

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES
POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL

**EXPERIENCIA EN EL MANEJO DE LAS LESIONES IATROGÉNICAS DE
LA VÍA BILIAR DURANTE LA COLECISTECTOMÍA**

AUTOR: Dr. José Javier Buenaño Mendoza
TUTOR: Dra. Estrella Celeste Uzcátegui Paz
ASESOR METODOLÓGICO: MSc. Yuraima Coronel Pérez
ASESOR ESTADÍSTICO: T.S.U Francisco Salcedo

Mérida – Venezuela

2017

**EXPERIENCIA EN EL MANEJO DE LAS LESIONES IATROGÉNICAS DE
LA VÍA BILIAR DURANTE LA COLECISTECTOMÍA**

www.bdigital.ula.ve

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO POR
EL MÉDICO CIRUJANO JOSÉ JAVIER BUENAÑO
MENDOZA, CI: 17.645.587, ANTE EL CONSEJO DE
FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE
LOS ANDES COMO CREDENCIAL DE MÉRITO PARA
LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA GENERAL.

AUTOR

Dr. José Javier Buenaño Mendoza

Médico cirujano

Residente del 4to año del postgrado de Cirugía General

Facultad de Medicina. Universidad de Los Andes

Mérida. Edo. Mérida. Venezuela

TUTOR:

Dra. Estrella Uzcátegui Paz

Cirujano hepato-bilio-pancreático

Jefe del Servicio de Cirugía General - IAHULA

Profesora Asistente de la Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes.

Doctora en Ciencias Médicas, Universidad del Zulia.

ASESOR METODOLÓGICO:

MSc. Yuraima Coronel Pérez

Licenciada en administración

MSc. de investigación en UPEL y UBA

Docente Universidad bicentenario de Aragua y de la UPEL área de metodología de la investigación

Facilitadora de la UPEL en la especialización en salud ocupacional / gestión de riesgos

ASESOR ESTADÍSTICO:

T.S.U Francisco Javier Salcedo

Técnico superior en estadística de salud

AGRADECIMIENTO

A la ilustre Universidad de Los Andes, por darme las herramientas para forjar esta nueva meta.

A mi familia, que a pesar de la distancia siempre los sentí a mi lado, una llamada, un mensaje, una visita de fin de semana era suficiente para darme ese ánimo de seguir adelante y al fin compartir con ustedes esta gran meta.

A ti Fran, que has recorrido a mi lado 12 años de experiencias y enseñanzas, contigo todo es más fácil, siempre tienes la forma de ver todo menos complicado, tu apoyo incondicional fue necesario para obtener este logro, gracias por permitirme de una u otra forma enseñarte y guiarte en tu formación, nos esperan éxitos y triunfos juntos.

A mis amigos, hermanos que me dio la vida, Angelita, Pao, Fran y Alex, gracias por estar siempre, formaron gran parte de este camino.

A mi tutor y especialistas de nuestro servicio de cirugía general, por la formación académica, práctica y ética, es satisfactorio ser formado por tan apreciados e intachables colegas.

A mis compañeros de aventuras Lisa, Daya, Diana, Cris y Carmen, es un honor haber transitado con ustedes este largo y tortuoso camino, definitivamente a su lado todo se ve desde un mejor ángulo, gracias por estar a todo momento y toda hora, estamos en el lugar y momento indicado, discutimos, lloramos y reímos juntos pero siempre pensando en que “#somos6seguiremos6”, aquí estamos una meta más cumplida pero no la última.

Al final de este largo camino mirando 4 años atrás pude comprobar que esta meta no la hubiese podido alcanzar sin el apoyo incondicional de muchas personas, que si bien su nombre no queda plasmado en estas líneas, todos aquellos que saben que de una u otra manera colaboraron en mi formación, aguantaron mi genio, celebraron mis logros y padecieron mis altibajos de corazón no me queda más que ofrecerles mi sinceras gracias.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	PP.
Resumen	7
Abstract	8
Introducción	9
Antecedentes	11
Marco Teórico	15
Objetivo General	17
Objetivos Específicos	17
Materiales y Métodos	18
Diseño del Estudio	18
Población y Muestra	18
Criterios de Inclusión	19
Criterios de Exclusión	19
Procedimiento	19
Variables	22
Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos	23
Análisis estadístico	23
Resultados	24
Discusión	31
Conclusiones	33
Recomendaciones	34
Referencias bibliográficas	35
Anexos	37

ÍNDICE DE TABLAS

	PP.
Tabla 1: Grupo de Edad y Género	25
Tabla 2: Relación del lugar de ocurrencia de la lesión y la clasificación de Strasberg	25
Tabla 3: Relación del tipo de cirugía (electiva/emergencia) y la clasificación de Strasberg	26
Tabla 4: Método diagnóstico para el diagnóstico de LIVB en el transoperatorio y postoperatorio.	28
Tabla 5: Relación de las complicaciones presentadas con el tiempo para la corrección de la LIVB.	29
Tabla 6: Relación de la técnica quirúrgica de corrección de la LIVB con el número de complicaciones presentadas	30

www.bdigital.ula.ve

INDICE DE GRÁFICOS

	PP.
Gráfico 1 Procedencia por Distrito Sanitario	24
Gráfico 2 Relación del tipo de cirugía (abierta/laparoscópica) y la clasificación de Strasberg	26
Gráfico 3 Relación del momento diagnóstico de la lesión de la vía biliar y la clasificación de Strasberg.	27
Gráfico 4 Diagnóstico de la Lesión de la Vía Biliar en el Postoperatorio	28

RESUMEN

EXPERIENCIA EN EL MANEJO DE LAS LESIONES IATROGÉNICAS DE LA VÍA BILIAR DURANTE LA COLECISTECTOMÍA

Introducción: Las lesiones iatrogénicas de la vía biliar (LIVB) considerada por algunos autores como una nueva enfermedad causada por el cirujano, lo que generara al paciente riesgos, sufrimientos, daños orgánicos, psicológicos y económicos, con una disminución en su calidad de vida. Por lo que se debe garantizar la mejor reconstrucción quirúrgica de las vías biliares siendo un reto, tanto por su complejidad, como por los diversos factores que intervienen para lograr resultados satisfactorios.

Objetivo: Analizar el manejo de las lesiones iatrogénicas de la vía biliar (LIVB) durante colecistectomía abierta y laparoscópica.

Metodología: Estudio retrospectivo, descriptivo. Pacientes con LIVB durante colecistectomías realizadas en el IAHULA o referidos de otra institución entre Enero 2002 – Diciembre 2015. Estudiándose el tipo de lesión biliar, técnica quirúrgica de reparación utilizada y complicaciones, con seguimiento mínimo de 2 años.

Resultados: 54 pacientes con LIVB, 70,4% eran del sexo femenino, con un promedio de edad de 48,8 años. Las LIVB producidas en el IAHULA fue 37% y en un alto porcentaje referidos de otros centros 63%, ocurrieron en cirugía electiva 20 (37%) y en cirugía de emergencia 34 (63%), técnica laparoscópica 51,9% y técnica abierta 48,1%, la mayoría fueron diagnosticadas en el postoperatorio 79,6%. La complicación más frecuente fue la estenosis de la derivación biliodigestiva (9,3%), seguida de la estenosis biliar (7,4%); los procedimientos más utilizados fueron la anastomosis T-T con tutor intraluminal de silastic y la Hepáticoyeyunoanastomosis en Y de Roux con asa de Hudson.

Conclusiones: El porcentaje de LIVB en el IAHULA es de 0,76%. La condición clínica y la calidad de vida de todos los pacientes mejoraron con respecto al estado preoperatorio. La hepático-yeyunoanastomosis y la anastomosis ductal T-T con tutor intraluminal son técnicas seguras con el mismo porcentaje de morbilidad y buenos resultados a corto y largo plazo.

Palabras clave: Lesión biliar, iatrogenia, estenosis biliar.

ABSTRACT

EXPERIENCE IN MANAGEMENT OF IATROGENIC BILE DUCT LESIONS DURING CHOLECYSTECTOMY.

Background: Iatrogenic Bile Duct Lesion (IBDL) is considered by many authors as a new illness caused by the surgeon, which generates in the patient a great amount of risks, suffering, damage to organs, economic and psychological effects, with a decreasing of them life quality. Therefore, we must guarantee the best surgical reconstruction of the bile ducts, being a challenge, even for its complexity, and for the various factors that intervene to get satisfactory results.

Objective: Analyze the management of Iatrogenic Bile Duct Lesions during open and laparoscopic cholecystectomy.

Methods: Retrospective-descriptive study. Patients with IBDL during cholecystectomy practiced in IAHULA or referred from other health institutes between January 2002 and December 2015. Type of injury, surgical repair technique and complications were studied with a minimum follow up of two years.

Results: 54 patients with IBDL, 70.4% of those were female, mean age of 48,8 years, 37% of IBDL were performed in IAHULA, and in a high percentage were referred from other hospitals (63%), 20 (37%) during elective and 34 (63%) during emergency surgery, 51.9% laparoscopic and 48,1% laparotomy; the majority diagnosed in postoperative. The most common complication was bile duct derivation stenosis (9,3%), followed of biliary duct stenosis (7,4%); procedures often used were End-To-End anastomosis with Silastic® intraluminal tutor and the Y-roux hepatic-jejunal anastomosis with Hudson loop.

Conclusions: The presentation of IBDL at IAHULA is 0.76%. clinical condition and life quality of all patients have improved in comparison with preoperative condition. Hepatic-jejunal anastomosis and End-to-End anastomosis of bile tract with intraluminal tutor could be used without increasing morbidity, and good results at short and long term.

Key Words: Bile duct injury, iatrogenic, biliary stenosis.

INTRODUCCIÓN

La alta prevalencia de la patología biliar en el país se traduce en motivo de consulta médica frecuente por dolor abdominal, con la colelitiasis como causa predominante en las patologías biliares. De este modo la colecistectomía constituye un procedimiento quirúrgico frecuente en su manejo, no escapando de los riesgos y complicaciones que conlleva todo procedimiento quirúrgico¹.

Por lo tanto las lesiones iatrogénicas de la vía biliar (LIVB) considerada por algunos autores como una nueva enfermedad, causada por el cirujano lo que generara al paciente una alta dosis de riesgos, sufrimientos, daños orgánicos, psicológicos y económicos, con una disminución en su calidad de vida y en el mejor de los casos lo convertirá en un “lisiado biliar”¹.

El mejor tratamiento por lo tanto es sin dudas su prevención ya que su ocurrencia es totalmente evitable, por lo tanto recae totalmente en la responsabilidad y el buen juicio del cirujano el poder evitarlas¹. Pero una vez presentadas se debe diagnosticar de forma precoz y ofrecer la alternativa terapéutica idónea.

La reconstrucción quirúrgica de las vías biliares ha constituido un reto para el cirujano, tanto por su complejidad, como por los diversos factores que intervienen para lograr resultados satisfactorios².

La profundidad del campo quirúrgico, la distorsión anatómica por intervenciones previas, la hipertrofia hepática, la cirrosis e hipertensión portal y la mala calidad tisular de las vías biliares constituyen un verdadero reto quirúrgico para el cirujano. Otros factores importantes a tomar en cuenta para el abordaje y el tipo de anastomosis a practicar serán el conocimiento de la anatomía quirúrgica y sus variantes de las vías biliares, el nivel de la estenosis, el grado de dilatación de las vías biliares derechas e izquierdas y el compromiso del tránsito biliar en la convergencia².

El estudio imagenológico preoperatorio facilita el mapa biliar para la toma de decisiones quirúrgicas. De carecer de estudios preoperatorios el cirujano está obligado a realizar una colangiografía intraoperatoria³.

En virtud de lo expresado, surgen muchas interrogantes como ¿Cuál será la importancia de analizar el manejo de las LIVB en colecistectomía en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes IAHULA?, ¿Cuál será la importancia de conocer la incidencia de pacientes con lesión de vía biliar?, ¿Cómo se clasifican los pacientes según el tipo de lesión de vía biliar?, ¿Cuál es la importancia de clasificar los pacientes según el tratamiento quirúrgico aplicado?, ¿Cuál es la técnica con menor complicaciones para aplicarla en el manejo de los pacientes con LIVB?; En el servicio de cirugía general del IAHULA, no se han realizado investigaciones formales, exhaustivas, con relación a los motivos o criterios que puedan determinar la presencia de complicaciones biliares ya sea durante la cirugía o posterior a ella, por lo que existe la necesidad de establecer criterios objetivos y específicos para el manejo de las complicaciones biliares y con ello tratar de disminuir la morbi-mortalidad y la estancia hospitalaria de los pacientes.

En este orden de ideas es fundamental conocer exhaustivamente el manejo de las mismas, sus complicaciones preoperatorias y postoperatorias entre otras que permitan crear y fortalecer el conocimiento existente de las mismas.

La LIVB es de muy difícil manejo y varía de acuerdo a la magnitud y tipo de lesión, por este motivo realizamos el presente estudio, con el fin de realizar una revisión sobre el manejo de las mismas, para determinar las opciones más idónea y con menor morbilidad para ser utilizada en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes IAHULA.

ANTECEDENTES

En el proceso investigativo de un trabajo de grado no deben faltar los estudios previos que guardan relación, que permitan fundamentar y dar soporte a la investigación. En virtud de esto se mencionan algunos estudios que sirven de marco teórico.

Valsangiacomo⁴, realizó un estudio retrospectivo durante el período 2002-2003 de pacientes con LIVB para un total de 15 pacientes. La incidencia por vía convencional fue del 1% (8/798) y por vía laparoscópica del 1,96% (2/102). En 5 casos la lesión se produjo durante cirugía de urgencia, en 8 el procedimiento fue realizado por el residente de cirugía. El diagnóstico intraoperatorio se realizó en 12 casos mediante colangiografía y los 3 restantes en el postoperatorio, que correspondían a pacientes derivados de otros centros hospitalarios siendo los motivos de consulta peritonitis biliar, ictericia obstructiva y estenosis sintomática.

En Venezuela el Dr. Hinestroza y col.³ publicaron su experiencia sobre el manejo de las estenosis biliares benignas en 62 casos entre agosto de 1989 a diciembre de 2005. Fueron clasificados según Bismuth observando que 83.9% (52) de los pacientes habían sido colecistectomizados (iatrogenia) realizadas con técnica abierta 31 (50%) y 21 (33.9%) laparoscópicas. El 83% (52) consultaron por ictericia, 62.9% por fiebre y 58% por dolor abdominal. Según la clasificación de Bismuth 11.3% eran tipo I, 24.2% tipo II, 40.3% tipo III y 24.2% tipo IV. A todos se les realizó exploración biliar quirúrgica y anastomosis biliar mucosa-mucosa sin tensión con Y-Roux de aproximadamente 72 cm., con técnica de Hepp-Couinaud en 52(83.9%) de los casos con mortalidad de 1.6%. Con complicaciones en el postoperatorio tardío del 6.45%, siendo 4 reestenosis de la

derivación bilioentérica. Concluyen que la anastomosis bilioentérica tipo Hepp-Couinaud tiene excelentes resultados.

Otro estudio nacional es el realizado por Molina⁵ en su trabajo titulado: Determinar la Experiencia Quirúrgica en el manejo de las lesiones iatrogénicas de la vía biliar (LIVB) en el Hospital “Dr. Domingo Luciani”- IVSS entre Abril 1987 - Diciembre 2010. Estudio descriptivo, retrospectivo. Muestra de 130 pacientes con LIVB. Resultados: La incidencia global fue de 0,70%; por vía convencional 0,67% y video asistida 0,74%. El 72,3% de sexo femenino, un 27,7% masculino, con edad promedio de 43 años. El 96,15% de LIVB fueron realizadas durante la colecistectomía, convencional 68,5% y por vía laparoscópica 27,7%. Los factores de riesgo el 69% no especificaban, 20% correspondía a Colecistitis aguda litiásica. El 48,5% tipo II y 31% tipo III según Bismuth. La sección parcial y la ligadura de la vía biliar con 22% cada uno, sección total 18,5%. El 37% localizada en el colédoco, 27% sin ubicación, 25% en el Hepático común. Predominando con 26% la Operación de Hepp Couinaud, seguido de la Hepaticoyeyunoanastomosis con 21,5%. El 31% fueron reintervenidos, quirúrgicos en un 85%; y los endoscópicos 15%. La principal causa de reintervención fue la estenosis de la ABD (30%). La mortalidad global fue de 6,9%. Conclusión: La Operación de Hepp Couinaud tiene mejor pronóstico.

Valderrama y col⁶ presentan su experiencia en el manejo de estenosis biliares benignas mediante el abordaje quirúrgico y seguimiento a largo plazo. Estudio retrospectivo, descriptivo de 56 pacientes consecutivos con estenosis biliares benignas tratados quirúrgicamente, en un periodo de 10 años entre 1990 y 2000. Encontrando un predominio del sexo femenino con 40 casos (71%) y el grupo etario entre los 41 y 60 años. Los diagnósticos comprendían: Lesiones iatrogénicas de vías biliares 32 casos

(57%), estenosis biliar postbiliodigestiva, 15 (27%), lesiones traumáticas 6 (7%); y quistes de colédoco tres (5%). Según la clasificación de Bismuth, 29 casos (60%) eran tipo I, 16 (29%) tipo II, seis (11%) tipo III, cuatro (7%) tipo IV y uno tipo V. La hepático-yeyunoanastomosis y el procedimiento de Hepp-Couinaud fueron los más utilizados con 18 casos cada uno. La morbilidad se presentó en 18 pacientes sin muertes y el mayor porcentaje de estenosis fue la colédoco-duodeno anastomosis con 29%, seguida del procedimiento de Hepp-Couinaud con 17% y por último la hepático-yeyunoanastomosis con el 5%. Concluyendo que la hepático-yeyunoanastomosis puede utilizarse de manera segura en pacientes con vías biliares dilatadas y el procedimiento de Hepp-Couinaud es una opción quirúrgica recomendable en pacientes con factores de riesgo para reestenosis acompañado del asa de Winckle como el mejor procedimiento de reconstrucción.

De La Garza⁷, recomienda: Si se confirma la lesión y el cirujano actuante no tiene experiencia en reparaciones complejas de la vía biliar, que solicite el auxilio de un especialista en dicho proceder; si esto no es posible en el transoperatorio, es preferible dejar un catéter de drenaje en la vía biliar identificada (si es posible) y drenajes subhepáticos para aspiración y remitir el paciente a un especialista. Si el cirujano cuenta con experiencia en reparaciones complejas de la vía biliar principal, debe intentar una reparación inmediata de la lesión. Convertir a laparotomía, y evaluar las características de la lesión, si el conducto seccionado tiene menos de 3 mm y se comprueba por colangiografía que drena solamente un segmento puede ser ligado con seguridad; sin embargo cuando se trate de un conducto de 4 mm o más es muy probable que drene varios segmentos o todo el lóbulo derecho o izquierdo y debe ser reparado.

Gutiérrez⁸, menciona que aquellos pacientes que se presenten en los primeros días del postoperatorio, con bilirragia, sin ictericia ni colangitis, debe realizárseles ultrasonido hepático y de la vía biliar, Colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) y se actuará dependiendo de los hallazgos:

Manejo endoscópico:

1. Deshiciencia del muñón cístico: CPRE con esfinterotomía y drenaje translaparoscópico o percutáneo subhepático con apoyo antibioticoterápico. Si continuara la bilirragia, colocación de endoprótesis por CPRE.

2. Lesión de la vía biliar principal con continuidad de la misma, o con estenosis franqueable por CPRE, colocación de endoprótesis por CPRE y drenaje percutáneo o translaparoscópico subhepático más antibioticoterapia.

Manejo endoscópico y quirúrgico:

1. Lesión de la vía biliar principal sin continuidad de la misma o con estenosis no franqueable por CPRE, debe realizarse fistulografía, para conocer la anatomía biliar y si no es útil, se debe realizar una colangiografía percutánea transhepática y realizar una derivación biliodigestiva con un asa yeyunal en Y de Roux.

2. En aquellos que se encuentre por CPRE que la anatomía biliar está intacta y que sólo deja de observarse un segmento y por ultrasonido y TAC, se comprueba que no hay dilatación de la vía biliar, se debe realizar drenaje percutáneo o translaparoscópico subhepático y esperar el cierre de la fístula biliar en la mayor parte de los casos.

Por otra parte, en aquellos que se presentan en el postoperatorio con ictericia, colangitis y bilirragia o con un coleperitoneo, se debe comenzar con antibioticoterapia específica, vitamina K y medidas de sostén general. Se debe seguir con ultrasonido hepático, de la vía biliar principal (VBP), TAC y CPRE. Si se demuestra la presencia de una colección intrabdominal debe drenarse de inmediato por laparoscopia o percutánea.

Si se demuestra que no hay continuidad de la VBP o estenosis infranqueable por CPRE, con dilatación de la VB intrahepática se debe realizar colangiografía transhepática percutánea, para conocer la anatomía biliar y colocación de catéter de drenaje Pigtail. Debe conseguirse de esta forma el drenaje de la VBP hasta su reparación definitiva y acompañar con una antibioticoterapia específica y medidas generales de sostén para tratar la colangitis, la hiperbilirrubinemia, trastornos de la coagulación y demás complicaciones para llevar al paciente a la cirugía reparadora en las mejores condiciones posibles. Se realizara una derivación biliodigestiva utilizando la porción proximal de la vía biliar a un asa yeyunal en Y de Roux transmesocólica, en un plano termino-lateral con material absorbible a largo plazo 4/0. La sutura se hará total de la vía biliar, y extramucosa en el asa yeyunal, con sutura discontinua, no se dejarán sondas tutor. Se dejará drenaje subhepático de silicona.

MARCO TEÓRICO

Lesiones biliares

Son las lesiones operatorias de la vía biliar durante la colecistectomía. Constituye un evento catastrófico y se asocia a largo plazo con morbi-mortalidad.

Estas lesiones pueden ser reconocidas durante la cirugía o en el postoperatorio, los síntomas incluyen ictericia, fiebre, dolor abdominal y la presencia de fístulas biliares. De manera más tardía se pueden presentar colestasis, colangitis recurrente, litiasis residual, cirrosis biliar secundaria.

Manejo endoscópico de las lesiones biliares: pueden ser tratadas en forma primaria por métodos endoscópicos, considerando esto como uno de los mayores avances de la

terapéutica laparoscópica, mediante el cual se coloca una prótesis biliar durante la colangiografía endoscópica, cuando hay continuidad de la vía biliar.

Clasificación de Bismuth: Bismuth en 1982 propuso una clasificación para las estenosis benignas de la VBP, que 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 izquierdo¹. (Ver anexo 1)

Clasificación de Strasberg clasifica las lesiones de las vías biliares desde la A hasta la E y esta a su vez en E1 hasta E5, en las cuales se incluyen las lesiones estenóticas según Bismuth. Esta clasificación contiene desde lesiones simples con tan solo fuga biliar de conductos menores hasta las anormalidades más complejas¹. (Ver anexo 2)

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE): Procedimiento endoscópico y radiológico ideal para estudiar y tratar la patología obstructiva de los conductos biliares y del páncreas. Se realiza con el paciente en posición prona para una adecuada visualización de la papila duodenal⁹.

Colangiografía CRM: Técnica de imagen no invasiva y sin uso de contraste, con elevada exactitud diagnóstica de la patología de la vía biliar, basada en la hidrografía por resonancia, es decir, que detecta los movimientos de fluidos permitiendo la visualización completa de la vía biliar intra y extrahepática además de la vesícula biliar de manera precisa⁹.

Endoprótesis: Dispositivo tubular colocado en una estructura del cuerpo (como un vaso sanguíneo o el tubo digestivo) para mantener la estructura abierta, puede ser de metal, plástico o silicona flexible (silastic).

Manejo de las lesiones iatrogénicas de la vía biliar en el transoperatorio.

Cuando se trate de una lesión por sección parcial sin desvascularización y que no se haya producido por electrocauterio, se puede realizar una sutura primaria en un plano sobre un drenaje o sonda en T. Cuando se trate de lesiones totales o con el uso del electrocauterio, que implican una pérdida de tejido, y por lo tanto tensión y desvascularización, debe realizarse una derivación biliodigestiva utilizando el conducto biliar proximal sano (colédoco, hepático común o conductos hepáticos derecho o izquierdo) a un asa de yeyuno preparada en Y de Roux , transmesocólica y la anastomosis se debe realizar termino-lateral en un plano, total en la vía biliar y extramucosa (seromuscular) en el asa yeyunal. Se evitaran las sondas tutor. Se dejará drenaje subhepático de silicona.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Analizar el manejo de las Lesiones Iatrogénicas de la vía biliar por colecistectomía en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA).

Objetivos Específicos

- 1.- Diagnosticar la incidencia de pacientes con lesión de vía biliar en el IAHULA, en el período 2002-2015.
- 2.- Clasificar los pacientes dependiendo del tipo de lesión de vía biliar según la clasificación de Strasberg.

3.- Determinar la evolución de los pacientes según la técnica quirúrgica utilizada.

4.-Comparar las diferentes técnicas quirúrgicas utilizadas para el manejo de las LIVB y determinar su evolución a largo plazo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, en pacientes que presentaron como complicación LIVB durante colecistectomías realizadas en el IAHULA o referidos de otra institución y a los que se les realizó reparación quirúrgica en el lapso comprendido entre Enero del 2002 - Diciembre de 2015.

Población y Muestra

La población consistió en pacientes con LIVB durante colecistectomía abierta y laparoscópicas realizadas en el IAHULA o referidas de otros centros asistenciales.

La muestra se conformó por 56 pacientes distribuidos en 2 grupos: aquellos que fueron colecistectomizados en el IAHULA, donde se identificó y trató la complicación biliar en el transoperatorio o en el postoperatorio y aquellos a quienes se les realizó la intervención quirúrgica en otro centro asistencial, donde se identificó la complicación biliar en el transoperatorio o en el postoperatorio y fueron referidos al IAHULA para su manejo y tratamiento definitivo.

En la muestra obtenida se estudió el tipo de lesión biliar, la técnica quirúrgica seleccionada para su reparación y los resultados de la misma a mediano y largo plazo con el fin de determinar cuál fue la técnica más efectiva según el caso.

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 16 años de cualquier sexo
- Pacientes con lesión biliar diagnosticada en el transoperatorio o postoperatorio, intervenidos en el IAHULA.
- Pacientes con lesión biliar en otro centro asistencial donde se identificó la complicación en el transoperatorio o en el postoperatorio y fueron referidos al IAHULA para su manejo y tratamiento.
- Pacientes con lesión de la vía biliar con resolución quirúrgica en otro centro hospitalario.

Criterios de exclusión

- Pacientes menores de 16 años.
- Pacientes con diagnóstico de estenosis biliar benigna sin antecedente quirúrgico previo, donde no hay una causa demostrable de iatrogenia de vía biliar.
- Pacientes con trauma no iatrogénico de vía biliar.

Procedimiento

Se realizó una revisión de las historias clínicas de pacientes colecistectomizados para un total de 2603 pacientes que fueron sometidos a colecistectomía abierta o laparoscópica entre el período Enero 2002 - Diciembre 2015 (13 años), a las historias seleccionadas se revisó edad, sexo, procedencia, lugar donde ocurrió la lesión (intra/extrahospitalaria), fecha de colecistectomía, técnica de colecistectomía, estudios complementarios, tipo de LIVB, técnica de reparación utilizada, complicaciones postoperatorias, necesidad de reintervención, muerte y seguimiento por un promedio mínimo de 2 años.

Se obtuvo 54 pacientes con lesiones iatrogénicas de la vía biliar con reparación quirúrgica, en el lapso estudiado, con seguimiento mínimo postoperatorio de 2 años, admitidos en el servicio de Cirugía General del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes bien por referencia de otras instituciones o de la misma institución.

El nivel de la LIVB fue clasificada según Strasberg a través de una colangiografía transoperatoria o CRM en los casos postoperatorios que no cursen con coleperitoneo o colecciones (ver anexo 1). La incisión utilizada fue subcostal derecha con ampliación a la izquierda. Dependiendo de la complejidad del procedimiento en algunos pacientes se realizó sección de los medios de fijación hepática, para así poder definir estructuras vasculares importantes. La técnica utilizada para la reparación dependió del nivel y severidad de la lesión según Strasberg, capacidad de abordaje y posibilidad técnica.

Entre las técnicas utilizadas tenemos:

La operación de Hepp-Couinaud, se utiliza para LIVB altas (E3), consiste en la anastomosis mucosa-mucosa laterolateral entre el conducto hepático izquierdo y el asa desfuncionalizada en Y de Roux. La abertura del conducto se hace en su eje en forma longitudinal, en tejido sano para obtener una boca anastomótica amplia² (Figura 1).

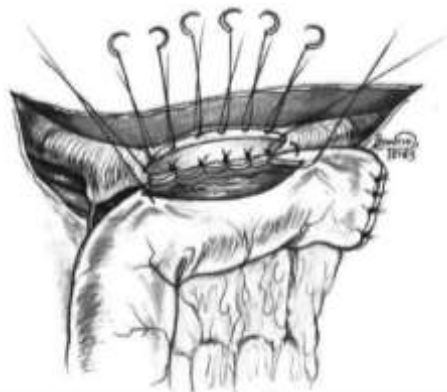


Figura 1: operación de Hepp-Couinaud¹¹.

Champeau describió una técnica que consiste en la ampliación del hilio hacia la izquierda despegando la placa hiliar, combinada con apertura de la cisura umbilical² (Figura 2).

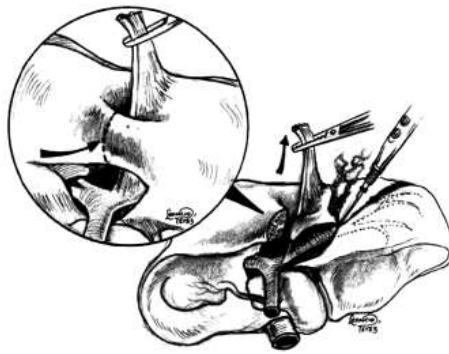


Figura 2: Técnica de Champeau¹¹

Anastomosis ductal termino-terminal con tutor intraluminal transanastomótico de silastic, se realiza anastomosis mucosa con mucosa con puntos continuos de prolene 5-0 con descanso en los ángulos, antes del cierre de la pared anterior se procede a colocar tutor intraluminal de silastic exteriorizado a intestino a través de la papila. Que se mantiene por 3 meses siendo posteriormente sustituido por endoprotesis durante 1 año (Figura 3).



Figura 3: Técnica anastomosis ductal termino-terminal con tutor intraluminal

Hepático-yeyunoanastomosis termino-lateral o laterolateral: con prolene 5-0, síntesis continua con descanso en los extremos, en algunos casos se colocó tutor intraluminal de silastic, en todos los casos se confeccionaron asa de Hudson, 4 de ellas se abocaron a estómago para facilitar la instrumentación posterior de ser necesaria. (Figura 4).

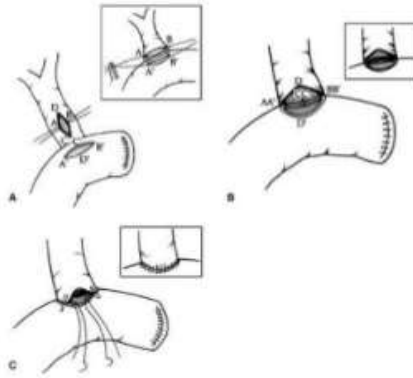


Figura 4. Técnica hepático-yeyunoanastomosis termino-lateral o latero-lateral.

El seguimiento de los pacientes se hizo durante un mínimo de 2 años basado en interrogatorio sobre la presencia de ictericia obstructiva, colangitis y dolor abdominal. Además de paraclínica indicativa de colestasis con Fosfatasa Alcalina y Gamma GT y eventualmente CRM. Todos los datos fueron obtenidos de la historia clínica, la información fue transcrita a base de datos en el paquete estadístico SPSS versión 22. Presentando los datos según su distribución de frecuencias o de asociación.

Variables

Variable Independiente:

Datos obtenidos de la historia médica del paciente.

Variable Dependiente:

Manejo de las lesiones iatrogénicas de la vía biliar.

Variables Intervinientes

Colecistectomía abierta o laparoscópica.

Variables Demográficas

Edad

Género

Procedencia

Técnica de Procesamiento y Análisis de Datos

Se utilizó la técnica del análisis documental y la observación directa. En lo que se refiere al análisis documental.

En razón de que en el estudio se recabó información contentiva en las historia médicas de pacientes sometidos a colecistectomía en el IAHULA y otras dependencias hospitalarias, a fin de poder determinar lesiones iatrogénicas, se puede decir que este tipo de recolección de información guarda relación con la revisión documental.

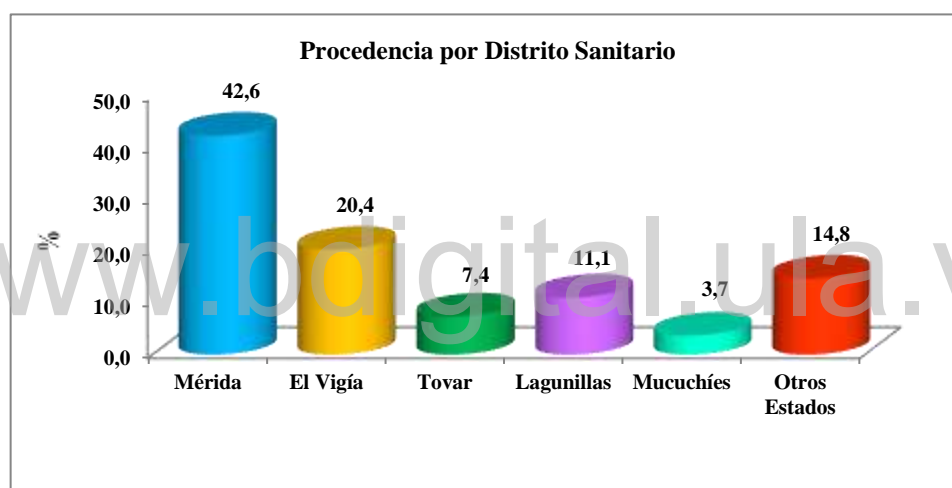
Análisis estadísticos

Las variables en estudio se analizaron, para el caso de las de naturaleza cualitativa, mediante indicadores de frecuencia relativa como proporciones y razones, para las de naturaleza cuantitativa mediante, mediana, media, desviación estándar, y prueba χ^2 asumiendo significancia estadística con $p < 0.05$. Los datos se presentaron según su distribución de frecuencias y porcentajes. Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 22.

RESULTADOS

Se incluyen 54 pacientes con LIVB ocurridas en el IAHULA o en otro centro asistencial. La procedencia de los pacientes del IAHULA o que se ingresan para la reparación de la vía biliar por lesión en otro centro, la mayoría procede de la localidad con un total de 23 pacientes que representan el 42,6%, esto no implica donde ocurrió la lesión, solo la procedencia del paciente.

Gráfico 1: Procedencia por Distrito Sanitario



Fuente: Historia clínica. Departamento de registros y estadísticas de salud.

Las lesiones ocurrieron frecuentemente en el sexo femenino con una edad promedio de 48,8 años. Se puede comprobar lo referido en la literatura en que la patología biliar es más frecuente en el sexo femenino en un 70,4% en una relación aproximada de 2:1, siendo la edad más frecuente entre los 40 a 59 años con un 40,8% (Tabla 1).

Tabla 1: Grupo de Edad y Género

Grupo de Edad	Género				Total	
	Masculino		Femenino		Frec.	%
	Frec.	%	Frec.	%		
< 40 años	3	5,6	10	18,5	13	24,1
40 - 49 años	3	5,6	11	20,4	14	25,9
50 - 59 años	6	11,1	11	20,4	17	31,5
≥ 60 años	4	7,4	6	11,1	10	18,5
Total	16	29,6	38	70,4	54	100,0

Fuente: Historia clínica. Departamento de registros y estadísticas de salud.

La siguiente tabla relaciona el tipo de LIVB con respecto al centro donde ocurrió la lesión, se puede comprobar que de los 54 pacientes 34 (63%) fueron procedentes de otra institución diferente al IAHULA, por lo cual se puede asociar el mayor número de lesiones a la poca experiencia.

La clasificación de las lesiones más frecuentes intrahospitalarias fueron la Strasberg A con 7,4% y la Strasberg E5 con 9,3%. En los casos extrahospitalarios fue la E2 en un 42,6% de los casos seguida de la E1 con 13% (tabla 2)

Tabla 2: Relación del lugar de ocurrencia de la lesión y la clasificación de Strasberg

Clasificación de Strasberg	Lugar de ocurrencia de la lesión				Total	
	Intrahospitalario		Extrahospitalario		Frec.	%
	Frec.	%	Frec.	%		
A	4	7,4	0	0,0	4	7,4
E1	3	5,6	7	13,0	10	18,5
E2	4	7,4	23	42,6	27	50,0
E3	2	3,7	2	3,7	4	7,4
E4	2	3,7	1	1,9	3	5,6
E5	5	9,3	1	1,9	6	11,1
Total	20	37,0	34	63,0	54	100,0

Fuente: Historia clínica. Departamento de registros y estadísticas de salud
 $p=0,001$ Es estadísticamente significativo.

Se puede observar que la mayor incidencia de la LIVB fue durante la colecistectomía de emergencia con un 62,9%. Tanto en la cirugía electiva como de emergencia el tipo de lesión más frecuente fue la E2 (Tabla 3).

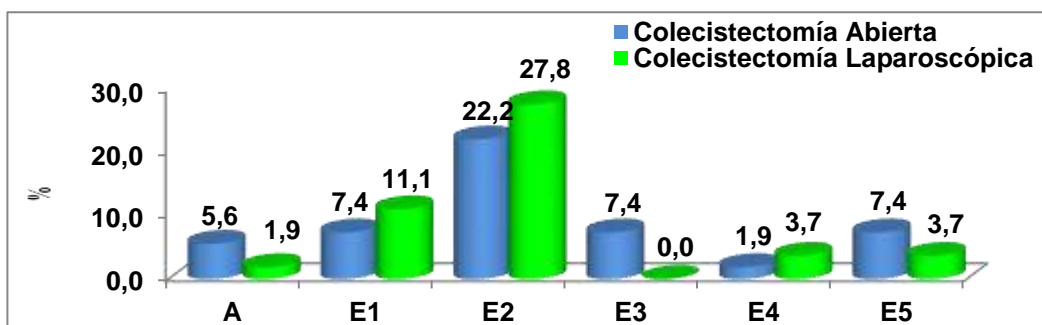
Tabla 3: Relación del tipo de cirugía (electiva/emergencia) y la clasificación de Strasberg.

Clasificación de Strasberg	Tipo de cirugía				Total	
	Electiva		Emergencia		Frec.	%
	Frec.	%	Frec.	%		
A	1	1,9	3	5,6	4	7,4
E1	2	3,7	8	14,8	10	18,5
E2	10	18,5	17	31,5	27	50,0
E3	1	1,9	3	5,6	4	7,4
E4	2	3,7	1	1,9	3	5,6
E5	4	7,4	2	3,7	6	11,1
Total	20	37,0	34	63,0	54	100,0

Fuente: Historia clínica. Departamento de registros y estadísticas de salud.
 $p= 0,400$ No es estadísticamente significativo.

La incidencia de LIVB es casi igual en ambos procedimientos, tiene más relación el grado de dificultad, la experiencia y el conocimiento de la anatomía que el tipo de abordaje realizado. En el 51,9% fue a través de cirugía laparoscópica y 48,1% a través de cirugía abierta. (Gráfico 2)

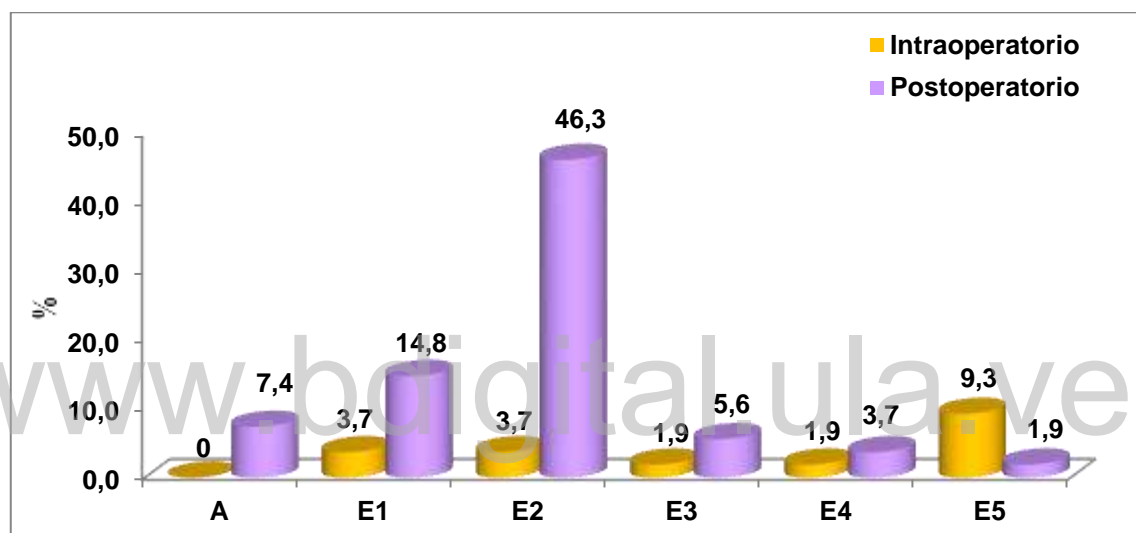
Gráfico 2: Relación entre el tipo de abordaje (abierto/laparoscópica) y la clasificación de Strasberg.



Fuente: Historia clínica. Departamento de registros y estadísticas de Salud.
 $p= 0,246$ No es estadísticamente significativo.

Se comparan la LIVB y el tiempo transcurrido hasta su diagnóstico, desde el transoperatorio hasta el postoperatorio. Se aprecia que la mayoría fue diagnosticada durante el postoperatorio en un 79,7%, cuando los pacientes presentaron clínica bien de ictericia o dolor abdominal, muchas lesiones pasan desapercibidas en el transoperatorio ya que pueden deberse a clipaje o secciones parciales y otras son más fácilmente identificables por la severidad de las mismas.

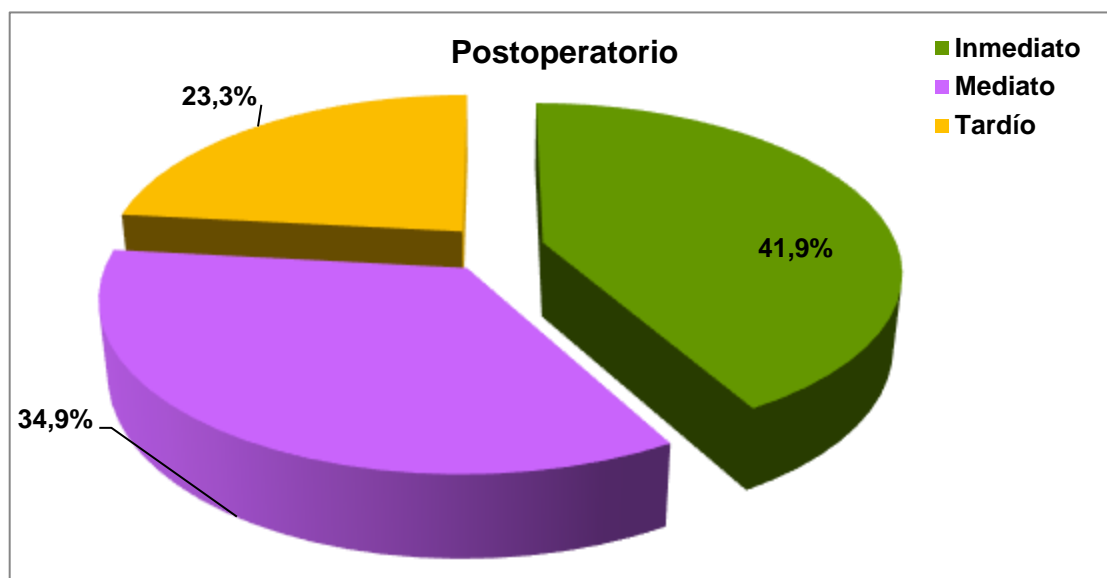
Gráfico 3: Relación del momento diagnóstico de la lesión de la vía biliar y la clasificación de Strasberg.



Fuente: Historia clínica. Departamento de registros y estadísticas de salud.
 $p= 0,002$ Es estadísticamente significativo.

El mayor porcentaje 41.9% fue diagnosticado en el postoperatorio inmediato, en este grupo de pacientes se encuentran el 100% de los referidos de otros centros. Por lo que no se hizo ningún diagnóstico en el transoperatorio. (Gráfico 4)

Gráfico 4: Diagnóstico de la lesión de la vía biliar en el postoperatorio



Fuente: Historia clínica. Departamento de registros y estadísticas de Salud.

Para el diagnóstico de la LIVB, a todos los pacientes que se diagnosticaron en el transoperatorio se les realizó colangiografía, los pacientes que se encontraban en postoperatorio y presentaron clínica de sospecha de LIVB se les realizó ultrasonido abdominal y colangiografía, pudiéndose clasificar el tipo de lesión según Strasberg por éste método.

Tabla 4: Método utilizado para el diagnóstico de LIVB en el transoperatorio y postoperatorio.

Método diagnóstico	Transoperatorio	Postoperatorio
Ultrasonido abdominal / CRM	-	43
Colangiografía transoperatoria	11	-
Total	11	43

Fuente: Historia clínica. Departamento de registros y estadísticas de Salud.

En cuanto a las complicaciones presentadas en relación con la demora del diagnóstico y tratamiento de la LIVB se encontró que las lesiones que se repararon en las primeras 24 horas (postoperatorio inmediato) presentaron posteriormente estenosis biliar en un 3,7%; aquellas reparadas en el postoperatorio mediano (2-7 días) de ocurrida la lesión presentaron como complicación la colangitis 5,6% y estenosis de derivación biliodigestiva 7,4% y las reparadas en el postoperatorio tardío cursaron con estenosis de la biliodigestiva 1,9%. En forma global la estenosis de derivación biliodigestiva es lo más frecuente con un 9,3% seguida de la estenosis biliar 7,4% (Tabla 5)

La estenosis de la derivación biliodigestiva y una estenosis de anastomosis T-T, ambas ameritaron reintervención realizándose hepático-yeyunoanastomosis. Se encuentra evidencia que mientras más tardía se realizó la reparación de la vía biliar menos complicaciones se producen, esto se justifica en que la vía biliar se encuentra más dilatada y el edema de los tejidos es menor, pudiéndose aplicar una mejor técnica quirúrgica.

Tabla 5: Relación de las complicaciones presentadas con el tiempo para la corrección de la LIVB.

Complicación	Tiempo de corrección						Total		p*
	Inmediato		Mediano		Tardío		Frec.	%	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%			
Coleperitoneo	0	0,0	2	3,7	0	0,0	2	3,7	0,021*
Colangitis	0	0,0	3	5,6	0	0,0	3	5,6	0,003*
Estenosis de la vía Biliar	2	3,7	2	3,7	0	0,0	4	7,4	0,263
Pancreatitis	0	0,0	1	1,9	0	0,0	1	1,9	0,151
Estenosis de derivación bilio-digestiva	0	0,0	4	7,4	1	1,9	5	9,3	0,035*
Biloma	0	0,0	0	0,0	1	1,9	1	1,9	0,336

Fuente: Historia Clínica. Departamento de Registros y Estadísticas de Salud.

p* Estadísticamente Significativo.

El procedimiento quirúrgico más frecuentemente fue la hepático-yeyunoanastomosis + asa de Hudson (04 de ellas abocadas a estómago) en 33,3% de los casos, similar a la anastomosis T-T con tutor intraluminal de silastic, con 7,4% de complicación en cada uno de los procedimientos, por lo que se puede plantear que ambas técnicas son igual de eficaces, siendo la anastomosis T-T con tutor intraluminal de menor dificultad técnica con iguales resultados que la Hepático-yeyunoanastomosis, con la ventaja de preservar la continuidad de la vía biliar permitiendo a posteriori un abordaje endoscópico transpapilar. Luego tenemos el Hepp-Couinaud + Asa de Hudson en 4 pacientes y rafia primaria + tubo de Kehr + CPRE postoperatoria en 4 pacientes.

Tabla 6: Relación entre la técnica quirúrgica de corrección de la LIVB y complicaciones

Técnica quirúrgica	Con complicación		Sin complicación		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Anastomosis T-T + Silastic Intraluminal	4	7,4	14	25,9	18	33,3
Hepático Yeyuno Anastomosis + Y Roux + Asa de Hudson	4	7,4	14	25,9	18	33,3
Hepp-Couinaud + Asa de Hudson	1	1,9	3	5,6	4	7,4
Rafia Primaria + Tubo de Kehr + CPRE POP	3	5,6	1	1,9	4	7,4
Champeau	1	1,9	1	1,9	2	3,7
Ligadura del muñón del cístico	0	0,0	2	3,7	2	3,7
Rafia primaria + CPRE	1	1,9	0	0,0	1	1,9
Manejo expectante	0	0,0	1	1,9	1	1,9
Rafia primaria + silastic	0	0,0	1	1,9	1	1,9
Rafia Primaria + Tubo de Kehr	0	0,0	1	1,9	1	1,9
CPRE	0	0,0	1	1,9	1	1,9
Rafia Primaria + tutor de silastic Intraluminal + CPRE	0	0,0	1	1,9	1	1,9
Total	14	25,9	40	74,0	54	100,0

Fuente: Historia clínica. Departamento de registros y estadísticas de Salud.
 $p= 0,344$ No es estadísticamente significativo.

DISCUSIÓN

Las lesiones iatrogénicas de la vía biliar (LIVB) son situaciones clínicas complejas producidas generalmente por los cirujanos en pacientes habitualmente sanos, asociadas a una morbilidad importante y una mortalidad baja pero no despreciable⁷.

Múltiples autores han estudiado tanto la incidencia como el manejo de las LIVB, Hinestroza⁴ reporta una mayor incidencia en procedimientos abiertos en un 59,6% y 40,38% laparoscópicas, siendo similar a los resultados del estudio con 51,9% con técnica abierta y 48,1% laparoscópicas. Sin embargo Mercado¹⁰, en una serie de 180 pacientes encuentra que el 42% son secundarias a colecistectomía laparoscópica.

Con respecto a los casos presentados en colecistectomía de emergencia o electivas Valsangiacomo⁴ publica que el 50% de los casos de LIVB se presentan durante una cirugía de urgencia y 50% de electiva, a diferencia de los resultados obtenidos donde la mayor incidencia ocurren durante una cirugía de emergencia con un 63% de los casos en comparación con la cirugía electiva con 37%, sin embargo no es estadísticamente significativo (p:0,4). En el mismo estudio el diagnóstico intraoperatorio se realizó en 12 casos y sólo 3 en el postoperatorio, que correspondían a los casos derivados de otros centros de servicio. En el estudio actual se encontró que los casos diagnosticados intraoperatorios se realizaron en el IAHULA, los diagnosticados postoperatoriamente eran referidos de otros centros, infiriendo así la demora diagnóstica.

Con respecto a la técnica quirúrgica Hinestroza y col.³ realizaron derivación biliodigestiva tipo Hepp-Couinaud en el 3,9% de los casos, 4 de ellos presentaron estenosis de la derivación bilioentérica, Ramírez Sotomayor¹⁵ concluye que esta técnica tiene los resultados más aceptables en términos de morbilidad postoperatoria y estenosis.

De los casos realizados en el IAHULA solo uno presentó estenosis de la misma.

La hepático-yeyunoanastomosis presenta una la morbilidad de 5% dada por estenosis⁶ en la experiencia del servicio de cirugía general del IAHULA se encontró con 4 estenosis 22,2% que ha ido disminuyendo con los años quizás por la adquisición de mayor experiencia quirúrgica, siendo manejadas 3 de ellas por vía endoscópica y ameritando en una de ellas reintervención para nueva anastomosis, no hubo mortalidad.

A pesar de que la literatura reporta mayor incidencia de estenosis con las reparaciones termino-terminales, en el estudio reveló que fue satisfactoria, quizás por el número de casos diagnosticados intraoperatoriamente, el tipo de lesión y el uso de tutor intraluminal de silastic el cual ocasiona poca reacción inflamatoria con la posterior sustitución por endoprótesis biliar por un lapso de 1 año, que permiten una cicatrización preservando un diámetro ductal adecuado. Con la ventaja de futuros abordajes endoscópicos transpapilares que no se traducen en la morbilidad de la apertura y cierre del asa de Hudson para manejo endoscópico.

En general, el tratamiento quirúrgico definitivo de la lesión de la vía biliar en el IAHULA derivó en buenos resultados a corto y largo plazo.

CONCLUSIONES

- 1.- El porcentaje de LIVB en el IAHULA tanto en colecistectomía abierta como laparoscópica en un período de 13 años es de 2,07%.
- 2.- El diagnóstico precoz transoperatorio está relacionado con la experiencia del cirujano.
- 3.- El tratamiento tardío de la LIVB disminuye el número de complicaciones.
- 4.- Independientemente de la técnica quirúrgica empleada para la reparación de la LIVB, la condición clínica y la calidad de vida los pacientes mejoró con respecto al estado preoperatorio. Con buenos resultados a corto y largo plazo.
- 5.- La LIVB más frecuente según la clasificación de Strasberg fue la E2 y de acuerdo a los resultados obtenidos, se plantea que tanto la hepático-yeyunoanastomosis terminolateral como la anastomosis ductal T-T con tutor intraluminal de silastic con técnica de mucosa-mucosa sin tensión y sutura de prolene 5-0 continua con descanso en los extremos es segura, obteniendo prácticamente el mismo porcentaje de morbilidad con ambas técnicas.

RECOMENDACIONES

- 1.- El cirujano que ocasione la LIVB en lo posible no debe ser el mismo que la repare, pero sí el que realice el diagnóstico precoz.
- 2.- En caso de presentarse una LIVB y no tener experiencia para repararla dejar drenaje externo y referir a un centro especializado.
- 3.- La reparación de la vía biliar en el transoperatorio es la mejor opción, en caso de diagnosticarse tardíamente diferir su reparación.
- 4.- Abocar el asa de Hudson a estómago en el caso de la hepático-yeyunoanastomosis para facilitar el manejo endoscópico de la estenosis en caso de que se presente.
- 5.- Conocer la anatomía y sus posibles variaciones con el fin de disminuir el riesgo de LIVB.
- 6.- Utilizar en toda colecistectomía independientemente del abordaje los triángulos o ventanas de seguridad de Strasberg.
- 7.- Antes de plantearse cualquier reparación biliar tardía solicitar CRM.
- 8.- No deben intentarse reparaciones apresuradas de las vías biliares, primero deben corregirse los cuadros infecciosos, mejorar el estado general del paciente, incluyendo el nutricional y estudiar minuciosamente el tipo de lesión biliar para una adecuada reparación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dr. González J. Lesiones iatrogénicas de la vía biliar. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. 2010. Disponible en:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/lesiones_iatrogenicas_de_la_via_biliar.pdf
2. Rodríguez-Montalvo F, Ottolino P. Las colangiomyeunoanastomosis centrales y periféricas en el tratamiento de las estenosis altas de las vías biliares. Experiencia personal de 164 casos. Rev Venez Cir [Internet] 2007 [citado 09/2017]; 60 (3). Disponible en:
<https://www.dropbox.com/s/ha1ju3e3niey2ae/LasColangiomyeunoanastomosisCentralesYPerifericas.pdf?dl=0>
3. Hiestroza D, Colmenares D. Estenosis biliares benignas, experiencia a 62 casos. Rev Venez Cir 2006; 59 (1).
4. Valsangiacomo P. Lesiones quirúrgicas de vía biliar análisis, actual de la terapéutica [internet] http://www.mednet.org.uy/cq3/emc/monografias/mon_pablo.pdf
5. Molina B. Experiencia quirúrgica en el manejo de las lesiones iatrogénicas de la vía biliar en un período de 23 años. SaberUCV. 2014. Disponible en:
<http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/7907>

6. Valderrama J, Al-Awad A. Estenosis biliares benignas. Tratamiento quirúrgico. *Cir Gen* 2005;27:47-51. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2005/cg051i.pdf>
7. De la Garza E. y Villaseñor F. Aspectos históricos de la anatomía quirúrgica de las vías biliares y la colecistectomía. *Rev. Gastroenterol.* 2009.
8. Gutiérrez J, Medina P, Ortiz S, Lozano H. (2011) Lesiones de la vía biliar: Prevalencia en pacientes con colecistectomía laparoscópica en un Hospital de Especialidades. *Cirujano General* Vol. 33. Núm. 1. 2011.
9. Jones M, Jhonson M, Samourjian E, y col. ERCP and laparoscopic cholecystectomy in a combined (onestep) procedure: a random comparison to the standard (twostep) procedure. *Surg Endosc.* 2013;27(6): 1907-1912. doi:10.1007/s00464-012-2647-z
10. Mercado MA, Chan NC, Tielve CM, Contreras A, Gálvez TR, Ramos GG, et al. Lesión iatrogénica de la vía biliar. Experiencia en la reconstrucción de 180 pacientes. *Rev Gastroenterol Mex* 2002; 67: 245-9.
11. Ramírez J, Adornos C. Experiencia en el manejo de lesiones quirúrgicas de vía biliar. *Cir. Parag.* [Internet] 2016 [citado 09/17]; 40 (1). Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/sopaci/v40n1/v40n1a02.pdf>

www.bdigital.ula.ve

ANEXOS

Anexo 1: Clasificación de estenosis biliar según Bismuth

TIPO /DESCRIPCIÓN/ INCIDENCIA	
1	A mas 2 cm de la confluencia hepáticos 18-36%
2	A menos de 2 cm 27-38%
3	Coincide con la confluencia 20-33%
4	Destrucción de la confluencia 14-16%
5	Afección de la rama hepática derecha o con el colédoco 0 – 7%

Anexo 2. Clasificación de las LIVB según Strasberg.

CLASIFICACIÓN DE STRASBERG

A	Fuga biliar de un conducto menor con integridad del colédoco. Ocurre en forma de una fuga del conducto cístico o conductos anormales del lecho vesicular. Se reconoce por que el colédoco y el conducto hepático se encuentran íntegros.
B	Oclusión parcial del árbol biliar. No hay sección de conductos.
C	Fuga biliar desde un conducto sin comunicación con el colédoco.
D	Lesión lateral de conducto hepático común se observa con frecuencia con laceraciones del colédoco.
E	Lesión circunferencial del colédoco este tipo de lesión ocurre en forma frecuente por encima del conducto cístico, a nivel de la bifurcación del conducto hepático común o por arriba de ella.
E1	Existe una distancia mayor de 2cms desde la confluencia de los conductos hepáticos derecho e izquierdo.
E2	Existe una distancia menor de 2 cms de longitud a partir de la confluencia, pero se reconoce el conducto hepático común residual.
E3	La lesión se encuentra exactamente en la confluencia.
E4	Afecta la confluencia de los 2 conductos hepáticos.
E5	Lesión de un conducto hepático sectorial derecho aberrante solo o con lesión del conducto hepático común.