

COMPLICAÇÕES BILIARES PÓS-TRANSPLANTE HEPÁTICO

Biliary complications after liver transplantation

Júlio Cezar Uili **COELHO**¹, Lucas de Oliveira **LEITE**¹, Antonio **MOLENA**¹,
Alexandre Coutinho Teixeira de **FREITAS**¹, Jorge Eduardo Fouto **MATIAS**¹

Trabalho realizado no ¹Departamento de Cirurgia, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil

DESCRIPTORIOS - Transplante de fígado. Estenose biliar. Fístula biliar. Complicações biliares. Complicações pós-operatórias.

Correspondência:
Júlio C. U. Coelho
E-mail: coelhoju@yahoo.com.br

Fonte de financiamento: não há
Conflito de interesse: não há

Recebido para publicação: 07/02/2017
Aceito para publicação: 04/05/2017

HEADINGS - Hepatic transplantation. Biliary stenosis. Biliary fistula. Biliary complications. Postoperative complications.

RESUMO - Racional: A reconstituição biliar é considerada o calcanhar-de-Aquiles do transplante hepático devido à sua elevada taxa de complicações pós-operatórias. **Objetivo:** Analisar os fatores de risco para ocorrência de estenoses e fístulas biliares e os métodos terapêuticos mais eficientes para seu tratamento. **Método:** De 310 pacientes transplantados entre 2001 e 2015, 182 prontuários foram analisados retrospectivamente. Foram avaliados o perfil demográfico dos pacientes, tipo de transplante e reconstituição biliar, presença de complicações biliares e vasculares, tratamento utilizado e seus resultados. **Resultados:** Foram realizados 153 (84,07%) transplantes hepáticos cadavéricos e 29 intervivos (15,93%). Complicações biliares ocorreram em 49 pacientes (26,92%): 28 estenoses (15,38%), 14 fístulas (7,7%) e sete fístulas seguidas de estenose (3,85%). Trombose de artéria hepática esteve presente em 10 pacientes com complicações biliares (20,4%, p=0,003). Os tratamentos de escolha foram os procedimentos endoscópicos ou percutâneos (incluindo dilatação por balão e colocação de próteses (40,82%). No insucesso deles, foi realizado tratamento cirúrgico (derivação biliodigestiva ou retransplante (32,65%). Complicações ocorreram em 25% dos pacientes que fizeram procedimentos endoscópicos ou percutâneos e em 42,86% dos submetidos ao tratamento cirúrgico. A resolução das complicações biliares foi de 45% com os procedimentos endoscópicos ou percutâneos e de 61,9% com o cirúrgico. **Conclusão:** Complicações biliares são frequentes após transplante hepático. Comumente requerem novas intervenções. Os procedimentos endoscópicos e percutâneos são a primeira escolha e os cirúrgicos, empregados na falha destes. Trombose de artéria hepática aumenta a incidência de complicações biliares.

ABSTRACT - Background: Biliary reconstitution has been considered the Achilles's heel of liver transplantations due to its high rate of postoperative complications. **Aim:** To evaluate the risk factors for occurrence of biliary strictures and leakages, and the most efficient methods for their treatment. **Method:** Of 310 patients who underwent liver transplantation between 2001 and 2015, 182 medical records were retrospectively analyzed. Evaluated factors included demographic profile, type of transplantation and biliary reconstitution, presence of vascular and biliary complications, their treatment and results. **Results:** 153 (84.07%) deceased donor and 29 (15.93%) living donor transplantations were performed. Biliary complications occurred in 49 patients (26.92%): 28 strictures (15.38%), 14 leakages (7.7%) and seven leakages followed by strictures (3.85%). Hepatic artery thrombosis was present in 10 patients with biliary complications (20.4%; p=0,003). Percutaneous and endoscopic interventional procedures (including balloon dilation and stent insertion) were the treatment of choice for biliary complications. In case of radiological or endoscopic treatment failure, surgical intervention was performed (biliodigestive derivation or retransplantation (32.65%). Complications occurred in 25% of patients treated with endoscopic or percutaneous procedures and in 42.86% of patients reoperated. Success was achieved in 45% of patients who underwent endoscopic or percutaneous procedures and in 61.9% of those who underwent surgery. **Conclusion:** Biliary complications are frequent events after liver transplantation. They often require new interventions: endoscopic and percutaneous procedures at first and surgical treatment when needed. Hepatic artery thrombosis increases the number of biliary complications.

INTRODUÇÃO

O transplante hepático foi realizado com sucesso pela primeira vez em 1967 por Starzl nos Estados Unidos, deixando de ser considerado procedimento experimental em 1983¹⁸. No Brasil o primeiro com sucesso ocorreu em São Paulo em 1985¹². O Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná em Curitiba, PR, Brasil, foi o primeiro serviço a realizar esse procedimento no estado do Paraná, em setembro de 1991¹¹. Desde então, já foram feitos 534 transplantes nesse serviço. Atualmente, o país é terceiro no mundo em número absoluto de transplantes, após os Estados Unidos e China⁵.

A reconstituição biliar é considerada o tendão de Aquiles do transplante hepático. As complicações biliares são frequentes, aumentam o tempo de internação e o custo hospitalar, além da mortalidade dos pacientes^{9,22}. Comprometem também a qualidade de vida pós-transplante, geralmente necessitando tratamentos intervencionistas, como procedimentos percutâneos, endoscópicos e cirúrgicos²⁵. Mesmo com o aprimoramento do

cuidado e das técnicas de transplante hepático, as complicações biliares se mantêm como a mais frequente complicação técnica pós-operatória^{1,24}.

Diversos fatores de risco se relacionam com o aparecimento das complicações biliares. Entre eles, figuram trombose de artéria hepática (TAH), rejeição celular aguda, tempo de isquemia fria do órgão transplantado e idade avançada de doador e receptor²⁰. São raros os trabalhos que relacionem esses e outros fatores de risco com resultados de serviços de transplante hepático no Brasil.

O objetivo do presente estudo foi analisar a incidência, os fatores de risco e o tratamento das complicações biliares pós-transplante hepático.

MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (número CAAE 50988615.0.0000.0096).

Os pacientes foram selecionados para o transplante por um grupo multidisciplinar de especialistas e avaliados de acordo com a doença de base e o comprometimento clínico. A inclusão foi baseada em critérios diferentes devido à mudança da legislação brasileira em 2006: previamente, com os critérios modificados de Child-Pugh e o tempo de espera e, posteriormente, com o sistema de pontuação MELD¹³. Ambas as escalas de gravidade da última avaliação pré-transplante foram coletadas quando disponíveis em prontuário. As técnicas de transplante hepático cadavérico e intervivos utilizadas no Serviço foram descritas em outros artigos^{6,7,8}. Nessa série, a derivação venovenosa não foi utilizada. As reconstruções biliares foram realizadas após a confecção das anastomoses vasculares. As anastomoses biliares foram feitas com fio monofilamentar absorvível de polidioxanona 6-0 ou 7-0, com pontos separados ou com duas suturas contínuas (anterior e posterior). Os nós foram posicionados na face externa da anastomose, tanto na superfície posterior como na anterior.

A reconstrução biliar foi realizada, sempre que possível, com anastomose terminoterminal entre ductos colédocos de doador e receptor. No transplante intervivo, utilizou-se o ducto hepático direito ou esquerdo do doador e o ducto hepático comum do receptor.

Na presença de mais de um ducto biliar do doador, procedia-se, sempre que possível, à ductoplastia para unificar os ductos e posteriormente, realizar uma única anastomose. Na impossibilidade de realizar ductoplastia, eram confeccionadas duas ou três anastomoses com uma alça de jejuno em Y-de-Roux (hepaticojejunostomia em Y-de-Roux). Nos receptores com colangite esclerosante primária, a hepaticojejunostomia era o procedimento de escolha. Drenagem biliar não foi utilizada em nenhum paciente. Dreno suctor duplo de grosso calibre foi colocado de rotina no espaço subfrenico e no hilo hepático. Para o transplante com doador vivo, todos os doadores e receptores eram submetidos à colangiorrisonância no pré-operatório. Colangiografia per-operatória não foi realizada de rotina.

Os prontuários contendo dados dos receptores do transplante foram avaliados retrospectivamente. Pacientes cujos prontuários não tinham informações completas e os que não tiveram complicações biliares com tempo de seguimento abaixo de seis meses foram excluídos do estudo.

As variáveis analisadas incluíram: tipo de transplante e de reconstrução da via biliar, presença de complicações vasculares e biliares, presença de outras complicações pós-operatórias e o método e resultado do tratamento das complicações biliares. O diagnóstico de complicação biliar foi estabelecido por dados clínicos, laboratoriais e de exames de imagem. O diagnóstico de trombose da artéria hepática foi estabelecido inicialmente por ultrassonografia de Doppler e posteriormente confirmado por arteriografia ou angiogramografia.

Análise estatística

Os valores foram expressos em média de frequência simples e avaliados estatisticamente. Para estatística inferencial, foram usados os testes de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis e teste exato de Fisher. Os resultados foram considerados estatisticamente significantes quando $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

De um total de 326 transplantes hepáticos realizados em 310 pacientes no período de 1 de junho de 2001 a 4 de agosto de 2015, foram analisados 182 prontuários médicos. Desses, 49 pacientes (26,92%) apresentaram complicações biliares pós-transplante.

As características demográficas dos receptores estão evidenciadas na Tabela 1. A idade deles variou de seis meses a 70 anos, com média de 47 anos. Cento e vinte e sete eram homens (69,78%) e 55 mulheres (30,22%). Cento e cinquenta e três dos enxertos hepáticos (84,07%) foram originados de doadores cadavéricos, enquanto 29 (15,93%) de doadores vivos. Todos os receptores tinham o mesmo grupo ABO dos doadores.

TABELA 1 – Fatores analisados para avaliar o risco de complicações biliares

Fatores avaliados	Presença de complicações biliares (n=49)	Ausência de complicações biliares (n=133)	p	Total
Idade média	46,67	47,52	0,3366	
Masculino	36 (73,47%)	91 (68,42%)	0,5872	127
Feminino	13 (26,53%)	42 (31,58%)		55
Tipo de transplante				
Cadavérico	37 (24,18%)	116 (75,82%)	0,0684	0
Intervivos	12 (41,38%)	17 (58,62%)		0
Reconstituição biliar				
Colédoco-coledociana	44 (26,99%)	119 (73,01%)	0,7816	163
Hepaticojejunostomia	5 (29,41%)	12 (70,59%)		17
Trombose de AH	10 (20,4%)	7 (5,26%)	0,00383	17
Rejeição celular aguda	17 (34,7%)	30 (22,5%)	0,127	47
Carcinoma hepatocelular	14 (28,6%)	31 (23,3%)	0,5619	45
Infecção CMV	5 (10,2%)	9 (6,77%)	0,5339	14

As indicações dos transplantes estão listadas na Figura 1. As mais comuns foram hepatopatia pelo vírus da hepatite C e cirrose alcoólica, seguidas pelas doenças autoimunes e pela hepatopatia pelo vírus da hepatite B. A presença de carcinoma hepatocelular foi analisada separadamente das demais indicações, devido à diversidade de causas associadas ao carcinoma hepatocelular.

Dos 153 transplantes com doador cadavérico, 37 (24,1%) tiveram complicações biliares, sendo sete fístulas isoladas, 26 estenoses isoladas e quatro estenoses precedidas por fístula. Dos 29 transplantes intervivos, 12 (41,4%) tiveram complicações biliares, sendo sete fístulas isoladas, duas estenoses isoladas e três estenoses precedidas por fístula.

A complicação biliar mais prevalente foi a estenose das vias biliares, presente em 35 casos (19,23%). Ocorreu de forma isolada em 28, sendo os outros sete precedidos por fístula de via biliar (3,85%). Quatorze pacientes apresentaram fístula isolada (7,69%).

O diagnóstico de fístula biliar foi estabelecido no primeiro mês pós-operatório em todos os pacientes, exceto um, no quinto mês. Em transplantes intervivos, fístula biliar foi a complicação mais comum (58,33% das complicações biliares isoladamente e 25% com evolução para estenose). Em transplantes cadavéricos, fístulas isoladas contabilizaram 18,91% das CB, enquanto fístulas seguidas de estenose, 10,8% ($p=0,0026$).

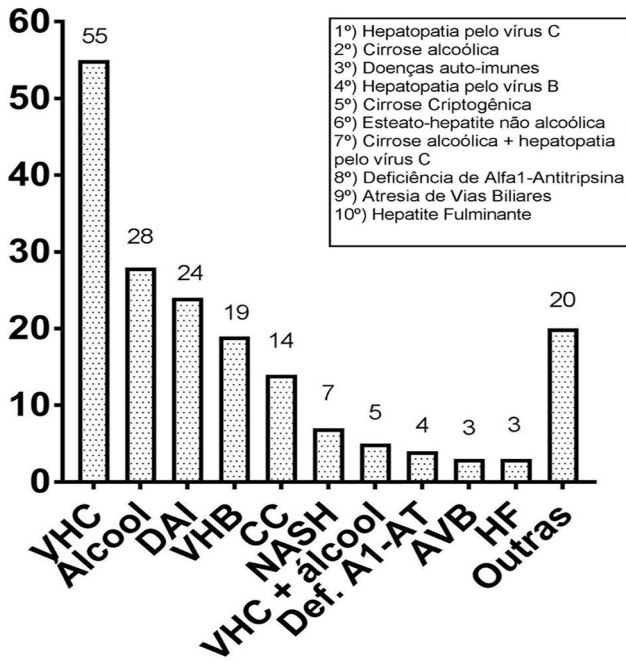


FIGURA 1 – Indicações de transplante hepático em números absolutos

Quatro pacientes diagnosticados com fístula foram tratados conservadoramente e evoluíram bem sem intervenções (Tabela 2). Três foram submetidos à uma nova operação no primeiro mês pós-operatório: dois associados à trombose de artéria hepática, sendo tratados com novo transplante, e um submetido à reanastomose biliodigestiva. Dois pacientes evoluíram para choque séptico e óbito; no outro houve resolução da fístula.

Grande parte dos pacientes com fístula foi submetida a procedimentos de via biliar, tanto para confirmação de diagnóstico das complicações quanto para tratamento com colocação de próteses e dilatação com balões (58,82%). Os métodos utilizados para tais procedimentos foram a colangiopancreatografia endoscópica retrógrada (CPRE) e a colangiopancreatografia transparieto-hepática (CPTH). Foram realizados em média 2,35 procedimentos por paciente (com mínimo um e máximo de cinco), sendo o primeiro feito, em média, no terceiro mês pós-operatório. A via preferencialmente utilizada foi a endoscópica, em oito pacientes do total de dez. A resolução completa da fístula foi alcançada com procedimentos endoscópicos em seis pacientes, com tempo de seguimento médio de 67,1 meses. Os quatro restantes com persistência da fístula apresentaram tempo de seguimento médio de 5,6 meses. Três (30%) apresentaram uma complicação cada, sendo elas pancreatite, hemorragia e colangite, todos tratados por CPRE.

As estenoses biliares foram diagnosticadas mais tardiamente: em média no 11º mês pós-operatório. A presença de sintomas colestáticos e a evidência, por meio de exames de imagem, de dilatações e constrictões nas vias biliares foram os métodos de diagnóstico. Estenoses isoladas totalizaram 70,27% das complicações biliares nos transplante hepático cadavérico, enquanto nos transplantes hepáticos intervivos esse número cai para 16,6% ($p=0,0026$).

O tratamento desses pacientes foi preferencialmente realizado por procedimentos intervencionistas (92,8%). Vinte e seis realizaram dilatação biliar, sendo sete por via endoscópica (CPRE), sete por via percutânea (CPTH) e 12 uma combinação das duas. O número médio de procedimentos realizados por paciente foi de 4,3 (mínimo um e máximo 16). Em onze casos houve resolução completa da estenose: dois deles por CPRE, quatro por CPTH e cinco pela combinação das duas vias. Onze que permaneceram com estenose foram encaminhados ao tratamento cirúrgico. Quatro pacientes não tiveram a estenose resolvida e não foram encaminhados à operação até

o momento, com tempo médio de seguimento variado (um, cinco, 11 e 52 meses).

Dos 26 pacientes que foram submetidos aos procedimentos intervencionistas, cinco (19,23%) tiveram algum tipo de complicação. Dois apresentaram infecção, dois tiveram pancreatite pós-CPRE e um teve migração do cateter de drenagem associado ao aparecimento de um novo trajeto biliar.

O tratamento cirúrgico de escolha para a persistência de estenoses biliares foi a realização de uma nova anastomose biliodigestiva. Onze pacientes receberam a indicação de reanastomose após falha do procedimento biliar. Em dez deles foi realizada reanastomose biliodigestiva, com resolução completa da estenose em seis. Nos demais casos, houve complicações relacionadas à operação: uma fístula, uma fístula associada a coleperitônio, uma fístula associada a coleperitônio e óbito e um óbito peri-operatório.

Um paciente submetido a retransplante no primeiro mês pós-operatório apresentou estenose biliar precoce (primeiro mês), que foi tratada com sete dilatações tanto por CPRE quanto por CPTH, sem resolução definitiva até o momento do estudo.

Dois pacientes realizaram a reanastomose como primeira opção de tratamento: ambos tiveram recidiva viral no enxerto, sendo que um deles sofreu rejeição aguda concomitantemente. A anastomose biliodigestiva foi realizada no segundo mês pós-operatório nos dois casos e ambos tiveram resolução completa da estenose.

O tratamento das complicações biliares foi realizado por procedimentos intervencionistas em 40 dos 49 pacientes (81,6%): 15 por via endoscópica, dez por via percutânea, 14 por ambas (ora CPRE, ora CPTH) e um não foi relatado. Dos 15 procedimentos por CPRE, nove resultaram em resolução. Dos dez por CPTH, três obtiveram resolução: os três casos eram estenoses, uma delas precedida de fístula. Dos 14 tratados com combinação, cinco obtiveram resolução; todos eram estenoses. Esses dados podem ser vistos na Tabela 2.

TABELA 2 – Tratamento utilizado para tratamento das complicações biliares de acordo com sua classificação

Tratamento	n	%
Tratamento endoscópico	12	24,5
Estenose	5	10,2
Fístula	5	10,2
Fístula + Estenose	2	4,08
Tratamento transparietohepático	6	12,24
Estenose	4	8,16
Fístula	1	2,04
Fístula + Estenose	1	2,04
Endoscópico + transparietohepático	5	10,2
Estenose	5	10,2
Tratamento cirúrgico	5	10,2
Estenose	2	4,08
Fístula	3	6,12
Procedimento biliar + Cirúrgico	16	32,65
Estenose	12 (3 CPTH, 2 CPRE e 7 ambos)	24,5
Estenose + Fístula	4 (1 CPTH, 1 CPRE e 2 ambos)	8,16
Resolução espontânea	4	8,16
Drenagem biliar via desconhecida	1	2,04
Total	49	100

Dezessete pacientes apresentaram trombose de artéria hepática (9,34%), todos na primeira semana de pós-operatório. Desses, dez evoluíram para complicações biliares (58,82%): seis para estenose, três para fístula e um para fístula seguida de estenose biliar. As estenoses biliares foram diagnosticadas e tratadas, em média e respectivamente, nos meses 3,71 e 5,43. Todos foram tratados por dilatação biliar, com média de 7,8 intervenções por paciente. Dois foram tratados apenas por via endoscópica, enquanto os cinco restantes foram submetidos

tanto a CPTH quanto a via endoscópica. A taxa de resolução e de complicações foi igualmente de 42,86%. Dois pacientes sem resolução à dilatação biliar realizaram tratamento cirúrgico: um deles, reanastomose biliodigestiva e outro retransplante. Ambos apresentaram complicações pós-operatórias, fistula biliar, coleperitônio e óbito e estenose de via biliar, respectivamente.

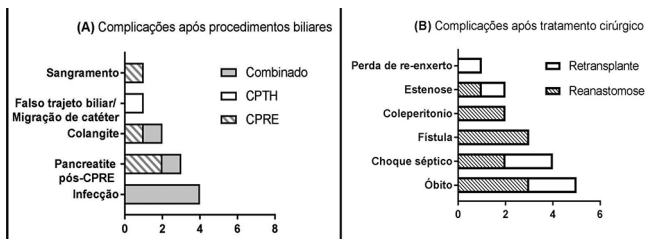
Fístulas biliares ocorreram em quatro pacientes com TAH. Em um deles, a inserção de próteses intrabiliares via CPRE não obteve resultado em três tentativas. Outro foi tratado com procedimentos por ambas as vias sem resolução, sendo posteriormente encaminhado para reanastomose, com resolução do quadro. Dois pacientes foram encaminhados diretamente para retransplante. Um deles foi a óbito por perda de enxerto e choque séptico; o outro apresentou resolução da fistula apesar de choque séptico peri-operatório. A presença de TAH aumentou a incidência de complicações biliares em 2,47 vezes (p=0,0038).

A pontuação do MELD médio foi 17 em todos pacientes, similar a pontuação dos pacientes com complicações biliares (17,4). A incidência das complicações biliares foi maior nos pacientes com MELD >25 (2 de 7 pacientes, 28,5%).

Não houve diferença na incidência das complicações biliares em pacientes com rejeição aguda (11 de 45; p=0,5619), recidiva de hepatite viral (6 de 26; p=0,812, Tabela 1). Não houve relação entre a incidência de complicações biliares e a idade acima de 60 anos (p=1,0) ou gênero (p=0,587, Tabela 1).

Dos 17 pacientes que foram submetidos à hepaticojunostomia, 11 tiveram boa recuperação, três morreram, dois tiveram fístula biliar e um foi submetido a retransplante (Figura 2). Dos oito pacientes que foram submetidos a retransplante, dois tiveram boa recuperação, um teve estenose biliar e cinco morreram.

Entre as 17 reanastomoses biliodigestivas realizadas, 11 resolveram as complicações biliares, três evoluíram com óbito peri-operatório, duas complicaram com fístula e um paciente foi encaminhado ao retransplante, com posterior resolução (Figura 2). Dos oito retransplantes hepáticos realizados, dois obtiveram resolução da complicação biliar, um complicou com estenose de via biliar e cinco foram a óbito no peri-operatório.



Nota: Pacientes que sofreram mais de uma complicação foram alocados em mais de uma categoria

FIGURA 2 – A) Frequência absoluta de complicações após procedimentos por via endoscópica, percutânea ou combinação dessas (n=11); B) complicações no seguimento pós-operatório do tratamento cirúrgico das CB (n=16)

Entre os 182 pacientes analisados, 45 (24,72%) foram a óbito durante o seguimento, 37 (20,21%) durante o peri-operatório do transplante, cinco no peri-operatório do retransplante (62,5% dos retransplantes) e três no peri-operatório da reanastomose (18,75%). A média de idade dos que morreram foi de 48,84 anos. Dos dez submetidos a transplante com 14 anos de idade ou menos, cinco (50%) vieram a óbito durante o seguimento (quatro após o transplante e um após o retransplante). Dos 39 pacientes submetidos a transplante com 60 anos de idade ou mais, 17 (43,58%) morreram, sendo dois após o retransplante.

Dos 49 pacientes com complicação biliar, seis (12,2%) morreram: dois na ocasião do retransplante, três no peri-operatório da reanastomose e um no pós-operatório do transplante por pneumonia.

Complicações biliares pós-transplante hepático são comuns e responsáveis por aumento de morbidade e mortalidade^{1,20}. A sua elevada incidência é relacionada à isquemia das vias biliares. Após o transplante, sua vascularização é exclusivamente suprida por vasos derivados da artéria hepática própria¹⁹, devido à secção dos vasos colaterais dos ligamentos hepáticos durante a retirada do fígado para o transplante. Assim, trombose da artéria hepática causa isquemia e lesão irreversível do fígado e árvore biliar intra e extra-hepática¹³.

Outros fatores associados com maior taxa de incidência de complicações biliares são: rejeição aguda do enxerto, imunossupressão, incompatibilidade ABO, infecção por citomegalovírus e fatores técnicos¹⁴. A rejeição aguda provoca redução do fluxo sanguíneo e aumento de volume hepático, gerando predisposição à trombose. A imunossupressão prejudica a resposta inflamatória necessária para a cicatrização e formação de tecido fibrótico firme e maduro. Acredita-se que infecção pelo citomegalovírus produza vasculite, prejudicando a circulação hepática⁸.

Recentemente, Nemes *et al* relataram, por meio de uma revisão sistemática, a existência de relações significativas de complicações biliares com alta pontuação do MELD (>25), nível de sódio plasmático pré-operatório aumentado, presença de carcinoma hepatocelular, idade avançada do doador (>60 anos), tempo de fase anepática longo, tempo isquemia fria longo (>12 h) e duração do período de internação na terapia intensiva²⁰. Alguns desses fatores não foram avaliados no presente estudo pela dificuldade da obtenção de alguns dados nos prontuários médicos retrospectivamente.

Dentre os fatores de risco para complicações biliares conhecidos na literatura, foram analisados neste trabalho a presença de rejeição, presença de malignidade, recidiva da doença viral, idade do paciente transplantado acima de 60 anos e presença de trombose de artéria hepática. Desses, apenas a presença de TAH se mostrou estatisticamente significativa para o aumento da incidência de complicações biliares. Pode-se atribuir tal ocorrência à hipótese de que a TAH é um fator de forte impacto para tais complicações, enquanto os demais têm menor peso. Isso, aliado ao relativo baixo número de casos analisados de cada fator, pode contribuir para a significância estatística obtida.

A incidência de TAH neste estudo foi de 9,34%. Destes, 58,82% evoluíram para complicações biliares e 62,5% dos retransplantes. A proporção de TAH relatada em trabalhos internacionais varia entre 2,5 e 6,8%¹³.

A taxa de complicações biliares foi de 26,92% no presente estudo. Em transplantes de doador cadavérico foi encontrada em 24,1%, enquanto em intervivos ocorreram em 41,38%. Essas taxas são similares às encontradas em outros estudos publicados^{1,9,13,20}.

Motivos da variação nas taxas de complicações biliares entre centros de transplante foram analisados por alguns autores. Axelrod *et al* recentemente encontraram variação de 75% entre a incidência observada e a esperada de complicações biliares em hospitais americanos, após correção estatística dos fatores de risco individuais. As possíveis explicações para a variação incluem menor volume de transplantes e menores taxas de split liver. É também importante ressaltar que o presente estudo analisa um serviço de um hospital universitário público brasileiro, que convive frequentemente com escassez de recursos e sobrecarga de demanda.

A complicação biliar mais frequente foi a estenose, seguida da fistula biliar. Algumas estenoses biliares podem ter sido originadas no processo de cicatrização de fístulas (3,85%)²³. Fístulas se apresentam clinicamente de modo precoce em relação às estenoses¹⁵. Neste estudo, todas as fístulas foram diagnosticadas no primeiro mês pós-transplante, enquanto as estenoses o foram, em média, no 11º mês.

Estenoses foram tratadas primariamente com dilatação da via biliar com balão, tanto por via endoscópica quanto percutânea. Quando sem resolução, foram encaminhadas para reanastomose biliodigestiva. Fístulas tiveram proporção maior de tratamento cirúrgico primário (17,6%); porém, a forma principal de manejo ainda foi a colocação endoscópica ou percutânea de próteses e drenos intra-biliares. De modo geral, reanastomose ficou reservada para falha no tratamento e a de retransplante para casos de TAH.

Os procedimentos endoscópicos ou percutâneos tiveram resolatividade em 45% dos pacientes com complicações biliares. A taxa consta dentro dos parâmetros esperados em comparação com outros serviços²¹.

A resolatividade da complicação biliar pelo retransplante hepático foi de 25%. A mortalidade dele foi de 62,5%, com todos os óbitos acontecendo até o oitavo mês pós-operatório, o que se encontra acima da média da literatura^{3,4,16,17}.

CONCLUSÃO

Complicações biliares são frequentes após transplante hepático. Comumente requerem novas intervenções. Os procedimentos endoscópicos e percutâneos são a primeira escolha e os cirúrgicos, empregados na falha destes. Trombose de artéria hepática aumenta a incidência de complicações biliares.

REFERÊNCIAS

1. Akamatsu N, Sugawara Y, Hashimoto D. Biliary reconstruction, its complications and management of biliary complications after adult liver transplantation: A systematic review of the incidence, risk factors and outcome. *Transpl Int* 2011;24(4):379–92.
2. Axelrod DA, Dzebisashvili N, Lentine KL, Xiao H, Schnitzler M, Tuttle-Newhall JE, et al. Variation in biliary complication rates following liver transplantation: Implications for cost and outcome. *Am J Transplant* 2015;15(1):170–9.
3. Azoulay D, Linhares MM, Huguet E, Delvart V, Castaing D, Adam R, et al. Decision for retransplantation of the liver: an experience- and cost-based analysis. *Ann Surg* 2002;236(6):713–21; discussion 721.
4. Biggins SW. Futility and Rationing in Liver Retransplantation: When and How Can We Say No? *J Hepatol*. 2012;100(2):130–4.
5. Bittencourt PL, Farias AQ, Couto CA. Liver Transplantation in Brazil. *Liver Transpl Surg* 2016;22(9):1254–8.
6. Carone E, Chapchap P, Porta G, Miura I, Pugliese V, Ayoub A, et al. Transplante hepático com doador vivo familiar. *J Pediatr (Rio J)* 1998;74:1–7.
7. Carone E, Chapchap P, Pugliese V, Averbach M, Abdalla R, & Saad R. Transplante hepático com doador vivo familiar: técnica operatória no doador. *Rev Col Bras Cir* 1997;24(4):235–41.
8. Coelho JCU, Matias JEF, Baretta GAP, Celli A, Pisani JC, Yokochi JM. Complicações biliares pós-transplante hepático intervivos. *Rev Col Bras Cir* 2005 Aug; 32(4):195–200.
9. Coelho JCU, Trubian P, Freitas A, Parolin M, Schulz G, Martins E. Comparação entre o custo do transplante hepático cadavérico e o intervivos. *Rev Assoc Med Bras* 2005;51(3):158–63.
10. Coelho JCU, Wiederkehr JC, Campos ACL et al. Transplante hepático no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná: Descrição dos cinco casos iniciais. *Revista Médica do Paraná (Rev Méd Paraná)* 1992;49:19–23.
11. Coelho, JCU. Transplante hepático intervivos. In: In: Habr-Gama A, Gama-Rodrigues J, Machado MCC, et al, editores Atualização em cirurgia do aparelho digestivo e coloproctologia 2002. p. 159–64.
12. D'Albuquerque LA, de Oliveira e Silva A. Transplante de fígado. *Arq Gastroenterol* 1993; 30(4): 79–81.
13. Freitas ACT, Coelho JCU, Parolin MB, Matias, Jorge F, Neto CZ. Fatores De Risco E Conduta Nas Complicações Do Trato Biliar No Transplante Hepático. *Rev Col Bras Cir* 2000;27:359–65.
14. Freitas ACT, Itikawa W, Kurogi A. The impact of the Model for End-Stage Liver Disease (MELD) on liver transplantation in one center in Brasil. *Arq Gastroenterol* 2010;47(3):233–7.
15. Kadaba R, Bowers K, Khorsandi S, Hutchins R, Abraham A, Sarker S-J, et al. Complications of biliary-enteric anastomoses. *Ann R Coll Surg Engl* 2016 Sep 23;1–6.
16. Maggi U, Andorno E, Rossi G, de Carlis L, Cillo U, Bresadola F, et al. Liver Retransplantation in Adults: The Largest Multicenter Italian Study. *PLoS One* 2012;7(10):1–7.
17. Markmann JF, Markowitz JS, Yersiz H, Morrisey M, Farmer DG, Farmer DA, et al. Long-term survival after retransplantation of the liver. *Ann Surg* 1997;226(4):408–20.
18. Meirelles Júnior RF, Salvalaggio P, Rezende MB De, Evangelista AS, Guardia B Della, Mattiello CEL, et al. Liver transplantation: history, outcomes and perspectives. *Einstein (Sao Paulo)* 2015;13(1):149–52.
19. Nacif LS, Ducatti L, Andraus W, Albuquerque LCD. Hepatic Artery Thrombosis after Orthotopic Liver Transplantation. *Adv Res Gastroenterol Hepatol* 2015;1(2):2–5.
20. Nemes B, Gámán G, Doros A. Biliary complications after liver transplantation. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol* 2015 Apr;9(4):447–66.
21. Park JS, Kim M-H, Lee SK, Seo DW, Lee SS, Han J, et al. Efficacy of endoscopic and percutaneous treatments for biliary complications after cadaveric and living donor liver transplantation. *Gastrointest Endosc* 2003;57(1):78–85.
22. Ribeiro-Jr MA, Medrado MB, Rosa OM, Silva AJ, Fontana MP, Cruvinel-Neto J, Fonseca AZ. Liver transplantation after severe hepatic trauma: current indications and results. *Arq Bras Cir Dig*. 2015 Nov-Dec;28(4):286–9. doi: 10.1590/S0102-6720201500040017.
23. Testa G, Malagó M, Valentín-Gamazo C, Lindell G, Broelsch CE. Biliary anastomosis in living related liver transplantation using the right liver lobe: techniques and complications. *Liver Transpl Surg* 2000;6(6):710–4.
24. Zanchet MV, Silva LL, Matias JE, Coelho JC. Post-reperfusion liver biopsy and its value in predicting mortality and graft dysfunction after liver transplantation. *Arq Bras Cir Dig*. 2016 Jul-Sep;29(3):189–193. doi: 10.1590/0102-6720201600030014.
25. Zimmerman MA, Baker T, Goodrich NP, Freise C, Hong JC, Sean Kumer, Peter Abt, Adrian H. Cotterell, Benjamin Samstein JEE, et al. Development, Management, and Resolution of Biliary Complications After Living and Deceased Donor Liver Transplantation: A Report From the Adult-to-Adult Living Donor Liver Transplantation Cohort Study Consortium. *Liver Transplant Surg*