Edição I

Clínica Médica & Cirurgia

Capítulo 18

FÍSTULA BILIAR PÓS-HEPATECTOMIA: PREVENÇÃO, RECONHECIMENTO PRECOCE E ESTRATÉGIAS DE MANEJO

ANDRESSA MAYER[1]
BRENDDA PEREIRA GOMES[1]
GABRIEL DOMINGUES MARTINS[1]
IGOR LORENZO RÉ GIROTTO[1]

1. Discente - Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

Palavras-Chave: Fístula Biliar; Hepatectomia; Complicações Pós-Operatórias.

EDITORA PASTEUR

INTRODUÇÃO

A hepatectomia é a cirurgia realizada para a retirada parcial ou total do fígado. Indicada com objetivo curativo, é utilizada no tratamento de alterações graves capazes de comprometer o funcionamento do órgão. O cenário pós-hepatectomia pode incluir complicações que prolongam a recuperação do paciente, como a fístula biliar, cuja taxa de ocorrência deve ser inferior a 10% para manter o padrão de qualidade cirúrgica e assegurar o bem-estar do operado (NUNES *et al*., 2018; VIENET *et al.,* 2025).

A fístula biliar pós-operatória é definida como a drenagem de líquido intra-abdominal (LIA) a partir do terceiro dia de pós-operatório ou pela necessidade de nova laparotomia ou de qualquer intervenção destinada à evacuação de coleções biliares. Para o diagnóstico, realiza-se a análise da concentração de bilirrubina no LIA, que deve ser pelo menos três vezes superior ao nível sérico médio. Essa complicação é classificada em três graus de gravidade: A, sem necessidade de mudanças significativas no manejo; B, caracterizada por extravasamento persistente por mais de uma semana ou necessidade de procedimentos diagnósticos/intervencionistas sem reoperação; e C, que exige reoperação (NUNES *et al.,* 2018).

Tradicionalmente, as fístulas biliares eram tratadas com cirurgia. Entretanto, os avanços da medicina nas últimas décadas trouxeram novas alternativas, diante de desafios como aderências, riscos anestésicos em pacientes estáveis e custos adicionais. Nesse contexto, a radiologia intervencionista vem se consolidando como opção terapêutica segura e eficaz, por oferecer procedimentos minimamente invasivos com elevadas taxas de sucesso. Entre as técnicas descritas, destacam-se a embolização com agentes líquidos e a aplicação de cola cirúrgica n-butil cianoacrilato, considerada segura e com resultados favoráveis, especialmente em fístulas segmentares isoladas. Contudo, seu uso em ductos biliares extra-hepáticos não dilatados representa um desafio técnico, devendo ser realizado apenas por radiologistas intervencionistas experientes. Além disso, o tratamento trans-hepático percutâneo, orientado por fluoroscopia e realizado sob sedação consciente, pode reduzir a necessidade de reoperações, com boa tolerância pela maioria dos pacientes (QUIREZE JUNIOR *et al.,* 2024).

Assim, embora existam estratégias de prevenção, a incidência da fístula biliar ainda é significativa. Nesse contexto, torna-se fundamental discutir seus mecanismos, critérios diagnósticos e abordagens terapêuticas atuais, a fim de orientar a prática clínica baseada em evidências e aprimorar os parâmetros de qualidade cirúrgica.

Incidência, fatores de risco e impacto clínico

A fístula biliar permanece como complicação relevante após hepatectomia, impactando a morbidade, o risco infeccioso e o tempo de internação. A incidência varia amplamente entre os estudos, mas mantém-se como parâmetro de qualidade cirúrgica quando inferior a 10% (VIENET *et al.,* 2025; XUE *et al.,* 2023; SLIWINSKI *et al.,* 2023).

Diversos fatores de risco foram identificados. Entre eles destacam-se desnutrição, drenagem biliar pré-operatória e presença de anastomoses biliares intraoperatórias, considerados preditores consistentes (VIENET *et al.,* 2025). Procedimentos complexos, como hepatectomias extensas ou repetidas, além de diabetes, uso de drenos abdominais e quimioterapia prévia, também se associam a maior gravidade. Em contrapartida, a presença de cirrose, doenças benignas do fígado ou ressecções limitadas a

segmentos específicos não demonstrou influência significativa na ocorrência (XUE *et al.,* 2023).

O diagnóstico precoce é determinante para reduzir complicações. A utilização de critérios objetivos, como os propostos pelo ISGLS, contribui para reduzir a variabilidade na definição da complicação e facilita a comparação entre centros, permitindo avaliação mais precisa dos resultados cirúrgicos institucionais (SLIWINSKI *et al.,* 2023). A monitorização laboratorial associada à avaliação clínica contínua possibilita intervenção em fases iniciais, reduzindo a progressão para quadros mais graves (MURANUSHI *et al.,* 2024). A análise da relação entre bilirrubina no líquido de drenagem e bilirrubina sérica nos primeiros dias do pós-operatório tem se mostrado estratégia eficaz para detectar extravasamentos ainda em fases iniciais (SLIWINSKI *et al.,* 2023).

Clinicamente, as fístulas estão associadas a maior morbidade infecciosa, prolongamento da hospitalização e aumento da necessidade de reoperações, sobretudo em pacientes submetidos a ressecções por metástases colorretais, nos quais figuram entre as principais causas de complicações graves (QUIREZE JUNIOR *et al.,* 2024).

Além do impacto imediato sobre morbidade e tempo de internação, a fístula biliar pode desencadear complicações secundárias, como abscessos intra-abdominais, peritonite biliar e sepse, especialmente quando o diagnóstico é tardio. O extravasamento contínuo de bile no leito operatório favorece resposta inflamatória local e proliferação bacteriana, o que pode agravar o quadro clínico e prolongar a necessidade de suporte hospitalar (QUIREZE JUNIOR *et al.,* 2024).

Abordagem terapêutica e evolução do manejo

O manejo da fístula biliar segue abordagem escalonada. A definição da conduta baseia-se na gravidade clínica, no volume do extravasamento e na presença de coleções associadas. Em pacientes estáveis e com vazamentos de baixo débito, a manutenção de drenagem adequada pode ser suficiente. Já em situações com sinais infecciosos ou coleções significativas, a drenagem guiada por imagem representa alternativa eficaz e menos invasiva quando comparada à reoperação (SCHERTZ *et al.,* 2023). Drenagens percutâneas ou endoscópicas costumam ser suficientes na maioria dos casos, enquanto a reoperação é reservada para quadros graves (QUIREZE JUNIOR *et al.,* 2024; VIENET *et al.,* 2025).

Nos últimos anos, técnicas minimamente invasivas consolidaram-se como alternativas eficazes e seguras. A radiologia intervencionista, incluindo embolização com agentes líquidos e aplicação de n-butil cianoacrilato, mostrou-se útil inclusive em pacientes instáveis, reduzindo a necessidade de cirurgia adicional quando realizada por equipes experientes (NUNES *et al.,* 2018).

A comparação entre técnicas tradicionais e modernas de manejo evidencia clara evolução. Observa-se tendência crescente à adoção de métodos minimamente invasivos, como radiologia intervencionista, drenagem percutânea e endoscopia, em contraste com o modelo tradicional baseado na reoperação. Essa mudança busca reduzir sequelas e melhorar o enfrentamento de casos clínicos complexos.

As técnicas modernas apresentam vantagens relevantes. A embolização com agentes líquidos e a aplicação de n-butil cianoacrilato oferecem altas taxas de sucesso, menor impacto

fisiológico e recuperação mais rápida, reduzindo reintervenções. Contudo, em ductos não dilatados ou situações complexas, exige-se expertise de radiologistas intervencionistas e infraestrutura hospitalar adequada (NUNES *et al.,* 2018).

A preservação da qualidade de vida, a redução do tempo de internação e a prevenção de morbidades infecciosas tornam-se mais viáveis com tais abordagens. Seu êxito depende de equipes multidisciplinares (radiologistas, cirurgiões hepáticos e endoscopistas) em centros de referência, onde decisões compartilhadas resultam em melhores desfechos (SCHERTZ *et al*., 2023).

A definição do momento ideal para intervenção também representa aspecto relevante do manejo. A conduta expectante pode ser adequada em casos selecionados, porém a persistência do débito biliar ou sinais sistêmicos de infecção exigem reavaliação precoce da estratégia terapêutica. Assim, a tomada de decisão deve ser dinâmica e individualizada, considerando tanto a evolução clínica quanto os achados laboratoriais e de imagem (SCHERTZ *et al.,* 2023; VIENET *et al.,* 2025).

Prevenção e perspectivas futuras

A prevenção da fístula biliar depende da adequada estratificação de risco e da execução criteriosa da técnica cirúrgica, fatores diretamente relacionados à redução de sua incidência e gravidade (VIENET *et al.,* 2025; XUE *et al.,* 2023; SCHERTZ *et al.,* 2023). A identificação pré-operatória de pacientes com maior probabilidade de vazamento biliar permite planejamento mais cuidadoso e vigilância pós-operatória intensificada.

Do ponto de vista técnico, atenção meticulosa ao leito hepático durante a ressecção, identificação e ligadura adequada de ductos biliares acessórios, bem como revisão criteriosa da hemostasia e da superfície cruenta hepática, representam medidas fundamentais. Embora tais estratégias não eliminem completamente o risco, contribuem para minimizar a ocorrência de extravasamentos clinicamente relevantes (XUE *et al.,* 2023; COSTA *et al.,* 2019).

Paralelamente, a consolidação de protocolos institucionais baseados em critérios objetivos de monitorização, como a avaliação seriada da bilirrubina no líquido de drenagem, reforça o papel da padronização assistencial na melhoria dos desfechos (MURANUSHI *et al.*, 2024).

Apesar dos avanços nas estratégias minimamente invasivas, ainda existem lacunas na literatura, especialmente quanto à incorporação de tecnologias emergentes em cenários de reintervenção. A cirurgia robótica, embora promissora em outras áreas da cirurgia hepato-pancreato-biliar, carece de evidências robustas especificamente no manejo da fístula biliar pós-hepatectomia.

O cenário atual evidencia clara transição do modelo centrado na reoperação para abordagens menos invasivas, como drenagens percutâneas, endoscopia e radiologia intervencionista, associadas a menor impacto fisiológico e recuperação potencialmente mais rápida. Entretanto, a disponibilidade dessas modalidades ainda é heterogênea entre diferentes serviços.

Nesse contexto, a organização assistencial assume papel central. A concentração de casos complexos em centros com maior experiência técnica e integração entre cirurgia hepática, radiologia intervencionista e endoscopia tem se mostrado estratégia relevante para otimizar resultados e reduzir morbidade (SCHERTZ *et al.,* 2023; COSTA *et al.,* 2019).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, G. *et al.* Post-hepatectomy biliary fistula: from risk factors to the role of drain placement and management—still a lot to be answered. HepatoBiliary Surgery and Nutrition., v. 8, p. 417-418, 2019.

MURANUSHI, R. *et al*. Early drain removal after hepatectomy based on bile leakage prediction using drainage fluid volume and direct bilirubin level. Hepatology Research, v. 54, p. 1070-1077, 2024.

NUNES, T.F. *et al.* Tratamento de fístula biliar extra-hepática utilizando n-butil cianoacrilato. Radiologia Brasileira., v. 51, p. 127-129, 2018.

QUIREZE JUNIOR, C. *et al*. Complicações após hepatectomia. ABCD - Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva, v. 37, p. e1856, 2024.

SCHERTZ, P.J. *et al.* Fístulas biliares: abordagem multidisciplinar para diagnóstico e tratamento. Radiographics, v. 43, p. e230155, 2023.

SLIWINSKI, S. *et al.* A critical appraisal of the ISGLS definition of biliary leakage after liver resection. Langenbeck's Archives of Surgery, v. 408, p. 45-53, 2023.

VIENET, J. *et al.* Incidence and risk factors of biliary leaks after partial hepatectomy within an enhanced recovery perioperative pathway. Langenbeck's Archives of Surgery, v. 410, p. 104, 2025.

XUE, S. *et al.* Risk factors of postoperative bile leakage after liver resection: a systematic review and meta-analysis. Cancer Medicine, v. 12, p. 14922-14936, 2023.