

Resultados de correções cirúrgicas de lesões iatrogênicas de vias biliares de um hospital da Amazônia brasileira

Results of surgical corrections of iatrogenic bile duct injuries in a hospital in the Brazilian Amazon

Resultados de correcciones quirúrgicas de lesiones iatrogênica de vias biliares en un hospital de la Amazonía brasileña

Recebido: 09/03/2023 | Revisado: 23/03/2023 | Aceitado: 25/03/2023 | Publicado: 31/03/2023

Lucas da Costa Kalif

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4000-8041>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: lucaskalif@hotmail.com

Brenda Caroline Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5656-2449>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: brendamed14@gmail.com

Valéria Diniz Calandrini de Azevedo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5701-197X>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: valedinizcalandrini@gmail.com

Beatriz da Costa Pontes

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8880-6413>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: pontesbeatriz97@gmail.com

Felipe Emanuel Roque da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0291-4837>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: feliperoque1997@gmail.com

Resumo

Objetivo: Avaliar a casuística de pacientes submetidos a correção cirúrgica de lesões iatrogênicas de vias biliares no Serviço de Cirurgia Geral da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA). Metodologia: visto que tal complicação implica significativamente na morbimortalidade dos pacientes. Metodologia: Será realizado um estudo observacional retrospectivo descritivo através do levantamento de dados em prontuários de pacientes submetidos a colecistectomia convencional ou videolaparoscópica, referenciados para a FSCMPA, os quais serão analisados através de tabelas expositivas. Análise dos dados: Foi realizada através do programa BioEstat 5.0, foi utilizado o teste G para comparação das categorias e o valor de significância para análise foi o menor que 5% (alfa de 5%). Resultado: Foram realizadas 67 derivações biliodigestivas, no intervalo de 2016 a 2022, 17 (25,4%), decorreram de lesões iatrogênicas de vias biliares, sem registro de óbitos entre eles. A maior parte (14 ou 82,4%) era do sexo feminino. 47,1% dos indivíduos tinham idade de 20 a 39 anos. A maioria dos pacientes (12 ou 70,6%) não fez uso de hemoderivados, todos os pacientes 17 (100%), necessitam de pós-operatório em unidade de terapia intensiva. Considerações finais: Os dados mostram que o público feminino foi o mais acometido por lesões, todos necessitaram de pós operatório em uti. Com relação ao tratamento, em todos os casos foram realizadas derivação biliodigestiva do tipo hepato jejunoanastomose, procedimento sem complicações.

Palavras-chave: Colecistectomia; Lesão; Via biliar.

Abstract

Objective: To evaluate the series of patients undergoing surgical correction of iatrogenic lesions of the bile ducts at the General Surgery Service of Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA). Data analysis: A retrospective descriptive observational study will be carried out by collecting data from medical records of patients undergoing conventional or laparoscopic cholecystectomy, referred to the FSCMPA, which will be analyzed through expository tables using. Result: 67 biliodigestive derivations were performed, between 2016 and 2022, 17 (25.4%) were due to iatrogenic injuries of the biliary tract, with no deaths recorded between them. Most (14 or 82.4%) were female. 47.1% of the individuals were between 20 and 39 years old. Most patients (12 or 70.6%) did not use blood products, all 17 patients (100%) required postoperative care in an intensive care unit. Final considerations: The data show that the female public was the most affected by injuries, all of them required postoperative care in the ICU. With regard to treatment, in all cases, hepatojejunoanastomosis-type biliodigestive bypass was performed.

Keywords: Cholecystectomy; Injury; Bile duct.

Resumen

Objetivos: Evaluar la serie de pacientes sometidos a corrección quirúrgica de lesiones iatrogénicas de las vías biliares en el Servicio de Cirugía General de la Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA). **Metodología:** Ya que esta complicación afecta significativamente la morbimortalidad de los pacientes. **Metodología:** Se realizará un estudio observacional retrospectivo descriptivo mediante la recolección de datos de historias clínicas de pacientes sometidos a colecistectomía convencional o laparoscópica, derivados a la FSCMPA, los cuales serán analizados a través de cuadros expositivos. **Análisis de datos:** Se realizó mediante el programa BioEstat 5.0, se utilizó la prueba G para comparar categorías y el valor de significancia para el análisis fue menor al 5% (5% alfa). **Resultado:** Se realizaron 67 derivaciones biliodigestivas, del 2016 al 2022, 17 (25,4%) fueron por lesiones iatrogénicas de la vía biliar, sin registro de muertes entre ellas. La mayoría (14 o 82,4%) eran mujeres. El 47,1% de los individuos tenían entre 20 y 39 años. La mayoría de los pacientes (12 o 70,6%) no utilizaron hemoderivados, los 17 pacientes (100%) requirieron cuidados postoperatorios en una unidad de cuidados intensivos. **Consideraciones finales:** Los datos muestran que el público femenino fue el más afectado por las lesiones, todas las cuales requirieron cuidados postoperatorios en la UTI. En cuanto al tratamiento, en todos los casos se realizó bypass biliar-digestivo del tipo hepatoyeyunoanastomosis, procedimiento sin complicaciones.

Palabras clave: Colecistectomía; Lesión; Conducto biliar.

1. Introdução

A colecistectomia consiste na remoção cirúrgica da vesícula biliar doente, a qual está localizada anatomicamente na parte inferior do fígado e contém um fluido chamado bile. Esse procedimento cirúrgico é um dos procedimentos mais comuns no Brasil, com mais de 300 mil colecistectomias feitas anualmente e de acordo com os dados do DATASUS ele é indicado para o tratamento de comorbidades da vesícula biliar. No entanto, existem duas técnicas para a realização dessa remoção: a colecistectomia aberta e a colecistectomia laparoscópica. (Feng, 2017).

A colecistectomia aberta é a técnica mais antiga, nesta cirurgia é realizada uma incisão no abdômen para a remoção da vesícula, os pacientes normalmente têm uma permanência pós-operatória entre 2 e 6 dias (Halbert et al., 2016).

Já a colecistectomia laparoscópica, é um procedimento cirúrgico minimamente invasivo, em que se introduzem de 3 a 4 pequenas cânulas no abdômen através de pequenos orifícios. Porém, existem situações em que a colecistectomia laparoscópica pode apresentar riscos e nesses casos pode haver uma conversão dela para o procedimento aberto (Halbert et al., 2016).

A lesão iatrogênica da via biliar (LIVB) é a complicação mais temida durante a colecistectomia. É uma complicação com grande relevância na prática clínica, já que a colecistectomia (CC) é uma das cirurgias mais realizadas no mundo, com 750.000 pacientes operados por ano nos EUA. No Brasil, representa cerca de 12% das cirurgias realizadas (Dekker et al., 2008).

As lesões iatrogênicas de vias biliares (LIVB) são acompanhadas de elevadas taxas de morbidade, risco considerável de evolução para óbito, oneração para o sistema de saúde e, potencialmente, litígio ético e jurídico entre paciente e médico (Dekker et al., 2008). Essas lesões podem ocasionar desde vazamento de bile para cavidade (2%) por perfuração, até ligadura inadvertida do ducto biliar comum ou ducto hepático. Além das complicações pós-operatórias precoces, há também o risco de sequelas a longo prazo, como colangite e estenoses do ducto biliar (Bonadiman et al., 2019).

As consequências da lesão da via biliar após a colecistectomia são graves, uma vez que a maioria dos pacientes são jovens, hígidos, economicamente ativos e serão submetidos a internações prolongadas, com necessidade de outros procedimentos cirúrgicos, aumentando assim a morbidade, a mortalidade e os custos de tratamento (Milcent et al., 2005). Consequentemente, haverá impacto na qualidade de vida e na sobrevivência do paciente, além de uma importante fonte de custo do litígio para os envolvidos e os sistemas de saúde (Kapoor, 2015).

Lesões iatrogênicas do ducto biliar comum ou ducto hepático direito geralmente são graves e requerem reparo cirúrgico. Além disso, a colangite também passa a ser uma complicação recorrente mediante a estenose pós operatória após reparo cirúrgico dos ductos biliares comuns. Podem ser causadas devido a falhas técnicas durante a reconstrução, desconhecimento do suprimento sanguíneo ou danos extensos que tornam as anastomoses difíceis, bem como variações anatômicas (Chaib et al., 2014). Lesões importantes no ducto biliar podem ter consequências inestimáveis, prejudicando significativamente a qualidade de vida do

paciente. Isso é especialmente relevante ao se tratar de pacientes idosos, que toleram mal a sepse e reoperações no pós-operatório (Bonadiman et al., 2019).

Com a evolução da videolaparoscopia e a melhora da sua curva de aprendizagem, houve uma redução da incidência da LIVB (Halbert et al, 2016). Em dois grandes estudos, avaliando bancos de dados de Nova York e da Califórnia, foram revisados mais de 850.000 colecistectomias laparoscópicas realizadas entre 2005 e 2014 e identificados 125 lesões do ducto biliar, com uma incidência geral de 0,1 a 0,2 por cento (Kapoor, 2015).

Nas tentativas de resolução do quadro, muitos pacientes são submetidos a reconstruções da via biliar com derivação biliodigestiva nas mais variadas condições (sepse, desnutrição proteico calórica, colangite), o que se associa à falha da reparação cirúrgica e complicações, como estenose e deiscência da anastomose, fístula biliar e coleperitônio. Esses eventos podem produzir sintomas clínicos no pós-operatório, tais como colestase e colangites de repetição, levando a necessidade de novas intervenções cirúrgicas. A prevenção da lesão da via biliar é o ideal, mas quando estabelecida, a melhor maneira de tratá-la e amenizar suas sequelas é através da detecção precoce, abordagens oportunas e adequadas (Halbert et al., 2016).

2. Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo e descritivo, através do levantamento de dados em prontuários do setor de Gerência de Arquivo Médico (GAME) da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA), de pacientes que se enquadram aos critérios de inclusão do estudo (Pereira et al., 2018).

Este estudo possui aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FSCMPA e do setor responsável pela coleta de dados (GAME), sob o parecer 5915453.

Estão incluídos no presente estudo pacientes submetidos a colecistectomia convencional ou videolaparoscópica, submetidos a correção de lesões iatrogênicas de vias biliares, atendidos no Centro Estadual de Referência para doenças do fígado, no período que compreende de janeiro de 2016 a outubro de 2022.

A coleta das informações foi efetuada com base nos dados coletados em prontuário médico hospitalar físico e/ou eletrônicos, após autorização do serviço de prontuário do paciente da FSCMPA, realizando a análise das evoluções das equipes e dos exames solicitados. A coleta das informações em prontuário inclui idade, gênero, data da colecistectomia, data da cirurgia biliodigestiva, uso de hemoderivados, uso de dreno abdominal, dias de internação da UTI, principais complicações pós-operatórias que foram avaliadas com base na escala de Clavien-Dindo, data da alta, data da última consulta e número de óbitos.

Posteriormente, foi realizada revisão de literatura nacional e internacional acerca do assunto, pesquisando nos principais bancos de dados disponíveis nos acervos digitais de literaturas médicas nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola: MEDLINE, LILACS, SCIELO, PUBMED utilizando as seguintes palavras-chave como busca: 1) Colecistectomia; 2) Lesão iatrogênica de vias biliares; 3) Via biliar. Foram selecionados artigos publicados nos últimos dez anos e referenciais mais anteriores a esse período de cunho histórico sobre o conhecimento aprofundado do tema.

3. Análise dos Dados Obtidos

Os dados foram organizados no programa Microsoft Excel 2010. Os gráficos e tabelas foram construídos com as ferramentas disponíveis nos programas Microsoft Word, Excel e Bioestat 5.5. Todos os testes foram executados com o auxílio do software Bioestat 5.5. As variáveis quantitativas foram descritas por mínimo, máximo, média \pm desvio padrão e as variáveis qualitativas por frequência e porcentagem. A independência ou associação entre duas variáveis categóricas foi testada pelo teste qui-quadrado e as associações significativas foram detalhadas pela análise de resíduos padronizados, para identificar as

categorias que mais contribuíram para o resultado. Os resultados com $p \leq 0,05$ (bilateral) foram considerados estatisticamente significativos.

4. Resultados

Durante os anos de 2016-2022 foram identificados um total 67 pacientes, submetidos a derivação biliodigestiva. 17 (25,4%) foram submetidos à correção cirúrgica devido lesões iatrogênicas de vias biliares, sem registro de óbitos entre eles (Quadro 1).

Quadro 1 - Prevalência de correção cirúrgica de lesões iatrogênicas de vias biliares nos pacientes submetidos a derivação biliodigestiva no Serviço de Cirurgia Geral da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA), de 2016 a 2022, Belém-Pará.

Variável	Frequência	Porcentagem
Correção de Lesão Iatrogênica de via biliar		
Não	50	74,6
Sim	17	25,4

As porcentagens são relativas ao total de pacientes submetidos a derivação biliodigestiva (n=67).

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Figura 1 exibe estes resultados graficamente.

Figura 1 - Proporção de correção cirúrgica de lesões iatrogênicas de vias biliares dentre pacientes submetidos à derivação biliodigestiva.



As porcentagens são relativas ao total de pacientes submetidos a derivação biliodigestiva (n=67).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Pode-se observar que o número de pacientes que foram submetidos a correção cirúrgica de lesões iatrogênicas das vias biliares representou, apenas, um quarto do total de pacientes que foram submetidos a derivação biliodigestiva. Dentre os 17

pacientes, maior parte (14 ou 82,4%) era do sexo feminino. 47,1% dos indivíduos tinham idade de 20 a 39 anos (Quadro 2). As idades destes variaram de 27 a 69 anos, com média $42,6 \pm 10,6$ anos.

Quadro 2 - Características sociodemográficas dos pacientes submetidos a correção cirúrgica de lesões iatrogênicas de vias biliares no Serviço de Cirurgia Geral da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA), de 2016 a 2022, Belém-Pará.

Variável	Frequência	Porcentagem
Sexo		
Feminino	14	82,4
Masculino	3	17,6
Idade		
De 20 a 39 anos	8	47,1
De 40 a 59 anos	7	41,2
De 60 a 69 anos	2	11,8

Fonte: Elaborado pelos autores.

Entre os motivos de derivação biliodigestiva para os pacientes sem lesão iatrogênica de via biliar, 30% dos indivíduos tinham cisto de colédoco, seguidos de também 30% com coledocolitíase (Quadro 3).

Quadro 3 - Outros motivos da cirurgia dos pacientes submetidos a derivação biliodigestiva no Serviço de Cirurgia Geral da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA), de 2016 a 2022, Belém-Pará.

Variável	Frequência	Porcentagem
Causas da Cirurgia		
Cisto de Colédoco	15	30,0
Coledocolitíase	15	30,0
Neoplasia de Cabeça de Pâncreas	8	16,0
Atresia de Vias Biliares	2	4,0
Colangiocarcinoma	2	4,0
Colangite de Repetição	2	4,0
Litíase Hepática	2	4,0
Neoplasia de Vesícula Biliar	2	4,0
Neoplasia Periapular	2	4,0
Síndrome de Mirizzi	2	4,0
Cirrose Biliar Secundária por Coledocolitíase	1	2,0
Colédoco Dilatado	1	2,0
CPRE sem Sucesso	1	2,0
Drenagem de Abscesso de Cavidade	1	2,0
Esteatose Hepática Avançada	1	2,0
Estenose de Colédoco	1	2,0
Fístula Abdominal	1	2,0
Hepatitis	1	2,0
Nódulos Hepáticos	1	2,0
Obstrução Biliar por Papilite	1	2,0
Tentativa de Rebiliodigestiva	1	2,0
Vesícula sem Cálculo	1	2,0

As porcentagens são relativas aos indivíduos sem cirurgia de correção de lesão iatrogênica de via biliar(n=50).

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Figura 2 ilustra graficamente estas informações.

Figura 2 - Outros motivos da cirurgia.



As percentagens são relativas aos indivíduos sem cirurgia de correção de lesão iatrogênica de via biliar (n=50).
 Fonte: Elaborado pelos autores.

Percebe-se que as principais patologias implicadas na realização da cirurgia de derivação biliodigestiva no referido serviço são: cisto de colédoco, coledocolitíase e neoplasia de cabeça de pâncreas, as quais são estatisticamente mais expressivas que outras causas, como atresia de vias biliares e estenose de colédoco que respondem, respectivamente, por 4 e 2% das cirurgias realizadas.

Em relação ao manejo clínico, a maioria dos pacientes (12 ou 70,6%) não fez uso de hemoderivados. A maior parte (16 ou 94,1%) usou dreno. Todos os indivíduos (17 ou 100%) foram encaminhados à UTI (Quadro 4).

Quadro 4 - Manejo clínico nos casos de cirurgia corretiva de lesão iatrogênica de via biliar entre pacientes submetidos a derivação biliodigestiva no Serviço de Cirurgia Geral da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA), de 2016 a 2022, Belém-Pará.

Variável	Frequência	Percentagem
Uso de Hemoderivados		
Não	15	88,2
Sim	2	11,8
Dreno		
Não	1	5,9
Sim	16	94,1
UTI		
Não	0	0,0
Sim	17	100,0

As percentagens são relativas aos indivíduos com cirurgia de correção de lesão iatrogênica de via biliar (n=17).
 Fonte: Elaborado pelos autores.

Com relação à classificação da lesão no ducto biliar (strasberg), 7 indivíduos (41,2%) eram da classe E3. Quanto ao nível de complicações (Clavien-Dindo), a maior parte (11 ou 64,7%) era o grau I (Quadro 5).

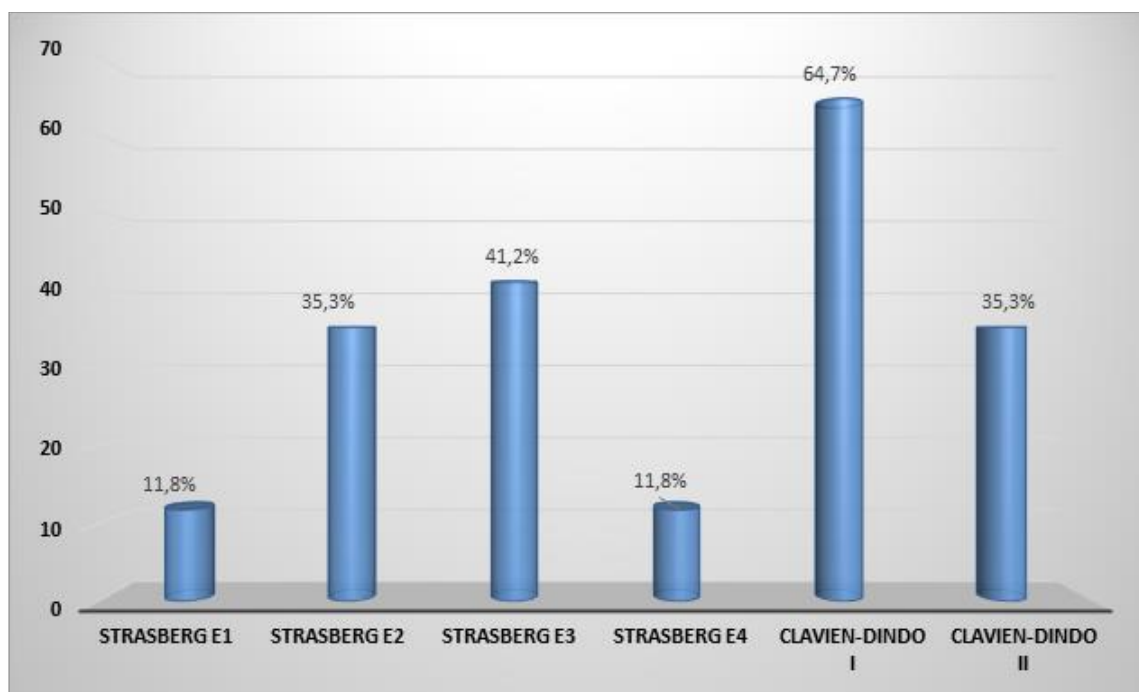
Quadro 5 - Complicações e grau de injúria ao ducto biliar, dos pacientes submetidos a derivação biliodigestiva no Serviço de Cirurgia Geral da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA), de 2016 a 2022, Belém-Pará.

Variável	Frequência	Porcentagem
Injúria no Ducto biliar (Strasberg)		
E1	2	11,8
E2	6	35,3
E3	7	41,2
E4	2	11,8
Complicações (Clavien-Dindo)		
I	11	64,7
II	6	35,3

As porcentagens são relativas aos indivíduos com cirurgia de correção de lesão iatrogênica de via biliar (n=17).
Fonte: Elaborado pelos autores.

A Figura 3 ilustra graficamente estas informações.

Figura 3 - Complicações e grau de injúria ao ducto biliar.



As porcentagens são relativas aos indivíduos com cirurgia de correção de lesão iatrogênica de via biliar (n=17).
Fonte: Elaborado pelos autores.

Com relação às complicações e grau de injúria ao ducto biliar, em pacientes submetidos a cirurgia de correção de lesão iatrogênica de via biliar, as complicações de Clavien-Dindo foram as mais frequentes.

A quantidade de dias de internação na UTI variou de 1,0 a 12,0 dias, com média $3,1 \pm 3,0$ dias (Quadro 6).

Quadro 6 - Tempo de UTI, entre as cirurgias e alta (em dias) dos pacientes com lesões iatrogênicas de vias biliares dos pacientes submetidos a derivação biliodigestiva, no Serviço de Cirurgia Geral da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA), de 2016 a 2022, Belém-Pará.

Variável	Mínimo	Máximo	Mediana	Média ± DP
Tempo da Cirurgia Índice até a Biliodigestiva (Dias)	0,0	2163,0	190,0	401,8 ± 574,9
Tempo da Biliodigestiva até a Alta (Dias)	3,0	15,0	8,0	8,6 ± 4,0
Dias de UTI	1,0	12,0	2,0	3,1 ± 3,0

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em seguida, foi verificada a relação entre a faixa etária dos pacientes, o nível de injúria do ducto biliar e o grau de complicações pós cirúrgicas. Na faixa etária de 20 a 39 anos, maior parte (6 ou 75%) tinha complicações grau I, na idade de 40 a 59 anos, mais da metade (4 ou 57,1%) tinha complicações grau II, na idade de 60 a 69 anos, todos os indivíduos (2 ou 100%) tinham também complicações grau I. Porém, essas diferenças observadas não alcançaram relevância estatística ($p=0,232$). similarmente, em relação à injúria no ducto biliar não houve associação significativa com a faixa etária ($p=0,244$) (Quadro 7).

Quadro 7 - Relação entre idade e grau de injúria ao ducto e complicações dos pacientes submetidos a derivação biliodigestiva no Serviço de Cirurgia Geral da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA), de 2016 a 2022, Belém-Pará.

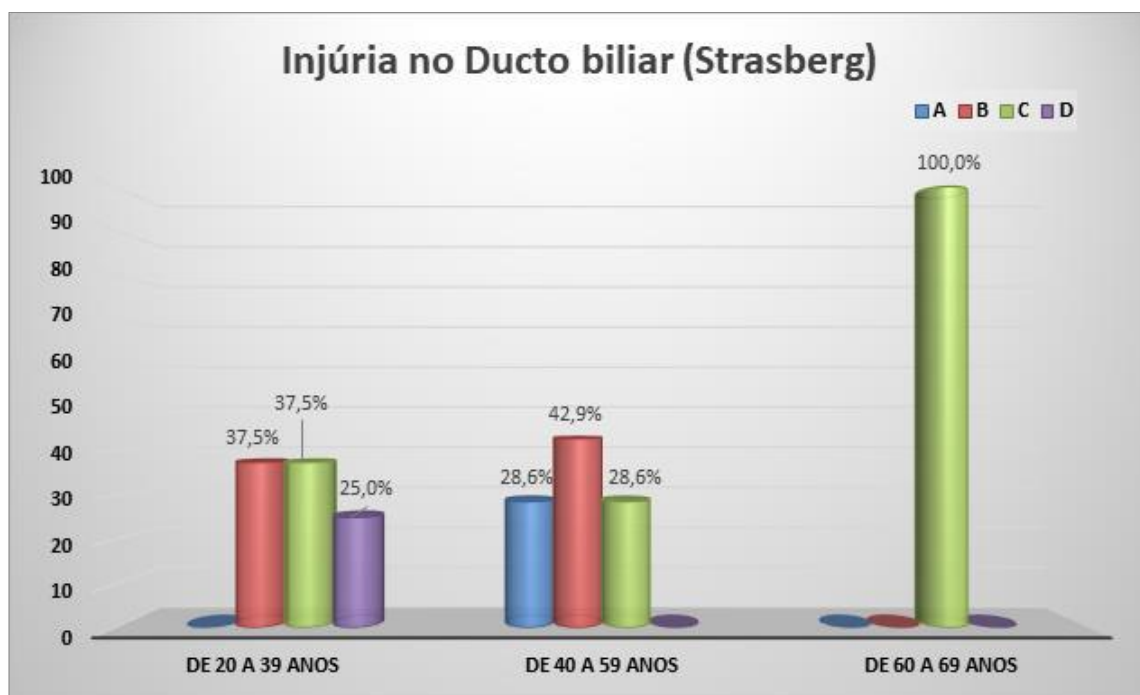
Variável	De 20 a 39 anos (n=8)	De 40 a 59 anos (n=7)	De 60 a 69 anos (n=2)	p-valor
Complicações (Clavien-Dindo)				0,232
I	6 (75,0)	3 (42,9)	2 (100,0)	
II	2 (25,0)	4 (57,1)	0 (0,0)	
Injúria no Ducto biliar (Strasberg)				0,244
E1	0 (0,0)	2 (28,6)	0 (0,0)	
E2	3 (37,5)	3 (42,9)	0 (0,0)	
E3	3 (37,5)	2 (28,6)	2 (100,0)	
E4	2 (25,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	

As variáveis categóricas são exibidas como n (%). As percentagens são relativas ao total de cada coluna. Em todos os casos foi utilizado o qui-quadrado.

Fonte: Elaborado pelos autores.

As próximas figuras exibem graficamente estes dados.

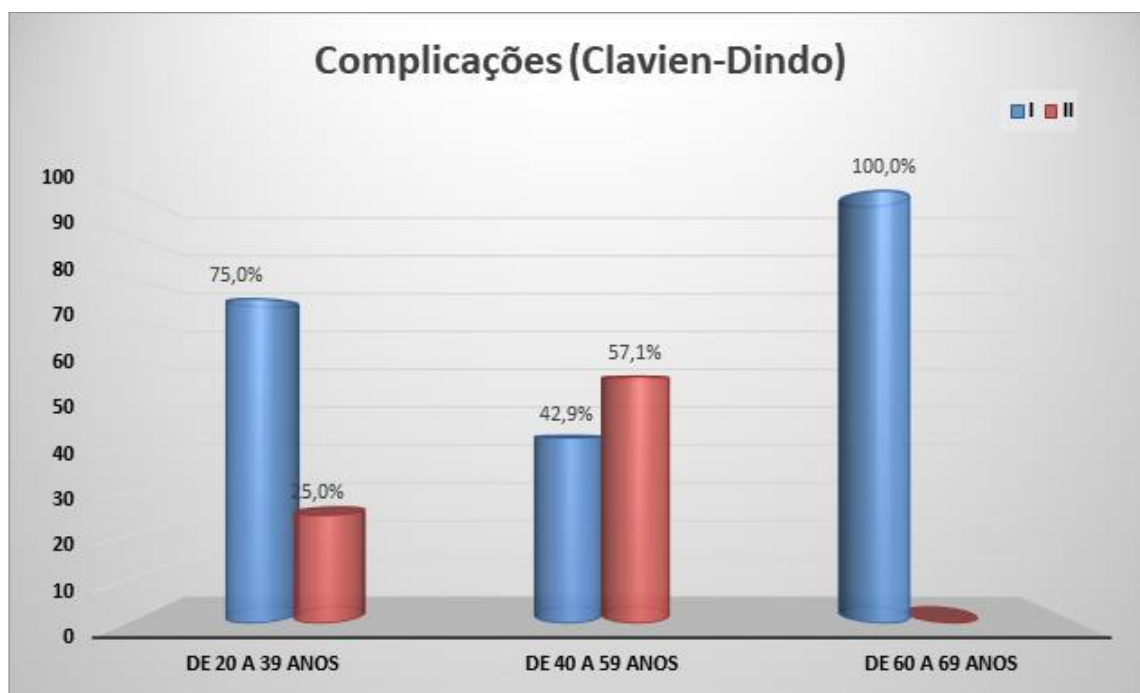
Figura 4 - Relação entre idade e grau de injúria ao ducto.



Fonte: Elaborado pelos autores.

As complicações de Strasberg ocorreu em 100% dos indivíduos com idade entre 60 e 69 anos, enquanto que em outras faixas etárias estas ocorreram em menos da metade dos pacientes.

Figura 5 - Relação entre idade e nível de complicações.



Foi utilizado o qui-quadrado: $p=0,232$.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Já quando se avalia as complicações de Clavien-Dindo, esta também ocorreu em 100% dos indivíduos entre 60 a 69 anos, porém com maior número de indivíduos de outras faixas etárias acometidos quando comparado as complicações de Strasberg.

5. Discussão

O manejo da lesão do ducto biliar (BDI) continua sendo um desafio considerável na cirurgia hepatobiliar. O BDI é principalmente iatrogênico e ocorre principalmente em colecistectomia. A colecistectomia laparoscópica (CL) tem sido amplamente realizada, no entanto, a incidência de BDI associada à CL aumenta 2 a 3 vezes em comparação com a colecistectomia aberta (OC) (Feng, 2017). Alguns autores tentaram identificar fatores de risco para lesões de via biliar em colecistectomias videolaparoscópicas (Milcent, et al., 2005). Foram responsabilizados: 1 - pouca experiência do cirurgião, inclusive com o procedimento convencional (curva de aprendizado); 2 - condições locais desfavoráveis como vesícula escleroatrófica, aderências perivesiculares, colecistite aguda, variações anatômicas 3 - tempo operatório prolongado (provavelmente relacionado aos outros dois fatores).

A colecistectomia laparoscópica, no entanto, permanece como o principal procedimento associado a esse tipo de injúria (Chaudhary, 2015). Com a introdução da técnica laparoscópica, houve um aumento na incidência de lesões de vias biliares. Relatos de 0,2 a 0,3% dos procedimentos realizados pela técnica aberta, apresentavam tal complicação (Chaudhary, 2015; Strasberg et al, 1995). Inicialmente, com a disseminação da técnica laparoscópica e com o início da curva de aprendizado em diversos centros, a incidência de lesões atingiu níveis de 0,4 a 1,3%. Estudos recentes evidenciam que em centros de grande volume de colecistectomias laparoscópicas, a presença de lesões iatrogênicas se aproxima daquela obtida com a técnica aberta, com valores entre 0,3 e 0,6% (Linhares et al, 2010; Rystedt et al, 2016). Um estudo, com o relato de 5.546 colecistectomias laparoscópicas realizadas ao longo de 20 anos, apenas 5 pacientes (0,09%) foram identificados com lesão da via biliar (Perrakis et al, 2015; Bansal et al, 2015). Outro estudo envolvendo 76 hospitais e um volume de 55.134 cirurgias realizadas ao longo de 5 anos, evidenciou 174 pacientes acometidos, com uma incidência de 0,31% (Rystedt et al, 2016). A incidência exata destas lesões permanece difícil de mensurar, uma vez que muitas não são relatadas ou reconhecidas.

Neste estudo, um total de 67 pacientes foram submetidos a derivação biliodigestiva, dos quais 17 apresentaram algum tipo de lesão de via biliar por iatrogenia durante a realização da colecistectomia, seja convencional ou videolaparoscópica, correspondendo a 25,4% de todas as derivações biliodigestivas no serviço entre 2016-2022, sendo que o maior percentual ocorreu no ano de 2018, onde ocorreram 6 casos (representando 35% dos casos totais de lesões de via biliar). Em relação ao primeiro fator de risco que seria a curva de aprendizado, os estudos evidenciam que as lesões da via biliar sofrem diminuição progressiva com o passar do tempo, atingindo valor comparável ao dos procedimentos abertos. No serviço onde ocorreu o estudo, apesar da quase totalidade dos cirurgiões serem experientes, com mais de 10 anos de atuação, trata-se de um serviço de residência médica, assim, o médico residente que atua diretamente nos procedimentos e que encontra-se em sua curva de aprendizado, pode influenciar nos índices mais elevados. Outro fator que pode influenciar fortemente os resultados encontrados neste estudo é o número de pacientes com condições desfavoráveis (vesículas com muitas aderências perivesiculares após múltiplas crises biliares e colecistites) em decorrência do grande tempo de espera até a cirurgia, tempo que geralmente é elevado em serviços públicos e que após a pandemia (período em que vários meses as cirurgias eletivas foram suspensas) foi ainda mais influenciado, sendo dessa forma difícil estabelecer comparações numéricas entre grandes centros de referência do sul e sudeste do país, em que o doente é operado muitas vezes precocemente e serviços públicos do norte do país onde o paciente chega após vários anos, muitas vezes com história de múltiplos processos inflamatórios durante a evolução do quadro. Além disso, outro fator é que diversos pacientes foram advindos de serviços externos, sendo encaminhados para o serviço de referência de doenças hepatobiliares, após a realização da colecistectomia.

Em um estudo realizado na China em 2022 identificou os principais fatores de riscos para lesão iatrogênica de via biliar, os principais destacados foram: idade (≥ 40 anos), função hepática anormal pré-operatória, espessamento da parede da vesícula biliar, inflamação aguda e subaguda da vesícula biliar, colecistolitíase complicada com derrame e variações anatômicas do triângulo da vesícula biliar foram intimamente associados. (Shaohua Yank et al, 2022). Segundo Milcent et al. (2005), os dados demográficos dos pacientes foram notáveis para 150 mulheres (75%) com idade média de 45,5 anos (mediana de 44 anos). Em nosso estudo dos 17 pacientes analisados a maior parte (14 ou 82,4%) era do sexo feminino. 47,1% dos indivíduos tinham idade de 20 a 39 anos. A amostra de 20 a 59 equivale a 88,3 % do estudo realizado. De acordo com Yang et al (2022) viram que a probabilidade de mulheres sofrerem lesões do ducto biliar era maior, pois seus órgãos e tecidos abdominais exibiam melhor elasticidade e relaxamento em comparação com os homens. Em pacientes do sexo feminino submetidas a colecistectomia laparoscópica, a vesícula biliar é tracionada para trazer o ducto colédoco para a área de risco e colocá-lo paralelo ao ducto cístico. Nesse processo, o ducto biliar comum pode ser facilmente confundido com uma continuação do ducto cístico e ser removido. Desse modo, a maioria dos estudos, incluindo o nosso, mostra que a taxa de BDI é maior no sexo feminino, pois a colecistectomia é realizada três a quatro vezes mais comumente nesse gênero devido à maior prevalência de cálculos biliares no sexo feminino (Seibert et al., 2022).

Neste estudo, o tempo médio de internação foram de 8 dias, sendo o mínimo 3 e o máximo 15 dias.

Derivações bilio-digestivas são comumente utilizadas para a reconstrução do trato biliar. A hepaticojejunosomia em Y-de-Roux persiste como a técnica mais empregada, no entanto, uma hepaticoduodenostomia é igualmente segura para a reconstrução. Em nosso estudo, os pacientes foram submetidos a totalidade de hepaticojejunoanastomose. Estudos comparando as duas técnicas são carentes, porém, a realização de hepaticoduodenostomia apresenta como grande vantagem a possibilidade de acesso à anastomose por via endoscópica, permitindo procedimentos de resgate em casos de estenose. Provavelmente, o risco de fístula duodenal associado com a hepaticoduodenostomia impede a sua recomendação rotineira. Cada tentativa de reparo cirúrgico prejudica mais a vascularização e os ductos biliares, sempre aumentando a morbidade da terapia. A necessidade de tratamento cirúrgico definitivo em centros especializados e com cirurgiões experientes, permanece como fator crucial na sobrevivência desses pacientes (Mercado et al, 2015; Pekolj et al, 2015).

A terapia endoscópica pode ser utilizada em vários pacientes. A presença de uma continuidade no ducto biliar é indispensável para a manipulação por endoscopia. Lesões Classe A, C e D, segundo a classificação de Strasberg, são excelentes candidatas à essa modalidade de tratamento. A presença de oclusão ou secção completa de ducto biliar é indicativa de cirurgia. Fístulas biliares, das quais a mais comum é a fístula do ducto cístico, podem ser tratadas com sucesso, contanto que o diagnóstico seja precoce e a condição clínica do paciente permita. O objetivo é reduzir a pressão sobre o esfíncter de Oddi, permitindo livre fluxo transpapilar de bile. O tratamento endoscópico ainda é uma opção empírica, com poucos estudos comparando a eficácia de uma ou outra técnica, seja a esfíncterotomia isolada, aposição de prótese ou drenagem nasobiliar, no entanto, estudos mostram taxas de sucesso de 88% a 100% da terapia endoscópica. Outros tratamentos utilizados realizados foram o reparo primário da via biliar com colocação de dreno de kehr e os demais foram submetidos a laparotomia, destes houve apenas drenagem da cavidade já que o paciente apresentava abscesso intracavitário, não sendo possível identificar as estruturas para uma possível anastomose biliodigestiva naquele momento. Com relação a classificação de lesões benignas da via biliar, vários modelos já foram propostos.

As lesões do ducto biliar podem ser formalmente classificadas usando a classificação de Strasberg em cinco partes, que caracteriza lesões de leves a graves, ou a classificação de Bismuth, que caracteriza lesões iatrogênicas (Bismuth, 1982; Strasberg e outros, 1995) (Williamson, 2014). A classificação de Strasberg engloba a classificação de Bismuth (tipos E1 a E5), acrescentando vazamentos de bile decorrentes de lesões do leito vesicular e os decorrentes de soltura de ligadura do cístico,

privilegia as lesões decorrentes de variações anatômicas, destinando a elas três tipos (A, B e C), com apenas o tipo D representando lesão da via biliar principal, sem distinção da altura de ocorrência da lesão (Milcent et al., 2005).

A classificação de Bismuth baseia-se na altura da lesão (o ponto onde se acha mucosa biliar saudável) em relação à confluência dos hepáticos. É a classificação mais usada para estenoses tardias, as quais seriam decorrentes, em sua maioria, de lesões térmicas ou de ligaduras muito próximas à via biliar, com reação inflamatória e subsequente estenose. Não engloba lesões agudas. De acordo com a metanálise de Yang, 2022, as variações do ducto biliar são diversas, sendo a confluência paralela ou espiral do ducto cístico e do ducto hepático comum a causa mais comum de lesão do ducto biliar. Os resultados da meta-análise revelaram que o risco de lesões das vias biliares em LC foi aumentado em 11,82 vezes em pacientes com variações anatômicas do triângulo da vesícula biliar, em comparação com aqueles sem variações anatômicas (OR = 11,82, IC 95%: 6,32–22,09, $P < 0,001$). A classificação de Strasberg engloba a classificação de Bismuth (tipos E1 a E5), acrescentando vazamentos de bile decorrentes de lesões do leito vesicular e os decorrentes de soltura de ligadura do cístico, privilegia as lesões decorrentes de variações anatômicas, destinando a elas três tipos (A, B e C), com apenas o tipo D representando lesão da via biliar principal, sem distinção da altura de ocorrência da lesão.

Em nosso estudo, com relação à classificação da lesão no ducto biliar (strasberg), 7 indivíduos (41,2%) eram da classe E3.

Para Torres, 2021, o sistema Strasberg-Bismuto foi utilizado para classificar a lesão da via biliar, distribuindo-se nos seguintes tipos: A 15,7%, B 1,4%, C 0%, D 7,1%, E1 1,4%, E2 21,4%, E3 32,9%, E4 18,6 % e E5 1,4%. A associação de lesão das vias biliares com lesão vascular ocorreu em 12,9% dos casos, sendo a artéria hepática direita o local mais frequente de lesão; Além disso, observa-se que quanto maior o grau de lesão, há aumento da frequência concomitante de lesão vascular.

Classificação das lesões de via biliar segundo Strasberg e Bismuth:

A - Lesão de ducto cístico ou de ductos menores

B - Oclusão de ducto hepático direito aberrante

C - Lesão de ducto hepático direito aberrante (sem secção total)

D - Lesão lateral de ducto biliar principal (hepático comum ou ducto colédoco)

E (1-5) - Lesão de ducto hepático comum

E1 (Bismuth 1) - Lesão > 2 cm da confluência

E2 (Bismuth 2) - Lesão < 2 cm da confluência

E3 (Bismuth 3) - Lesão na confluência, mantendo a comunicação entre ductos

E4 (Bismuth 4) - Lesão na confluência, interrompendo a comunicação entre os ductos

E5 (Bismuth 5) - Lesão do ducto hepático principal e do ducto hepático direito aberrante

6. Considerações Finais

Podemos concluir com o presente estudo, que as principais lesões iatrogênica das vias biliares no serviço de cirurgia geral da FSCMPA, tiveram como maior incidência lesões na confluência dos ductos (Strasberg - E3) e complicações cirúrgicas de Clavien-Dindo grau I. Todos os pacientes submetidos a correção cirúrgica de lesão iatrogênica de via biliar, necessitaram de pós-operatório em unidade de terapia intensiva. As principais cirurgias biliodigestivas devido causas não iatrogênicas, foram em decorrência de cisto de colédoco e coledocolitíase, ambas com 30% cada. A prevalência de lesões foi maior em mulheres (82,4%), possivelmente devido ao fato que o público feminino é mais acometido por patologias que necessitem a realização da colecistectomia. Com relação ao tratamento, o principal método foi a realização da derivação biliodigestiva em sua totalidade

do tipo hepato jejunoanastomose, não apenas pelo tipo de lesão, mas também pela disponibilidade de uma equipe especializada no serviço (grupo do fígado) capacitada para realizar tal correção.

Em trabalhos futuros, por sua vez, estudos com foco no perfil epidemiológico dos pacientes que sofreram alguma lesão iatrogênica das vias biliares podem ser de grande valia, bem como dados referentes a técnicas cirúrgicas utilizadas, presença ou não de fatores de risco predisponentes, achados intraoperatórios que possam influenciar, presença de variações anatômicas, entre outros.

Referências

- Alvear-Torres, L. E. & Estrada-Castellanos, A. (2021). *Lesão da via biliar, experiência de 3 anos em um centro de referência terciário*. Serviço de Gastrocirurgia, Instituto Mexicano de Previdência Social, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda, México, p. 508-516.
- Almeida, D. P. A. de, Pedrosa Eugênio, G. G., Holanda, J. B. F., Gomes, M. L. O. B. & Ferreira, S. C. C. (2021). *Colecistectomia: técnicas e suas indicações / Cholecystectomy: techniques and their indications*. *Brazilian Journal of Health Review*, 89, 67-86.
- Bansal, V. K., et al. (2015) *Factors Affecting Short-Term and Long-Term Outcomes After Bilioenteric Reconstruction for Post-cholecystectomy Bile Duct Injury: Experience at a Tertiary Care Centre*. *Indian J Surg*, 77(2), S472-479.
- Bharathy, K. G. S., & Negi, S. S. (2014). *Postcholecystectomy bile duct injury and its sequelae: Pathogenesis, classification, and management*. *Indian J Gastroenterol*, 33(3), 201–215.
- Bonadiman, A, et al. (2019). "Conduta Atual na Colecistite Aguda." *Revista Uningá*. 56(3), 60-67.
- Chaib, E., Kanas, A. F., & Galvao, F. H. F. (2014). *Bile duct confluence: anatomic variations and its classification*. *Surg Radiol Anat.*, 36, 105-109. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23817807/>
- Chaudhary, et al. (2015). *Biliary Tract Injuries*. *Hellenic Journal of Surgery*, 87(2), 149-155.
- Dekker, S. W. A. & Hugh, T. B. (2008). *Laparoscopic bile duct injury: understanding the psychology and heuristics of the error*. *ANZ J Surg.*, 78, 1109-14
- Feng X & Dong J. (2017). *Surgical management for bile duct injury*. *Biosci Trends*. 11(4):399-405. 10.5582/bst.2017.01176.
- Halbert, C., et al. (2016). *Long-term outcomes of patients with common bile duct injury following laparoscopic cholecystectomy*. *Surg Endosc.*, 30(10), 4294-4299.
- Kapoor, V. K. (2015). *Bile duct injury repair earlier is not better*. *Frontiers of Medicine*, 9(4), 508–511. <https://doi.org/10.1007/s11684-015-0418-7>
- Marcel Milcent, E. G. S. & Bravo Neto, G. P. (2005). *Iatrogenic Billiary Tract Injury During Laparoscopic Cholecystectomy*. *Rev. Col. Bras. Cir.*, 32(6).
- Mercado, M.A., et al. (2015). *Iatrogenic bile duct injury with loss of confluence*. *World J Gastrointest Surg, California*, 7(10), 254-260.
- Pekolj, J., et al. (2015). *Major Liver Resection as Definitive Treatment in Postcholecystectomy Common Bile Duct Injuries*. *World J Surg*, 39, 12161223.
- Perrakis, E., et al. (2015). *Incidence, Diagnostics and Management of Iatrogenic Bile Duct Injuries: 20 Years Experience in a High Volume Centre*. *Hellenic Journal of Surgery*, 87(2), 144-148, 2015.
- Pereira A. S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. UFSM. https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-da-Pesquisa-Cientifica_final.pdf
- Rystedt, J., et al. (2016). *A Bile Duct Injuries Associated With 55,134 Cholecystectomies: Treatment and Outcome from a National Perspective*. *World J Surg*, 40, 73-80.
- Sicklick J. K, et al. (2005). *Surgical management of bile duct injuries sustained during laparoscopic cholecystectomy: perioperative results in 200 patients*. *Ann Surg*. 241(5):786-92.
- Seibert, et al. (2022). *Complicações de vias biliar durante colecistectomia em um serviço de referência no Pará (2022)* *Research, Society and Development*, 11(16), e428111637000
- Williamson, J. (2014). *Lesão das vias biliares após colecistectomia laparoscópica*. *British Journal of Hospital Medicine*, 75(6), 325–330.
- Yang S, et al. (2022) *Analysis of risk factors for bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy in China: A systematic review and meta-analysis*. *Medicine (Baltimore)*.