

LESÕES IATROGÊNICAS DE VIAS BILIARES

IATROGENIC BILE DUCT INJURIES

Ciências da Saúde • 03/02/2025

REGISTRO DOI: [10.5281/zenodo.19170865](https://doi.org/10.5281/zenodo.19170865)

Gabriela Nabil Charif

RESUMO

As lesões iatrogênicas das vias biliares (LIVB) representam uma complicação significativa durante a colecistectomia, especialmente em procedimento videolaparoscópico. Essas lesões podem ocasionar estenoses crônicas e são frequentemente associadas a fatores como a curva de aprendizado cirúrgico e variáveis anatômicas. O diagnóstico envolve colangiografia intraoperatória e exames de imagem pós-operatórios, sendo a icterícia e dor abdominal manifestações comuns. As LIVB são responsáveis por 95% das estenoses benignas e podem levar a complicações graves, incluindo cirrose biliar e falência hepática, com taxa de sucesso no tratamento cirúrgico variando de 73 a 90%. A prevenção é fundamental e deve ser focada na educação da equipe cirúrgica, no manejo adequado durante o procedimento e na observância do triângulo de Calot. O manejo das LIVB exige acesso a especialistas e técnicas cirúrgicas apropriadas, como hepático-jejunostomia. O prognóstico é melhor quando as lesões são diagnosticadas e tratadas precocemente.

Palavras-chave: Lesões iatrogênicas, vias biliares, colecistectomia, estenose.

ABSTRACT

Iatrogenic bile duct injuries (IBI) represent a significant complication during cholecystectomy, especially in laparoscopic procedures. These injuries can cause chronic strictures and are often associated with factors such as the surgical learning curve and anatomical variables. Diagnosis involves intraoperative cholangiography and postoperative imaging studies, with jaundice and abdominal pain being common manifestations. IBI accounts for 95% of benign strictures and can lead to serious complications, including biliary cirrhosis and liver failure, with a success rate in

surgical treatment ranging from 73 to 90%. Prevention is essential and should focus on education of the surgical team, adequate management during the procedure and observance of Calot's triangle. Management of IBI requires access to specialists and appropriate surgical techniques, such as hepatic-jejunostomy. The prognosis is better when injuries are diagnosed and treated early.

Keywords: Iatrogenic injuries, biliary tract, cholecystectomy, stenosis.

Introdução

As lesões iatrogênicas das vias biliares (LIVB) manifestam-se como um desafio cirúrgico. Isso porque essas lesões podem representar complicação grave no tratamento de doenças frequentes, como a colelitíase, que acomete aproximadamente 10% da população brasileira (CREMA, 2010). Nesse contexto, a colecistectomia tem se apresentado como principal responsável pelo aumento da incidência de LIVB.

A questão ganha importância devido à adoção da colecistectomia videolaparoscópica como padrão ouro no tratamento das doenças benigna das vias biliares, sendo, pois, uma das cirurgias eletivas mais realizada em hospitais gerais em todo o mundo. A principal complicação das LIVB é a estenose da via biliar, que caracteriza-se por ser uma doença de curso crônico.

Dentre os fatores associado à maior incidência das lesões, destaca-se a curva de aprendizado de novos cirurgiões e residentes. Outros fatores de risco para a ocorrência das LIVB são: técnica cirúrgica empregada (maior incidência na cirurgia videolaparoscópica), sexo masculino, doença calculosa complicada, acesso inadequado,

obesidade, existência de processo inflamatório crônico e sangramento, colecistites agudas tem maior risco em relação às crônicas e existência de variação anatômica da vias biliares. A não realização da colangiografia intraoperatória é apontada como fator de risco por alguns autores.

Frente à este cenário, o estudo dos aspectos relacionados a essas lesões, se faz necessário, uma vez que uma boa condução desses quadros é essencial para o bom prognóstico do paciente.

Anatomia das Vias Biliares

Em relação às vias biliares extra-hepáticas sabe-se que a formação do ducto hepático comum, se faz, geralmente, pela junção dos ductos hepáticos direito e esquerdo, podendo existir ductos acessórios, como também pode ocorrer a presença de ductos aberrantes, condutos biliares que saem diretamente do lobo hepático direito para a vesícula biliar.

O ducto colédoco normalmente é formado pela junção dos ductos cístico e hepático comum. O ducto cístico pode juntar-se ao ducto hepático em posições anterior, laterais direita ou esquerda e posterior, em ângulos geralmente agudos. Esta junção pode ocorrer próximo ao hilo hepático (junção alta) ou distal ao hilo hepático (junção baixa). Esta última, segundo alguns autores, está relacionada a uma maior frequência de colelitíase.

O ducto cístico, internamente, possui geralmente uma túnica mucosa com relevos que constituem a prega espiral da vesícula biliar (válvula de Heister). Esta válvula não tem um significado fisiológico, apenas anatômico, uma vez que se mantém sempre aberta.

A vesícula biliar, de um modo geral, encontra-se na porção ínfero-anterior do fígado, no lobo direito e projeta-se à parede abdominal anterior a nível da nona costela direita e linha hemiclavicular direita. No colo da vesícula biliar pode existir uma saculação chamada de infundíbulo da vesícula biliar (bolsa de Hartmann), a qual pode predispor à formação de cálculos nesta região.

A área delimitada pelos ductos cístico e hepático comum e pela borda do hilo hepático é chamada triângulo cistohepático (triângulo de Calot). Neste triângulo pode haver componentes importantes do pedículo hepático que, uma vez identificados erroneamente pode trazer graves repercussões pós-operatórias como estenoses biliares, hemorragias e trombose hepática.

Outro marco anatômico importante é o chamado sulco de Rouviere. Consiste em um ponto anatômico comum que se faz presente em 82% dos fígados saudáveis, seja do tipo sulco real ou cicatriz. Sua identificação é importante, visto que pode ajudar a evitar lesões, dentre elas a lesão do ducto colédoco durante a colecistectomia laparoscópica, pois é um indicador do local apropriado para iniciar a dissecação do triângulo Calot.

As LIVB ocorrem frequentemente próximo ao hilo-hepático (e estão relacionadas a maior incidência de neoplasia de via biliar pelo refluxo crônico de suco duodeno-pancreático para via biliar).

Classificação das Lesões

Classificações de Strasberg, Bismuth, Way e Csendes são mais usadas. Não há uma única classificação que seja universalmente aceita. Todas compartilham o objetivo de ajudar o cirurgião na escolha da terapêutica mais adequada.

Bismuth (1982) é uma das mais utilizadas porque correlaciona o tipo de injúria com a técnica cirúrgica empregada para a correção da mesma. Como classifica estenoses tardias, não engloba lesões agudas. Ela é dividida em tipos de acordo com a porção mais distal do ducto biliar que é saudável no sítio proximal da lesão:

- tipo I: estenose distal do hepatocolédoco com o coto do ducto hepático comum com mais de 2 cm de comprimento;
- tipo II: estenose proximal do hepatocolédoco com o coto do ducto hepático comum com menos de 2 cm de comprimento;
- tipo III: estenose hilar com preservação da confluência dos ductos hepáticos;
- tipo IV: estenose hilar sem preservação da confluência dos ductos hepáticos e perda da comunicação dos ramos dos ductos hepáticos direito e esquerdo;
- tipo V: estenose do ducto hepático direito aberrante ou estenose concomitante do ducto hepático comum



Figura 1: Classificação de Bismuth

Outra classificação utilizada é a de Strasberg (1995), que inclui outros tipos de lesões laparoscópicas na árvore biliar extra-hepática. É dividida em:

- tipo A: fístula do ducto cístico ou fistula de pequenos ductos do leito hepático,

- tipo B: estenose de parte da via biliar, geralmente do ducto hepático direito aberrante;
- tipo C: transecção sem ligação do ducto hepático direito aberrante;
- tipo D: lesão lateral do ducto biliar comum;
- tipo E é subdividida de E1-E5 de acordo com a classificação de Bismuth

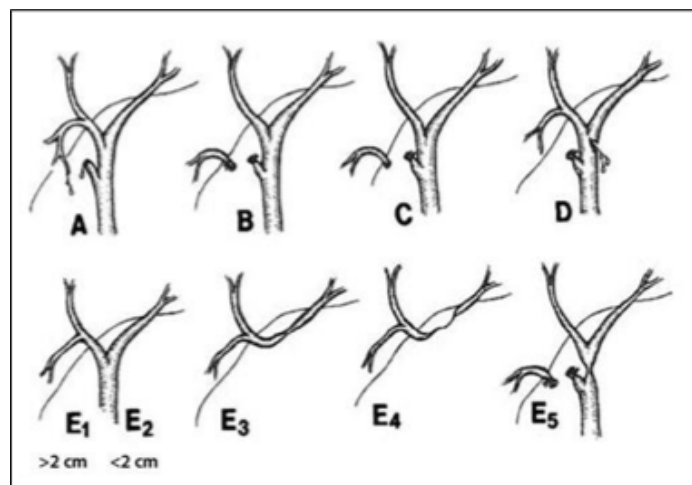


Figura 2: Classificação de Strasberg

Tabela 4 - Classificação das lesões iatrogênicas de Vias Biliares segundo Way e Csendes.

Classificação	Way	Csendes
I	Pequena lesão ou transecção incompleta;	Pequenas lesões no ducto hepático comum ou direito por eletrocautério ou tesoura;
II	Estenose por eletrocautério ou "clip";	Lesão causada por tração excessiva do ducto cístico na junção cístico-hepática;
III	Transecção completa com amputação de ducto hepático comum ou loba;	Lesão total ou parcial do ducto colédoco menor que 1 cm;
IV	Amputação do ducto hepático direito;	Lesão do ducto colédoco com ressecção de segmento maior que 1 cm.

FONTE: Sawaya DE et al.¹⁶ e Csendes A et al.

Figura 3: Classificação de Way e Csendes

Diagnóstico das LIVB

No que tange ao diagnóstico intraoperatório, o emprego da Colangiografia de rotina é controverso. O exame fornece um mapa da árvore biliar. Alguns autores afirmam que seu uso rotineiro

durante o ato cirúrgico reduz o risco de complicações (coleperitônio, fistula e infecção) e a gravidade da injúria, por aumentar as chances de seu pronto reconhecimento e conseqüente reparo cirúrgico, acarretando melhor prognóstico. Outros autores afirmam que sua realização de rotina não diminui a ocorrência de lesão às vias biliares, além de acrescentar, em média, 27 minutos ao tempo cirúrgico e elevar os custos do ato operatório.

Os pacientes com lesão de via biliar não diagnosticada durante a operação inicial podem se apresentar quadros clínicos que podem sugerir a ocorrência das lesões iatrogênicas, tais como:

1. coleperitônio: sepse abdominal pós-operatória necessitando reoperação;
2. fístula biliar: saída de bile por orifício de dreno ou por feridas dos trocâteres, suspeita-se de fístula biliar no pós-operatório quando há aparecimento de dor abdominal, icterícia leve e febre. Inicialmente, deve ser realizado o ultrassom abdominal ou a tomografia computadorizada. A cintilografia hepatobiliar é um método não invasivo que permite investigar a possibilidade de fístula biliar. Outro método utilizado é a colangiografia por ressonância magnética. A colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) é um importante método que permite avaliar o local da lesão além de permitir realizar a terapêutica necessária;
3. icterícia precoce ou tardia, com a lesão biliar diagnosticada por colangiopancreatografia, colangiorressonância ou colangiografia percutânea. A ultrassonografia e a tomografia computadorizada (TC), mostram dilatação de vias biliares

intra-hepáticas em vigência de icterícia obstrutiva após colecistectomia videolaparoscópica e sugerem fortemente o diagnóstico, ainda que não o confirmem.

A angiocolangiografia magnética, no pós-operatório, também tem sido apontada para reconhecimento e avaliação da gravidade da lesão, bem como o comprometimento vascular.

Complicações das LIVB

As LIVB são responsáveis por 95% das estenoses benignas de vias biliares (ARTIFON et al, 2010). Essas são estenoses pós-operatórias, logo são adquiridas secundariamente à processo cicatricial, e ocorrem mais frequentemente abaixo do hilo.

É uma complicação que, com frequência, pode causar consequências desastrosas como cirrose biliar, insuficiência hepática e até culminar com o óbito do paciente. Os principais sintomas clínicos descritos são: icterícia, dor epigástrica, calafrio e febre.

O diagnóstico deve ser feito com rigor para diferenciar a lesão benigna da maligna. Para avaliação inicial do paciente, são utilizados testes hematológicos e bioquímicos que incluem teste de função hepática, ultrassonografia abdominal (USG abdominal) e TC. A cintilografia hepatobiliar pode ser útil na identificação de processos obstrutivos. A colangiografia por ressonância magnética tem sido cada vez mais utilizada para avaliar a árvore biliar antes da realização do procedimento terapêutico.

O tratamento cirúrgico obtém sucesso em 73-90% dos casos. A morbidade varia de 7 a 26% e a mortalidade de 0 a 13%; a mortalidade maior tem sido relatada em pacientes com hipertensão

portal. As estenoses recorrentes variam de 10-35% e estão associadas a fatores como tratamento cirúrgico prévio, cirrose, hipertensão portal, fístula biliar e idade avançada.

O tratamento endoscópico inclui dilatação radial com catéteres balonados, colocação de próteses após estenose que devem ser trocadas de maneira gradual. É necessária a permanência mínima de 3 meses quando ocorrerá cicatrização estável, levando a uma menor probabilidade de reestenoses deste segmento. O controle deverá ser feito após 6 meses a 1 ano por meio de colangiorressonância ou colangiografia endoscópica. Trata-se de um procedimento menos invasivo em relação ao procedimento cirúrgico. O índice de sucesso está em torno de 70-80%, similar ao tratamento cirúrgico. Entretanto, é necessário um acompanhamento em longo prazo devido à ocorrência de complicações tardias, bem como a possibilidade de lesão irreversível quando o tratamento não é realizado precocemente. Aproximadamente 80-90% das estenoses biliares podem ser tratadas inicialmente por endoscopia. As características preditivas de falha são estenoses acima do hilo, estenoses longas, apresentação pós-cirúrgica tardia (>3 meses), variações anatômicas do trato gastrointestinal alto ou das vias biliares e condições clínicas gerais, afetando a segurança da sedação prolongada ou anestesia geral.

Outras complicações: Fístula biliar, abscesso abdominal, colangite de repetição e cirrose biliar secundária bem como neoplasias de vias biliares e falência hepática.

O acompanhamento laboratorial dos pacientes com LIVB é controverso na literatura. Os marcadores mais frequentemente descritos são: bioquímica de função hepática, transaminases

hepáticas e marcadores de vias biliares (fosfatase alcalina e gama-glutamilttransferase)

Tratamento e Correção das LIVB

O primeiro objetivo no tratamento da LIVB deve ser o controle da sepse e do vazamento de bile. Após a resolução do quadro séptico inicial, a reconstrução cirúrgica não é urgente. É passível de ser realizada de 5 a 6 semanas posteriormente.

O objetivo do reparo cirúrgico é reparar o canal biliar e prevenir as complicações de curto e longo prazos como a fístula biliar, abscesso abdominal, estenose biliar, colangite de repetição e cirrose biliar secundária bem como neoplasias de vias biliares.

A cirurgia reparadora do trajeto biliar deverá ser precedida por um pré-operatório cuidadoso, incluindo um controle de sepse, com drenagem de coleções de bile ou fístulas porventura existentes, além de colangiografia completa

A literatura aponta a hepático-jejunostomia em "Y" de Roux como a melhor opção terapêutica e a mais frequentemente empregada.

Figura 4: Hepático-jejunostomia em Y de Roux. É realizada uma anastomose entre os canais biliares e o jejuno e deste com o duodeno. O objetivo é desviar o fluxo de bile para o intestino, vencendo a obstrução da árvore biliar.

As lesões podem ainda, em casos selecionados, ter sua correção realizada por técnicas de radiologia intervencionista, ou mesmo pela simples colocação de dreno em "T" de Kehr, em lesões mínimas identificadas no decorrer da cirurgia. Em pacientes sem condições

cirúrgicas, a dilatação com balão ou a colocação de *stents* constituem ações paliativas válidas enquanto se aguarda um melhor momento cirúrgico. O tratamento conservador estaria indicado para pacientes portadores de lesões menores, com até 100% de sucesso, reservando a cirurgia para as lesões maiores.

É importante destacar que fatores como a ocorrência de colangite após a lesão biliar, ausência de estudo colangiográfico e realização de cirurgia em menos de três semanas após a injúria, estão associados com maiores chances de falha da reconstrução do trato biliar.

Prevenção

A prevenção de lesões constitui o principal alvo a ser atingido quando da realização de colecistectomias, seja aberta ou laparoscópica e, caso ocorram, o paciente deverá ser encaminhado a centros com especialistas em cirurgia biliar para tratamento adequado. O prognóstico desses pacientes está diretamente relacionado ao tempo decorrido até a identificação da lesão e seu tratamento, assim como à escolha do procedimento cirúrgico e da habilidade com que é realizado, sendo o estado funcional do fígado o fator isolado mais determinante do prognóstico final.

Os passos para a prevenção LIVB:

1. A equipe deve possuir conhecimento dos equipamentos e utilizá-los de forma apropriada
2. Bom posicionamento do paciente

3. O anestesiológista deve ter experiência com procedimentos laparoscópicos
4. O cirurgião e os auxiliares devem possuir treinamento em simuladores e animais e devem passar pela supervisão de cirurgiões mais experientes nos primeiros pacientes humanos
5. Bom conhecimento da anatomia das vias biliares e suas variações
6. Durante o procedimento, a tração deve ser realizada delicadamente. Apresentar as estruturas biliares, com tração do fundo da vesícula para cima e lateralmente (em direção ao ombro direito do paciente) com o infundíbulo tracionado para baixo e lateralmente, proporcionando horizontalização das estruturas da vesícula (cístico e cística) e expondo, de maneira clara, o triângulo das vias biliares
7. Observação precisa do triângulo das vias biliares, com seus marcadores anatômicos
8. A dissecação circular do ducto cístico, próximo ao infundíbulo, começa pela abertura do peritônio e das aderências posteriores do triângulo das vias biliares, empregando bisturis apropriados e com baixa frequência; utilização criteriosa do cautério ou clips durante o sangramento inadvertido, sendo importante realizar a limpeza da região antes de qualquer medida de secção ou ligadura definitiva;
9. Identificação do ducto cístico até a implantação no ducto hepático e da artéria cística antes da clipagem e secção das estruturas. É fundamental a identificação da transição

infundíbulo-cística e, em caso de dúvida, realizar estudo radiológico adequado antes da secção

10. Manter o eixo do plano vesicular durante a dissecação cístico-fundo da vesícula (em especial no infundíbulo)

11. Manter o campo cirúrgico bem iluminado, livre de excessos de sangue ou bile e com boa visualização do hilo hepático

Conclusão

Tendo em vista a frequência de realização das colecistectomias laparoscópicas, é importante que os cirurgiões saibam prevenir, identificar e tratar as LIVB uma vez que essas exercem forte impacto na qualidade de vida dos pacientes. Isso se deve ao fato de serem as principais responsáveis por causar estenose benigna das vias biliares, que se caracteriza por ser uma doença crônica das vias biliares.

Deve-se sempre suspeitar de LIVB na ocorrência das seguintes manifestações após colecistectomia: icterícia no pós-operatório recente, colúria, acolia fecal, prurido, peritonite, distensão abdominal, exames de imagem revelando dilatação de via biliar intra-hepática ou bioquímica hepato-biliar sugestiva. Apresentações tardias podem incluir colangite recorrente e cirrose biliar secundária.

A Confirmação diagnóstica é feita por meio de exames de imagem: CPRE, colangiografia percutânea trans-hepática, colangiressonância, USG abdominal e TC abdominal.

A prevenção de lesões constitui o principal alvo a ser atingido quando da realização de colecistectomias, seja aberta ou

laparoscópica e, caso ocorram, o paciente deverá ser encaminhado a centros com especialistas em cirurgia biliar para tratamento adequado.

O prognóstico está diretamente relacionado às condições subjacentes de cada caso, assim como com o tempo decorrido entre a lesão e sua identificação e tratamento, que se constitui basicamente da reconstrução do trajeto biliar, principalmente por anastomoses bilio-digestivas livres de tensão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, G. B. Et al. Lesão iatrogênica de vias biliares. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões. Vol 32, Nº 2. Rio de Janeiro, Abril, 2005.

ARTIFON. E. L. A. & UEMURA, R. S. & SAKAI, P. Papel da Endoscopia nas lesões biliares benignas. Revisão de Literatura, GED, Vol 9, 2010.

BRESCIANI, C. Et al. Colangiografia intra-operatória: custos e tempo gastos na sua realização durante a colecistectomia laparoscópica. São Paulo, Maio, 2001.

CARVALHO, I. A. N. Et al. Sulco de Rouviere: identificação e reconhecimento deste ponto de referência na colecistectomia videolaparoscópica. J. Ciênc. Saúde. Maio, 2022

CAVALCANTI, J. S. Et al. Estudo anatomotopográfico das vias biliares extra hepáticas e do triângulo cistohepático. Acta Cir. Bras. 17. Fevereiro, 2002.

LINHARES, B. L. Et al. Lesão Iatrogênica de via biliar pós-colecistectomia. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões. Vol 38, N°2. Rio de Janeiro, Abril, 2011.

MACHADO, R. R. Lesões iatrogênicas da via biliar; experiência de 21 anos de um centro de referencia terciário. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, 2014.

MILCENT, M. Et al. Lesão iatrogênica da via biliar principal em colecistectomia videolaparoscópica Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões. Vol 32, N°6. Rio de Janeiro, dezembro, 2005.

SPORTELLI, G. Et al. Conservative approach in the treatment of the biliary tract's iatrogenic lesions. European Review for Medical and Pharmacological Sciences, 2000.