




DOI: <https://doi.org/10.26694/jcshu-ufpi.v7i3.4950>


AVALIAÇÃO DAS COMPLICAÇÕES RELACIONADAS À COLANGIOPANCREATOGRÁFIA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

EVALUATION OF COMPLICATIONS RELATED TO ENDOSCOPIC RETROGRADE CHOLANGIOPANCREATOGRAPHY (CPRE) IN UNIVERSITY HOSPITAL

Clara Caroline Ribeiro Figueiredo¹, Jeany Borges e Silva Ribeiro², Daniel de Alencar Macedo Dutra²

¹ Médica residente no Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí, Teresina – Piauí – Brasil, e-mail: clara_caroline@hotmail.com 

² Médica Endoscopista da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) do Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí e Supervisora da Residência Médica em Endoscopia do Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí. Teresina, Piauí. – Brasil, e-mail: jeanyborges@yahoo.com.br  

³ Médico pela Universidade Federal do Piauí. Residência Médica em Clínica Médica e Gastroenterologia pela Universidade Federal do Piauí. Residência Médica em Endoscopia Digestiva pela Universidade Federal de São Paulo - Brasil, e-mail: daniel.dutra@ebserh.gov.br 

RESUMO

INTRODUÇÃO: A colangiopancreatografia endoscópica retrógrada (CPRE) é um procedimento invasivo no qual o endoscopista injeta contraste radiopaco pela papila duodenal sob radioscopia, e avalia a presença ou não de alterações na anatomia das vias biliares e dos canais pancreáticos. Complicações pós-CPRE podem ocorrer em órgãos do trato gastrointestinal percorridos pelo endoscópio, em órgãos distantes como os pulmões, coração e rins ou ser subsequentes a sedação. **OBJETIVO:** Analisar as complicações relacionadas a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) em um hospital universitário em Teresina - Piauí. Como objetivos secundários, visa caracterizar o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a CPRE, verificar o índice de mortalidade da CPRE, relacionar as principais indicações do procedimento e determinar a frequência das complicações. **MÉTODOS:** Trata-se de uma pesquisa longitudinal descritiva com coleta de dados retrospectiva, no qual foram avaliados os pacientes submetidos a colangiopancreatografia endoscópica retrógrada, admitidos no Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí (HU UFPI), no período de julho/2016 a outubro/2021. **RESULTADOS:** Foram analisados 194 pacientes submetidos à CPRE no HU UFPI. Destes, 67% eram do sexo feminino e 33% do sexo masculino. A idade média dos pacientes foi de 51,6 anos, variando de 18 a 91 anos e a maioria dos pacientes não apresentavam comorbidades associadas (57%). A principal indicação do procedimento foi a coledocolitíase (71,1%), seguida da neoplasia (21,6%), fístula biliar (4,6%) e estenose benigna (2,6%). Quanto à sintomatologia antes da realização do procedimento, 29,9% dos pacientes apresentavam dor abdominal e 70,1% apresentavam além da dor abdominal, icterícia associada. Observou-se que a principal

complicação foi a pancreatite aguda, presente em 6,7% dos casos, 3,2% evoluíram com colangite, 1,5% com perfuração duodenal, 0,5% com pneumonia e 0,5% com hemorragia digestiva. Foram observados 3 óbitos. **CONCLUSÃO:** A pancreatite pós-CPRE foi a complicação mais frequente, sendo resolvida clinicamente sem maiores repercussões. Além disso, este procedimento foi realizado principalmente em mulheres de meia-idade, com a maioria sem comorbidades associadas. A indicação mais comum da CPRE foi a coledocolitíase e 3 óbitos foram observados.

Descritores: Icterícia obstrutiva; Colangiopancreatografia Retrógrada Endoscópica; Via biliar; Neoplasias Pancreáticas; Coledocolitíase.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) is an invasive procedure in which the endoscopist injects radiopaque contrast through the duodenal papilla under radioscopy, and assesses the presence or absence of changes in the anatomy of the bile ducts and pancreatic ducts. Post-ERCP complications can occur in organs of the gastrointestinal tract traversed by the endoscope, in distant organs such as the lungs, heart and kidneys, or be subsequent to sedation. **OBJECTIVE:** To analyze complications related to endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in a university hospital in Teresina - Piauí. As secondary objectives, it aims to characterize the epidemiological profile of patients undergoing ERCP, verify the ERCP mortality rate, list the main indications for the procedure and determine the frequency of complications. **METHODS:** This is a descriptive longitudinal study with retrospective data collection, in which patients undergoing retrograde endoscopic cholangiopancreatography, admitted to the University Hospital of the Federal University of Piauí (HU UFPI), from July/2016 to October /2021. **RESULTS:** A total of 194 patients undergoing ERCP at the HU UFPI were analyzed. Of these, 67% were female and 33% were male. The mean age of patients was 51.6 years, ranging from 18 to 91 years, and most patients had no associated comorbidities (57%). The main indication for the procedure was choledocholithiasis (71.1%), followed by neoplasia (21.6%), biliary fistula (4.6%) and benign stenosis (2.6%). As for symptoms before the procedure, 29.9% of patients had abdominal pain and 70.1% had associated jaundice in addition to abdominal pain. It was observed that the main complication was acute pancreatitis, present in 6.7% of the cases, 3.2% evolved with cholangitis, 1.5% with duodenal perforation, 0.5% with pneumonia and 0.5% with hemorrhage. digestive. 3 deaths were observed. **CONCLUSION:** Post-ERCP pancreatitis was the most frequent complication, being clinically resolved without major repercussions. In addition, this procedure was performed mainly in middle-aged women, with the majority without associated comorbidities. The most common indication for ERCP was choledocholithiasis and 3 deaths were observed.

Descriptors: Obstructive jaundice; Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography; Biliary route; Pancreatic Neoplasms; Choledocholithiasis.

Correspondência: Jeany Borges e Silva Ribeiro. Médica Endoscopista da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) do Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí. Teresina, Piauí. Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, s/n - Ininga, Teresina - PI, 64049-550. e-mail: jeanyborges@yahoo.com.br

Editado por:
Carlos Eduardo Batista de Lima
Marcelo Cunha de Andrade
Revisado/Avaliado por:
Marcelo Cunha de Andrade
Carlos Eduardo Batista de Lima

Como citar este artigo (Vancouver):

Figueiredo CCR, Ribeiro JBS, Dutra DAM. Avaliação das complicações relacionadas à Colangiopancreatografia Retrógrada Endoscópica (CPRE) em Hospital Universitário. J. Ciênc. Saúde [internet]. Set-Dez. 2024 [acesso em: dia mês abreviado ano]; 7(3):9-18. DOI: <https://doi.org/10.26694/jcshu-ufpi.v7i3.4950>

Esta obra está licenciada sob uma Licença *Creative Commons* [Atribuição 4.0 Internacional](#)



INTRODUÇÃO

A colangiopancreatografia endoscópica retrógrada (CPRE) é um procedimento invasivo no qual o endoscopista injeta contraste radiopaco pela papila duodenal sob radioscopia, e avalia a presença ou não de alterações na anatomia das vias biliares e dos canais pancreáticos. Através deste procedimento, que é tido como diagnóstico e terapêutico, é possível desde a remoção de cálculos, realização de biópsias até a drenagem biliar paliativa com próteses plásticas ou metálicas expansíveis⁽¹⁾.

A CPRE evoluiu de um teste diagnóstico para um procedimento terapêutico avançado requerendo treinamento médico específico, que inclui inovações como a aplicação de simuladores 3D e modelos ex-vivo, sendo possível o tratamento de doenças biliares, pancreáticas e ampulares. Ela não é isenta de riscos, e alguns podem ser citados como, presença de eventos não planejados como falha técnica, complicações e até perigos consequentes à lesões posturais ou exposição infecciosa e radiação⁽²⁾.

Segundo o mesmo autor, complicações pós-CPRE podem ocorrer em órgãos do trato gastrointestinal percorridos pelo endoscópio, em órgãos distantes como os pulmões, coração e rins ou ser subsequentes a sedação em 5-40% dos casos. Pancreatite pós realização de CPRE, se dá em até 15% dos casos.

Além da pancreatite pós-CPRE, a hemorragia, perfuração de estruturas adjacentes e referentes ao trato gastrointestinal, colangite, colecistite e complicações cardiopulmonares também fazem parte das complicações⁽³⁾.

O presente estudo tem como objetivo analisar as complicações relacionadas a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) em um hospital universitário em Teresina – Piauí. Como objetivos secundários, visa caracterizar o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a CPRE, verificar o índice de mortalidade da CPRE, relacionar as principais indicações

do procedimento e determinar a frequência das complicações.

METODOS

Trata-se de uma pesquisa longitudinal descritiva com coleta de dados retrospectiva, onde os dados foram analisados e dispostos em tabelas de acordo com a distribuição encontrada na pesquisa.

Foram estudados os pacientes com doença da via biliar, submetidos a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE), admitidos no Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí (HU UFPI), sendo observados os critérios de inclusão e exclusão, diante da análise de prontuários.

O universo do estudo foi composto por todos os pacientes que foram admitidos no HU-UFPI, de forma eletiva ou via regulação, e posteriormente submetidos à CPRE no HU-UFPI no período de julho/2016 a outubro/2021. Foram realizadas 194 colangiopancreatografias retrógradas endoscópicas no período citado e todos estes pacientes foram inclusos no presente estudo.

Para inclusão no estudo foram observados os seguintes critérios: idade maior ou igual a 18 anos e presença de qualquer doença da via biliar submetidos a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica. Para exclusão do estudo, foram usados os seguintes critérios: pacientes os quais não consta no prontuário informações de forma clara e completa e que sejam insuficientes para análise.

Após aprovação do estudo pelo comitê de ética e pesquisa do HU - UFPI (CAAE: 45867921.8.0000.8050-Anexo A), os dados dispostos no Instrumento de Coleta de Dados (Apêndice C) foram coletados por meio de prontuário de todos os pacientes admitidos no Hospital Universitário da UFPI entre os meses de julho/2016 a outubro/2021.

Para a coleta de dados, foram analisadas informações como idade, gênero, indicação do

procedimento, índice de mortalidade e complicações pós-procedimento. Esses dados foram avaliados através de anamneses, evoluções, sumários de alta, sumários de óbito, bem como exames laboratoriais e de imagem, além das descrições cirúrgicas e prescrições.

Os dados foram submetidos a processo de digitação, utilizando-se planilhas do aplicativo Microsoft Excel e posteriormente exportados e analisados no software R, versão 4.1.1.

O perfil epidemiológico dos pacientes foi caracterizado por meio de frequências absolutas e relativas percentuais, assim como por meio das estatísticas descritivas. O índice de mortalidade foi descrito por meio de estatísticas descritivas. As principais complicações decorrentes do procedimento abordado foram expressas por frequências absolutas e percentuais.

Na análise bivariada, a presença de associação entre as variáveis sociodemográficas e o desfecho e, entre as variáveis clínicas e o desfecho foi verificada utilizando o teste qui-quadrado de Pearson. O nível de significância adotado foi de 5%.

A pesquisa foi realizada após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HU-UFPI, em consonância com a Resolução 466/2012 do Ministério da Saúde. Os dados do estudo foram coletados mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos pacientes ou representantes legais, autorizando a realização da pesquisa, bem como a divulgação dos resultados. Nos casos em que não foi possível obter o TCLE de forma presencial, foi apresentada ao CEP a justificativa do Termo de Dispensa do Consentimento Livre e Esclarecido.

Por tratar-se de estudo observacional, nenhum prejuízo relacionado a intervenções adicionais foi trazido ao paciente. No que diz respeito aos benefícios, pelo fato de ser uma pesquisa inédita no HU UFPI, servirá para futura análise comparativa com outros estabelecimentos de saúde que também realizam este procedimento e conseqüentemente será importante instrumento de pesquisas futuras.

Para minimizar o risco de quebra de confidencialidade da situação de saúde do paciente, os dados colhidos foram armazenados pelos pesquisadores em local seguro com os mesmos assumindo compromisso ético e legal pelo sigilo dos dados. Foram tomadas medidas para preservar a identidade dos pacientes, que em momento algum foram identificados pelo nome e sim por códigos e/ou números. Além disso, somente os pesquisadores têm acesso aos dados do estudo.

RESULTADOS

Foram analisados 194 pacientes submetidos à colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) no Hospital Universitário da UFPI. Destes, 67% eram do sexo feminino e 33% do sexo masculino. A idade média dos pacientes foi de 51,6 anos, variando de 18 a 91 anos.

Além disso, podemos observar na Tabela 1, os dados gerais dos pacientes submetidos ao procedimento em questão, onde podemos observar que a maioria dos pacientes não apresentavam comorbidades associadas (57,2%). Quanto à sintomatologia antes do procedimento, 29,9% dos pacientes apresentavam dor abdominal e 70,1% apresentavam além da dor, icterícia associada.

Tabela 1 - Dados gerais dos pacientes submetidos à Colangiopancreatografia Retrograda Endoscópica (CPRE) entre julho/2016 a outubro/2021 no HU - UFPI. Teresina-PI, 2022.

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	130	67,0
Masculino	64	33,0
Faixa etária		
20 a 41 anos	63	32,5
41 a 60 anos	65	33,5
61 anos ou mais	66	34,0
Sinais e sintomas		
Dor abdominal	58	29,9
Dor abdominal + icterícia	136	70,1
Comorbidades		
Nenhuma	111	57,2
HAS	39	20,1
DM	5	2,6
HAS + DM	15	7,7
Duas ou mais comorbidades	24	12,4
Diagnósticos		
Coledocolitíase	138	71,1
Neoplasia	42	21,6
Fístula biliar	9	4,7
Estenose benigna	5	2,6
Complicações		
Nenhuma	170	87,6
Pancreatite aguda	13	6,7
Colangite	6	3,2
Perfuração duodenal	3	1,5
Pneumonia	1	0,5
Hemorragia digestiva	1	0,5

Fonte: Autores da pesquisa.

A principal complicação observada após a realização do procedimento foi a pancreatite aguda, responsável por 6,7% dos casos, vista no 1º dia após o procedimento e sendo resolvida com medidas clínicas sem maiores repercussões.

Quanto ao diagnóstico, a principal indicação do procedimento foi coledocolitíase, responsável por 71,1% dos casos, a seguir, neoplasia 21,6%, fístula biliar

4,7% e estenose benigna da via biliar 2,6%. Vale a pena ressaltar que dos 194 procedimentos realizados, 22 deles não apresentaram alterações compatíveis com a hipótese diagnóstica inicial, ou seja, CPRE normal.

A tabela 2 ilustra que não houve associação entre as variáveis epidemiológicas e clínicas com as complicações.

Tabela 2 – Correlação entre as variáveis epidemiológicas e clínicas com as complicações dos pacientes submetidos à Colangiopancreatografia Retrograda Endoscópica (CPRE) entre julho/2016 a outubro/2021 no HU - UFPI. Teresina-PI, 2022.

Variáveis	Complicação		Total	Valor-p
	Sim (%)	Não (%)		
Sexo				
Masculino	5 (7,8)	59 (92,2)	64	0,277
Feminino	17 (13,1)	113 (86,9)	130	
Faixa etária				
20 a 41 anos	7 (11,1)	56 (88,9)	63	0,968
41 a 60 anos	7 (10,8)	58 (89,2)	65	
61 anos ou mais	8 (12,1)	58 (87,9)	66	
Sinais e sintomas				
Dor abdominal	8 (13,8)	50 (86,2)	58	0,482
Dor abdominal + icterícia	14 (10,3)	122 (89,7)	136	
Comorbidades				
Sim	10 (12,0)	73 (88,0)	83	0,788
Não	12 (10,8)	99 (89,2)	111	
Diagnósticos				
Coledocolitíase	17 (12,3)	121 (87,7)	138	0,500
Neoplasia + fístula biliar + estenose benigna	5 (8,9)	51 (91,1)	56	

Fonte: Autores da pesquisa.

Foram observados 3 óbitos entre os 194 pacientes que foram submetidos à CPRE no período estudado, sendo as causas, hemorragia digestiva alta, pneumonia por broncoaspiração e perfuração duodenal.

DISCUSSÃO

Desde a sua introdução em 1968, a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) tornou-se um procedimento bastante útil no diagnóstico e tratamento de uma variedade de distúrbios pancreatobiliares. O papel da CPRE evoluiu de diagnóstico para uma intervenção principalmente terapêutica, devido a melhorias em outras modalidades de imagem, incluindo ressonância magnética e/ou colangiopressão magnética, bem como ecoendoscopia⁽⁴⁾.

A CPRE tem hoje ampla aceitação como método diagnóstico e terapêutico de várias doenças

pancreáticas e do trato biliar. Porém, como qualquer procedimento invasivo, não está isenta de complicações, que têm sido descritas em vários estudos, em frequências que variam de 0,8 a 19,3%⁽⁵⁾.

As condições predisponentes a complicações em geral após a realização da CPRE são coagulopatia/uso de anticoagulantes, colangite aguda, anatomia pós-cirúrgica (Billroth II, Y-de-Roux), papilotomia, pré-corte e falha prévia em drenar o trato biliar; e para os eventos adversos associados à sedação são comorbidades cardiorespiratórias, idade avançada, duração prolongada e posição prona durante o procedimento⁽²⁾.

No presente estudo, observou-se um total de 11,3% de casos que evoluíram com complicações, sendo a principal delas a pancreatite aguda, observada em 6,7%, seguida da colangite (3,2%), perfuração duodenal (1,5%), hemorragia digestiva (0,5%) e pneumonia por broncoaspiração (0,5%).

Uma pesquisa semelhante mostrou uma incidência de 10,7% de complicações após a CPRE, percentil representado pela pancreatite aguda (3,4%), sangramento durante o procedimento endoscópico (2,2%), colangite (1,1%) e perfuração duodenal (0,6%)⁽⁶⁾.

A pancreatite pós-CPRE refere-se a uma condição que se apresenta com sinais clínicos de pancreatite aguda após o procedimento, e é acompanhada por níveis elevados de enzimas pancreáticas, embora, de acordo com o conhecimento atual, não existam critérios padronizados para o momento da coleta de sangue e os valores de corte de enzimas pancreáticas⁽⁷⁾.

Na maioria dos casos, a pancreatite é de leve intensidade, com resolução em poucos dias, no entanto, as pancreatites graves tem potencial elevado de sequelas.

O tratamento envolve internação, jejum oral, hidratação e rigoroso controle clínico, laboratorial e de imagem⁽¹⁾.

Dentre os 13 pacientes que evoluíram com pancreatite aguda após a realização da CPRE nesta pesquisa, 10 eram do sexo feminino. Na maioria dos casos (54%) o diâmetro do ducto biliar era menor que 1 cm, a idade média dos pacientes foi de 44 anos e todos os casos foram resolvidos com medidas clínicas sem maiores repercussões. Essas variáveis citadas anteriormente são consideradas fatores de risco para pancreatite pós-CPRE, que inclui além dessas, a disfunção do esfíncter de Oddi, história pregressa de pancreatite, canulação difícil e realização de pancreatografia⁽⁷⁾.

Acredita-se que os fatores de risco exerçam efeito cumulativo, com a existência de um escore somatório a cada um dos fatores presentes em certo paciente, utilizando um modelo prognóstico e categorizando-os em alto (>3 fatores) ou baixo risco (até três fatores) de complicações⁽²⁾.

Outra complicação encontrada foi a colangite, vista em 3,2% dos casos, a qual é descrita como uma das complicações mais graves e com maior mortalidade. Além do quadro de colangite e sepse, que pode instalar-se após uma CPRE, há a possibilidade da ocorrência de bacteremia, transitória ou não, durante e após a CPRE⁽⁵⁾.

A perfuração duodenal foi vista em 1,5% dos casos, sendo uma delas tratada cirurgicamente e as demais endoscopicamente. A perfuração pós-CPRE pode ocorrer na parede duodenal (relacionada ao endoscópio), na região periampular (relacionado à esfínterectomia), nos ductos, caracterizando-se pela presença de ar retroperitoneal ou extravasamento de contraste durante a colangiografia. O tratamento depende da localização, estado clínico do paciente, imagem radiológica, bem como o momento da sua identificação⁽²⁾.

A hemorragia digestiva, que acometeu 0,5% dos casos e que levou o paciente a óbito, é descrita na literatura como consequência da esfínterectomia endoscópica com sangramento para o lúmen duodenal. No entanto, em casos raros, há possibilidade de hemorragia intraperitoneal devido a lesões no baço, fígado ou vasos abdominais⁽⁸⁾.

Encontrou-se na pesquisa, uma idade média de 51,6 anos, variando de 18 a 91 anos e quanto ao sexo, 67% eram do sexo feminino e 33% do sexo masculino, dados semelhantes encontrados em uma pesquisa, onde a idade média dos pacientes foi de 52,90 anos, variando de 13 a 93 anos. Foi mais realizada em pacientes do sexo feminino (78,3%) e 21,7% foram realizadas em pacientes do sexo masculino⁽⁵⁾.

Quanto à história patológica pregressa, a maioria dos pacientes não tinham comorbidades associadas (57,2%) e a hipertensão arterial se destacou dentre as encontradas, responsável por 20,1% dos casos. Esses dados se assemelham a outras pesquisas, em que foi visualizado um total de 59,6% dos pacientes sem doenças associadas, sendo a hipertensão arterial

também a mais comum, presente em 27% dos pacientes⁽⁶⁾.

A principal indicação da CPRE encontrada na pesquisa foi a coledocolitíase (71,1%), a qual a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica é amplamente defendida no seu tratamento por ser menos invasiva e proporcionar recuperação mais rápida, apesar da exploração das vias biliares por laparoscopia apresentar o mesmo nível de resolução, com custo menor e menor taxa de complicação⁽⁹⁾.

Na admissão hospitalar as principais manifestações clínicas encontradas foram a dor abdominal associada à icterícia, vista em 70,1% dos casos. A literatura evidencia predomínio da dor abdominal isolada em 57,89% dos pacientes e icterícia em 23,68%⁽³⁾.

Ao correlacionar as variáveis epidemiológicas, como sexo e faixa etária, bem como variáveis clínicas, como sinais, sintomas, comorbidades e diagnósticos, com as complicações, foi observado na pesquisa que não houve associação entre elas.

Encontrou-se no estudo, um percentual de 1,5% de mortalidade, causada por hemorragia digestiva alta, pneumonia por broncoaspiração e perfuração duodenal. Tal percentual é considerado aceitável, encontrando-se dentro do intervalo descrito na literatura, pois mundialmente a mortalidade da CPRE varia de 0-1,5%, podendo resultar de qualquer complicação, sendo usualmente maior em procedimentos terapêuticos⁽²⁾.

Com o crescimento das indicações da CPRE, um maior foco em reconhecer e prevenir os eventos adversos também emergiu e o reconhecimento precoce com o manejo adequado desses eventos são fundamentais para reduzir a morbimortalidade associada ao procedimento⁽⁴⁾.

CONCLUSÃO

A pancreatite pós-CPRE foi a complicação mais frequente, sendo resolvida clinicamente sem maiores repercussões. Além disso, este procedimento foi realizado principalmente em mulheres de meia-idade, com a maioria sem comorbidades associadas. A indicação mais comum da CPRE foi a coledocolitíase e 3 óbitos foram observados.

REFERÊNCIAS

1. Ferreira F. Colangiopancreatografia. In: Averbach M. Endoscopia digestiva - diagnóstico e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter; 2013. Cap.21.
2. Borges AC, *et al.* Performance de CPRE em centro terciário brasileiro: foco em novos fatores de risco, complicações e indicadores de qualidade. ABCD, arq. bras. cir. dig., São Paulo, 2018;31(1):e1348. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202018000100309&lng=en&nrm=iso.
3. Blefari Junior EF; Montagnini AL. Avaliação das complicações pós- colangiopancreatografia endoscópica retrógrada (CPRE) em um serviço de endoscopia. Rev Med. São Paulo, 94(supl. 1):1-50. 2015. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/revistadc/article/download/106478/105104>.
4. ASGE Standards of Practice Committee; Chandrasekhara V; Khashab MA, *et al.* Adverse events associated with ERCP. Gastrointest Endosc. Jan 2017; 85(1):32-47. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=27546389>
5. Campos GMR, *et al.* Bacteremia após a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica, com e sem procedimento terapêutico: frequência, fatores associados e significado clínico. Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo, Dez. 1997;43(4):326-34. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42301997000400009&lng=en&nrm=iso>.

6. Daher Filho PF, *et al.* Avaliação de complicações relacionadas à CPRE em pacientes com suspeita de coledocolitíase. Rev. Col. Bras. Cir., Rio de Janeiro, Abr. 2007;34(2):114-8. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912007000200009&lng=en&nrm=iso.
7. Arata S, *et al.* Post-ERCP pancreatitis. J Hepato-Biliary-Pancreatic Sci. (Tokyo). 2010;17:70-8.
8. Gaffney RR; Jain V; Moyer MT. Splenic Injury and ERCP: A Possible Risk for Patients with Advanced Chronic Pancreatitis. Case Rep Gastroenterol. Jan 2012; 6(1):162-5. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=22679404>.
9. Ettinger Junior E *et al.* Colangiopancreatografia endoscópica retrógrada (CPRE) intraoperatória como alternativa no tratamento de coledocolitíase. ABCD, arq. bras. cir. dig., São Paulo, Mar. 2007;20(1):65-7. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202007000100013&lng=en&nrm=iso.

Fontes de financiamento: Não

Conflito de interesse: Não

Recebido: 18/10/2023

Aprovado: 29/05/2023

Publicação: 29/11/2024