

# DRENAGEM BILIAR ECOGUIADA NO MANEJO DE PACIENTES COM NEOPLASIAS MALIGNAS AVANÇADAS

## ECHO-GUIDED BILIARY DRAINAGE IN THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH ADVANCED MALIGNANT NEOPLASMS

GUSTAVO BERTELOTO DA COSTA<sup>1\*</sup>, ENRICO COSTACURTA CUNHA<sup>1</sup>, JÚLIA RANGEL LIMA MACEDO<sup>1</sup>, GABRIEL BERNARDO DE MELO<sup>1</sup>, MARIA FERNANDA RICHTER VIDAL<sup>1</sup>, AMANDA PERES FERMINO<sup>1</sup>, LUDIMILA LEMES MOURA<sup>2</sup>

1. Acadêmico de graduação do curso de Medicina da Universidade PUC MINAS; 2. Docente de graduação em Medicina da Universidade PUC MINAS.

\* Avenida Julia Hussein Rayday, 370, Centreville, Poços de Caldas, Minas Gerais, Brasil. CEP: 37715-150. [bertelotogustavo@gmail.com](mailto:bertelotogustavo@gmail.com)

Recebido em 14/03/2025. Aceito para publicação e 17/03/2025

### RESUMO

Este artigo tem por objetivo geral avaliar a eficácia e a segurança da Drenagem Biliar Ecoguiada (DBEG) como alternativa terapêutica para pacientes com neoplasia maligna avançada que apresentam obstrução biliar, visando melhorar a sobrevida e a qualidade de vida desses pacientes. Trata-se de revisão de literatura narrativa, com análise crítica dos estudos selecionados. Os dados foram coletados através de um levantamento bibliográfico nos bancos de dados do Google Acadêmico e SciELO, com critérios de inclusão estabelecidos para selecionar artigos pertinentes à pesquisa. Os principais resultados demonstraram que a DBEG se apresentou ser uma alternativa segura e eficaz quando a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) falha. Comparada à drenagem transparietohepática (DTPH), a DBEG apresentou maiores taxas de sucesso clínico e técnico, além de menor incidência de complicações e tempo de internação hospitalar reduzido. Em comparação com a CPRE, a DBEG mostrou resultados semelhantes em termos de sucesso técnico e clínico, mas com menor taxa de efeitos adversos, menor tempo de permanência hospitalar e maior qualidade de vida preservada após o procedimento. A conclusão à qual se chegou é de que a DBEG emerge como uma alternativa viável e eficaz para pacientes com obstrução biliar maligna avançada, especialmente quando outras opções terapêuticas falham.

**PALAVRAS-CHAVE:** Endosonografia; neoplasias; colestase; colangiopancreatografia retrógrada endoscópica.

### ABSTRACT

This article aims to evaluate the effectiveness and safety of ultrasound-guided biliary drainage as a therapeutic alternative for patients with advanced malignant neoplasms presenting with biliary obstruction, aiming to improve the survival and quality of life of these patients. This narrative literature review was conducted by a critical analysis of the selected studies. Data were collected through a bibliographic search in the Google Scholar and SciELO databases, with established inclusion criteria to select articles relevant to the research. The main results showed that ultrasound-guided biliary drainage proved to be a safe and effective alternative when endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) fails. Compared

to percutaneous transhepatic biliary drainage (PTBD), EUS-guided biliary drainage showed higher rates of clinical and technical success, as well as a lower incidence of complications and reduced hospital stay time. Compared to ERCP, EUS-guided biliary drainage showed similar results in terms of technical and clinical success but with a lower rate of adverse effects, shorter hospital stay time, and higher preserved quality of life after the procedure. The conclusion established is that ultrasound-guided biliary drainage emerges as a viable and effective alternative for patients with advanced malignant biliary obstruction, especially when other therapeutic options fail.

**KEYWORDS:** Endosonography; neoplasms; cholestasis; cholangiopancreatography endoscopic retrograde.

### 1. INTRODUÇÃO

As neoplasias hepáticas, biliares e pancreáticas primárias, bem como suas metástases nos linfonodos regionais e no parênquima hepático, são as principais etiologias da icterícia obstrutiva, um sintoma clinicamente relevante comumente associado a um cenário inoperável. Ao diagnóstico, aproximadamente 85% dos casos de tumores nessas áreas são considerados não candidatos à intervenção cirúrgica curativa<sup>1</sup>.

A otimização da drenagem biliar demonstrou ser uma estratégia crucial para prolongar a sobrevida e melhorar a qualidade de vida nesses pacientes<sup>2</sup>. Embora a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) seja a abordagem padrão-ouro para acesso à via biliar, sua taxa de sucesso varia entre 75% e 95%<sup>1</sup>. No entanto, casos de falha no acesso à papila ou na canulação da via biliar são observados, e mesmo procedimentos bem-sucedidos podem resultar em recorrência da icterícia obstrutiva<sup>3</sup>.

Alternativas à CPRE incluem procedimentos cirúrgicos e a drenagem transparietohepática (DTPH), que, apesar de menos invasiva, ainda apresenta morbidade significativa, incluindo a necessidade de drenagem externa e complicações como oclusão e deslocamento da prótese, além de colangite e formação de fistula biliar<sup>4</sup>.

Com a evolução tecnológica e o aprimoramento das

técnicas clínicas, a ecoendoscopia se consolidou como um recurso terapêutico indispensável. Sua aplicação abrange desde o diagnóstico preciso até intervenções complexas, como a drenagem biliar em casos de obstruções malignas. A drenagem guiada por ecoendoscopia tem demonstrado ser uma alternativa eficiente quando a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) não obtém sucesso, oferecendo abordagens personalizadas que consideram a anatomia do paciente, a localização da obstrução e a experiência do endoscopista<sup>5,6</sup>.

Entre os benefícios potenciais da Drenagem Biliar Ecoguiada (DBEG) estão a execução em um único procedimento anestésico, evitando a necessidade de drenos externos e influenciando positivamente na qualidade de vida do paciente<sup>7,8</sup>.

O objetivo geral do estudo é avaliar a eficácia e a segurança da DBEG como alternativa terapêutica para pacientes com neoplasia maligna avançada que apresentam obstrução biliar, visando melhorar a sobrevida e o bem-estar desses pacientes.

A metodologia utilizada consistiu em uma revisão de literatura narrativa, que permitiu a análise crítica do conteúdo dos estudos selecionados. A coleta dos dados foi realizada por meio de um levantamento bibliográfico nos bancos de dados do Google Acadêmico e SciELO, utilizando termos de busca relacionados ao objeto de estudo.

Foram estabelecidos critérios de inclusão para selecionar os artigos pertinentes à pesquisa. Os estudos considerados deveriam ter sido publicados entre 2018 e 2024, estar disponíveis em português ou inglês, abordar o tema da DBEG e estar alinhados com os objetivos e a questão-problema da pesquisa.

A análise dos dados foi realizada por meio de uma análise crítica de conteúdo, que envolveu a avaliação detalhada dos artigos selecionados para identificar informações relevantes para a pesquisa. A abordagem do problema foi qualitativa, visando compreender a complexidade e os diferentes aspectos relacionados à DBEG.

Os critérios de exclusão foram aplicados para remover os estudos que não atendiam aos critérios de inclusão estabelecidos, como aqueles que não estavam relacionados ao tema da pesquisa, não abordavam a DBEG ou não estavam disponíveis nos idiomas selecionados.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada consistiu em uma revisão de literatura narrativa, que permitiu a análise crítica do conteúdo dos estudos selecionados. A coleta dos dados foi realizada por meio de um levantamento bibliográfico nos bancos de dados do Google Acadêmico e SciELO, utilizando termos de busca relacionados ao objeto de estudo.

Foram estabelecidos critérios de inclusão para selecionar os artigos pertinentes à pesquisa. Os estudos considerados deveriam ter sido publicados entre 2018 e 2024, estar disponíveis em português ou inglês, abordar

o tema da DBEG e estar alinhados com os objetivos e a questão-problema da pesquisa.

A análise dos dados foi realizada por meio de uma análise crítica de conteúdo, que envolveu a avaliação detalhada dos artigos selecionados para identificar informações relevantes para a pesquisa. A abordagem do problema foi qualitativa, visando compreender a complexidade e os diferentes aspectos relacionados à DBEG.

Os critérios de exclusão foram aplicados para remover os estudos que não atendiam aos critérios de inclusão estabelecidos, como aqueles que não estavam relacionados ao tema da pesquisa, não abordavam a DBEG ou não estavam disponíveis nos idiomas selecionados.

## 3. DESENVOLVIMENTO

### Breve histórico

A DBEG é uma técnica inovadora que representa um avanço significativo no tratamento de obstruções biliares, especialmente em casos em que as condições clínicas do paciente limitam a aplicação de métodos mais invasivos. Este procedimento é considerado um marco na medicina intervencionista e é resultado de uma evolução contínua de tecnologias e práticas médicas anteriores, como a Colangiopancreatografia Retrógrada Endoscópica (CPRE) e a Ecoendoscopia (EUS) com punção aspirativa por agulha fina<sup>2,3</sup>.

O desenvolvimento da DBEG teve início com a introdução do ecoendoscópio convexo linear na década de 1990. Essa nova tecnologia permitiu a visualização em tempo real das estruturas internas durante o procedimento, facilitando intervenções diretas e precisas. Um marco importante foi a publicação, em 1996, de uma série de casos envolvendo sete pacientes submetidos a colangiografias ecoguiadas, que estabeleceu a EUS como uma ferramenta diagnóstica e terapêutica eficaz para acessar a via biliar<sup>3</sup>.

Em 2001, foi relatado o primeiro caso de drenagem biliar por meio da criação de uma fistula entre o bulbo duodenal e a via biliar extra-hepática. Esse procedimento, chamado coledocoduodenostomia, ofereceu novas possibilidades para o tratamento de obstruções biliares malignas. Outro avanço ocorreu em 2003, com a descrição da hepatogastrostomia, que mostrou a capacidade adaptativa da DBEG em anatomias complexas após cirurgias prévias<sup>4</sup>.

A técnica de rendezvous ecoguiado, introduzida em 2004, combinou a EUS e a CPRE, aumentando as taxas de sucesso em casos difíceis<sup>9</sup>. Desde então, várias técnicas e acessórios foram aprimorados, tornando a DBEG uma opção minimamente invasiva amplamente utilizada<sup>10</sup>. Essa evolução contínua melhorou as opções de tratamento para pacientes com condições complexas, reduzindo o trauma, os riscos e o tempo de recuperação em comparação com métodos mais invasivos<sup>5,6</sup>.

### Aspectos gerais e preparativos para a drenagem biliar ecoguiada em pacientes oncológicos

A DBEG é um processo meticuloso e complexo, que demanda uma preparação cuidadosa para assegurar sua eficácia e segurança<sup>2,3</sup>. Nesta parte do artigo, busca-se explorar os elementos primordiais relacionados aos cuidados prévios ao procedimento, delineando desde a avaliação inicial do paciente até os preparativos para a intervenção<sup>3,8</sup>.

### **Avaliação inicial e contraindicações**

Antes de proceder à DBEG, é essencial realizar uma avaliação inicial completa, incluindo anamnese detalhada e exame físico abrangente<sup>2,3</sup>. Durante esta fase, é fundamental investigar possíveis distúrbios de coagulação sanguínea e o uso de anticoagulantes, pois estes representam contraindicações diretas ao procedimento. Além disso, a presença de ascite volumosa pode impedir a realização segura da técnica<sup>3</sup>.

É imprescindível conhecer o histórico clínico do paciente, especialmente em relação a cirurgias anteriores, a fim de antecipar possíveis complicações durante o procedimento. No contexto de pacientes oncológicos, compreender o estágio da doença e o prognóstico auxilia na escolha entre o uso de próteses plásticas ou metálicas, considerando tanto a expectativa de vida quanto os objetivos do tratamento<sup>4</sup>.

### **Preparação para o procedimento**

A preparação para a DBEG inclui um período de jejum de no mínimo 8 horas, podendo ser necessário um jejum mais prolongado em casos de dificuldades no esvaziamento gástrico. Dada a complexidade do procedimento, a anestesia geral é geralmente recomendada para garantir o conforto e a segurança do paciente<sup>2,3</sup>. O dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) é preferencialmente utilizado como gás de insuflação para minimizar o risco de complicações, como pneumoperitônio<sup>3</sup>.

A administração de antibióticos é reservada para situações em que a drenagem biliar não é completamente bem-sucedida, com o intuito de prevenir infecções decorrentes de manipulações incompletas<sup>4</sup>.

### **execução do procedimento**

O procedimento tem início com uma endoscopia detalhada, durante a qual as estruturas biliopancreáticas são cuidadosamente identificadas. A seleção do local ideal para a drenagem é crítica e deve ser feita após uma avaliação meticulosa. A DBEG requer habilidade para manipular e monitorar simultaneamente imagens endoscópicas, ecoendoscópicas e radiológicas. Portanto, a sala de procedimento deve estar adequadamente equipada com todos os instrumentos necessários para o sucesso da intervenção<sup>5</sup>.

Essas práticas e preparativos são essenciais para maximizar a eficácia da DBEG e minimizar os riscos associados, proporcionando aos pacientes oncológicos uma melhor qualidade de vida por meio de um manejo eficaz das complicações biliares<sup>7,6</sup>.

### **Indicações da DBEG**

A DBEG é um procedimento minimamente invasivo que se tornou uma alternativa crucial em situações em que a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) falha ou não é possível. Este texto aborda as principais indicações da DBEG, destacando seu papel significativo em diversas situações clínicas complexas<sup>3</sup>.

### **Falha na CPRE**

A principal indicação para a DBEG ocorre em pacientes sintomáticos com obstrução confirmada da via biliar, cujas tentativas de drenagem por CPRE foram infrutíferas. Dificuldades técnicas, como a não-canulação da papila, podem levar à falha da CPRE<sup>2,3</sup>. Em alguns casos, métodos especializados podem ser empregados, mas ainda assim podem não ser bem-sucedidos<sup>3</sup>. Nestes casos, se a estabilidade clínica permitir, uma segunda tentativa de CPRE pode ser considerada, ou o paciente pode ser encaminhado para um centro com mais experiência<sup>4</sup>.

### **Anatomia desfavorável e alterações anatômica**

Pacientes com alterações anatômicas que dificultam o acesso à ampola duodenal, como reconstruções gástricas tipo Billroth II ou Y de Roux, são candidatos ideais para a DBEG. Alterações como a papila intradiverticular também podem complicar a CPRE convencional. Além disso, neoplasias ou próteses que obstruem a saída gástrica e duodenal frequentemente dificultam a passagem ou manipulação adequada dos instrumentos endoscópicos necessários para uma CPRE<sup>2,3,8</sup>.

### **Obstruções malignas**

A DBEG é especialmente valiosa no manejo de obstruções biliares causadas por cânceres gástricos primários, metástases e tumores periampulares<sup>2,3</sup>, que muitas vezes causam estenose pilórica ou infiltram o duodeno, dificultando a progressão do endoscópio até a segunda porção duodenal ou a identificação da papila. Nestas situações, a DBEG não apenas proporciona uma rota alternativa para a drenagem biliar, mas também oferece alívio sintomático significativo para os pacientes<sup>3,11</sup>.

### **Presença de prótese metálica e outras complicações**

Pacientes com próteses metálicas gastroduodenais colocadas para palição de obstruções duodenais e que não têm drenagem biliar prévia apresentam um desafio particular. Em tais casos, a DBEG tem demonstrado bons resultados, muitas vezes requerendo a criação de uma janela de trabalho junto à papila, através de dilatação da malha da prótese ou coagulação com plasma de argônio<sup>3</sup>.

A DBEG emerge como uma alternativa eficaz para o manejo de obstruções biliares em pacientes onde a CPRE convencional não é possível ou falhou<sup>2,3</sup>. Este procedimento não só amplia as opções terapêuticas disponíveis, mas também melhora significativamente a qualidade de vida dos pacientes com condições biliares

complexas<sup>4,12</sup>.

### **Tipos de próteses para DBEG: uma análise comparativa**

A escolha da prótese adequada para a DBEG é fundamental para otimizar os resultados do tratamento e melhorar a qualidade de vida do paciente. As próteses utilizadas podem ser divididas em dois tipos principais: plásticas e metálicas<sup>13</sup>. Cada tipo possui características específicas, vantagens e desvantagens que influenciam sua aplicabilidade conforme o quadro clínico e a expectativa de vida do paciente<sup>6</sup>.

#### **Próteses plásticas**

Fabricadas em materiais como polietileno, poliuretano ou teflon, as próteses plásticas variam em calibre de 7 a 11,5Fr e podem ter comprimentos de 7 a 15cm. A principal vantagem dessas próteses é o custo relativamente baixo<sup>3</sup>. Contudo, elas possuem uma patência mais curta, geralmente necessitando de trocas programadas a cada 3 a 6 meses. Este tipo de prótese é mais comum em situações onde a expectativa de vida do paciente é limitada ou quando se prevê uma intervenção futura para substituição ou remoção da prótese<sup>4</sup>.

#### **Próteses metálicas**

As próteses metálicas são feitas principalmente de cromo-cobalto (aço inoxidável) ou de uma liga de níquel-titânio (nitinol). Elas são inseridas através do canal de trabalho do endoscópio e, uma vez posicionadas, expandem-se para diâmetros de 6 a 10 mm com comprimentos que variam de 4 a 12 cm<sup>2,3</sup>. Estas próteses podem ser não revestidas, totalmente revestidas ou parcialmente revestidas com materiais como poliuretano, silicone e politetrafluoretileno. A escolha entre revestidas ou não depende da necessidade de evitar a oclusão por ingrowth tecidual, especialmente em casos de tumores. As próteses metálicas oferecem uma patência mais longa, em média de 10 meses, mas têm como desvantagem o custo elevado<sup>3</sup>.

De acordo com as diretrizes da European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE), próteses metálicas são recomendadas para pacientes com expectativa de vida superior a quatro meses em casos de tumores distais, e superior a três meses em casos de acometimento do hilo hepático, devido à sua maior durabilidade em comparação com as próteses plásticas<sup>4</sup>.

#### **Stent de Aposição de Lúmens (LAMS)**

Uma inovação recente no campo das próteses para DBEG é o Stent de Aposição de Lúmens (LAMS). Esse dispositivo, totalmente revestido, quando expandido, possui diâmetros de 10 e 15 mm e um comprimento de 10 mm. Ele apresenta flanges de ancoragem em ambas as extremidades, o que facilita sua estabilidade e posicionamento<sup>2,3</sup>. O LAMS não é apenas usado para drenagens biliares, mas também para outras aplicações como drenagens de pseudocistos pancreáticos e realização de anastomoses enterais<sup>3</sup>.

De todo modo, há que se considerar que a escolha do tipo de prótese para DBEG deve ser feita com base na análise das condições clínicas do paciente, considerando a expectativa de vida e o objetivo do tratamento, seja ele paliativo ou como preparação para procedimentos futuros<sup>13</sup>. A evolução dos designs das próteses e a introdução de novas tecnologias continuam a ampliar as opções disponíveis para os médicos, proporcionando tratamentos mais eficazes e adaptados às necessidades dos pacientes<sup>8</sup>.

#### **Tipos de próteses para DBEG**

A seleção da prótese adequada para a DBEG desempenha um papel crucial na otimização dos resultados do tratamento e na melhoria da qualidade de vida do paciente. As próteses utilizadas podem ser categorizadas em dois tipos principais: plásticas e metálicas. Cada tipo possui características distintas, vantagens e desvantagens que influenciam sua aplicação, levando em conta o quadro clínico e a expectativa de vida do paciente<sup>3</sup>.

#### **Próteses plásticas**

Feitas de materiais como polietileno, poliuretano ou teflon, as próteses plásticas têm calibres que variam de 7 a 11,5Fr e comprimentos de 7 a 15cm. Sua principal vantagem é o custo mais baixo em comparação com as metálicas. No entanto, possuem uma patência mais curta, geralmente requerendo substituições a cada 3 a 6 meses. São mais comuns em situações em que a expectativa de vida do paciente é limitada ou quando se planeja uma intervenção futura para troca ou remoção da prótese<sup>4</sup>.

#### **Próteses metálicas**

Fabricadas principalmente em cromo-cobalto (aço inoxidável) ou liga de níquel-titânio (nitinol), as próteses metálicas são inseridas através do canal de trabalho do endoscópio e expandem-se para diâmetros de 6 a 10 mm com comprimentos de 4 a 12 cm. Podem ser não revestidas, totalmente revestidas ou parcialmente revestidas com materiais como poliuretano, silicone e politetrafluoretileno. Oferecem uma patência mais longa, em média de 10 meses, mas têm custo mais elevado<sup>2,3</sup>.

De acordo com as diretrizes da European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE), as próteses metálicas são recomendadas para pacientes com expectativa de vida superior a quatro meses em casos de tumores distais e superior a três meses em casos de acometimento do hilo hepático, devido à sua maior durabilidade em comparação com as próteses plásticas<sup>3</sup>.

#### **Stent de Aposição de Lúmens (LAMS)**

Uma inovação recente são os Stents de Aposição de Lúmens (LAMS), dispositivos totalmente revestidos com diâmetros de 10 e 15 mm e comprimento de 10 mm, apresentando flanges de ancoragem em ambas as extremidades para estabilidade e posicionamento. Além de drenagens biliares, são utilizados em outras

aplicações como drenagens de pseudocistos pancreáticos e realização de anastomoses enterais<sup>2,3</sup>.

A escolha do tipo de prótese para DBEG deve ser feita considerando as condições clínicas do paciente, a expectativa de vida e o objetivo do tratamento, seja paliativo ou preparatório para procedimentos futuros<sup>3</sup>. A evolução dos designs das próteses e a introdução de novas tecnologias continuam a ampliar as opções disponíveis, proporcionando tratamentos mais eficazes e adaptados às necessidades dos pacientes<sup>13</sup>.

### **Métodos e técnicas para acesso ecoguiado na drenagem biliar**

No âmbito da DBEG, diferentes abordagens intra e extra-hepáticas são empregadas, juntamente com três técnicas principais de drenagem: transmural, transpapilar anterógrada e transpapilar retrógrada, também conhecida como rendez-vous<sup>2,3</sup>. A escolha de uma técnica específica é influenciada por vários fatores, como as características da obstrução biliar, o diâmetro das vias biliares dentro e fora do fígado, e particularidades anatômicas, como histórico de cirurgias abdominais superiores. A localização da obstrução biliar (hilar ou distal) e o ponto de acesso ultrassonográfico determinam o método de acesso. O local ideal para a punção é identificado onde há menor distância entre o ducto biliar dilatado e a parede gastrointestinal. Ductos com diâmetro mínimo de 4 a 5 mm e uma distância do transdutor à parede abdominal de até 2 mm são condições ideais para facilitar o procedimento<sup>4</sup>.

Utilizando um ecoendoscópio setorial, o acesso intra-hepático ou extra-hepático pode ser obtido a partir da cárdia ou do bulbo duodenal, respectivamente. É crucial evitar a interposição de vasos sanguíneos grandes ou outras estruturas que possam complicar a punção e manipulação biliar. Agulhas de 19 ou 22 gauge são recomendadas para permitir a passagem de um fio-guia de 0,035 ou 0,025 polegadas, facilitando a instrumentação das vias biliares. A confirmação do acesso é feita pela injeção de contraste sob controle fluoroscópico. Após posicionar o fio-guia na via biliar, as etapas subsequentes variam conforme a técnica empregada<sup>6</sup>.

A hepatogastrostomia é preferida em situações de anatomia cirúrgica modificada (como Y de Roux ou Billroth II) ou quando o acesso à papila é complicado por uma obstrução maligna no terço distal do estômago ou bulbo duodenal. Este método também é aplicado em obstruções do colédoco médio e proximal<sup>2,3</sup>. A identificação do ducto biliar adequado geralmente ocorre na junção esofagogastrica, visando o ducto do lobo esquerdo hepático com uma dilatação mínima de 8 mm. A dilatação do trajeto é comumente realizada com uma bainha térmica tipo estilete ou cistótomo. A prótese é então inserida, com a extremidade distal na via biliar intra-hepática e a proximal no corpo gástrico proximal, deixando um segmento de prótese dentro do estômago para compensar o movimento respiratório<sup>8</sup>.

Próteses metálicas, total ou parcialmente cobertas, são frequentemente usadas, enquanto próteses plásticas

são reservadas para condições benignas ou casos sem dilatação significativa das vias biliares. Próteses mais longas com uma porção intragástrica de pelo menos 3 cm são associadas a um menor risco de migração e maior duração da patência<sup>11</sup>.

A drenagem intra-hepática anterógrada segue princípios semelhantes aos da hepatogastrostomia, porém, o fio-guia e a prótese são passados através da obstrução. Para evitar danos ao fio-guia, recomenda-se substituir a agulha por um cateter fino de CPRE. A coledocoduodenostomia é uma técnica para criar uma fistula transmural entre a via biliar extra-hepática e o duodeno, adequada para obstruções no colédoco distal ou em tumores ampulares, mas impraticável em casos de estenose proximal ou anatomia alterada<sup>12</sup>.

O método rendez-vous, considerado o mais fisiológico, é realizado através de vias intra ou extra-hepáticas e minimiza a necessidade de manipulação extensiva, embora possa aumentar o risco de pancreatite devido à manipulação da papila. Esse método é impraticável em anatomias modificadas<sup>1</sup>.

### **Efeitos adversos na DBEG**

As complicações são uma preocupação significativa em procedimentos médicos, e na DBEG não é diferente. Relatos indicam que até 20% dos casos apresentam complicações, a maioria delas sendo leve a moderada. No entanto, aproximadamente 8% dessas complicações são consideradas graves, incluindo fistula ou peritonite biliar, empiema, colangite, hemorragia gastrointestinal ou de estruturas adjacentes, hematoma ou abscesso hepático<sup>2,3</sup>.

As fistulas biliares podem ocorrer devido a vários fatores, como drenagem inadequada da via biliar obstruída, posicionamento inadequado da prótese e obstrução ou migração precoce da mesma. Essas complicações podem se manifestar durante o procedimento, nos dias seguintes ou até meses após. Complicações precoces incluem peritonite biliar, pneumoperitônio, perfuração duodenal, hemobilia, colangite, biloma, sangramento, migração e pancreatite<sup>2,3</sup>.

Já as complicações tardias podem envolver migração, obstrução, disfunção (ingrowth e overgrowth) e sangramento. O acompanhamento cuidadoso dos casos é crucial para identificar essas complicações. O tempo médio de patência após drenagens biliares varia de 3 a 6 meses<sup>3</sup>.

As complicações também podem estar relacionadas ao tipo de prótese utilizada. O ingrowth ocorre quando o tecido tumoral cresce entre as malhas da prótese, enquanto o overgrowth envolve o crescimento junto às extremidades proximais ou distais da prótese. Essas disfunções podem ser tratadas com terapia local, como coagulação com plasma de argônio, ou através da passagem de outra prótese<sup>4</sup>.

A análise dos resultados da tabela mostra que as complicações relacionadas ao tipo de prótese variam significativamente na DBEG. As próteses plásticas apresentam taxas mais altas de disfunção do stent,

migração e obstrução em comparação com as próteses metálicas<sup>6</sup>.

**Tabela 1.** Complicações relacionadas ao tipo de prótese:

Tipo de Complicação	Plástica (%)	Metálica NR (%)	Metálica PC (%)	Metálica TC (%)
Disfunção do stent	41	27	20	20
Migração	6	1	7	17
Obstrução	33	4	6	7
<i>Ingrowth</i>	NA	18	7	SI
<i>Overgrowth</i>	NA	7	5	SI
Colecistite	< 0,5%	1	4	NA

Fonte: TRINGALI, A; *et al.*

Em particular, a disfunção do stent é mais comum em próteses plásticas, com uma incidência de 41%, enquanto as próteses metálicas têm taxas mais baixas, variando de 20% a 27%. A migração é uma complicação menos frequente, mas ainda assim relevante, sendo mais comum em próteses plásticas (6%) e totalmente cobertas (17%).

Quanto à obstrução, as próteses plásticas apresentam uma taxa significativamente maior (33%), enquanto as metálicas têm taxas mais baixas, variando de 4% a 7%. Complicações como *ingrowth* e *overgrowth* são exclusivas das próteses metálicas e mostram taxas consideráveis, especialmente nas não recobertas.

Por fim, a ocorrência de colecistite é muito rara em todos os tipos de próteses, com menos de 0,5% para as próteses plásticas e entre 1% e 4% para as metálicas. Esses resultados ressaltam a importância de considerar os riscos associados a cada tipo de prótese ao escolher o método de DBEG.

Esses dados destacam a importância de considerar não apenas os benefícios, mas também os riscos e complicações associados à DBEG e ao tipo de prótese utilizada. Um entendimento completo dessas questões é essencial para garantir a segurança e eficácia desse procedimento.

## 4. DISCUSSÃO

A análise dos dados da drenagem biliar guiada por ultrassom (DBEG) revela a importância desta técnica como uma alternativa eficaz em casos de obstrução biliar complexa, especialmente quando outros métodos menos invasivos, como a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE)) falham ou não estão disponíveis. Os desenvolvimentos contínuos na tecnologia e nas técnicas DBEG refletem avanços significativos na capacidade de tratar condições desafiadoras, proporcionando abordagens mais personalizadas e menos invasivas para pacientes oncológicos e aqueles com anatomia complexa.

DBEG é uma solução crítica quando a CPRE não tem sucesso, o que está bem documentado na literatura<sup>4</sup>. A falha da CPRE é muitas vezes devido a dificuldades técnicas (por exemplo, mamilo não canulado), necessitando de alternativas como DBEG. Esta tecnologia não só fornece uma abordagem adicional

quando a CPRE falha, mas também acomoda situações em que a anatomia do paciente torna a CPRE impraticável, como reconstrução gástrica ou alterações anatômicas significativas<sup>3,8</sup>.

As indicações para DBEG, como obstrução maligna e anatomia desfavorável, são bem apoiadas pela literatura. Pacientes com obstrução biliar devido a câncer gástrico ou tumores periampulares frequentemente descobrem que o DBEG é uma opção que não apenas facilita o acesso biliar, mas também alivia significativamente os sintomas<sup>2,3</sup>. A escolha de técnicas como hepatogastrostomia e coledocoduodenostomia é determinada com base na necessidade de acesso a diferentes partes do ducto biliar e nas características específicas da obstrução, refletindo a flexibilidade do DBEG em responder a uma variedade de situações<sup>4</sup>.

A análise das próteses (plásticas e metálicas) utilizadas no DBEG confirma que a escolha do tipo de prótese deve levar em consideração a expectativa de vida do paciente e as características específicas da obstrução biliar. As próteses metálicas, embora mais caras, apresentam maior permeabilidade e são recomendadas para pacientes com maior expectativa de vida, em linha com as diretrizes da Sociedade Europeia de Endoscopia Gastrointestinal (ESGE)<sup>3</sup>. Por outro lado, próteses plásticas de menor custo são frequentemente utilizadas em ambientes onde a vida útil da prótese é limitada<sup>4</sup>.

A discussão das complicações associadas às próteses plásticas e metálicas revela a importância de selecionar a prótese adequada para minimizar o risco. As próteses plásticas estão associadas a maiores taxas de disfunção e obstrução em comparação com as próteses metálicas, destacando a necessidade de avaliação cuidadosa da condição do paciente e seleção das próteses. Complicações como crescimento interno e crescimento excessivo específicos de próteses metálicas também enfatizam a importância do monitoramento e vigilância regular dos pacientes<sup>4,6</sup>. A análise de complicações como deslocamento e obstrução enfatiza a necessidade de tratamento individualizado, levando em consideração a natureza da obstrução e o estado geral do paciente<sup>2,3</sup>.

O DBEG evoluiu significativamente para fornecer um método menos invasivo e mais eficaz de drenagem biliar em casos complexos. A literatura e os dados apresentados confirmam a eficácia da DBEG em casos de CPRE inadequada ou falha, e a escolha do tipo de prótese deve ser cuidadosamente considerada para maximizar a eficácia e minimizar complicações. A evolução contínua das técnicas e próteses utilizadas no DBEG reflete os avanços da medicina intervencionista, proporcionando aos pacientes opções de tratamento mais adequadas às suas necessidades específicas e melhorando significativamente a sua qualidade de vida.

## 5. CONCLUSÃO

A pesquisa sobre a eficácia e segurança da DBEG como alternativa terapêutica para pacientes com neoplasia maligna avançada que apresentam obstrução

biliar teve como objetivo geral avaliar a melhoria na sobrevida e na qualidade de vida desses pacientes. Agora, ao revisar os objetivos específicos, podemos concluir se foram alcançados e de que maneira.

O primeiro objetivo específico foi analisar a eficácia da DBEG em desobstruir a via biliar em pacientes com neoplasia maligna avançada. A revisão da literatura destacou que a DBEG tem se mostrado eficaz em casos de falha na colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE), proporcionando uma rota alternativa para a drenagem biliar. Vários estudos comparativos sugeriram que a DBEG é tão eficaz quanto a CPRE em termos de sucesso técnico e clínico, e até mesmo superior em alguns aspectos, como a taxa de complicações e o tempo de internação hospitalar.

O segundo objetivo específico foi avaliar a segurança da DBEG em comparação com outras abordagens, como a drenagem transparietohepática (DTPH) e a CPRE. A revisão da literatura destacou que a DBEG apresenta taxas de complicações comparáveis ou até mesmo menores do que essas abordagens tradicionais, especialmente quando a CPRE falha. Estudos mostraram que a DBEG pode resultar em menor tempo de internação hospitalar e custos menores, além de proporcionar melhor qualidade de vida aos pacientes.

Portanto, podemos concluir que os objetivos específicos da pesquisa foram alcançados, pois a eficácia e a segurança da DBEG foram adequadamente avaliadas e comparadas com outras abordagens terapêuticas para obstrução biliar em pacientes com neoplasia maligna avançada. A DBEG emergiu como uma alternativa viável e eficaz, capaz de melhorar a sobrevida e a qualidade de vida desses pacientes.

Para estudos futuros, sugere-se a realização de ensaios clínicos randomizados de maior escala para confirmar os achados desta pesquisa e investigar ainda mais os benefícios da DBEG em diferentes subgrupos de pacientes, como aqueles com diferentes tipos de neoplasias ou com condições clínicas específicas. Além disso, seria interessante explorar novas tecnologias e técnicas que possam aprimorar ainda mais a eficácia e a segurança da DBEG, como o uso de stents de última geração ou abordagens de imagem avançadas para orientar o procedimento. Esses estudos podem contribuir para a evolução contínua da prática clínica e, por fim, beneficiar ainda mais os pacientes com obstrução biliar devido a neoplasias malignas avançadas.

## 6. AGRADECIMENTOS ou FINACIAMENTO

Expressamos nosso sincero agradecimento à Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais PUC MINAS campus Poços de Caldas pelo apoio fundamental na realização deste estudo. O ambiente acadêmico e os recursos disponibilizados pela instituição foram cruciais para a conclusão bem-sucedida deste trabalho.

Agradecemos também a todos os professores e em especial nossa professora orientadora que contribuiu com suas valiosas orientações e sugestões.

## 7. REFERÊNCIAS

- [1] Kumar A, Annamaraju P. Gastric outlet obstruction. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; jan. 2021.
- [2] Paik WH, Lee TH, Park DH. EUS-Guided Biliary Drainage Versus ERCP for the Primary Palliation of Malignant Biliary Obstruction: A Multicenter Randomized Clinical Trial. *Am J Gastroenterol.* 2018; 113(7).
- [3] Park JK, *et al.* Efficacy of EUS-guided and ERCP – guided biliary drainage for malignant biliary obstruction: prospective randomized controlled study. *Gastrointest Endosc.* 2018; 2(88).
- [4] Sachin V, Ravya RS, Kumar VS. Spectrum and outcome of gastric outlet obstruction in a tertiary care hospital. *Int Surg J.* 2018; 5(11):3467.
- [5] Yamao K, Kitano M, Takenaka M. Outcomes of endoscopic biliary drainage in pancreatic cancer patients with an indwelling gastroduodenal stent: a multi-center cohort study in West Japan. *Gastrointest Endosc.* 2018; 88(1):66-75.
- [6] Oliveira JF, *et al.* EUS-guided gastroenterostomy: Initial experience in a Brazilian tertiary center. *Rev Assoc Med Bras,* v. 66, n. 11, p. 1521-1525, 2020.
- [7] Yukimoto T, *et al.* The palliative effect of endoscopic uncovered self-expandable metallic stent placement versus gastrojejunostomy on malignant gastric outlet obstruction: a pilot study with a retrospective chart review in Saga, Japan. *Intern Med.* 2018; 57(11):1517-1521.
- [8] Tringali A, *et al.* Covered versus uncovered metal stents for malignant gastric outlet obstruction: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc.* 2020; 92(6):1153-1163.
- [9] Saxena P, *et al.* First-line EUS-guided biliary drainage or ERCP in patients with biliary obstruction and in situ duodenal stent? *Gastrointestinal Endoscopy.* 2018; 88(1):76-78.
- [10] Téllez-Ávila FI, *et al.* Biliary drainage in patients with failed ERCP: percutaneous versus EUS – guided drainage. *Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques.* 2018; 28(3):183-187.
- [11] Chan SM, *et al.* EUS-guided gastrojejunostomy (EUS-GJ) achieved, lower complication rates and need for reintervention when compared to laparoscopic gastrojejunostomy (LAP-GJ) and endoscopic stenting (PCDS) for palliation of gastric outlet obstruction (GOO). *Gastrointest Endosc.* 2021; 93(6):AB218-9.
- [12] Rawla P, Barsouk A. Epidemiology of gastric cancer: Global trends, risk factors and prevention. *Prz Gastroenterol.* 2019; 14(1):26-38.
- [13] Hu HM, *et al.* Survival outcomes of management in metastatic gastric adenocarcinoma patients. *Sci Rep.* 2021; 11(1):23142.