos

- Formulario de recolección de datos. Se utilizó con el propósito de recopilar la información necesaria desde la documentación de archivo para facilitar el trabajo con la base de datos.
- Criterio de expertos. Fue utilizado también para caracterizar las lesiones de vías biliares según especialistas en la materia.

Métodos matemáticos

Teniendo en cuenta la muestra, las características de los datos y el tipo de escala empleada fueron utilizados para este estudio como procedimientos de inferencia estadística: Coeficiente de correlación de Spearman, Prueba de Fischer, Regresión Logística, Tablas de Frecuencia y el Cálculo porcentual con el propósito de encontrar respuestas a las preguntas científicas formuladas, para la inspección de los datos y analizar las diferencias y relaciones entre las variables estudiadas.

Recolección de la información

La información se obtuvo de los registros médicos establecidos, según formulario de recolección de datos, y que reflejan los datos de los pacientes que tuvieron lesión de vías biliares.

Los resultados se registraron en papel de forma manual, a través del formulario de recolección de datos – Anexo 1-, y se computaron posteriormente a través del paquete estadístico SPSS 13.0, para lograr los fines propuestos.

Se empleó una computadora Pentium (R) 4 con ambiente de Windows XP profesional, Service Pack 2 para realizar los textos del proyecto. Los gráficos y tablas se procesaron con Microsoft Office Excel 2003, y con el paquete estadístico SPSS versión 13.0.

Variables a estudiar

Cuantitativas discretas y nominales: edad, tiempo entre tratamiento previo y definitivo.

Cualitativas y ordinales: sexo, tipo de cirugía previa realizada, enfermedades asociadas, cuadro clínico, estudios complementarios de laboratorio e imagenológicos, momento de diagnóstico de la lesión, clasificación según Bismuth y Strasberg, tratamiento previo, tratamiento definitivo, complicaciones y mortalidad.

Definición operacional de las variables

VARIABLE	TIPO/ DEFINICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Cuantitativa. Tiempo vivido desde el nacimiento hasta la fecha.	De 15 a 34 años. De 35 a 54 años. De 55 a 74 años. Mayores de 75 años.
Sexo	Cualitativa. Condición anatómica que diferencia al hombre de la mujer.	Femenino. Masculino.
Enfermedades asociadas	Cualitativa. Comorbilidades asociadas en los pacientes estudiados	▪ Hipertensión arterial ▪ Diabetes mellitus ▪ Asma bronquial ▪ Accidentes vasculares encefálicos ▪ Otros
Cuadro clínico	Cualitativa. Síntomas referidos por el paciente y signos encontrados al examen físico.	▪ Dolor abdominal ▪ Náuseas y/o vómitos ▪ Fístula biliar externa ▪ Acolia o hipocolia ▪ Coluria ▪ Escalofríos ▪ Fiebre o febrícula ▪ Taquicardia ▪ Contractura ▪ Peritonismo o reacción peritoneal ▪ Íctero

Complementarios de laboratorio e imagenológicos	Cualitativa. Exámenes realizados Laboratorio ▪ Leucograma ▪ TGO ▪ TGP ▪ GGT ▪ Fosfatasa alcalina ▪ Bilirrubina Imagenológicos ▪ Ultrasonido abdominal ▪ TAC abdomen. ▪ Colangiorresonancia ▪ CPRE ▪ CPTH	Resultados positivos. Resultados negativos.
Momento de diagnóstico de la lesión	Cualitativa Momento en que se realiza la confirmación de la lesión de vía biliar	Transoperatorio Postoperatorio
Clasificación de la lesión	Cualitativa Determinación de la localización anatómica de la lesión.	Clasificación de Bismuth (tipo I a tipo V) Clasificación de Strasberg (A hasta E 1 a E 5)
Tipo de cirugía previa	Cualitativa Número de pacientes que presentaron lesión de vía biliar según colecistectomía previa realizada.	Colecistectomía laparoscópica Colecistectomía convencional Otra cirugía
Tipo de tratamiento previo y definitivo	Cualitativa Procedimiento quirúrgico o no quirúrgico realizado como tratamiento después de producida la lesión; en un primer o segundo tiempo.	▪ Drenaje de colecciones ▪ Drenaje externo de fístula biliar ▪ Ligadura/sutura de conducto ▪ Hepaticoyeyunostomía en asa subcutánea/Y de Roux ▪ Otro tipo de anastomosis ▪ Otro procedimiento

Tiempo entre diagnóstico y tratamiento definitivo	Cuantitativa Tiempo transcurrido entre el momento de diagnóstico de la lesión y el tratamiento definitivo.	Número ordinal expresado y medido en semanas o meses
Complicaciones	Cualitativa. Morbilidad de los pacientes después del procedimiento quirúrgico definitivo.	▪ Respiratorias. ▪ Cardiovasculares. ▪ Sépticas. ▪ Renales. ▪ Relacionadas con el proceder quirúrgico directamente.
Mortalidad	Cualitativa. Causa del deceso después del procedimiento quirúrgico realizado.	Relacionada con las causas que produjeron las complicaciones o con el procedimiento quirúrgico per se.

Consideraciones éticas

No fue necesaria la aplicación del consentimiento informado, ya que los datos de los pacientes que participaron en el estudio se obtuvieron retrospectivamente.

No se reveló ningún dato fuera de los marcos del estudio.

Selección de pruebas estadísticas

Los datos se procesados por el paquete estadístico SPSS 13.0. Se analizaron los resultados según todas las consideraciones estadísticas expuestas incluyendo porcentajes, medias, desviación estándar de acuerdo al tipo de variables incluidas en la muestra y se aplicaron los procedimientos estadísticos acordes en cada momento.

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Al mostrar el comportamiento de las variables demográficas, como resultados del estudio, se hace referencia en la Tabla I que de los 14 pacientes estudiados, 11 pertenecen al sexo femenino y 3 al masculino, para un 78.6% y 21.4% respectivamente.

En relación a la edad el grupo etario más afectado fue el comprendido entre las edades de 35 y 54 años, de manera global, con un 64.3% de prevalencia para ambos sexos. Si particularizamos, para el sexo femenino, se mantiene este como el más afectado para un 72.7%. No siendo así para el masculino, donde el grupo comprendido entre 55 y 75 años, fue el más afectado para un 66.7%.

En las mujeres, le sigue en frecuencia el grupo comprendido entre 55 y 74 años con un 18.1%, y posteriormente el de 15 y 34 años con 9.1%; no encontrándose ningún paciente en el grupo de 75 años y más. En los hombres, le siguió el grupo entre 35 y 54 años con un 33.3%, no encontrándose ninguno en los grupos restantes. El promedio de edad del estudio fue de 50.7años, con un rango entre 32 y 74 años, y una media de 49 años.

TABLA I. Edad y sexo

Grupo de edades	Femenino		Masculino		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
15 a 34 años	1	9.1%	0	----	1	7.1%
35 a 54 años	8	72.7%	1	33.3%	9	64.3%
55 a 74 años	2	18.1%	2	66.7%	4	28.6%
75 años y más	0	----	0	----	0	----
TOTAL	11	78.6%	3	21.4%	14	100%

De aquí que se puede inferir que, según la serie estudiada, esta entidad nosológica afecta más a las mujeres que a los hombres y se presenta con mayor frecuencia en pacientes adultos, que en geriátricos y jóvenes. En opinión de la autora, esto pudiera guardar relación con la causa que llevó a los pacientes a realizarse la colecistectomía, dado que la colelitiasis -y por ende la colecistitis también- afectan con mayor frecuencia al sexo femenino en edades medias de la vida; siendo estas causas señaladas las que con mayor frecuencia conllevan a indicación de colecistectomía, según otros autores. ⁽⁷⁴⁾

Mercado y col. (1999), en un estudio de 8 años sobre técnica quirúrgica en lesiones de vías biliares, encontraron 102 pacientes portadores de lesión- 22 de ellos con lesiones graves-. Los autores no especifican comportamiento en relación al sexo, pero en relación con la edad determinan un promedio de 38 años y un rango de 24 a 56 años. ⁽⁷⁵⁾

Pérez-Torres y col. (2000), señalan al respecto, una afectación en número mayor de las mujeres sobre los hombres; para un 69.2% y un 30.8% respectivamente. Además, en relación a la edad, un rango de 19 a 69 años; con un promedio de edad de 40.4 años. ⁽²⁵⁾

Takeyuki y col. (2006), sin embargo, encuentran igual afectación de hombres y mujeres; constituyendo un 50% la representación para cada sexo en su muestra. Describen como promedio de edad los 57 años, y un rango entre 29 y 83 años. ⁽³⁰⁾

Al analogar los resultados encontrados en este estudio con los de otros autores, podemos arribar a la conclusión de que estas lesiones afectan a

ambos sexos, existiendo una inclinación mayor por el sexo femenino. En cuanto a las edades, el comportamiento guarda similitud, pues en el promedio de edades todos oscilan cercanos a los 45 años – si realizamos un promedio de los promedios de edades de los estudios referidos y en este, el promedio de edad estuvo cercano al referido (49 años).

En el Gráfico 1 se especifica, que de los 14 pacientes que presentaron lesión de vías biliares esta fue secundaria a colecistectomía laparoscópica en 13, y a colecistectomía abierta en 1. Esto representa un 92.8% y 7.1% respectivamente, derivándose de ello que fueron más frecuentes las lesiones producidas por colecistectomía que por otro tipo de cirugía y dentro de estas, más frecuentes por cirugía laparoscópica que por cirugía convencional, según este estudio.

GRÁFICO 1. Tipo operación previa



Es de señalar que estos resultados no son representativos, dado que se desconoce el universo de colecistectomías laparoscópicas y convencionales

realizadas en el período de estudio de todos los centros de referencia de procedencia de los pacientes del estudio. Es por ello que este aspecto carece de valor en este estudio, constituyendo una debilidad en relación a esta variable.

Estos resultados se van a homologar con cualesquiera de los estudios o revisiones publicadas por autores que tratan el tema y van a estar en relación con que el número de operaciones es cada vez mayor por vía endoscópica que por vía convencional.

Russell (1996), en un estudio realizado en Connecticut demostró el incremento producido en la incidencia de las lesiones de la vía biliar aparejado a la introducción de la cirugía laparoscópica. Especifica al respecto que en 1989 era de 0.04% y que se incrementó a 0.24% en 1991, para luego disminuir a 0.11% en 1993. ⁽²⁶⁾

En otro estudio, pero de Bélgica, realizado por Gigot (1997) la incidencia de este tipo de lesiones dependió de la experiencia del cirujano. Se reportan valores de 0.5% promedio, con rango entre 0.35% y 1.3%. ⁽²⁷⁾

Fletcher (1999), en Australia; reporta en 1991-1992 una incidencia de 0.23% que se incrementó a 0.29%, en 1994; destacando una prevalencia de 0.15%. ⁽²⁸⁾

A estos criterios se suman Gigot y Malassagne (2004), que plantean que la introducción de la colecistectomía laparoscópica ha estado asociada con un incremento significativo del riesgo de lesión de vías biliares. Justifican esta afirmación en su reporte sobre lesiones de vías biliares que refleja que la

probabilidad de estas es mayor durante una colecistectomía laparoscópica que durante una abierta; incrementándose de 2.5 a 4 el riesgo. ⁽²⁹⁾

En publicación sobre estenosis de vías biliares, donde el porcentaje mayor fue secundario a lesiones iatrogénicas de las vías biliares, Valderrama-Landaeta y col. (2005), hacen mención que con el uso de la cirugía laparoscópica se ha incrementado la frecuencia de lesiones iatrogénicas asociadas a colecistectomía. A pesar de ser la colecistectomía laparoscópica el procedimiento estándar para el tratamiento de la litiasis vesicular, las lesiones de la vías biliares se siguen presentando entre el 0.3-0.6% de los casos. Añaden al respecto -similar a la serie estudiada- que el 56% de los casos con lesiones iatrogénicas de las vías biliares, fueron secundarios a colecistectomía laparoscópica, pero encontraron además que el 44% restante no solo correspondió a colecistectomía convencional sino también a cirugía hepática y gástrica; causas no muy frecuentes ni halladas en el estudio actual, pero que se deben tomar en consideración. ⁽⁷⁶⁾

Pérez- Torres y col. (2000) reportan que en su serie que de 13 pacientes, 8 (61.6%) fueron secundarias a colecistectomía abierta y 5 (38.4%), secundarias a colecistectomía laparoscópica, criterios totalmente opuestos a la generalidad de los estudios revisados. ⁽²⁵⁾

Las principales comorbilidades que se asociaron a esta entidad quedan reflejadas en la Tabla II. Existieron indistintamente antecedentes de Diabetes mellitus (D.M), Hipertensión arterial (H.T.A), Asma Bronquial (A.B) y Accidentes vasculares encefálicos (AVE) previos; entre otros -de menor incidencia en número- como Epilepsia, Migraña, Úlcera péptica y Hernia hiatal; que se

señalan en dicha Tabla II con la denominación de Otros. En ocasiones se presentaron como entidades aisladas o coexistiendo en un mismo paciente.

TABLA II. Enfermedades asociadas

Enfermedad	Número pacientes	%
Diabetes Mellitus	7	50 %
Hipertensión arterial	6	42.8 %
Asma Bronquial	4	28.5 %
AVE	3	21.4 %
Otras	5	35.7 %

El 50% de la muestra presentó D.M, y muy cercano a este valor, le siguió en frecuencia la H.T.A (42.8%); así mismo las otras entidades mencionadas, el A.B (28.5%) y los A.V.E (21.4%). Esto pudiera estar relacionado a que estas patologías son las enfermedades crónicas no transmisibles que con mayor frecuencia afectan a la población.

Nuzzo y col. (2006), en su publicación electrónica, no se refieren a comorbilidades asociadas; sino que destacan algunas afecciones previas presentadas en los pacientes, que consideran factores de riesgo para lesiones de vías biliares, y que no se precisaron en el estudio actual. Señalan los autores, que no se reportaron factores de riesgo en el 80% de los casos (188 pacientes) y sí en el 20% restante (47 casos) distribuidos en: obesidad, 33; cirugía abdominal previa, 9 y cirrosis, 5. A esto se le une que en 33 de estos 47 casos, la colecistitis fue un factor de riesgo asociado. ⁽¹¹⁾

Takeyuki y col. (2006) y Pérez –Torres y col. (2000), no hacen tampoco alusión en sus trabajos a las comorbilidades asociadas; con lo cuál se le hace difícil a la autora establecer alguna comparación al respecto con otras series internacionales estudiadas. ^(30, 25)

En relación con el cuadro clínico presentado por los pacientes, este se caracterizó fundamentalmente; por ictericia obstructiva, seguida de peritonitis con colangitis asociada y fístula biliar, similitud con que se presenta esta entidad según otros estudios.

TABLA III. Cuadro clínico

Síntomas / Signos	Número de pacientes	%
Dolor abdominal	6	42.8%
Náuseas/Vómitos	10	71.4%
Fiebre	5	35.7%
Escalofríos	4	28.6%
Coluria	13	92.8%
Hipocolia/Acolia	13	92.8%
Íctero	13	92.8%
Fístula biliar	2	14.3%
Astenia	9	64.3%
Distensión abdominal	0	-----
Reacción peritoneal	5	35.7%
Taquicardia	5	35.7%

Estos datos quedan expuestos en la Tabla III, que representa los síntomas y signos más frecuentes que se encontraron, como resultado del análisis de las variables clínicas.

Examinando los valores que se exponen; a excepción del paciente que se diagnosticó en el transoperatorio, los otros 13 (92.8%) - que se diagnosticaron en el postoperatorio- presentaron íctero. La coluria, la acolia o hipocolia presentes en mismo número le dan el carácter de íctero obstructivo. Si se considera a estos 13 restantes como la totalidad de los pacientes diagnosticados en el período postoperatorio- por ende con posibilidades de manifestaciones clínicas-, entonces se podrá concluir que el 100% de estos pacientes se presentaron con íctero obstructivo como manifestación fundamental de esta entidad.

Le siguen en frecuencia – en el orden de los síntomas-; las náuseas y vómitos (71.4%), astenia (64.3%), dolor abdominal (42.8%), fiebre (35.7%) y escalofríos (28.6%). Los hallazgos al examen físico van a concordar con los síntomas; íctero (92.8%), reacción peritoneal y taquicardia (35.7%), y fístula biliar (14.3%). Estos van a corresponder con las manifestaciones clínicas más frecuentes con que se presentan las lesiones de las vías biliares; íctero (92.8%), colangitis (38.5%) y fístula biliar (14.3%).

Pérez –Torres y col (2000), plantearon al respecto en su revisión, que el 100% de los pacientes implicados tuvieron íctero obstructivo. A esto le siguió el dolor abdominal y la colangitis, aspectos estos muy similares a los hallazgos de la muestra estudiada por la autora. ⁽²⁵⁾

Kuwada T. (2005), en conferencia del forum sobre lesiones de vías biliares haciendo referencia a estudios realizados por otros autores, expresó que según revisión de Lillemoe el cuadro clínico de presentación de lesión postcolecistectomía era muy variable; que los pacientes podían presentar dolor abdominal, fiebre o íctero pero no hizo alusión a la frecuencia de presentación de cada uno. ⁽⁷⁷⁾

Según Nuzzo y col (2006), los pacientes presentaron como manifestación clínica; fístula biliar (44.1%), peritonitis biliar (37.8%) e ictericia (18.1%). Plantearon además que en múltiples ocasiones coexistía más de una manifestación en un mismo paciente. ⁽¹¹⁾

Agregaron los autores en su estudio que la manifestación clínica de lesión de vías biliares estuvo condicionada parcialmente por la presencia de un drenaje abdominal; el cual se utilizó de rutina en 45.7% de las unidades que ellos estudiaron, y en el 54.3% de las unidades restantes de manera alternativa. En estas primeras los casos diagnosticados en el postoperatorio se presentaron en un 60% como una fístula biliar externa, y un 27.3% adicional asociado a una peritonitis biliar. En la otra parte la presentación más frecuente fue de una peritonitis biliar en un 45.8% de los casos. ⁽¹¹⁾

Datos estos que no se pueden correlacionar con la muestra estudiada por la autora, porque en el estudio no se precisó si se empleaba o no drenaje abdominal y además el cuadro clínico que primó fue el de una ictericia, aunque en esencia estuvieron presentes las formas clínicas más frecuentes de presentación.

Los estudios complementarios, que unidos al cuadro clínico descrito con anterioridad, permitieron llegar al diagnóstico de lesión de vías biliares se exponen en la Tabla IV, en ella se precisan tanto los de laboratorio, los imagenológicos, como los intervencionistas; los que constituyen las variables paraclínicas de la enfermedad.

TABLA IV. Estudios complementarios

Estudio realizado	Realizados	Positivos	%
Leucograma	13	10	77%
TGO/TGP	13	11	84.6%
GGT	13	11	84.6%
Fosfatasa alcalina	13	13	100%
Bilirrubina (T-D)	13	13	100%
US Abdominal	13	13	100%
TAC Abdominal	3	3	100%
CPRE	13	13	100%
CPTH	N/R	----	----
CRMN	N/R	----	----
US Intraoperatorio	N/R	----	----
Colangiografía Transoperatoria			
Fistulografía	2	2	100%

Es de señalar como dato importante que solo se consideraron -en relación con los estudios de laboratorio- los complementarios de más valor, tomándose solamente del hemograma, el recuento leucocitario y de química sanguínea los relativos a la función hepática. Se realizaron estos complementarios al 100% de la muestra, excluyendo el caso que se diagnosticó en el transoperatorio al que no se le realizaron. En todos los porcentajes de positividad alcanzaron valores importantes.

La bilirrubina y la fosfatasa alcalina estuvieron elevadas en el 100% de los casos; la GGT, TGO y TGP en el 84.6% y se halló leucocitosis con neutrofilia en el 77% de los mismos.

Datos los cuales resaltan el valor de estos complementarios para apoyar el diagnóstico de esta entidad.

Los estudios de imagenología empleados en esta serie en particular correspondieron al ultrasonido abdominal y a la tomografía axial computarizada abdominal de 64 cortes (TAC-A), no se estimó necesario realizar colangiografía transhepática percutánea (CPTH) ni colangiorresonancia (CRMN). En estos momentos se dan los primeros pasos para la implementación de US Intraoperatorio en la institución.

El 100% de los pacientes a los que se les realizaron los estudios anteriores resultaron positivos. En el US abdominal se encontró dilatación de vías biliares intra y extrahepáticas con amputación de colédoco a diferentes niveles- en función del tipo de lesión-, y se determinó la existencia de colecciones intrabdominales en relación con el área de lesión. La TAC-A solo se realizó a 3

pacientes en los que se requirió precisar algunos elementos que no quedaron definidos por el US del abdomen y resaltó la dilatación de vías biliares en el 100% de los casos también, elementos estos que corroboran la utilidad de los estudios.

Desde el punto de vista intervencionista se le realizó colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) a casi todos los pacientes, siendo diagnóstica en los 13 (100%) y terapéutica sólo en 1 de ellos (7.7%), al que la esfinterotomía endoscópica realizada constituyó el procedimiento definitivo aplicado.

La fistulografía se le realizó a los dos pacientes portadores de fístula biliar, y apoyó el diagnóstico en estos casos, unido a los estudios anteriores aplicados.

Refiriéndose a los medios diagnósticos empleados, Pérez- Torres y col., corroboraron el cuadro obstructivo con elevaciones de la bilirrubina total a expensas de la directa- al igual que el presente estudio- pero no así de la fosfatasa que para los valores allí establecidos, se mantuvo dentro de los límites de la normalidad. En imagenología en 61.4% (8/13) de los casos demostraron la dilatación de vías biliares intra y extrahepáticas por US. Además precisaron el tipo de lesión por CPTH, CPRE y colangiografía por sonda en T. ⁽²⁵⁾

Kuwada T. (2005), en el mismo texto referido anteriormente, especifica la utilidad del US y la TAC para diagnóstico de colecciones y dilatación de vías biliares y a la vez como precursores y guías de los procedimientos intervencionistas (CPTH, CRMN). Destaca además a la CPRE como “el standard de oro” resalta

la importancia de la CPTH para definir anatómicamente el sitio de lesión y como la CRMN se ha convertido en una modalidad superior a estos dos últimos estudios mencionados. ⁽⁷⁷⁾

En relación con el momento de detección de la lesión en la Tabla V se determina que es el postoperatorio el más frecuente; resultado que se avala porque en 13/14 pacientes, la lesión fue constatada en este período (92.8%), y sólo en 1 paciente (7.1%), la lesión se constató en el mismo transoperatorio.

A enfatizar como crítica del trabajo – en este aspecto- que no se pudo precisar con exactitud el momento preciso del postoperatorio en que se detectó la lesión por dificultades con la fuente de información, lo que se conoce que es extraordinariamente importante.

TABLA V. Momento de diagnóstico y clasificación de la lesión

PACIENTES	DIAGNÓSTICO	BISMUTH	STRASBERG
1	Postoperatorio	I	E1
2	Postoperatorio	II	E2
3	Postoperatorio	II	E2
4	Transoperatorio	II	E2
5	Postoperatorio	II	E2
6	Postoperatorio	III	E3
7	Postoperatorio	III	E3
8	Postoperatorio	IV	E4
9	Postoperatorio	III	E3
10	Postoperatorio	V	E5
11	Postoperatorio	---	A
12	Postoperatorio	III	E3
13	Postoperatorio	III	E3
14	Postoperatorio	II	E2

Al respecto Pérez- Torres y col. (2000), señalan como momento más frecuente de detección de la lesión el postoperatorio. ⁽²⁵⁾

Nuzzo y col. (2006), reportan un 54% de las lesiones diagnosticadas en el postoperatorio y un 46 % durante el transoperatorio. ⁽¹¹⁾

Takeyuki y col. (2006), contradictoriamente a esto, describen el transoperatorio como momento más frecuente- lo que avalan con su revisión donde detectaron un 71 % de las lesiones en este período y las restantes 29% en el postoperatorio. ⁽³⁰⁾

No obstante resultados divergentes hallados en la literatura, se podrá concluir que es el postoperatorio el momento donde más frecuentemente se detectan las lesiones de las vías biliares, resultados estos que se homologan con los del presente estudio.

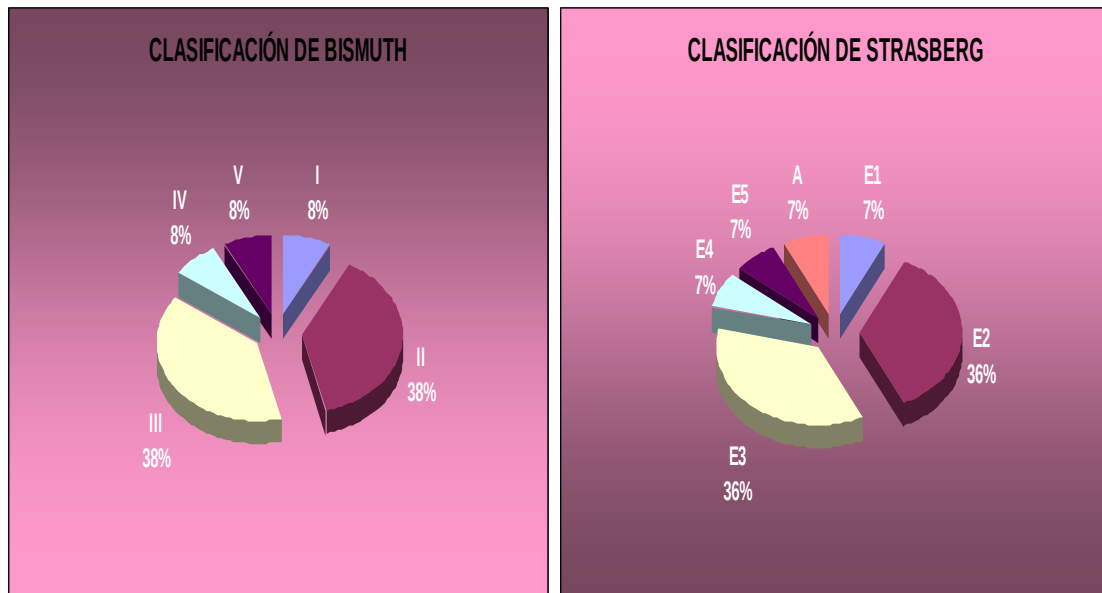
En esta Tabla V se muestra además, el tipo de lesión encontrada según Clasificación de Bismuth y Clasificación de Strasberg, las cuáles en la discusión de los resultados se representarán como Bismuth- Strasberg.

Considerando estas clasificaciones se encontraron: 1 lesión Tipo I-E1 (7.1%), 5 lesiones Tipo II-E2 (35.7%), 5 lesiones Tipo III-E3 (35.7%), 1 lesión Tipo IV-E4 (7.1%), 1 lesión Tipo V-E5 (7.1%) y 1 lesión Tipo A (7.1%) según Strasberg, no clasificable según Bismuth. No se registró ninguna lesión Tipo B, C o D, según Strasberg. Demostrándose de esta manera que casi el 71.4% de las lesiones se encontraban dentro de los Tipo II-E2 y Tipo III-E3, de la Clasificación de Bismuth y Clasificación de Strasberg.

Datos estos que se extraen de la Tabla V y se representan mejor en el Gráfico 2. Este informa por independiente, el tipo de lesión para cada clasificación, motivo por el cuál varían los valores porcentuales- si se tiene en cuenta la tabla

referida-; pero en esencia muestra como predominan los mismos grupos señalados anteriormente.

GRÁFICO 2. Clasificación de la lesión



Pérez –Torres y col., emplearon en su serie la Clasificación de Bismuth, y detectaron que casi un 85 % de los pacientes tenían lesiones Tipo II y el 15% restante lesiones Tipo I. No encontraron lesiones Tipo III, IV ni V. ⁽²⁵⁾

Al comentar sobre las lesiones de las vías biliares, Valderrama y col. (2005), al igual que otros autores, plantean que las Tipo I y Tipo II –según Bismuth- fueron las que más hallaron en su estudio (87%). Reportan además una lesión Tipo V, de etiología traumática por disparo de arma de fuego, recogiendo como antecedente – en este mismo estudio- sólo una lesión anterior de este tipo, referida por Tochi en revisión de 1996. ⁽⁷⁶⁾

Nuzzo y col., clasificaron las lesiones en mayores y menores- totalmente diferente a las habitualmente empleadas-. Definieron un 75.7% de lesiones

mayores (aquellas que involucran el conducto biliar común, confluencia de ambos conductos hepáticos, o conductos biliares principales) y un 24.3% de lesiones menores (aquellas que involucran el conducto cístico o pequeños conductos periféricos o de Luschka). ⁽¹¹⁾

Takeyuki y col. en su revisión, no utilizaron las clasificaciones de Bismuth o de Strasberg sino que aplicaron la Clasificación de Stewart. Encontraron en su serie de 34 pacientes lesiones Tipo I, II, III y IV con este tipo de clasificación. Casi el 71% de estas lesiones se encontraban entre los Tipo II y III, es decir; que existía lesión del colédoco en unos casos, en otros daño lateral del colédoco por cauterio y en una tercera variante transección completa del colédoco o del hepático común. ⁽³⁰⁾

En este caso se hace difícil realizar un análisis comparativo con el estudio actual, dado el empleo de consideraciones diferentes en las clasificaciones. Pudiendo en este sentido únicamente señalar, que a pesar de diferir en el modo de clasificar a las lesiones - independientemente del sitio exacto de la localización y de la gravedad- un porcentaje considerable de las mismas van a afectar a estructuras importantes dentro de la vía biliar principal, donde se denota como más afectado el colédoco en su parte alta; resultados que no difieren de los que se encontraron en el estudio actual. También que las lesiones más frecuentes, según la literatura revisada, son Tipo I y II (Bismuth) siguiéndole en frecuencia las Tipo III, IV, siendo la V muy rara.

Al correlacionar el momento de diagnóstico de la lesión con el tipo de lesión encontrada, empleando la misma Tabla V, se observa que la única lesión encontrada en el período transoperatorio fue Tipo II-E2. De las encontradas

en el postoperatorio varían entre lesiones Tipo I-E1, Tipo II-E2, Tipo III-E 3, Tipo IV- E4, Tipo V-E5 y Tipo A según Strasberg.

Siendo únicamente importante señalar que en este grupo, al igual que el análisis global realizado de las lesiones, prevalecieron en igual medida las lesiones Tipo II-E2 y Tipo III-E3; no siendo significativo de evaluar en esta correlación- el hallazgo en el período transoperatorio por ser un solo paciente.

El tratamiento empleado inicialmente para el manejo previo de las lesiones, se comportó como muestra la Tabla VI; donde el drenaje de colecciones primó (42.8%), ya sea, como único proceder o combinado con otros en un mismo acto quirúrgico.

TABLA VI. Tratamiento previo y momento de cirugía definitiva

PACIENTES	TRATAMIENTO PREVIO	MOMENTO CIRUGÍA DEFINITIVA
1	Drenaje de colecciones	4 Semanas
2	-----	2 Semanas
3	Drenaje de colecciones	4 Semanas
4	-----	-----
5	-----	2 Semanas
6	Drenaje de colecciones y hepaticoyeyunostomía en asa subcutánea marcada	9 Meses
7	Drenaje de colecciones y ligadura/ sutura del conducto	14 Meses
8	Control de sangrado y drenaje externo de la fístula biliar	3 Meses
9	Drenaje de colecciones	4 Semanas
10	Drenaje de colecciones	-----
11	-----	1 Semana
12	-----	4 Semanas
13	Hepaticoyeyunostomía en Y de Roux sin asa subcutánea	10 Meses
14	Colédoco-colédoco anastomosis termino-terminal en un plano	6 Meses

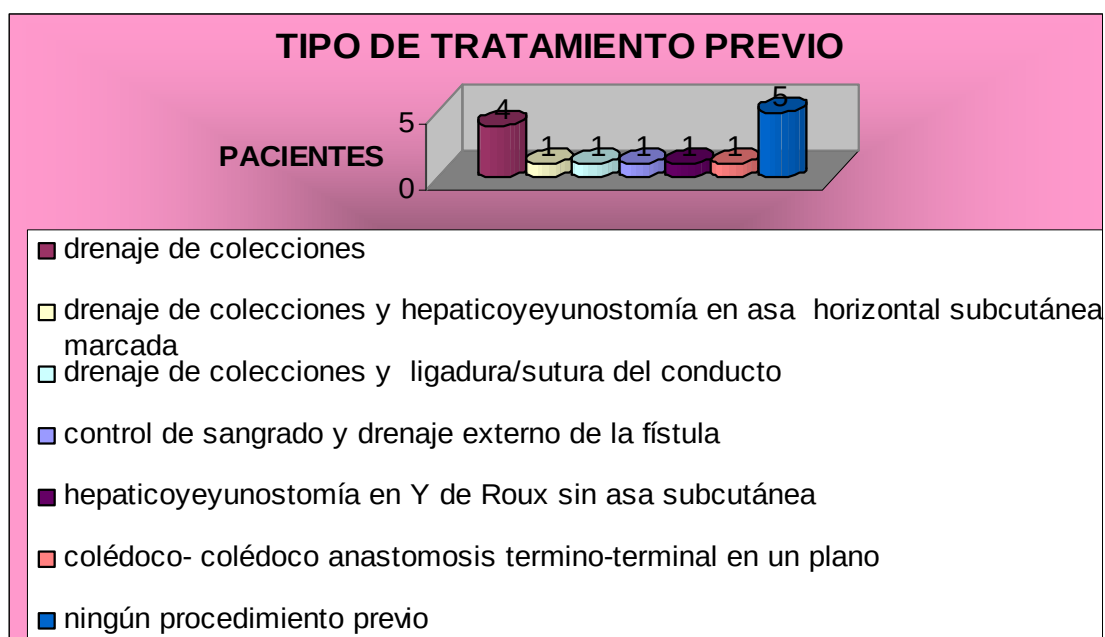
La ligadura/sutura del conducto, la hepaticoyeyunostomía, la colédoco-colédoco anastomosis fueron empleadas, en igual medida, pero nunca como procedimientos únicos.

Se empleó también el control de sangrado y drenaje externo de la fístula, todo esto en un solo paciente. En 5 de los casos, no se realizó tratamiento previo alguno -considerando aquí que en uno de estos el diagnóstico se hizo en el mismo transoperatorio-; quiere esto decir que en estos pacientes el tratamiento aplicado constituyó el tratamiento definitivo de la lesión y no se consideró por ende en este análisis.

El tratamiento previo varió entonces desde drenaje de colecciones como procedimiento único (28.6%), drenaje de colecciones combinado con otro proceder (14.3%), hepaticoyeyunostomía término-lateral o en Y de Roux con asa subcutánea marcada (técnica de Houston/Chen) o ligadura/sutura del conducto (7.1% para cada una). Además hepaticoyeyunostomía en Y de Roux sin asa horizontal subcutánea (7.1%), control de sangrado y drenaje externo de la fístula biliar (7.1%) y colédoco-colédoco anastomosis (7.1%) como procedimientos independientes. Es necesario aclarar que existe además la hepaticoyeyunostomía en asa de Broun con yeyuno-yeyunostomía y cierre o no del asa aferente a la anastomosis, procedimiento que no fue aplicado a los pacientes estudiados.

Datos estos que quedan mejor reflejados en el Gráfico 3, donde aparecen todos los procedimientos empleados como tratamiento previo y la frecuencia con que se emplearon en el estudio.

GRÁFICO 3. Tipo de tratamiento previo



Los resultados hallados son consistentes a los aplicados por Pérez-Torres y col. quienes emplearon el drenaje percutáneo (46.2%), la hepaticoyeyunostomía en Y de Roux (46.2%) y la colédocoduodenoanastomosis (7.7%), dependiendo su aplicación del tipo de lesión según clasificación de Bismuth. ⁽²⁵⁾

Algo similar plantea Kuwada (2005), en su conferencia, donde declara que el tratamiento inicial – una vez hecho el diagnóstico-incluye el control de sepsis con antibióticos, la descompresión del sistema biliar a través de una CPTH o CPRE y el drenaje externo de los biliomas o la bilirragia. (77). La diferencia radica en la no disponibilidad de estos procedimientos intervencionistas, como para aplicarlos de primera línea y la necesidad entonces de tener que recurrir al drenaje externo.

Algunas diferencias plantearon Nuzzo y col, que emplearon otros tratamientos en función del momento de diagnóstico y el tipo de la lesión. Así la reparación

más frecuente fue la sutura o la reconstrucción del conducto biliar común con la colocación de un tubo en T (65%), drenaje abdominal simple durante la cirugía laparoscópica o después de la laparotomía y la reparación inmediata. De igual manera los autores señalan, que el manejo además puede variar desde el tratamiento quirúrgico (60.6%) hasta el endoscópico o intervencionista (19.7%); haciendo énfasis en algunas particularidades dentro de estos. ⁽¹¹⁾

Sí se comportaron como fístula biliar, para las lesiones mayores, el tratamiento más común fue la reparación quirúrgica y para las menores, el tratamiento más común fueron los procedimientos endoscópicos. Sin embargo, si se comportó como una peritonitis biliar; para las lesiones mayores, la decisión más común fue la de reoperar inmediatamente al paciente para drenar la peritonitis biliar y, al mismo tiempo, reparar la lesión; y para las lesiones menores, el tratamiento más frecuente también fue el drenaje quirúrgico y la reparación simultánea de la lesión. Y en los casos que se manifestaron las lesiones con el cuadro clínico de un íctero y que todos tuvieron una lesión mayor, el tratamiento quirúrgico fue el que se realizó dentro de las dos semanas posteriores a la colecistectomía laparoscópica. ⁽¹¹⁾

Takeyuki y col, que también emplearon una clasificación distinta a la considerada por la autora, igualmente establecieron diferenciación en el tratamiento en función de si se aplicó en el transoperatorio o en el postoperatorio. De manera general, 1) la reparación quirúrgica de la misma – por laparoscopia o laparotomía-, 2) la colocación de una sonda en T, 3) reparación primaria con stent previo o sin él o con sonda en T y 4) anastomosis biliodigestiva previo stent o sin él. ⁽³⁰⁾

Todo esto muestra la amplia gama de posibilidades para el tratamiento previo de las lesiones de la vía biliar y como en función de los términos que le sean más factibles al cirujano actuante se va a aplicar una u otra clasificación de la lesión. Además de la medida, de que el momento de diagnóstico de la lesión nos puede guiar para aplicar una terapéutica, pero la lesión en sí-incluyendo sus manifestaciones clínicas- es la que va a ser determinante en el tratamiento. Consideraciones estas que se tuvieron en cuenta en los casos estudiados por la autora, según quedó implícito.

En la propia Tabla VI, se precisa el momento transcurrido entre el diagnóstico y el tratamiento definitivo; existiendo diferencias notables que hacen difícil el realizar algún consenso. Tratando de asemejarlos, se utilizó como unidad de medida las semanas, se consideraron a 4 semanas como el equivalente de 1 mes; derivándose entonces el análisis siguiente.

El rango mínimo de tiempo transcurrido fue 1 semana y el máximo 56 semanas (14 meses) con una media de 18 semanas (4 1/2 meses), pero siendo el tiempo promedio de 16,1 semanas.

El tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento definitivo, osciló frecuentemente entre las 2 semanas (16.6%) y las 4 semanas (33.3%); comportándose así en el 50 % de la muestra. Para el resto de la muestra se encontraron tiempos de; 1 semana, 12 semanas (3 meses), 24 semanas (6 meses), 36 semanas (9 meses), 40 semanas (10 meses) y 56 semanas (14 meses) para un 8.3% de frecuencia para cada uno.

Se desconoce del tiempo transcurrido entre el diagnóstico de la lesión y el tratamiento previo, al igual que entre la operación primaria y el diagnóstico de la lesión. Estos no se precisaron durante la recolección de la información.

Únicamente-considerando la bibliografía revisada-, el estudio llevado a cabo por Pérez- Torres y col., hace mención al factor tiempo; pero para referirse al tiempo que media entre la intervención quirúrgica primaria y la aparición de los síntomas. Plantean un promedio de 10.6 meses con un rango desde los 3 hasta los 24 meses; sólo si la aparición fue en el postoperatorio mediato o tardío. ⁽²⁵⁾

Esto hace imposible en este momento establecer un paralelismo entre los resultados de la investigación y otros precedentes.

Teniendo en cuenta la misma Tabla VI, al establecer un vínculo entre; el tratamiento previo realizado y tiempo transcurrido entre el diagnóstico y el tratamiento definitivo, podemos entonces arribar a otros resultados.

Cuando no se empleó procedimiento previo alguno (recordar Tabla VI) el tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la lesión y el tratamiento definitivo fue corto (1, 2 o 4 semanas) -exceptuando de este análisis el caso que se diagnosticó en el transoperatorio- ; para un 30.8% del total de la muestra.

Cada vez que se realizó únicamente el drenaje de colecciones como procedimiento previo, el tiempo transcurrido entre el diagnóstico y el tratamiento definitivo, fue de 4 semanas -excepto en un caso que el tratamiento previo constituyó el único tratamiento aplicado-; para un 23.1% del total igualmente. Siempre que este procedimiento se realizó en combinación con

otro como ligadura/sutura del conducto o hepaticoyeyunostomía con asa subcutánea marcada - independientemente del empleado- el tiempo que medió fue mayor (9 y 14 meses).

En un 38.5% del total se emplearon procedimientos de mayor complejidad, siempre combinados con otro y el rango de tiempo transcurrido osciló entre los 3 y los 14 meses, para la aplicación del tratamiento definitivo.

De esto se puede inferir que siempre que se emplearon procedimientos de mayor complejidad como tratamiento previo de la lesión (procedimientos de drenaje combinados con otros, anastomosis) medió más tiempo entre el diagnóstico de la misma y el establecimiento de un tratamiento definitivo; en el orden de las 12 semanas en adelante. Y a la inversa, siempre que no se empleó procedimiento alguno o el empleado fue de menor complejidad, se requirió de un tratamiento definitivo en un período de tiempo más corto que no sobrepasó las 4 semanas.

La correlación de los resultados entre las tablas conllevan también a un análisis implícito; al asociar el momento de diagnóstico (ver Tabla V), el tratamiento previo y el tiempo transcurrido para el tratamiento definitivo (ver Tabla VI). Se deriva de aquí que, cuando se realiza el diagnóstico en el transoperatorio, el tratamiento que se lleva a cabo en este momento puede constituir el tratamiento definitivo de la lesión; esto podría ser punto de partida para otro estudio más profundo en este sentido, dado que solo sucedió así en uno de los casos de la muestra.

Además cuando el diagnóstico se realiza en el postoperatorio, puede que no haya que aplicar tratamiento alguno hasta el definitivo en un período corto de

tiempo; o que haya necesidad de realizar un tratamiento previo de menor o mayor complejidad en un período más corto o menos corto de tiempo, respectivamente, como se especifica en los resultados obtenidos mostrados en dicha tabla.

Flum, Cheadle, Prela y col. (2003), han mostrado a través de una encuesta aplicada, que el resultado de la reparación de una lesión después de la colecistectomía es peor si es realizada por el mismo que la causó y mejor si la realiza uno de mayor experiencia. ⁽⁷⁸⁾

Es adecuado destacar que la elección del tipo y momento de reparación de una lesión reconocida postoperatoriamente debería tener en cuenta dos aspectos importantes. En primer orden, deberían considerarse los avances recientes en endoscopia y radiología intervencionista (esfinterotomía endoscópica, litotricia, colocación de endoprótesis, colangioplastia con balón expandible), con el objetivo de permitir un tratamiento no quirúrgico apropiado en el caso de lesiones de menor envergadura. Elemento este que no se tiene muy en consideración dado que aún se reporta su empleo con cifras bajas (19.7%), lo que es indicador de que se subestima el impacto actual de este tratamiento no quirúrgico. Esto enfatiza enormemente la necesidad de cuidado multidisciplinario de estos pacientes. ⁽⁷⁹⁻⁸²⁾ En segundo orden, se ha demostrado a través de la experiencia lograda con las reparaciones quirúrgicas, que los mejores resultados se obtienen generalmente, cuando se realizan las mismas en un árbol biliar dilatado, por un cirujano experto en reparación biliar y no inmediatamente después de la colecistectomía, lo que

puede variar desde cerca de las dos semanas hasta alrededor de los dos meses. (2, 25, 30, 34)

Finalmente el tratamiento llevado a cabo queda explícito en la Tabla VII, donde se exponen las variantes de tratamiento aplicadas a los pacientes muestreados.

El tratamiento definitivo aplicado a los pacientes incluyó dos variantes; una quirúrgica y otra no quirúrgica. Dentro de esta primera variante se incluyeron el 85.7%, y en la segunda el 7.1%, quedando el 7.1% restante para la paciente que presentó una lesión Tipo V-E5 que resolvió con el drenaje de colecciones aplicado como tratamiento previo.

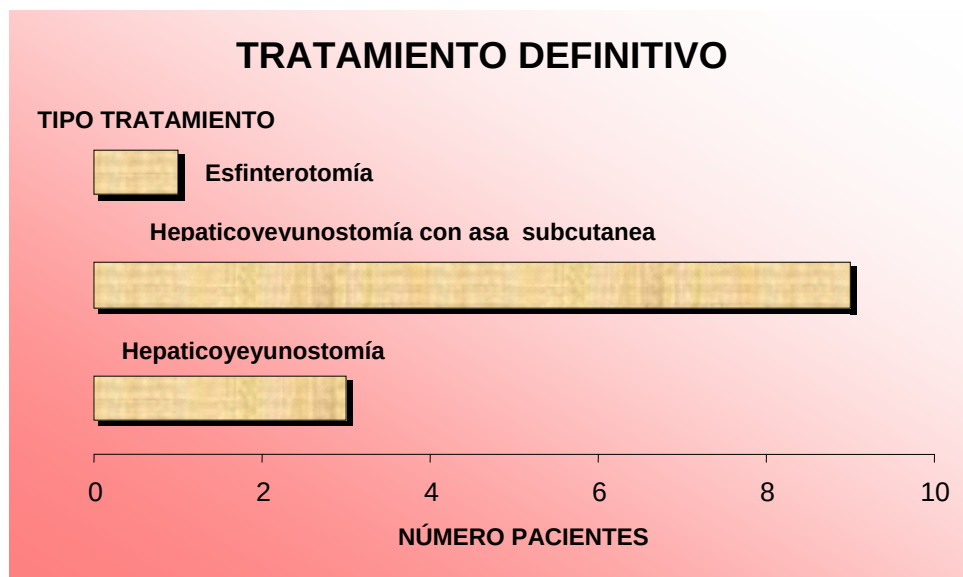
La diferencia de elección de la cirugía aplicada – en los casos en que se aplicó tratamiento quirúrgico como procedimiento definitivo- radicó en el cirujano principal actuante. A pesar que todos los casos se manejaron dentro del mismo grupo quirúrgico (Grupo de Páncreas, Hígado y Vías Biliares del hospital Salvador Allende), existieron 3 pacientes que fueron trasladados del Hospital Hermanos Ameijeiras por dificultades logísticas transitorias en ese centro a nuestro hospital donde fueron reintervenidos por el personal de la referida institución junto a nuestro equipo de Páncreas, Hígado y Vías Biliares.

TABLA VII. Tratamiento definitivo

Procedimiento aplicado	Número de pacientes	%
Esfinterotomía	1	7.1%
Hepaticoyeyunostomía término-lateral en asa subcutánea marcada con procedimiento de Hepp Couinaud	9	64.3%
Hepaticoyeyunostomía en Y de Roux sin asa subcutánea con procedimiento de Hepp Couinaud	3	21.4%

En el Gráfico 4 quedan expresados con mayor claridad estos aspectos expuestos con anterioridad.

Gráfico 4. Tratamiento definitivo



En relación al tipo de lesión, según las clasificaciones empleadas por la autora; momento de diagnóstico y el tipo de tratamiento definitivo queda entonces:

Transoperatorio

Tipo II-E2 ----- Hepaticoyeyunostomía en asa subcutánea
marcada

Postoperatorio

Tipo A ----- Esfinterotomía endoscópica

Tipo I-II-III-IV/ E1-E2-E3-E4 ----- Hepaticoyeyunostomía con o sin asa
subcutánea marcada

Tipo V/E5 ----- Drenaje de colecciones

Relacionado con el tratamiento, además de todo lo expuesto con anterioridad en este capítulo y en el referente al marco teórico, la literatura internacional expresa; que los resultados satisfactorios logrados con una anastomosis biliodigestiva van a guardar relación directa con el grado de dilatación de la vía biliar (>1.5 cm.), el tipo de anastomosis biliodigestiva (biliodigestivas altas) y el grado de irrigación de la vía biliar, entre otros. ⁽⁸³⁾

Según Valderrama y col. el método que más emplearon- ante lesiones de las vías biliares causantes de estenosis biliar- fue la hepaticoyeyunoanastomosis y el procedimiento de Hepp-Couinaud, en un 64% del total de la serie, siguiéndole la colédocoduodenoanastomosis en un 25%. Añaden también que el tipo de asa desfuncionalizada más utilizada fue el asa en Y de Roux (49%), el asa en Y de Roux modificada -o asa de Winckle- (14%) y el asa en omega con Brounn (11%), en ese orden. ⁽⁷⁶⁾

La técnica quirúrgica empleada – en la presente serie- siempre estuvo aparejada al procedimiento de Hepp Couinaud (anastomosis del asa yeyunal con la terminación o totalidad del conducto hepático izquierdo).

Otros autores coinciden en su empleo también, pero divergen en que lo asocian al tipo de lesión existente y a la dilatación o no de vías biliares y dejan a la colédocoduodenoanastomosis para las lesiones más bajas. En relación con el tema Valderrama y col especifican después, que en los pacientes con peligro de reestenosis y vía biliar no dilatada, prefirieron realizar una anastomosis de Hepp Couinaud con un asa de Winckle (Y de Roux modificada) en el 44% de los casos. (76).

La Tabla VIII va a mostrar el comportamiento de las complicaciones y la mortalidad en los casos estudiados. Aparecen diferentes tipos de complicaciones; una respiratoria (atelectasia), otras tres sépticas (sepsis urinaria) y una paciente que presentó las otras tres restantes, motivo por el que se dan como total cinco complicaciones.

Es de señalar que ninguna complicación estuvo asociada directamente a los procedimientos quirúrgicos llevados a cabo sino más bien aparecieron como complicación general de cualquier postoperatorio. Existió únicamente un caso de estenosis (Tipo III de Bismuth) que tuvo que ser reintervenido en dos oportunidades pero que las dos operaciones anteriores se habían realizado en otra institución.

TABLA VIII. Complicaciones y mortalidad

Complicaciones		Mortalidad
Tipo	No.	No.
Sepsis urinaria	3	-----
Atelectasia	1	1
Sangramiento digestivo	1	-----
Trastornos de coagulación	1	-----
Insuficiencia hepática	1	-----
TOTAL	5	1

Las complicaciones representaron el 35.7% del total y la mortalidad el 7.1%, como complicación extrema en el mismo paciente que ya había padecido la complicación respiratoria (atelectasia).

El sangramiento digestivo, los trastornos de la coagulación y la insuficiencia hepática aguda aparecieron como complicación, en la única paciente en la serie que tuvo la lesión más grave (Tipo V-E5); la cuál sobrevivió.

Al respecto Pérez-Torres y col., Nuzzo y col., Takeyuki y col.; no reportan morbilidad secundaria, estos dos últimos ni tan siquiera se refieren a este parámetro. ^(25, 11, 30) Pero Valderrama y col. en su serie presentaron un 32 % de complicaciones, valores porcentuales similares al estudio actual, pero considérese que el número de casos estudiados por ellos es mucho mayor; y no reportaron ningún caso fallecido. La diferencia- y que la autora considera de vital importancia- radica en que la complicación más frecuente que presentaron fue la estenosis post-anastomótica en un 27% de los casos; asociada en mayor medida a colédocoduodenoanastomosis, luego la anastomosis de Hepp-Couinaud y por último a hepaticoyeyunoanastomosis. ⁽⁷⁶⁾

Si consideramos que los casos portadores de lesiones de las vías biliares fueron secundarias a colecistectomía y no a otro tipo de operación, podemos

entonces precisar que la morbilidad por este procedimiento alcanza un rango máximo del 15 %, en estudios realizados. Destacándose que la mayor parte de las complicaciones no están directamente relacionadas con el proceder, sino con las comorbilidades asociadas. Predominando las complicaciones infecciosas, sobre todo de la herida, y las respiratorias -coincidiendo esta última- con los resultados obtenidos. ⁽⁸⁴⁻⁸⁶⁾

Al establecer una asociación entre las variables estudiadas, empleando los procedimientos estadísticos declarados en el acápite correspondiente; se lograron determinar los predictores de lesiones de vías biliares, y dentro de estos el mejor (a pesar de no ser una muestra representativa por estar constituida sólo por 14 pacientes).

Se realizó una regresión logística para evaluar cada uno de los modelos propuestos en el presente trabajo. Debido a la diferencia de medias en la edad, se decidió usar esta variable como covarianza y entrarla primero en cada uno de los modelos de regresión, tal y como en un estudio realizado por Pérez Mato (2001). ⁽⁸⁷⁾

El propósito del procedimiento estadístico empleado fue identificar las variables más fuertemente relacionadas con la morbimortalidad y con ellas poder pronosticar tempranamente su riesgo. Tal y como en otros estudios de este corte (Pérez Mato, 2001) alfa fue utilizado en un nivel de significación de 0.05, por debajo de cuyo valor un test es significativo lo que implica que hay relaciones fuertes entre las variables regresadas. ⁽⁸⁷⁾

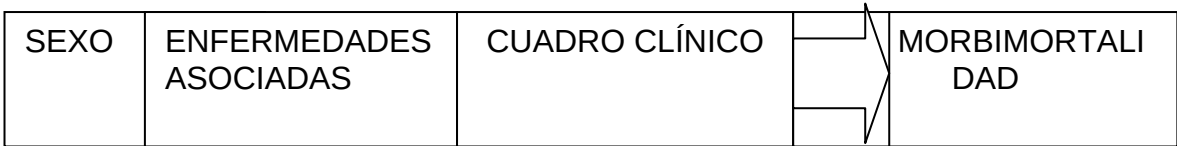
Los Modelos regresados para este estudio fueron:

Modelo sexo-clínica.

Para este modelo el estatus *morbimortalidad* fue regresado en edad, y en las variables que aparecen reflejadas en al figura 1. El modelo fue significativo (*Chi-cuadrado* = 56.45, *df* =2, *p* < .001) y fue clasificado correctamente en el 90.41% de los casos. Solo la variable “sexo” contribuyó significativamente al modelo (β =4.62, *p* < .001).

Figura 1. Modelo sexo-clínica

- Premisa: La morbilidad está relacionada con el sexo de los pacientes y con la clínica que presentan.



Modelo complementarios.

Este modelo obtuvo significación (*Chi-cuadrado* = 47.65, *df* = 3, *p* < .001) y fueron clasificados correctamente 87,7% de los casos. De los predictores analizados expuestos en la fig. 2, solo la variable “complementarios de laboratorio” y específicamente la Fosfatasa alcalina fue significativa (β = .3.93, *df* = 1, *p* < .001).

Figura 2. Modelo complementarios

- Premisa: La morbilidad se releja en los estudios complementarios



Modelo lesiones.

El modelo obtuvo significación ($Chi\text{-cuadrado} = 70.74$, $df = 3$, $p < .001$) y clasificaron el 94.52% de los casos correctamente. Después de controlar la edad, solo un predictor relacionó significativamente con la morbilidad: “la clasificación de las lesiones” ($\beta = 5.55$, $p < .001$).

Figura 3. Modelo lesiones

- Premisa: La morbilidad está asociada con el comportamiento de las lesiones.



Modelo Tipo de cirugía, Tipo de tratamiento y tiempo transcurrido.

Para este modelo el estatus *morbilidad* fue regresado en edad, y en las variables que aparecen reflejadas en la figura 4. El modelo fue significativo ($Chi\text{-cuadrado} = 56.45$, $df = 2$, $p < .001$) y fue clasificado correctamente en el 90.41% de los casos. La variable “tipo de tratamiento previo y definitivo” contribuyó significativamente al modelo ($\beta = 4.62$, $p < .001$) y la variable “tiempo entre el diagnóstico y tratamiento definitivo” también se relacionó significativamente con la morbilidad ($\beta = 4.55$, $p < .001$).

Figura 4. Modelo Tipo de cirugía, Tipo de tratamiento y tiempo transcurrido

- Premisa: La morbilidad está asociada con el tipo de cirugía, el tipo de tratamiento y el tiempo transcurrido entre el diagnóstico y el tratamiento definitivo.

TIPO DE CIRUGÍA	TIPO DE TRATAMIENTO PREVIO Y DEFINITIVO	TIEMPO ENTRE EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEFINITIVO		MORBIMORTALIDAD
-----------------	---	--	--	-----------------

Para los fines de esta investigación y para continuar dándole cumplimiento a uno de los objetivos específicos que se plantean, se elaboró un modelo combinado a partir de la selección de cada una de las variables que resultaron significativas estadísticamente en los modelos individuales que fueron probados con el objetivo de aislar el predictor más potente para la morbilidad.

Modelo combinado.

Para este modelo el status morbilidad fue regresado en edad, “sexo”, “complementarios de laboratorio”, “tipo de tratamiento” y “tiempo transcurrido entre el diagnóstico y el tratamiento definitivo”. El modelo fue significativo ($\chi^2 = 75.36$, $df = 4$, $p < .001$) y clasificado correctamente en el 94.5% de los casos. El predictor “clasificación de la lesión” resultó de todos, el más fuertemente relacionado con la morbilidad ($\beta = 4.23$, $df = 1$, $p < .001$).

Figura 5. Modelo combinado

- Premisa: La morbilidad resulta mejor predicha usando un enfoque combinado entre el sexo, los complementarios de laboratorio- específicamente la fosfatasa alcalina-, la clasificación de la lesión, el tipo de tratamiento previo y definitivo, y el tiempo transcurrido entre el diagnóstico y el tratamiento definitivo.

SEXO	COMPLEMENTARIOS DE LABORATORIO	CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN	TIPO DE TRATAMIENTO	TIEMPO ENTRE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEFINITIVO		MORBIMORTALIDAD
------	--------------------------------	----------------------------	---------------------	---	--	-----------------

Estos resultados revelan, que efectivamente es posible identificar algunos predictores de la morbilidad de las lesiones de las vías biliares; pero además los resultados indican que el TIPO DE LESIÓN es el predictor más potente.

En este estudio fueron probados modelos derivados de la experiencia y la práctica quirúrgica durante diez años con este tipo de pacientes en el Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Salvador Allende y de los protocolos resultantes de la aplicación de los instrumentos de la investigación.

Cada uno de los modelos tuvo significación estadística, lo cual sugiere que tanto el sexo de los pacientes estudiados, como los análisis complementarios de laboratorio-específicamente la fosfatasa alcalina, el tipo de lesiones, así como el tipo de tratamiento previo y definitivo, y el tiempo transcurrido entre el diagnóstico y el tratamiento definitivo tienen un impacto en la morbilidad de las lesiones de las vías biliares de los pacientes estudiados.

Cada predictor de los modelos individuales probados en este estudio, resulta obviamente importante para la conceptualización y tratamiento de los problemas relativos a la morbilidad de las lesiones de las vías biliares en este tipo de pacientes, en este grupo de edades y en el contexto específico de las variables estudiadas.

Los resultados de este estudio permiten afirmar que es posible identificar predictores de la morbimortalidad en pacientes con lesiones de las vías biliares y por tanto se puede detectar y pronosticar tempranamente las complicaciones y la mortalidad en este tipo de pacientes. De manera más específica, los predictores de la morbimortalidad fueron: el sexo femenino, la fosfatasa alcalina, el tipo de lesión IV/E4 y V/E5, el no aplicar ningún tratamiento previo, y mediar entre 40 y 56 semanas (10-14 meses) entre el diagnóstico y el tratamiento definitivo.

En otros artículos relacionados con la temática se emplean estos métodos estadísticos de correlación de variables pero no relativos a la morbimortalidad ^(30,88); y cuando se asocian otras variables a esta analizan entonces una de las probables causas que motivó la operación primaria y no a las lesiones como tal. ⁽⁸⁹⁻⁹³⁾

Resultando entonces que la morbimortalidad de las lesiones de la vía biliar se caracteriza por presentarse con más frecuencia en el sexo femenino, aspecto este que es probable que esté justificado porque la causa que motiva la operación primaria es más frecuente en este sexo que en el masculino; de ahí que las lesiones como se dijo se presentaron más en este, y por ende se comporte así para la morbimortalidad.

Posiblemente también, por un nivel elevado de fosfatasa alcalina, quizá debido a que casi todos los pacientes portadores de lesiones de vías biliares presentan colestasis y este es uno de los complementarios esenciales para el manejo evolutivo de los pacientes, que por más tiempo permanece elevado e indicativo de “agresión” en vías biliares. El no haber aplicado ningún tratamiento previo, y el transcurrir un tiempo más largo entre el diagnóstico y el

tratamiento definitivo; se puede inferir que sean elementos predictores de morbilidad- según este estudio-. Un tratamiento que descomprima el árbol biliar lesionado mediando un tiempo más corto para la aplicación del definitivo propicia menos dilatación de vías biliares, menos daño sobre estas y el paciente, menos depauperación de su estado general con la consiguiente recuperación más rápida y eficiente; trayendo esto como resultado menos probabilidad de complicaciones por esta causa. Pero más fuertemente resulta el tipo de lesión, porque esta va a ser expresión directa de la lesión causada; de lo que la autora infiere, que como mientras más alto el nivel de lesión más grave es la clínica del paciente deben ser mayores por ende las probabilidades de complicación. Este hecho solo se corrobora con uno de los pacientes del estudio, aunque no por ello es categórico pero si insta a profundizar en este sentido, con estudios ulteriores.

Resumiendo entonces, las variables que predicen la morbilidad en este estudio son: 1) el sexo femenino, 2) la fosfatasa alcalina, 3) el no haber aplicado ningún tratamiento previo, 4) mediar entre 40 y 56 semanas para la aplicación del tratamiento definitivo y 5) el tipo IV/E4 y V/E5 de lesión según Clasificaciones aplicadas. Esto significa que la morbilidad de los pacientes que padecen de lesión de las vías biliares puede ser detectada tempranamente; ya que ellos muestran dificultades en presentarse con mayor frecuencia en el sexo femenino, presentar niveles elevados de fosfatas alcalina. Además cuando no se les aplica ningún tratamiento previo, o media un tiempo mayor de 40 a 56 semanas entre el diagnóstico previo y el definitivo; pero sobre todo cuando a alguno de estos factores se les une o aparece solamente una lesión tipo IV/E5 o V/E5.

Así la comunidad científico-quirúrgica en general, se debe ser muy observador desde el primer día de admisión de un paciente con lesión de vías biliares; tratando de detectar los pacientes indicadores de riesgo de morbilidad a la luz de los resultados de esta investigación, evaluando el comportamiento de los parámetros descritos. Tales observaciones no solo son de utilidad para la identificación temprana de las posibles complicaciones sino que además resultan muy útiles para desarrollar estrategias de intervención oportuna a fin de disminuir las complicaciones y la mortalidad en este tipo de pacientes.

En el modelo combinado, la morbilidad fue más potentemente predicha por “ el tipo de la lesión”, lo que refleja que esta variable es de todos los predictores identificados en este estudio, la más fuerte; significando esto, que solo la presencia de este indicador puede estar hablando de riesgo de morbilidad en los pacientes con lesiones de las vías biliares.

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten fundamentar científicamente la existencia de un conjunto de “señales” que permiten prever, la morbilidad lo cual constituye el mayor hallazgo de este estudio y una contribución a la comprensión del fenómeno del tratamiento de las lesiones de las vías biliares.

A punto de partida de los resultados anteriores (predictores) y considerando la investigación realizada sobre el tema -tanto la búsqueda bibliográfica como el estudio llevado a cabo- se propone un algoritmo para optimizar el manejo de las lesiones de las vías biliares en la institución. El mismo consta de dos partes, una primera referida a la conducta si la lesión se detecta en el transoperatorio y una segunda si la misma se detecta en el postoperatorio. (Ver Anexo 3).

Se hace imprescindible también destacar como comentario final, que el trabajo presenta debilidades objetivas. En primer lugar se hace imposible conocer el universo de colecistectomías laparoscópicas, convencionales u otro tipo de operación donde se pudiera producir una lesión de vías biliares para entonces conocer como se comportaron en realidad las mismas de acuerdo a estos universos en particular – dado los criterios de inclusión de los pacientes muestreados que incluye a varios hospitales - todo lo que trae consigo deficiencias estadísticas ulteriores al determinar por ciento de morbilidad por citar un ejemplo. En segundo lugar durante la recolección de la información no se pudo precisar con exactitud el momento del postoperatorio en que se detectó la lesión. Además dado que ninguno de los pacientes presentó como complicación una estenosis a nivel de la bilioenteroanastomosis, no se ha podido valorar la efectividad de la técnica del asa subcutánea marcada.

CONCLUSIONES

- Las lesiones de vías biliares se presentaron con mayor frecuencia en las mujeres que en los hombres.
- El grupo etáreo que prevaleció fue el comprendido entre los 35 y 54 años, para ambos sexos.
- La Diabetes mellitus y la Hipertensión arterial fueron las enfermedades asociadas que más sobresalieron.
- El íctero obstructivo fue la forma clínica de presentación de las lesiones que primó.
- La bilirrubina, la fosfatasa alcalina, el US abdominal y la CPRE constituyeron los complementarios de mayor valor diagnóstico.
- La colecistectomía laparoscópica fue la operación donde se originó con más frecuencia la lesión de vías biliares.
- Predominaron las lesiones Tipo II y III según clasificación de Bismuth, Tipo E2 y E3 según clasificación de Strasberg.
- La mayoría de las lesiones fueron diagnosticadas en el postoperatorio.
- El drenaje de colecciones fue el procedimiento más empleado -único o combinado- como tratamiento previo.
- El tiempo transcurrido entre el diagnóstico y el tratamiento definitivo osciló entre las 2 y 4 semanas.
- La hepaticoyeyunostomía en Y de Roux con asa horizontal subcutánea marcada constituyó el procedimiento definitivo más empleado.
- La sepsis urinaria fue la complicación de mayor ocurrencia.
- La mortalidad fue mínima entre los pacientes estudiados.

- Las variables sexo femenino, fosfatasa alcalina, no haber aplicado ningún tratamiento previo, tiempo entre 40 y 56 semanas constituyeron los predictores de morbilidad; siendo el tipo de lesión el mejor predictor.

RECOMENDACIONES

- Ampliar el tamaño de la muestra en futuras investigaciones para ganar en objetividad al analizar e interpretar los resultados obtenidos.
- Validar los predictores de morbimortalidad que fueron detectados en este estudio en futuras experiencias.
- Validar la propuesta de algoritmo para el manejo de las lesiones de las vías biliares con vistas a su futura generalización.
- Publicar los resultados obtenidos utilizando los medios de divulgación científico-técnicos del sistema de salud cubano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Millán Sandoval, R G. Colecistectomía laparoscópica. Ed. CIMEQ, La Habana, Cuba, 2005.
2. Bismuth, H., Lazorthes, F. Les Traumatismes Opératoires de la Voie Biliaire Principale: Monographies de l'Association Française de Chirurgie: Rapport Présenté au 83e Congrès Français de Chirurgie. Paris, France: Masson. 1981.
3. Russell, JC. , Walsh, SJ. , Mattie, AS., et al. Bile duct injuries, 1989-1993: a statewide experience. Arch Surg. 1996; 131:382-388.
4. Gigot, J., Etienne, J., Aerts, R., et al. The dramatic reality of biliary tract injury during laparoscopic cholecystectomy: an anonymous multicenter Belgian survey of 65 patients. Surg Endosc. 1997; 11:1171-1178.
5. Wherry, DC. , Marohn, MR., Malanoski, MP. et al. An external audit of laparoscopic cholecystectomy in the steady state performed in medical treatment facilities of the Department of Defence. Ann Surg. 1996; 224:145-154.
6. Richardson, MC., Bell, G., Fullarton, GM. Incidence and nature of bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy: an audit of 5913 cases. BrJSurg.1996; 83:1356-1360.
7. Mac Fadyen, BV., Vecchio, R., Ricardo, AE. et al. Bile duct injury after laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc. 1998; 12:315-321.
8. Z'graggen, K., Wehrli, H., Metzger, A., Buehler, M., Frei, E., Klaiber, C. Swiss Association of Laparoscopic and Thoracoscopic Surgery. Complications of laparoscopic cholecystectomy in Switzerland: a

- prospective 3-year study of 10 174 patients. Surg Endosc. 1998; 12:1303-1310.
9. Adamsen, S., Hart Hansen, O., Funch-Jensen, P. et al. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: a prospective nationwide series. J Am Coll Surg. 1997; 184:571-578.
 10. Buanes, T., Mjaland, O., Waage, A., Langeeggen, H., Holmboe, J. A population-based survey of biliary surgery in Norway. Surg Endosc. 1998; 12:852-855.
 11. Nuzzo, G., Giuliani, F., Giovannini, I. et al. Colecistectomía laparoscópica y lesión de la vía biliar. Lesión de la vía biliar durante la colecistectomía laparoscópica. Arch Surg. 2005; 140(10): 986-992.
 12. Ricardo Santiago, F. Tratamiento quirúrgico de las lesiones iatrogénicas de las vías biliares. En: Temas de la Residencia No. 23. La Habana, Cuba, 1975; 3: 221-362.
 13. González González, JL. Lesiones iatrogénicas de la vía biliar. Publicación electrónica. 2006.
 14. González González, JL .Resultados del tratamiento Quirúrgico de las Lesiones Iatrogénicas de las Vías Biliares, Tesis de Grado, Hospital Hermanos Ameijeiras. 1996.
 15. Steven, D. Interventional Radiology in the Management of Bile Duct Injuries. Surg Clin Nor Am. 1994; 74(4): 865-874.
 16. Carroll, BJ., Birth, M., Phillips, EH. Common bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy that result in litigation. Surg Endosc. 1998; 12(4):310-313.

17. Quevedo, C. Iatrogenia Quirúrgica de las vías Biliares. Acta Médica. 1991; 30-38.
18. Terblanche, J. Personal View of Advances in Biliary Tract Surgery. South African. J Surg. 1986; 24
19. Schmidt, SC., Langrehr, JM., Settmacher, U., Neuhaus, P. [Surgical treatment of bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy. Does the concomitant hepatic arterial injury influence the long-term outcome?] Zentralbl Chir. 2004; 129(6):487-92. German.
20. Bilge, O., Bozkiran, S., Ozden, I., Tekant, Y., Acarli, K., Alper, A., Emre, A., Ariogul, O. The effect of concomitant vascular disruption in patients with iatrogenic biliary injuries. Langenbecks Arch Surg. 2003; 388(4):265-9. Epub 2003 May 28.
21. Koffron, A., Ferrario, M., Parsons, W., Nemcek, A., Saker, M., Abecassis, M. Failed primary management of iatrogenic biliary injury: incidence and significance of concomitant hepatic arterial disruption. Surgery. 2001; 130(4):722-728; discussion 728-731.
22. Lawrence, M. Cholecystectomy: Open cholecystectomy revised. Surg Clin Nor Am. 1994; 74 (4).
23. Mossa, AS. Iatrogenic Injury to the Bile Duct, Who, How, Where? Ann Surg. 1990; 125.
24. Galiano Gil, J M. Lesiones de la vía biliar. Clase metodológica. Ed. digital, La Habana, Cuba. 2006.
25. Pérez-Torres, E., García Guerrero, VA., Bernal-Sahagún, F., Abdo-Francis, JM., Murguía Domínguez, D., Dzib-Salazar, J. Tratamiento de las lesiones quirúrgicas de las vías biliares. Cir Ciruj 2000; 68: 189-193.

26. Russell, JC., Walsh, SJ., Mattie, AS., Lynch, JT. Bile duct injuries, 1989-1993. A statewide experience. Arch Surg 1996; 131:382-388.
27. Gigot, JF., Navez, B., Etienne, J., Cambier, E., Jadoul, P., Guiot, P. *et al.* A stratified intraoperative surgical strategy is mandatory during laparoscopic common bile duct exploration for common bile duct stones. Lessons and limits from an initial experience of 92 patients. Surg Endosc 1997; 11:722-728.
28. Fletcher, DR. Laparoscopic cholecystectomy: what national benefits have been achieved and at what cost? Med J Aust 1995; 163:535-538.
29. Gigot, JF., Malassagne, B. Biliary tract injuries: diagnostic and treatment. World Virtual Univesity. Web Surg. 2004.
30. Takeyuki, M., Ryota, S., Hiroaki, S. *et al.* Analysis of bile duct injuries (Stewart-Way classification) during laparoscopic cholecystectomy J Hepatobiliary Pancreat Surg 2006; 13: 427-434.
31. Kern, KA. Risk management goals involving injury to the common bile duct during laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 1992; 163:551-552.
32. Rossi, RL., Schirmer ,WJ., Braasch, JW., Sanders, LB., Munson, JL. Laparoscopic bile duct injuries: risk factors, recognition, and repair. Arch Surg 1992; 127:596-602.
33. Strasberg, SM., Hertl, M., Soper, NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. J Am Coll Surg 1995; 180:101-25. Review.
34. Woods, MS. Estimated costs of biliary tract complications in laparoscopic cholecystectomy based upon Medicare cost/charge ratios. A case-control study. Surg Endosc 1996; 10:1004-1007.

35. Adkins, RB., Chapman, WC., Reddy, VS. Embriología, anatomía y aplicaciones quirúrgicas del sistema biliar extrahepático. Clin Quir Nort Am 2000;365-381.
36. Hashmonai, M., Kopelman, D. An anomaly of extrahepatic biliary system. Arch surg. 1995; 130:673-675.
37. Kurumi, Y., Tani, T., Hanasawa, K. et al. The prevention of bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy from the point of view of anatomic variation. Surg Laparosc endosc. 2000; 10:192-199.
38. Lillemoe, K., Pitt, H., Cameron, J. Current Management of Benign Bile duct Strictures. Adv Surg.1992; 25:119-169.
39. Andrén–Sandberg, A., Alinder, G., Bengmark, S. Accidental lesions of common bile duct at cholecystectomy: Pre and perioperative factors of importance. Ann Surg.1985.
40. Rossi. Biliary Reconstruction. Surg Clin Nor Am.1994.74 (4).
41. Asbun, Rossi et al. Bile Duct Injury During Laparoscopic Cholecystectomy .Mechanism of Injury , Prevention and Management, WJ Surg.1993; 17: 547-552.
42. Martin, LC., Puente, I., Sosa, JL., Bassin, A., Breslaw, R., McKenney, MG., et al . Open versus laparoscopic appendectomy. A prospective randomized comparison. Ann Surg 1995; 222:256-261; discussion 261-262.
43. Hunter, J G. Exposure , Dissection and Laser, versus electro-surgery in laparoscopic Cholecystectomy. Am J Surg. 1993; 165: 492-496.
44. Davidoff, AM., Pappas, TN., Murray, EA., Hilleren, DJ., Johnson, RD., Baker, ME. et al. Mechanisms of major biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. Ann Surg 1992; 215:196-202.

45. Branum, G., Schmitt, C., Baillie, J., Suhocki, P., Baker, M., Davidoff, A. *et al.* Management of major biliary complications after laparoscopic cholecystectomy. *Ann Surg* 1993; 217:532-540; discussion 540-541.
46. Cates, JA., Tompkins, RK., Zinner, MJ., Busuttil, RW., Kallman, C., Roslyn, JJ. Biliary complications of laparoscopic cholecystectomy. *Am Surg* 1993; 59:243-247.
47. Anónimo. Exámenes para el diagnóstico de los trastornos del hígado y la vesícula biliar. En: Merck Sharp & Doren (Ed.), *Manual Merck* 2005; 10 (115).
48. Ríos, JL., Vargas, CA. Procedimientos intervencionistas en las vías biliares. *Acta Med Gpo Ang.* 2006; 4(3)
49. Lee, CM., Stewart, L., Way, LW. Postcholecystectomy abdominal bile collections. *Arch Surg.* 2000;135(5):538-542; discussion 542-544.
50. Capelluto, E., Barrat, C., Catheline, JM., Champault, G. [Systematic peroperative cholangiography during laparoscopic cholecystectomy] *Chirurgie.* 1999; 124(5):536-541.
51. Funaki, B., Zaleski, GX., Straus, CA., Leef, JA., Funaki, AN., Lorenz, J., Farrell, TA., Rosenblum, JD. Percutaneous biliary drainage in patients with nondilated intrahepatic bile ducts. *AJR Am J Roent.* 1999; 173(6):1541-1544.
52. Antico, E., Candelari, R., Centini, G., Dini, L., Sartelli, M., Scibe, R., Sequini, W. Iatrogenic lesions of the bile ducts in laparoscopic cholecystectomy. Therapeutic potential of interventional radiology. *Rad Med (Torino).* 1998; 95(5):481-485.

53. Kohnen Shahri, N., Lasnier, C., Paineau, J. [Bile duct injuries at laparoscopic cholecystectomy: early repair results] *Ann Chir.* 2005; 130(4):218-223. Epub 2005 Jan 21. French.
54. Chernyshev, VN., Romanov, EV., Sukhorukov, VV. [Treatment of injuries and scar strictures of extrahepatic bile ducts]. *Khirurgiia (Mosk).* 2004; (11):41-49. Russian.
55. Mercado, MA., Chan, C., Tielve, M., Contreras, A., Galvez-Trevino, R., Ramos-Gallardo, G., Orozco, H. [Iatrogenic injury of the bile duct. Experience with repair in 180 patients] *Rev. Gastr Méx.* 2002; 67(4):245-249.
56. Tsalis, KG., Christoforidis, EC., Dimitriadis, CA., Kalfadis, SC., Botsios, DS., Dadoukis, JD. Management of bile duct injury during and after laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc.* 2003; 17(1):31-37. Epub 2002 Oct 21.
57. Schiano Di Visconte, M. Related Articles, Links Analysis of pathogenetic mechanisms of common bile duct iatrogenic lesion during laparoscopic cholecystectomy. *Minerva Chir.* 2002; 57(5):663-667.
58. Slater, K., Strong, RW., Wall, DR., Lynch, SV. Iatrogenic bile duct injury: the scourge of laparoscopic cholecystectomy. *ANZ J Surg.* 2002; 72(2):83-88.
59. Chaudhary, A., Chandra, A., Negi, SS., Sachdev, A. Reoperative surgery for postcholecystectomy bile duct injuries. *Dig Surg.* 2002; 19(1):22-27.
60. Cieslicki, J., Drews, M., Marciniak, R., Ratajczak, A., Stajgis, P., Dryjas, A. [Reconstructive surgery of bile ducts from personal material] *Wiad Lek.* 1997; 50 (1):323-325.

61. Palacio-Velez, F., Castro-Mendoza, A., Oliver-Guerra, AR. Results of 21 years of surgery in iatrogenic lesions of the bile ducts Rev Gastr Mex. 2002; 67(2):76-81.
62. Huang, ZQ., Huang, XQ. Changing patterns of traumatic bile duct injuries: a review of forty years experience. World J Gastr. 2002; 8 (1):5-12. Review.
63. Fruhauf, NR., Malago, M., Broelsch, CE. Management of iatrogenic lesions of the biliary tract. Med Sci Monit. 2001; 7 (1):60-63.
64. Al-Ghnaniem, R., Benjamin, IS. Long-term outcome of hepaticojejunostomy with routine access loop formation following iatrogenic bile duct injury. Br J Surg. 2002; 89 (9):1118-1124.
65. Mercado, MA., Chan, C., Orozco, H., Cano-Gutierrez, G., Chaparro, JM., Galindo, E., Vilatoba, M., Samaniego-Arvizu, G. To stent or not to stent bilioenteric anastomosis after iatrogenic injury: a dilemma not answered? Arch Surg. 2002; 137(1):60-63.
66. Hess W. Enfermedades de las vías biliares y del páncreas. Edit. Científico-Médica, Barcelona, 1963; 395-441.
67. Lillemoe, KD., Martin, SA., Cameron, JL., et al. Major bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: follow-up after combined surgical and radiologic management. Ann Surg. 1997;225:459-468
68. Jarnagin, WR., Blumgart, LH. Benign biliary strictures. In: Blumgart, LH., Fong, Y., eds. Surgery of the Liver and Biliary Tract. Edinburgh, Scotland: Harcourt-Saunders; 2000:895-933.
69. Bismuth, H., Majno, PE. Hepatobiliary surgery. J Hepatol. 2000; 32(suppl):208-224.

70. Chapman, WC., Halevy, A., Blumgart, LH., Benjamin, IS. Postcholecystectomy bile strictures. Management and outcome in 130 patients. Arch Surg 1995; 130(6): 597-602.
71. Bonnel, DH., Liguory, CJ., Lefebvre, JF., Comuel, FE. Placement of metallic stents for treatment of postoperative biliary strictures, long term outcome in 25 patients. Am J Roentgenol 1997; 169(6): 1517-1522.
72. Mirza, DF., Narsimhan, KL., Ferraz, BH., Mayer, AD., McMaster, P., Buckel JA. Bile duct injury following laparoscopic cholecystectomy: referral pattern and management. Br J Surg 1997; 84(6): 786-790.
73. Gupta, N., Solomon, H., Fairchild, R., Kaminski, DL. Management and outcome of patients with combined bile duct and hepatic artery injuries. Arch Surg 1998; 133(2): 176-181.
74. Strasberg SM. Lesión biliar durante la cirugía laparoscópica. Prevenir lesiones y demandas. J Am Coll Surg. 2006; 201 (4):604-611.
75. Mercado, M A., Orozco, De la Garza, L., López-Martínez LM., Contreras, A., Guillén-Navarro, E. Biliary Duct Injury. Partial Segment IV Resection for Intrahepatic Reconstruction of Biliary Lesions. Arch Surg. 1999; 134:1008-10101.
76. Valderrama- Landaeta, JL., Al-Awad, A., Mariano, E., Arias-Fuenmayor, E. y Chow-Lee, G. Estenosis biliares benignas. Tratamiento quirúrgico. Cir Gral. 2005; 27(1):47-51.
77. Kuwada, T. Highlights of The Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons 2005 Annual Meeting. Conference Report. Florida, USA. 2005.

78. Flum, DR., Cheadle, A., Prela, C. et al. Bile duct injury during cholecystectomy and survival in Medicare beneficiaries. *JAMA*. 2003; 290:2168-2173.
79. Strasberg, SM., Eagon, CJ., Drebin, JA. The "hidden cystic duct" syndrome and the infundibular technique of laparoscopic cholecystectomy: the danger of the false infundibulum. *J Am Coll Surg*. 2000; 191:661-667.
80. Costamagna, G., Pandolfi, M., Mutignani, M. et al. Long-term results of endoscopic management of postoperative biliary strictures with increasing number of stents. *Gastr Endosc*. 2001; 54:162-168.
81. Traverso, LW., Kozarek, RA., Ball, TJ. et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography after laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg*. 1993; 165:581-586.
82. Bergman, JJ., van der Brink, GR., Rauws, EAJ. et al. Treatment of bile duct lesions after laparoscopic cholecystectomy. *Gut*. 1996; 38:141-147.
83. Bismuth, H. Postoperative stricture of the bile duct. In: Blumgart, LH., ed. *The Biliary Tract. Clinical Surgery International*, Edinburgh: Churchill Livingstone. 1982; 5:209-218.
84. Paran, H. et al. Prospective evaluation of patients with acute cholecystitis treated with percutaneous cholecystostomy and interval laparoscopic cholecystectomy. *International J Surg*. 2006; 4: 101-105.
85. Kim, HJ. et al. Safety and usefulness of percutaneous transhepatic cholecystoscopy examination in high-risk surgical patients with acute cholecystitis. *Gastrointest Endosc* 2000; 52: 645-649.
86. Navez, B. et al. Abordaje laparoscópico en el tratamiento de la colecistitis aguda: estudio retrospectivo en 609 casos. *Cir Esp* 2003; 74(2):77-81.

87. Pérez Mato, D. Academic Underachievement in Cuban University Students. A cognitive perspective in the problem solving context. Nijmegen, Holanda. 2001.
88. Gentileschi, P., Di Paola, M., Catarci, M. et al. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc. 2004; 18: 232-236.
89. Bueno Lledó, J. et al. Colecistitis aguda y colecistectomía laparoscópica en el paciente anciano. Cir Esp. 2007; 81:213-217.
90. Peng, WK., Sheikh, Z., Nixon, SJ. and Paterson-Brown, S. Role of laparoscopic cholecystectomy in the early management of acute gallbladder disease. Br J Surg. 2005; 92: 586–591.
91. Chandler, CF., Lane, JS., Ferguson, P., Thompson, JE., Ashley, SW. Prospective evaluation of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for treatment of acute cholecystitis. The American surgeon. 2005; 66: 896-900.
92. Catani, M., et al. Early laparoscopic cholecystectomy in the treatment of acute cholecystitis. Minerva Chir. 2003; 58:533-539.
93. Daniak, CN. et al. Factors associated with time to laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. World J Gastroent 2008; 14: 1084-1090.

ANEXOS

ANEXO 1

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Lesiones de vías biliares

1. Paciente _____ Edad _____ Sexo _____

2. Enfermedades asociadas:

HTA ____ DM ____ Asma ____ AVE ____ Otras ____

3. Antecedentes de operación previa:

Colecistectomía convencional _____ Colecistectomía laparoscópica _____

Otra operación _____

4. Cuadro clínico:

- Dolor abdominal _____
- Náuseas/Vómitos _____
- Fístula biliar externa _____
- Acolia/Hipocolia _____
- Coluria _____
- Íctero _____
- Escalofríos _____
- Fiebre/Febrícula _____
- Taquicardia _____
- Contractura _____
- Reacción peritoneal _____
- Distensión abdominal _____
- Otros _____

5. Complementarios de laboratorio:

- Hemograma (Hb-Leucocitos) _____
- TGO _____
- TGP _____
- Fosfatasa alcalina _____
- GGT _____
- Bilirrubina total _____
- Bilirrubina directa _____
- Bilirrubina indirecta _____

6. Complementarios de imagenología:

- Rx abdomen simple _____
- Ultrasonido abdominal _____

- TAC abdomen (especificar simple, contrastado, multicorte) _____
- CPRE _____
- CTHP _____
- CRMN _____
- US Intraoperatorio _____
- Colangiografía transoperatoria _____
- Fistulografía _____

7. Momento de diagnóstico de la lesión:

Transoperatorio _____ Postoperatorio _____

8. Clasificación Bismuth:

- Tipo I _____
- Tipo II _____
- Tipo III _____
- Tipo IV _____
- Tipo V _____

9. Clasificación de Strasberg:

- A _____
- B _____
- C _____
- D _____
- E1-5 _____

10. Tratamiento previo:

- Ligadura/sutura del colédoco _____
- Drenaje externo de fístula biliar _____
- Drenaje de colecciones _____
- Hepaticoyeyunostomía en Y de Roux/asa subcutánea _____
- Anastomosis termino-terminal del colédoco _____
- Otro procedimiento _____

11. Tratamiento definitivo:

- Esfinterotomía endoscópica _____
- Colocación de endoprótesis _____
- Hepaticoyeyunostomía en Y de Roux _____
- Hepaticoyeyunostomía en Y de Roux + asa subcutánea _____
- Otro procedimiento _____

12. Tiempo transcurrido entre momento de diagnóstico y tratamiento definitivo:

13. Complicaciones. (Destacar el tipo de complicación.):

- Respiratorias _____
- Cardiovasculares _____
- Sépticas _____
- Otras _____

14. Estado al egreso:

Vivo _____ Fallecido _____

Dra. Daileen González Pérez

ANEXO 2

RESUMENES DE HISTORIAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES MUESTREADOS

1. L.P.M. 44 años, masculino, antecedentes A. Bronquial (A.B) y Epilepsia. Operación previa colecistectomía laparoscópica (CLA). Cuadro clínico íctero, decaimiento, náuseas y vómitos. Diagnóstico hemograma leucocitosis con neutrofilia, bilirrubina directa y fosfatasa alcalina elevadas, resto transaminasas también pero en menor cuantía. US abdominal colección intraperitoneal y dilatación de vías biliares intrahepáticas y extrahepáticas por encima de la lesión. CPRE corrobora diagnóstico pero no es útil en el tratamiento. Tratamiento previo drenaje de colecciones. Lesión tipo I de Bismuth, E1 de Strasberg. A las 4 semanas del diagnóstico, tratamiento definitivo hepaticoyeyunostomía en asa subcutánea marcada. Evolución satisfactoria.

2. C.C.C 55 años, masculino, antecedentes D.Mellitus (D.M) y Úlcera péptica. Operación previa CLA. Cuadro clínico íctero, decaimiento, náuseas y vómitos. Diagnóstico hemograma leucocitosis con neutrofilia, bilirrubina directa y fosfatasa alcalina elevadas, resto transaminasas dentro valores normales. US abdominal dilatación de vías biliares intrahepáticas y extrahepáticas por encima de la lesión. CPRE corrobora diagnóstico pero no es útil en el tratamiento. Lesión tipo II de Bismuth, E2 de Strasberg. A las 2 semanas del diagnóstico, tratamiento definitivo hepaticoyeyunostomía en asa subcutánea marcada. En el postoperatorio del tratamiento definitivo sepsis urinaria.

3. R.P.V 74 años, masculino, antecedentes Hipertensión arterial (H.T.A) y accidente vascular encefálico (A.V.E). Operación previa CLA. Cuadro clínico íctero, dolor abdominal, náuseas, vómitos, fiebre, reacción peritoneal, taquicardia. Colangitis. Diagnóstico hemograma leucocitosis con neutrofilia, bilirrubina directa y fosfatasa alcalina elevadas, resto transaminasas también pero en menor cuantía. US abdominal colección intraperitoneal y dilatación de vías biliares intrahepáticas y extrahepáticas por encima de la lesión. CPRE corrobora diagnóstico pero no es útil en el tratamiento. Lesión tipo II de Bismuth, E2 de Strasberg. A las 4 semanas del diagnóstico, tratamiento definitivo hepaticoyeyunostomía en asa subcutánea marcada. Evolución satisfactoria.

4. D.G.P 32 años, femenina, antecedentes D.M y Migraña. Operación previa CLA. Diagnóstico en el transoperatorio por bilirragia. Colangiografía transoperatoria precisa sitio de la lesión. Lesión tipo II de Bismuth, E2 de Strasberg. Tratamiento definitivo aplicado hepaticoyeyunostomía en asa subcutánea marcada. Evolución satisfactoria.

5. E.T.C 71años, femenina antecedentes H.T.A, D.M y A.V.E. Operación previa CLA. Cuadro clínico íctero, decaimiento, náuseas y vómitos. Diagnóstico hemograma leucocitosis con neutrofilia, bilirrubina directa y fosfatasa alcalina elevadas, transaminasas también pero en menor cuantía. US abdominal dilatación de vías biliares intrahepáticas y extrahepáticas por encima de la lesión. CPRE corrobora diagnóstico pero no es útil en el tratamiento. Lesión tipo II de Bismuth, E2 de Strasberg. A las 2 semanas del diagnóstico, tratamiento definitivo hepaticoyeyunostomía en asa subcutánea marcada. En el postoperatorio del tratamiento definitivo atelectasia, fallece posteriormente.

6. D.P.M 58 años, femenina, antecedentes H.T.A y A.V.E. Operación previa CLA. Cuadro clínico íctero, dolor abdominal, náuseas, vómitos, fiebre, reacción peritoneal, taquicardia. Colangitis. Diagnóstico hemograma leucocitosis con neutrofilia, bilirrubina directa y fosfatasa alcalina elevadas, resto transaminasas también pero en menor cuantía. US abdominal colección intraperitoneal y dilatación de vías biliares intrahepáticas y extrahepáticas por encima de la lesión. CPRE corrobora diagnóstico pero no es útil en el tratamiento. Lesión tipo III de Bismuth, E3 de Strasberg. Drenaje de colecciones y hepaticoyeyunostomía en asa. A los 9 meses del diagnóstico, tratamiento definitivo hepaticoyeyunostomía en asa subcutánea marcada. Evolución postoperatorio definitivo sepsis urinaria.

7. E.J.C 54 años, femenina, antecedentes A.B e H.T.A. Operación previa CLA. Cuadro clínico íctero, dolor abdominal, náuseas, vómitos, fiebre, reacción peritoneal, taquicardia. Colangitis. Diagnóstico hemograma leucocitosis con neutrofilia, bilirrubina directa y fosfatasa alcalina elevadas, resto transaminasas también pero en menor cuantía. US abdominal colección intraperitoneal y dilatación de vías biliares intrahepáticas y extrahepáticas por encima de la lesión. CPRE corrobora diagnóstico pero no es útil en el tratamiento. Lesión tipo III de Bismuth, E3 de Strasberg. Drenaje de colecciones y ligadura/sutura del conducto. A los 14 meses del diagnóstico, tratamiento definitivo hepaticoyeyunostomía en asa subcutánea marcada. Evolución postoperatorio definitivo sepsis urinaria.

8. L.G.G 45 años, femenina, antecedentes D.M., H.T.A y Epilepsia. Operación previa colecistectomía convencional por decisión de la paciente. Cuadro clínico íctero, decaimiento, náuseas y vómitos. Fístula biliar. Diagnóstico hemograma sin alteraciones, bilirrubina directa y fosfatasa alcalina elevadas, resto transaminasas también pero en menor cuantía. US abdominal colección intraperitoneal y dilatación de vías biliares intrahepáticas y extrahepáticas por encima de la lesión. CPRE corrobora diagnóstico pero no es útil en el tratamiento. Tratamiento previo drenaje externo de fístula biliar y control de sangrado. Lesión tipo IV de Bismuth, E4 de Strasberg. A los 3 meses del diagnóstico, tratamiento definitivo hepaticoyeyunostomía en asa subcutánea marcada. Evolución satisfactoria.

9. M.M.M. 48 años, femenina, antecedentes D.M y Hernia Hiatal. Operación previa CLA. Cuadro clínico íctero, decaimiento, náuseas y vómitos. Diagnóstico hemograma leucocitosis con neutrofilia, bilirrubina directa y fosfatasa alcalina elevadas, resto transaminasas también pero en menor cuantía. US abdominal colección intraperitoneal y dilatación de vías biliares intrahepáticas y extrahepáticas por encima de la lesión. CPRE corrobora diagnóstico pero no es útil en el tratamiento. Tratamiento previo drenaje de colecciones. Lesión tipo III de Bismuth, E3 de Strasberg. A las 4 semanas del diagnóstico, tratamiento definitivo hepaticoyeyunostomía en asa subcutánea marcada. Evolución satisfactoria.

10. B.M.M. 46 años, femenina. Operación previa CLA. Cuadro clínico íctero, decaimiento y dolor abdominal. Diagnóstico hemograma leucocitosis con neutrofilia, bilirrubina directa y fosfatasa alcalina elevadas, resto transaminasas también pero en menor cuantía. US abdominal colección intraperitoneal y dilatación de vías biliares intrahepáticas y extrahepáticas por encima de la lesión. CPRE corrobora diagnóstico pero no es útil en el tratamiento. Se realiza TAC abdominal. Tratamiento previo drenaje de colecciones. Lesión tipo V de Bismuth, E5 de Strasberg. Tratamiento definitivo hepaticoyeyunostomía en asa subcutánea marcada. Evolución a múltiples complicaciones: insuficiencia hepática aguda, trastornos de la coagulación, sangramiento digestivo; recuperándose posteriormente.

11.B.P.M.39 años, femenina, antecedentes D.M. Operación previa CLA. Cuadro clínico íctero, decaimiento, bilirragia. Fístula biliar. Diagnóstico hemograma sin alteraciones, bilirrubina directa y fosfatasa alcalina elevadas, resto transaminasas dentro de límites normales. US abdominal dilatación de vías biliares intrahepáticas y extrahepáticas por encima de la lesión. CPRE corrobora diagnóstico y es terapéutica. Lesión tipo A de Strasberg, deslizamiento del clip del cístico. La esfinterotomía endoscópica realizada 1 semana después del diagnóstico fue el tratamiento definitivo. Evolución satisfactoria.

12. O.F.P. 40 años, femenina. Operación previa CLA. Cuadro clínico íctero, decaimiento. Diagnóstico hemograma sin alteraciones, bilirrubina directa y fosfatasa alcalina elevadas, resto transaminasas también pero en menor cuantía. US abdominal dilatación de vías biliares intrahepáticas y extrahepáticas por encima de la lesión. CPRE corrobora diagnóstico pero no es útil en el tratamiento. Lesión tipo III de Bismuth, E3 de Strasberg. A las 4 semanas del diagnóstico, tratamiento definitivo hepaticoyeyunostomía en Y de Roux sin asa subcutánea marcada. Evolución satisfactoria.

13. S.T.G. 51 años, femenina, antecedentes D.M y A.B. Operación previa CLA. Cuadro clínico íctero, dolor abdominal, náuseas, vómitos, decaimiento, fiebre, reacción peritoneal, taquicardia. Colangitis. Diagnóstico hemograma leucocitosis con neutrofilia, bilirrubina directa y fosfatasa alcalina elevadas, resto transaminasas también pero en menor cuantía. US abdominal dilatación de vías biliares intrahepáticas y extrahepáticas por encima de la lesión. CPRE corrobora diagnóstico pero no es útil en el tratamiento. TAC abdominal precisa detalles. Lesión tipo III de Bismuth, E3 de Strasberg. Hepaticoyeyunostomía en Y de Roux sin asa subcutánea. A los 10 meses del diagnóstico, tratamiento definitivo nueva hepaticoyeyunostomía con mismas características técnicas. Finalmente evolución satisfactoria.

14. O.G.B. 53 años, femenina, antecedentes D.M e H.T.A. Operación previa CLA. Cuadro clínico íctero, dolor abdominal, náuseas, vómitos, fiebre, reacción peritoneal, taquicardia. Colangitis. Diagnóstico hemograma leucocitosis con neutrofilia, bilirrubina directa y fosfatasa alcalina elevadas, resto transaminasas también pero en menor cuantía. US abdominal dilatación de vías biliares intrahepáticas y extrahepáticas por encima de la lesión. CPRE corrobora diagnóstico pero no es útil en el tratamiento. TAC abdominal precisa detalles. Lesión tipo II de Bismuth, E2 de Strasberg. Anastomosis termino-terminal de colédoco en un plano. A los 6 meses del diagnóstico, tratamiento definitivo hepaticoyeyunostomía en Y de Roux sin asa subcutánea. Finalmente evolución satisfactoria.

ANEXO 3

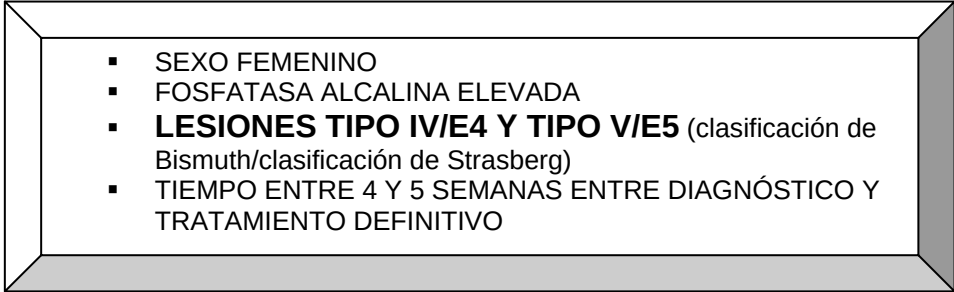
ALGORITMO PARA EL MANEJO DE LAS LESIONES DE VÍAS BILIARES

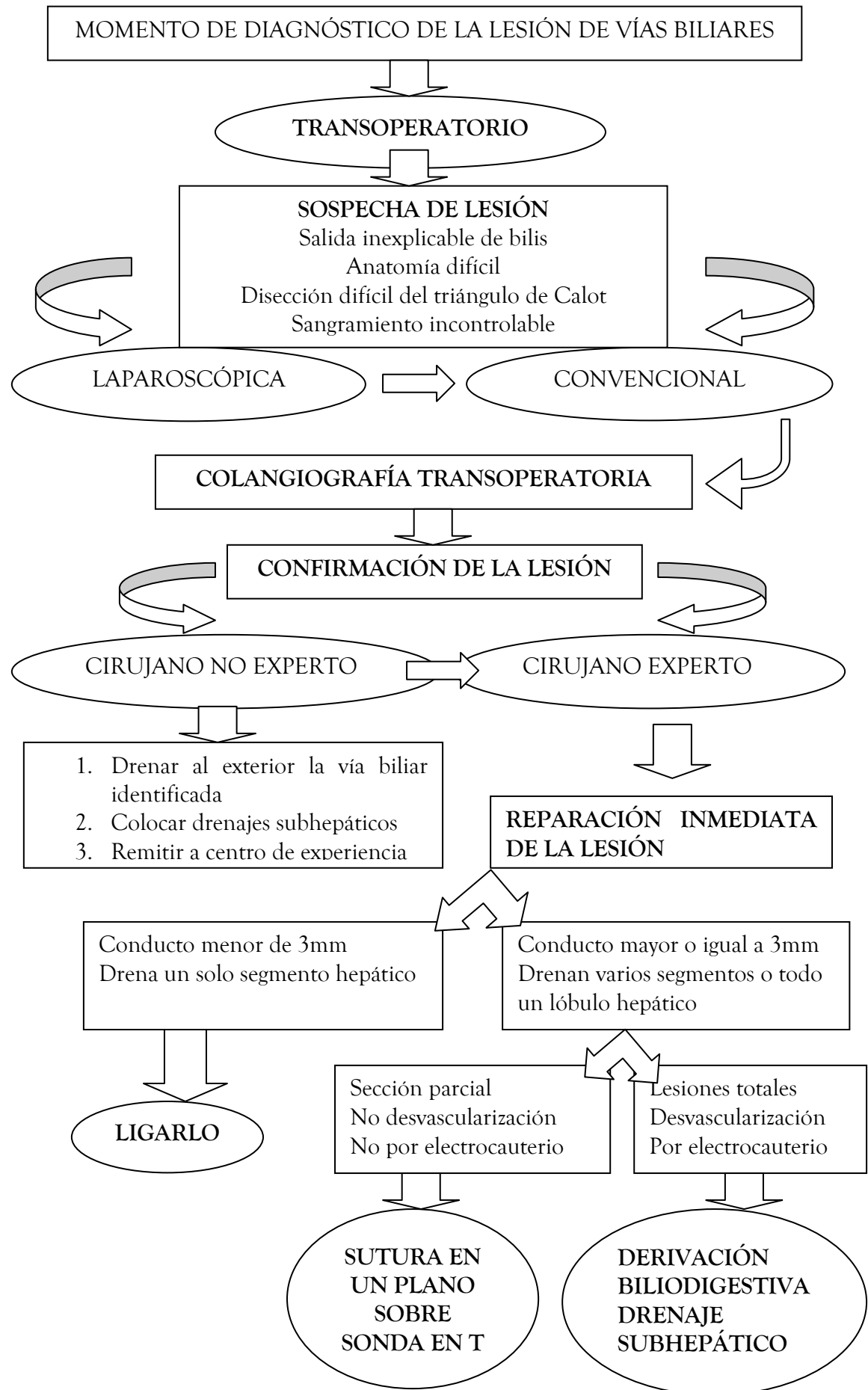
(Propuesto por la autora González Pérez D. 2008)

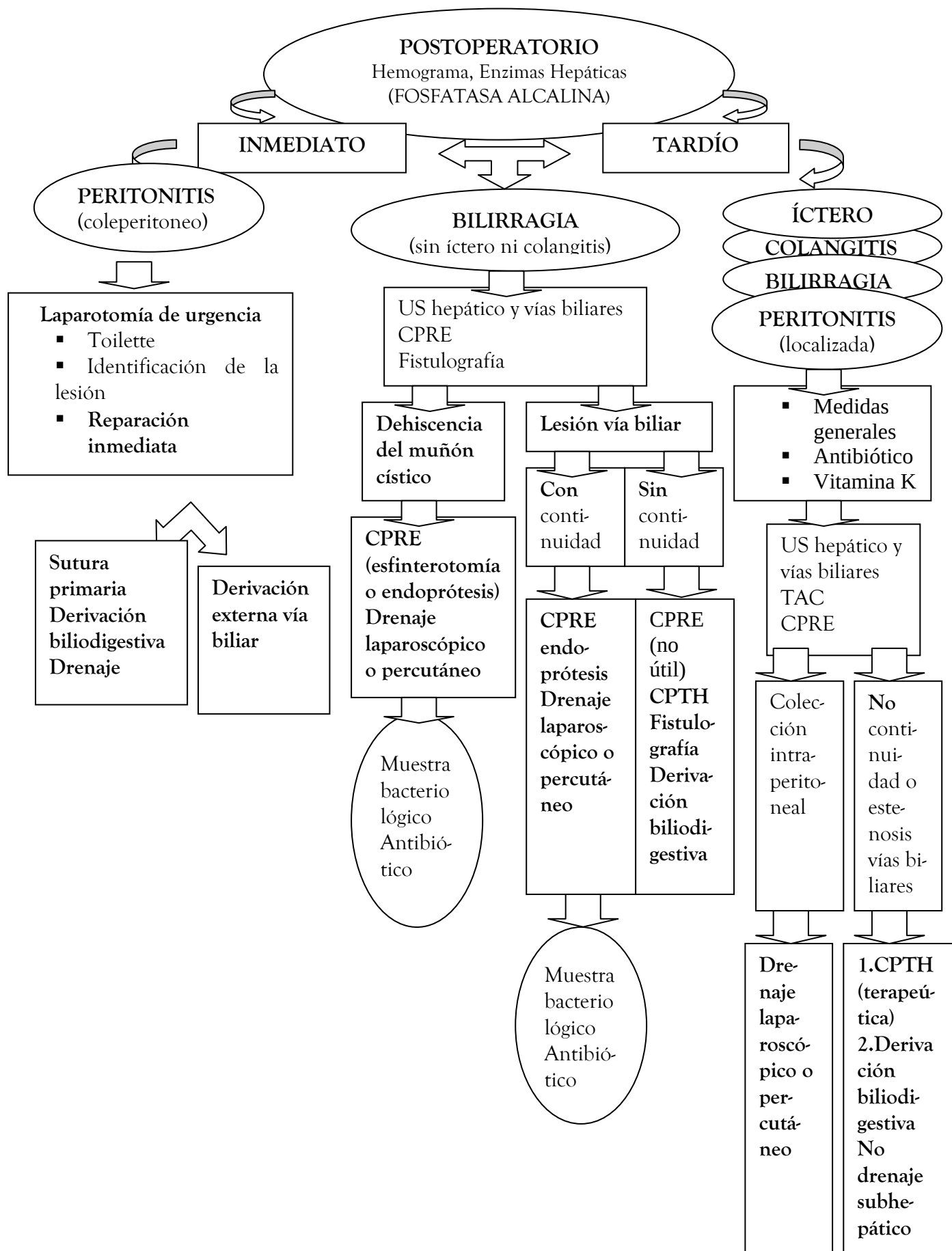
PARTE 1 Lesiones diagnosticadas en el transoperatorio

PARTE 2 Lesiones diagnosticadas en el postoperatorio

En ambas partes estar alertas por riesgo elevado de morbilidad ante:

- 
- SEXO FEMENINO
 - FOSFATASA ALCALINA ELEVADA
 - **LESIONES TIPO IV/E4 Y TIPO V/E5** (clasificación de Bismuth/clasificación de Strasberg)
 - TIEMPO ENTRE 4 Y 5 SEMANAS ENTRE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEFINITIVO





ANEXO 4

**Foto 1. Lesión vía biliar Tipo IV Bismuth
(Visualizándose hepático izquierdo)**



**Foto 2. Lesión vía biliar Tipo IV Bismuth (visualizándose
ambos hepáticos)**



ANEXO 5

Foto 3. Lesión vía biliar Tipo IV Bismuth (comportándose como una fístula bilioentérica)

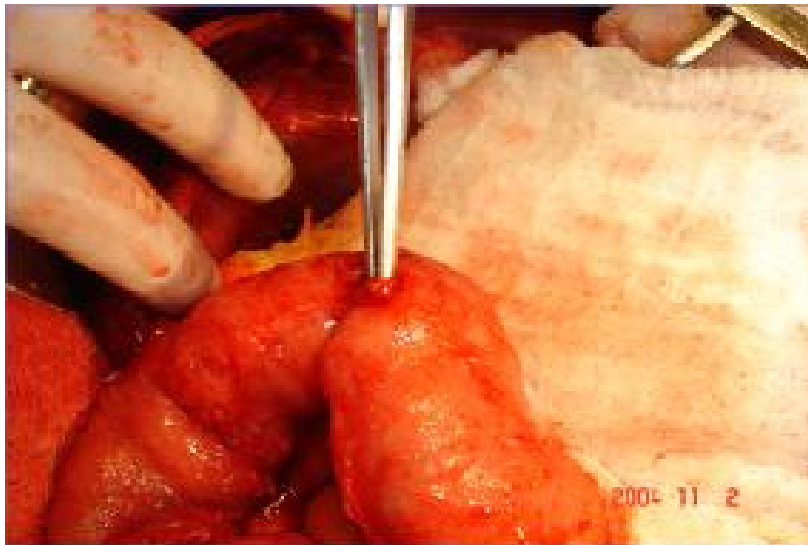


Foto 4. Lesión vía biliar Tipo IV Bismuth (momento de la reparación quirúrgica). Hepaticoyeyunostomía en asa subcutánea con procedimiento de Hepp Couinau

