

Capítulo 14

COLANGIOPANCREATOGRRAFIA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA: UMA REVISÃO ABRANGENTE DA LITERATURA

SIMONE RODRIGUES DA SILVA ARAUJO¹
VANESSA HALLICH FRANÇA DA SILVA¹
MARIA LÚCIA DE FARIAS²
JULIANA CORDEIRO NUNES³
SÍLVIA KELY GONÇALVES PORTELA⁴
MARÍLIA PERDIGÃO FREIRE FERRO⁵
CAMILA RIBEIRO FRAZÃO⁶
VIVIANE MATHEUS⁷
JUDITE SANTOS RODRIGUES⁸

REINALDO SANTOS SIQUEIRA⁹
DANUSIA NATIELE KONRAHT¹⁰
YAN SOUZA RODRIGUES¹⁰
LUCAS ROBERTO ARAÚJO PAIVA
CALABRICH¹⁰
SANDERLI DIONÍSIO PEREIRA BORBA¹¹
JARDEL ROBERT HENNING RODRIGUES DE
MAGALHÃES¹²

1. Médica Residente de Cirurgia Geral. Secretaria de Saúde do Distrito Federal.
2. Especialista em Enfermagem em Urgência e Emergência. Senado Federal.
3. Estudante de Medicina. UNIRV.
4. Estudante de Medicina. UNICEPLAC.
5. Especialista em Enfermagem Forense. Secretaria de Saúde do Distrito Federal.
6. Graduação em Medicina. UNIRV.
7. Graduação em Enfermagem. UNIP.
8. Graduação em Enfermagem. UNICEPLAC.
9. Mestrando em Ciências da Saúde. Escola Superior de Ciências da Saúde.
10. Graduação em Medicina. UNICEPLAC.
11. Especialista em Qualidade e Segurança no cuidado ao Paciente. Secretaria de Saúde do Distrito Federal.
12. Especialista em Psiquiatria e Saúde Mental. Instituto de Gestão Estratégica de Saúde do Distrito Federal.

Palavras-chave: Colangiopancreatografia Retrógrada Endoscópica; Procedimentos Cirúrgicos Minimamente Invasivos; Indicações Terapêuticas; Complicações Pós-Procedimento.

INTRODUÇÃO

A colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) consiste em um procedimento avançado que integra recursos de endoscopia e fluoroscopia para diagnosticar e tratar distúrbios dos ductos biliares e pancreáticos. Por meio da introdução de um duodenoscópio de visão lateral até a segunda porção do duodeno, é possível acessar a papila maior ou menor e proceder com a canulação seletiva do ducto colédoco ou do ducto pancreático. Após isso, é administrado meio de contraste não apenas para delimitar a anatomia ductal, mas também para permitir intervenções como esfínterotomia, extração de cálculos, dilatação de estenoses ou colocação de próteses plásticas ou metálicas (MESEEHA; GOOSENBERG; ÁTIA, 2025).

Inicialmente desenvolvida como um método voltado ao diagnóstico, a CPRE passou por uma importante transformação, consolidando-se principalmente como uma ferramenta terapêutica. Essa mudança ocorreu em razão da ampla utilização de técnicas de imagem menos invasivas, como a colangiopancreatografia por ressonância magnética (CPRM) e a ultrassonografia endoscópica (USE), que passaram a ser fundamentais na avaliação diagnóstica (MESEEHA; GOOSENBERG; ÁTIA, 2025).

As indicações terapêuticas incluem remoção de cálculos do ducto biliar comum, frequentemente combinada com esfínterotomia; desobstrução biliar por meio da colocação de stent; tratamento de distúrbios do ducto pancreático e de colangite com drenagem biliar, sendo que nesse último caso, o procedimento deve ser realizado dentro de 24 horas, visto que a estase biliar e a obstrução favorecem a proliferação bacteriana e o aumento da pressão intraductal, possibilitando a translocação de

microrganismos e endotoxinas para a circulação sistêmica (ANDERSON *et al.*, 2026).

Embora seja amplamente reconhecida como uma técnica eficaz, a CPRE não está isenta de riscos. A incidência global de complicações pode alcançar aproximadamente 12%, com taxa de mortalidade em torno de 1,4%. A ocorrência de eventos adversos está relacionada a diversos fatores, incluindo particularidades anatômicas que dificultam a realização do procedimento, o grau de experiência do endoscopista e as condições clínicas preexistentes do paciente. Entre as complicações de maior relevância clínica destacam-se a pancreatite, os processos infecciosos, as perfurações do trato gastrointestinal e os episódios hemorrágicos (BARAKAT *et al.*, 2025).

As estratégias profiláticas empregadas para reduzir a ocorrência de complicações incluem a administração de anti-inflamatórios não esteroides por via retal, com destaque para a indometacina, a inserção de prótese no ducto pancreático em indivíduos classificados como de alto risco para pancreatite, a utilização da técnica de canulação assistida por fio-guia em substituição ao contraste e hidratação intravenosa adequada antes do procedimento (TENNER *et al.*, 2024).

Desse modo, o presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão abrangente da literatura acerca da CPRE, com ênfase em suas principais indicações terapêuticas, contraindicações e complicações associadas.

MÉTODO

Uma revisão abrangente da literatura foi conduzida nas bases de dados PubMed, LILACS e *Web of Science* nos meses de maio, junho e julho de 2026. A identificação dos artigos ocorreu por meio de uma combinação de des-

critores e/ou palavras-chave: “Colangiopancreatografia Retrógrada Endoscópica”, “Procedimentos Cirúrgicos Minimamente Invasivos”, “Indicações Terapêuticas” e “Complicações Pós-Procedimento”. Além do mais, foram utilizados os operadores booleanos “AND” e “OR” da seguinte forma: “Colangiopancreatografia Retrógrada Endoscópica” AND “Procedimentos Cirúrgicos Minimamente Invasivos” AND “Indicações Terapêuticas” OR “Complicações Pós-Procedimento”. Essa combinação foi utilizada para identificação dos artigos nas três bases de dados.

De acordo com Islas-Vargas (2025), a revisão da literatura constitui uma etapa essencial do processo, uma vez que fornece o embasamento teórico necessário para a compreensão do problema investigado. Por meio dela, o pesquisador pode contextualizar seu objeto de estudo no âmbito do conhecimento científico já produzido, além de identificar lacunas e oportunidades que justificam a realização de novas pesquisas.

Sob a perspectiva metodológica, Braucks e colaboradoras (2025) ressaltam que a revisão da literatura é fundamental na sustentação da qualidade científica de uma pesquisa. As autoras destacam ainda que a análise criteriosa da produção acadêmica existente permite estabelecer conexões com referenciais teóricos consolidados e com evidências previamente produzidas, contribuindo para a construção de estudos empiricamente consistentes e alinhados ao estado atual do conhecimento.

Assim, antes da extração dos materiais nas bases de dados, critérios de elegibilidade foram estabelecidos. Foram selecionados trabalhos publicados nos últimos cinco anos, revisados por pares e redigidos em inglês e português, desde que apresentassem relevância teórica. Por outro lado, foram excluídos estudos de validação, relatos de casos, resenhas, comentários, notas, erratas, teses, dissertações e trabalhos de

conclusão de curso, cartas ao editor, coleção de resumos e artigos indisponíveis para acesso integral.

Após a identificação e remoção dos artigos duplicados, foi realizada, de forma independente, a seleção inicial dos trabalhos por meio da leitura do título e do resumo. Na sequência, procedeu-se com a leitura na íntegra dos *papers* pré-selecionados. Aqueles que geraram dúvida individual e/ou coletiva foram direcionados para uma outra etapa, na qual foi realizada uma reunião com todos os autores, que tomaram a decisão final quanto à sua inclusão ou exclusão.

Os dados obtidos foram organizados e sintetizados de maneira descritiva e qualitativa, permitindo a comparação dos resultados entre os diferentes estudos selecionados. Para tanto, foram analisados aspectos relacionados às indicações clínicas, perfil dos pacientes, taxas de sucesso terapêutico, principais complicações associadas ao procedimento e estratégias adotadas para sua prevenção. Essa abordagem possibilitou identificar padrões, convergências e divergências entre os estudos incluídos na revisão.

REFERENCIAL TEÓRICO

Desenvolvimento e importância da CPRE na prática clínica

A implementação da CPRE com finalidade terapêutica, a partir da década de 1970, representou um marco significativo no tratamento das doenças biliares e pancreáticas. Sua consolidação na prática clínica deve-se, em grande parte, ao caráter minimamente invasivo do procedimento, que contribui para a redução do tempo de internação hospitalar e para uma recuperação mais rápida dos pacientes. Contudo, apesar de seus benefícios, é um procedimento de elevada complexidade técnica, estando associada à possibilidade de eventos adversos e

complicações que podem comprometer os desfechos clínicos (SUN *et al.*, 2022).

Os benefícios da CPRE são amplamente reconhecidos, sobretudo por sua capacidade de combinar diagnóstico e tratamento em um único procedimento, pois permite a identificação de alterações na árvore biliar e no ducto pancreático principal, bem como a realização imediata de intervenções terapêuticas. Além do mais, de acordo com a Sociedade Brasileira de Endoscopia Digestiva (SOBED), a CPRE possibilita a extração de cálculos, a dilatação do canal por meio de balão e a implantação de *stents* para reduzir obstruções decorrentes de neoplasias (BATIBAY *et al.*, 2025).

Apesar de suas reconhecidas aplicações terapêuticas, a indicação da CPRE deve ser cuidadosamente avaliada em diferentes contextos clínicos. Embora seja considerada uma técnica validada, o procedimento não está isento de riscos, podendo estar associado à ocorrência de complicações que impactam significativamente a morbidade e, em casos mais graves, a mortalidade dos pacientes submetidos à intervenção (LIMA *et al.*, 2023).

O desenvolvimento e a evolução da CPRE evidenciam sua importância no manejo das afecções biliares e pancreáticas. Essa mudança contribuiu significativamente para a diminuição da necessidade de procedimentos cirúrgicos mais invasivos. Por meio da desobstrução dos ductos, da restauração do fluxo biliar e pancreático e da obtenção de amostras teciduais para análise, a CPRE é importante na melhoria dos desfechos clínicos, favorecendo a qualidade de vida dos pacientes, reduzindo a ocorrência de infecções recorrentes relacionadas às doenças do sistema biliopancreático (BISHAY *et al.*, 2025).

Sua relevância na prática clínica exige elevada capacitação técnica do endoscopista, adequada seleção dos pacientes e adoção de cuidados perioperatórios integrados por equipe multidisciplinar. Quando realizada em condições apropriadas, o procedimento apresenta elevados índices de sucesso terapêutico, proporcionando resultados favoráveis para a maioria dos pacientes e, em situações específicas, constituindo uma intervenção decisiva para a preservação da vida (KWAKMAN *et al.*, 2022).

A comunicação efetiva entre os diferentes profissionais de saúde e a coordenação sistematizada da assistência são fundamentais na otimização dos resultados clínicos relacionados à CPRE. O planejamento pré-procedimento requer a atuação integrada, com o objetivo de avaliar os riscos individuais do paciente e definir a estratégia terapêutica mais adequada. Durante a realização do procedimento, a troca contínua de informações entre os membros da equipe favorece a condução segura da técnica, especialmente diante da complexidade anatômica das vias biliares e pancreáticas, além de possibilitar o reconhecimento e o manejo imediato de eventuais intercorrências (MESEEHA; GOOSENBERG; ÁTIA, 2025).

No pós-procedimento, a articulação entre diferentes especialidades também é essencial para assegurar a continuidade do tratamento e o acompanhamento adequado dos pacientes, sobretudo daqueles que demandam monitorização prolongada, manejo de próteses biliares ou pancreáticas e intervenções terapêuticas complementares. Dessa forma, a atuação integrada contribui para o aumento da segurança do paciente, a maximização da eficácia terapêutica e a melhoria dos desfechos clínicos em indivíduos com doenças biliopancreáticas complexas (MESEEHA; GOOSENBERG; ÁTIA, 2025).

Principais indicações e contraindicações da CPRE

Com a introdução e ampla utilização da CPRM, a CPRE raramente tem sido usada exclusivamente para fins diagnósticos. Atualmente, a indicação diagnóstica da CPRE restringe-se a situações específicas, como biópsias, citologia por escovado e colangiopancreatoscopia direta, assim como em pacientes portadores de implantes metálicos que não podem ser submetidos à ressonância magnética devido a contraindicações. Ademais, é usada para realizar manometria biliar a fim de avaliar a disfunção do esfíncter de Oddi (KHAN *et al.*, 2024).

A CPRE possui importante aplicação terapêutica em diversas afecções do sistema pancreatobiliar. Entre suas principais indicações estão o tratamento da coledocolitíase e da colangite aguda, a realização de drenagem biliar em casos de obstruções, incluindo aquelas decorrentes de neoplasias pancreáticas e colangiocarcinomas hilares. O procedimento também é amplamente empregado no manejo de complicações biliares pós-operatórias, além de alterações associadas à pancreatite aguda ou crônica, como estenoses ductais e cálculos pancreáticos. Além disso, pode ser utilizada no tratamento de estreitamentos biliares extra-hepáticos relacionados à colangite esclerosante primária e em pacientes selecionados com disfunção do esfíncter de Oddi (BUXBAUM *et al.*, 2021).

Nesse contexto, em um estudo publicado em 2023, observou-se que a coledocolitíase constituiu a principal indicação para a realização do procedimento, correspondendo a 71,4% dos casos. Em seguida, destacaram-se as obstruções neoplásicas das vias biliares e as estenoses biliares (7,1%) e as fístulas biliares (6,3%) (LIMA *et al.*, 2023). Esses achados reforçam a relevância do procedimento para o

tratamento de condições benignas e malignas, contribuindo para a restauração do fluxo biliar.

Em consonância com os achados anteriormente relatados, um estudo publicado em 2024 demonstrou que a principal indicação para a realização da CPRE foi a coledocolitíase, responsável por 71,1% dos casos avaliados. Em menor frequência, neoplasias, que corresponderam a 21,6%, seguidas por fístulas biliares (4,7%) e estenoses benignas da via biliar (2,6%). Ademais, os autores destacaram que, dos 194 procedimentos realizados, 22 não evidenciaram alterações compatíveis com a suspeita diagnóstica inicial (FIGUEIREDO; RIBEIRO; DUTRA, 2024).

Ainda sobre esse assunto, as principais indicações da CPRE observadas em um estudo publicado em 2023 foram coledocolitíase (76,4%), colangite (8,7%), neoplasia periampular (8,7%), estenose de vias biliares pós-cirúrgica (4,6%) e retirada ou troca de prótese biliar (4,6%). No entanto, os autores concluíram que alguns pacientes apresentaram mais de uma indicação (COSTA *et al.*, 2023).

No referido estudo, observou-se que o objetivo terapêutico foi atingido com êxito em 201 pacientes (92,6%). Em contrapartida, o procedimento não alcançou o resultado esperado em 16 casos (7,4%). As principais causas de insucesso estiveram relacionadas à presença de cálculos biliares grandes (superiores a 12 mm), identificados em 7 pacientes (3,2%), seguidas por doenças neoplásicas obstrutivas, observadas em 6 pacientes (2,8%). Outras condições clínicas foram responsáveis pelas falhas registradas em 3 pacientes (1,4%) (COSTA *et al.*, 2023).

Não obstante, a realização da CPRE é considerada inadequada em determinadas circunstâncias clínicas, especialmente quando os potenciais riscos do procedimento superam seus benefícios ou quando existem alternativas

diagnósticas e terapêuticas mais seguras e eficazes (MESEEHA; GOOSENBERG; ÁTIA, 2025). Entre as principais contraindicações, destacam-se:

- Instabilidade hemodinâmica que impeça que o paciente seja sedado com segurança;
- Perfuração aguda ou estenose grave da faringe ou do trato gastrointestinal superior;
- Obstrução da saída gástrica ou histórico de cirurgia prévia que impossibilite o acesso à papila maior (cirurgia bariátrica, antrectomia Billroth II e anastomose em Y de Roux);
- Disfunção do esfíncter de Oddi tipo III.

Principais complicações da CPRE

Apesar de a CPRE apresentar elevados índices de eficácia e ser amplamente reconhecida como um procedimento seguro, sua realização permanece associada a uma frequência de complicações superior à observada em outros métodos endoscópicos. Esse cenário persiste mesmo diante dos avanços tecnológicos, da implementação de estratégias profiláticas e do aprimoramento contínuo da capacitação das equipes envolvidas. Uma possível explicação para essa ocorrência está relacionada à crescente aplicação desse procedimento em intervenções de maior complexidade (COSTA *et al.*, 2023).

Em estudo publicado em 2023, a taxa de complicações observada foi de 6,25%, sendo que a pancreatite, a perfuração e a hemorragia apresentaram incidência de 1,78% cada, ao passo que a colangite aguda foi identificada em 0,89% dos casos. Não houve registro de óbitos na população avaliada. Diante desses achados, os autores ponderaram a implementação de um protocolo para acompanhamento e manejo das complicações, principalmente nos casos de pancreatite aguda (LIMA *et al.*, 2023).

Outro estudo publicado em 2023 verificou uma taxa de complicação de 6,45%. Tal situação ocorreu com maior frequência entre pacientes do sexo feminino, que representaram 71,5% da amostra, enquanto os indivíduos do sexo masculino corresponderam a 28,5%. Além disso, observou-se que 64,2% possuíam idade superior a 60 anos. Apesar disso, não foram registrados óbitos relacionados ao procedimento durante o período avaliado (COSTA *et al.*, 2023).

Entre as complicações observadas, a pancreatite aguda foi a mais prevalente, com incidência de 3,7% (8 casos), seguida por infecções em 1,8% dos pacientes (4 casos). Hemorragia e perfuração apresentaram frequência de 0,5% cada. Destaca-se que todos os pacientes que desenvolveram pancreatite eram do sexo feminino e que metade deles possuía idade inferior a 55 anos (COSTA *et al.*, 2023).

Estudo realizado em 2024 demonstrou que 11,3% dos pacientes apresentaram alguma complicação inerente à CPRE. A pancreatite aguda constituiu a mais frequente, com incidência de 6,7%, seguida pela colangite (3,2%). Complicações menos comuns incluíram perfuração duodenal (1,5%), hemorragia digestiva (0,5%) e pneumonia por broncoaspiração (0,5%) (FIGUEIREDO; RIBEIRO; DUTRA, 2024).

As complicações de maior gravidade geralmente demandam intervenções terapêuticas adicionais, como procedimentos endoscópicos ou cirúrgicos, transfusão sanguínea superior a quatro unidades e/ou prolongamento da internação hospitalar por período superior a dez dias. O sangramento e a perfuração do trato gastrointestinal estão frequentemente associados à realização da esfínterotomia. Embora a perfuração apresente baixa incidência, ela é considerada uma das complicações mais severas da

CPRE, pois está relacionada às maiores taxas de mortalidade (BISHAY *et al.*, 2025).

Outras complicações correspondem a aproximadamente 1,3% dos casos observados. Esse grupo engloba ocorrências variadas, incluindo agravamentos cardiovasculares e eventos associados à analgesia, especialmente em pacientes portadores de marca-passo ou cardiodesfibrilador implantável. Também foram descritos casos de pneumotórax, hematoma hepático, embolia gasosa portal, lesão esplênica, reestenose papilar ou ampular após esfincterotomia, obstrução duodenal, migração de *stents* e impactação do cateter durante a retirada de cálculos das vias biliares (AKSHINTALA *et al.*, 2023).

Devido a isso, a seleção criteriosa dos pacientes constitui uma das principais estratégias de prevenção primária das complicações relacionadas à CPRE. Nesse cenário, a identificação oportuna dos fatores de risco é essencial para a segurança durante todas as etapas do procedimento. Além disso, o diagnóstico precoce possibilita adoção de estratégias terapêuticas efetivas, contribuindo para a redução da morbidade associada e para a melhoria dos desfechos clínicos (RIBEIRO *et al.*, 2021).

Nesse sentido, a estratificação de risco dos pacientes pode ser realizada com base em fatores clínicos e endoscópicos, constituindo uma ferramenta importante para orientar a tomada de decisões. A partir dessa avaliação, é possível definir condutas mais adequadas, incluindo o encaminhamento para centros terciários especializados, a indicação ou não do procedimento, a adoção de estratégias farmacológicas preventivas e a necessidade de monitoramento mais rigoroso pós-CPRE (BHATT, 2021).

De igual modo, a adoção de protocolos baseados em evidências para prevenção de complicações, especialmente da pancreatite, tem demonstrado impacto significativo na melhora dos desfechos, reforçando a importân-

cia de uma abordagem multidisciplinar e do aperfeiçoamento contínuo das técnicas que envolvem a CPRE.

CONCLUSÃO

A CPRE consolidou-se como um dos principais procedimentos terapêuticos no manejo das doenças biliares e pancreáticas, sendo indicada no tratamento da coledocolitíase, colangite, obstruções biliares e em diversas outras afecções pancreatobiliares. A evolução tecnológica e o aprimoramento das técnicas endoscópicas ampliaram sua eficácia e contribuíram para a redução da necessidade de intervenções cirúrgicas mais invasivas.

Entretanto, apesar de seus benefícios clínicos amplamente reconhecidos, a CPRE continua associada a um risco considerável de complicações, sendo a pancreatite o evento adverso mais frequente. Outras complicações, como infecções, hemorragias e perfurações, embora menos comuns, podem apresentar elevada gravidade e impactar significativamente a morbimortalidade dos pacientes.

Nesse contexto, a identificação prévia dos fatores de risco e a implementação de medidas profiláticas constituem estratégias fundamentais para aumentar a segurança do procedimento. Além disso, a realização da CPRE por profissionais experientes, com indicação criteriosa, baseada em evidências científicas e em centros com infraestrutura adequada contribui para maiores taxas de sucesso terapêutico e menores índices de complicações.

Ademais, são necessárias pesquisas que contribuam para o refinamento dos critérios de indicação e contraindicação do procedimento, permitindo uma seleção mais precisa e adequada dos pacientes e favorecendo a redução de riscos, a otimização dos resultados clínicos e o

uso efetivo e racional da CPRE na prática assistencial.

Por fim, a incorporação de novas tecnologias, o desenvolvimento de dispositivos mais seguros e o aprimoramento das técnicas de ca-

nulação e intervenção pancreatobiliar demandam investigações contínuas por meio de estudos multicêntricos, prospectivos e com amostras mais representativas para validar seus benefícios clínicos e impactos na redução da morbimortalidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AKSHINTALA, V. S. *et al.* Incidence, severity, and mortality of post-ERCP pancreatitis: an updated systematic review and meta-analysis of 145 randomized controlled trials. *Gastrointestinal Endoscopy*, v. 98, n. 1, p. 1-6, 2023. DOI: 10.1016/j.gie.2023.03.023.
- ANDERSON, M. A. *et al.* Quality indicators for endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Gastrointestinal Endoscopy*, v. 103, n. 1, p. 9-25, 2026. DOI: 10.1016/j.gie.2025.08.032.
- BARAKAT, M. *et al.* Complicações da colangiopancreatografia retrógrada endoscópica. *Gastroenterology*, v. 169, n. 2, p. 230-243, 2025. DOI: 10.1053/j.gastro.2025.03.009.
- BATIBAY, E. *et al.* Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in Pediatric Population: A Decade-Long Experience from 2 Tertiary Centers. *Turkish Journal of Gastroenterology*, v. 36, n. 5, p. 321-327, 2025. DOI: 10.5152/tjg.2025.24462.
- BHATT, H. Post-Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography Pancreatitis: An Updated Review of Current Preventive Strategies. *Clinical and Experimental Gastroenterology*, v. 14, p. 27- 32, 2021. DOI: 10.2147/CEG.S276361.
- BISHAY, K. *et al.* Eventos adversos associados à colangiopancreatografia retrógrada endoscópica: revisão sistemática e metanálise. *Gastroenterology*, v. 168, n. 3, p. 568- 586, 2025. DOI: 10.1053/j.gastro.2024.10.033.
- BRAUCKS, J. B. *et al.* Pesquisa Bibliográfica como Metodologia de Pesquisa Científica. *RELACult-Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade*, v. 11, n. 2637, p. 1-11, 2025. DOI: <https://doi.org/10.23899/g0q8kq90>.
- BUXBAUM, J. L. *et al.* ASGE guideline on the management of cholangitis. *Gastrointestinal Endoscopy*, v. 94, n. 2, p. 207-221, 2021. DOI: 10.1016/j.gie.2020.12.032.
- COSTA, D. P. *et al.* Colangiopancreatografia endoscópica retrógrada: análise do perfil epidemiológico e complicações. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 6, n. 5, p. 20503-20516, 2023. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n5-090>.
- FIGUEIREDO, C. C. R.; RIBEIRO, J. B. S.; DUTRA, D. A. M. Avaliação das complicações relacionadas à colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) em hospital universitário. *JCS HU-UFPI*, v. 7, n. 3, p. 9-18, 2024. DOI: 10.26694/jcshu-ufpi.v7i3.4950.
- ISLAS-VARGAS, L. Métodos en investigación Methods in research. *Logos Boletín Científico de la Escuela Preparatoria*, v. 12, n. 23, p. 23-25, 2025. DOI: 10.29057/prepa2.v12i23.14039.
- KHAN, R. *et al.* Colecistite pós-CPRE: incidência, características e desfechos de um registro prospectivo multicêntrico de endoscopia biliar. *Gastrointestinal Endoscopy*, v. 99, n. 4, p. 633-640, 2024. DOI: 10.1016/j.gie.2023.12.010.
- KWAKMAN, J. A. *et al.* A avaliação de risco de infecções associadas a duodenoscópios na Holanda exige maior atenção às infecções relacionadas a dispositivos: uma revisão sistemática. *Endoscopy*, v. 54, n. 2, p. 148-155, 2022. DOI: 10.1055/a-1467-6294.
- LIMA, A. M. *et al.* Colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE): análise das indicações e complicações no Hospital Universitário Presidente Dutra. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 6, n. 2, p. 5524-5535, 2023. DOI:10.34119/bjhrv6n2-084.
- MESEEHA, M.; GOOSENBERG, E.; ÁTIA, M. Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography - StatPearls - NCBI Bookshelf, 2025.
- RIBEIRO, I. B. *et al.* Pancreatitis after endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a narrative review. *World Journal of Gastroenterology*, v. 27, n. 20, p. 2495-2506, 2021. DOI: 10.3748/wjg.v27.i20.2495.
- SUN, R. *et al.* Therapeutic Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography for Pediatric Hepato-Pancreato-Biliary Diseases: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Pediatrics*, v. 10, n. 1 p. 327-345, 2022. DOI: 10.3389/fped.2022.915085.
- TENNER, S. *et al.* American College of Gastroenterology Guidelines: Management of Acute Pancreatitis. *American Journal of Gastroenterology*, v. 119, n. 3, p. 419-437, 2024. DOI: 10.14309/ajg.0000000000002645.