

Risco pré-operatório de coledocolitíase em colecistectomias em um hospital terciário de João Pessoa-PB

Preoperative risk of common bile duct stones in cholecystectomies at a tertiary hospital in João Pessoa-PB

Olga Lanusa Leite Veloso¹, Diego Arley Gomes da Silva^{2*}, Marcelo Gonçalves Sousa³

¹Cirurgiã Geral. Residente em Cirurgia Plástica, Instituto Doutor José Frota (IJF), Secretaria Municipal de Saúde, Fortaleza; ²Cirurgião Geral. Residente em Cirurgia Torácica, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; ³Doutor em Gastroenterologia Cirúrgica pela Universidade Federal de São Paulo, Professor da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB. **Resumo**

Introdução: a colelitíase é uma das doenças mais comuns do trato digestivo, acometendo 6-10% da população adulta. Destes, aproximadamente 8- 20% apresentam coledocolitíase associada. A estratificação de risco de coledocolitíase pré-operatória nos portadores de colelitíase busca subsidiar a definição de uma terapêutica mais adequada, em tempo hábil, para cada caso. **Objetivo:** estratificar o risco pré-operatório de coledocolitíase em pacientes submetidos a colecistectomia em um hospital terciário. **Metodologia:** estudo observacional descritivo, retrospectivo, a partir da análise de prontuários de pacientes submetidos a colecistectomia por cálculos biliares em um hospital público em João Pessoa, Paraíba, entre agosto de 2021 e janeiro de 2022, durante a pandemia de COVID-19. A estratificação de risco foi realizada a partir do estabelecido pela Sociedade Americana de Endoscopia Digestiva (ASGE) em 2010. **Resultados:** foram selecionados 41 pacientes, a maior parte do sexo feminino, com média de idade de 49,6 anos, em sua maioria submetidos a colecistectomia videolaparoscópica, sem colangiografia intraoperatória. O exame de imagem mais realizado no pré-operatório foi a ultrassonografia de abdome. De acordo com os critérios da ASGE, 18 (43,9%) pacientes foram classificados como baixo risco, 19 (46,4%) foram estratificados no risco intermediário, e 4 foram de alto risco (9,7%). **Conclusão:** apesar de uma amostra de tamanho limitado, evidencia-se frequência relevante do risco alto ou intermediário de coledocolitíase em portadores de colelitíase. A estratificação de risco para coledocolitíase é uma ferramenta importante a ser utilizada de rotina no pré-operatório da colecistectomia nos pacientes com diagnóstico de colelitíase.

Palavras-chave: Cálculos biliares. Colelitíase. Coledocolitíase.

Abstract

Introduction: gallstones are one of the most common diseases of the digestive tract, affecting 6-10% of the adult population. Of these, approximately 8-20% have associated choledocholithiasis. Preoperative risk stratification of choledocholithiasis in patients with cholelithiasis seeks to allow setting of a proper therapy, in a timely manner, for each case. **Objective:** stratify preoperative risk of choledocholithiasis in patients undergoing cholecystectomy in a tertiary hospital. **Methods:** descriptive, retrospective observational study, based on the analysis of medical records of patients undergoing cholecystectomy for gallstones in a public hospital in João Pessoa, Paraíba, between August 2021 and January 2022, during COVID-19 pandemic. Risk stratification was performed based on American Society for Digestive Endoscopy (ASGE) criteria from 2010. **Results:** 41 patients were evaluated. Most of them were female, with a mean age of 49.6 years, most of whom underwent laparoscopic cholecystectomy without intraoperative cholangiography. The most common imaging performed preoperatively was abdominal ultrasound. According to ASGE criteria, 18 (43.9%) patients were classified as low risk, 19 (46.4%) were stratified into intermediate risk, and 4 scored high risk (9.7%). **Conclusion:** despite a limited sample size, there is a relevant prevalence of high or intermediate preoperative risk of choledocholithiasis in patients with cholelithiasis. Risk stratification for choledocholithiasis is an important tool to be routinely used in the preoperative period of cholecystectomy in patients with diagnosis of cholelithiasis.

Keywords: Gallstones. Cholelithiasis. Choledocholithiasis

INTRODUÇÃO

A colelitíase é uma das doenças mais comuns do aparelho digestivo, representando a doença mais comum do trato biliar, com prevalência de 6-10% em adultos e, no Brasil, atinge uma prevalência aproximada de 9%, sendo

uma das patologias cirúrgicas mais comuns e com incidência progressiva relacionada ao aumento da idade¹⁻³.

A litíase da via biliar principal (coledocolitíase) tem incidência de 8-20% em pacientes com colelitíase⁴. Aproximadamente 50% desses pacientes apresentam-se assintomáticos, com migração espontânea dos cálculos em até 50-75% dos casos⁵⁻⁷.

As principais manifestações clínicas, quando presentes, são a dor em hipocôndrio direito/epigástrico, náuseas e vômitos⁸. Sintomas colestáticos, como a icterícia, colúria

Correspondente/Corresponding: *Diego Arley Gomes da Silva – Departamento de Cardiopneumologia, Instituto do Coração, Hospital das Clínicas da FMUSP – End: Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 44 – CEP: 05403-900 – São Paulo/SP. – E-mail: diego.arley@hc.fm.usp.br. – Tel: +55 (11) 2661-5092

ou acolia fecal, ocorrem nos casos de obstrução biliar. Condições clínicas mais graves também podem fazer parte das manifestações da coledocolitíase, como colangite ascendente ou pancreatite aguda ^{7,9}.

A coledocolitíase pode ser classificada em primária ou secundária, de acordo com sua etiologia. A coledocolitíase secundária, que corresponde a 95% dos casos, é decorrente da migração para a via biliar principal de cálculos que se formam na vesícula ^{10,11}. Na coledocolitíase primária, os cálculos se originam no próprio colédoco, representando 5% dos casos.

Os cálculos também podem ser classificados de acordo com o tempo entre a realização do procedimento cirúrgico e o diagnóstico, em residuais e recorrentes, sendo que o diagnóstico destes ocorre após dois ou mais anos da realização da colecistectomia ^{10,12}.

O diagnóstico pós-operatório de coledocolitíase pode determinar o agravamento do quadro clínico, a necessidade de nova intervenção cirúrgica ou procedimentos endoscópicos adicionais, aumentando, assim, a morbi-mortalidade ¹². Em quase metade dos casos de coledocolitíase, os pacientes são assintomáticos ¹³. Assim, faz-se necessária uma melhor avaliação pré-operatória dos pacientes com diagnóstico de coledocolitíase.

A estratificação de risco de coledocolitíase pré-operatória nos portadores de coledocolitíase, busca subsidiar a definição de uma terapêutica mais adequada, em tempo hábil, para cada caso. A Sociedade Americana de Endoscopia Digestiva (ASGE) desenvolveu uma estratificação de risco para coledocolitíase onde os pacientes são estratificados em baixo risco (<10%), risco intermediário (10-50%) e de alto risco (>50%) ^{6,14}.

Os preditores de coledocolitíase são caracterizados a partir de dados da história clínica, exames laboratoriais e de imagem ¹⁵⁻¹⁷. Um fator de risco isolado tem pouco valor diagnóstico, assim como a associação dos 3 fatores eleva o risco de coledocolitíase para 96-98% ¹⁸.

Entre os critérios clínicos, a presença de icterícia, sintomas colestáticos e quadro de colangite prévio ⁷ são os principais. Os critérios laboratoriais utilizados são bilirrubina total, gama-glutamilttransferase (GGT), fosfatase alcalina (FA), transaminase oxalacética (TGO) e transaminase pirúvica (TGP) ¹⁷, sendo a bilirrubina sérica o de maior valor preditivo positivo (28-50%) ¹².

O principal exame de imagem é a ultrassonografia de abdome total (USG), sendo de grande valor quando há dilatação de via biliar ou identificação do cálculo no colédoco, pois apresenta precisão de apenas 25% a 30% no diagnóstico de litíase da via biliar principal ^{7,17,19}.

O objetivo deste trabalho é estratificar o risco pré-operatório de coledocolitíase em pacientes submetidos a colecistectomia no Hospital Universitário Lauro Wanderley, de acordo com os critérios estabelecidos pela ASGE em 2010.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional descritivo, retrospectivo, utilizando uma amostra não probabilística de conveniência, onde foram incluídos todos os prontuários de pacientes submetidos a colecistectomia com indicação por cálculos biliares e/ou suas complicações em um hospital público de alta complexidade em João Pessoa, Paraíba, entre agosto de 2021 e janeiro de 2022, durante a pandemia por COVID-19. Foram excluídos todos os pacientes que realizaram colecistectomia por outras patologias.

Os dados coletados no registro padronizado foram tabulados utilizando a ferramenta de estatística descritiva do *software* Microsoft Excel, para o cálculo de frequências, percentuais, médias e desvios-padrão (DP), e posteriormente dispostos em tabelas. A estratificação de risco de coledocolitíase no pré-operatório de colecistectomias foi realizada a partir do estabelecido pela Sociedade Americana de Endoscopia Digestiva em 2010 ⁶.

O projeto foi submetido para avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, aprovado sob CAAE nº 55395922.2.0000.5183, de acordo com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 41 pacientes, sendo 34 (82,9%) do sexo feminino e 7 (17,1%) do sexo masculino. A média de idade foi de 49,6 anos ($\pm 17,46$ DP). Todos foram submetidos a colecistectomia, 38 deles por via laparoscópica (92,7%) e 3 por via aberta. Não houve necessidade de conversão do procedimento para laparotomia em nenhum dos casos e a colangiografia intraoperatória estava temporariamente indisponível no hospital no período estudado.

O diagnóstico pré-operatório mais frequente foi de coledocolitíase, com 33 casos (80,5%), seguido por coledocolitíase com coledocolitíase já diagnosticada previamente. Houve, ainda, indicação de cirurgia após resolução clínica de pancreatite aguda biliar e por colecistite aguda litíase (Tabela 1).

Tabela 1 – Diagnóstico pré-operatório entre ago/2021 e jan/2022 (n=41)

Diagnóstico pré-operatório	Frequência
Colecistite aguda	2 (4,9%)
Colelitíase	33 (80,5%)
Colelitíase com coledocolitíase	4 (9,7%)
Pancreatite aguda biliar superada	2 (4,9%)
Total	41 (100%)

Fonte: autoria própria

A Tabela 2 descreve os exames de imagem realizados no pré-operatório das colecistectomias. Em sua maioria (65,9%), os pacientes realizaram apenas ultrassonografia (USG) de abdome, enquanto menor fração dos pacientes teve diagnóstico radiológico a partir da complementação com outros estudos, como a ressonância magnética

(RNM), ultrassonografia endoscópica (eco-endoscopia), tomografia computadorizada (TC) e colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE).

Tabela 2 – Exames de imagem pré-operatórios entre ago/2021 e jan/2022 (n=41)

Exame de imagem	Frequência
Ultrassonografia	39 (95,1%)
Tomografia computadorizada	6 (14,6%)
Ressonância magnética	8 (19,5%)
CPRE	5 (12,2%)
Ultrassonografia endoscópica	1 (2,4%)

Fonte: autoria própria

Quanto à estratificação de risco para coledocolitíase, de acordo com a ASGE 2010, 18 (43,9%) pacientes foram classificados como baixo risco, 19 (46,4%) foram estratificados no risco intermediário, e 4 foram de alto risco (9,7%), conforme a Tabela 3.

Tabela 3 – Estratificação de risco de coledocolitíase entre ago/2021 e jan/2022 (n=41)

Risco de coledocolitíase – ASGE, 2010	Frequência
Alto	
Cálculo no colédoco à USG ou sinais clínicos de coledocolitíase ou BT > 4,0	1 (2,4%)
Dilatação do colédoco à USG > 6 mm e BT entre 1,8 e 4,0	3 (7,3%)
Intermediário	
Dilatação do colédoco > 6 mm à USG ou BT entre 1,8 e 4,0	2 (4,9%)
GGT, FA ou TGO/TGP alterados e/ou idade > 55 anos e/ou sinais clínicos de pancreatite biliar	17 (41,5%)
Baixo	
Ausência de preditores	18 (43,9%)

Fonte: autoria própria

DISCUSSÃO

O presente estudo apresentou uma amostra quantitativamente pequena, devido redução do volume cirúrgico institucional de cirurgias eletivas não oncológicas após impacto pela pandemia de Coronavírus Sars-CoV-2, também evidenciado em outros centros^{20,21}.

A prevalência de coledocolitíase na população brasileira é de aproximadamente 9%, aumentando progressivamente com a idade, sendo mais comum em mulheres, independente da faixa etária²². Corradi³ descreve uma amostra com 83,5% de pacientes do sexo feminino, parâmetro compatível com a literatura e com o presente estudo. Nosso estudo encontrou uma média de idade de 49,6 anos. A média de idade dos pacientes que apresentam coledocolitíase é de 40-50 anos^{2,23-26}.

O exame de imagem mais realizado nos participantes do presente estudo foi a ultrassonografia. Segundo Perales, Souza *et al.*²⁷, a sensibilidade da USG de abdome

para coledocolitíase varia de 20-90%, com especificidade de 91%²⁸.

A tomografia computadorizada (TC), que também pode ser empregada na avaliação de casos suspeitos para coledocolitíase, principalmente para determinar com maior precisão o nível de obstrução da via biliar e excluir diagnóstico diferenciais, apresenta uma sensibilidade de 86% e especificidade de até 98%, segundo Marcelino⁷.

Outro exame prevalente na amostra estudada foi a ressonância magnética do abdome. A RNM é considerada o principal método diagnóstico não invasivo para coledocolitíase, apresentando uma sensibilidade de até 92% e especificidade de até 97%^{29,30}. De acordo com Manes *et al.*³¹, as diretrizes atuais recomendam o emprego da RNM ou da ultrassonografia endoscópica para pacientes sem diagnóstico confirmatório da coledocolitíase por USG de abdome.

Além da ultrassonografia endoscópica, outras formas invasivas para o diagnóstico da coledocolitíase são a colangiografia e a ultrassonografia intra-operatórias, e a CPRE. Esta, atualmente configura-se como método predominantemente terapêutico, com taxas de remoção de cálculo e clareamento da via biliar variando de 74,2% a 90%^{9,32-34}.

Em nossa amostra, houve predomínio de pacientes com risco intermediário de coledocolitíase. Ainda não há padronização para conduta frente aos pacientes com risco intermediário ou baixo, variando entre a solicitação de exames de imagem como a ressonância magnética ou ultrassonografia endoscópica e a conduta expectante e, por conseguinte, tratamentos insuficientes ou em excesso^{35,36}.

Outros estudos também avaliaram a estratificação de risco de coledocolitíase a partir dos critérios da ASGE 2010. Jagtap *et al.*³⁷ estratificaram o risco de coledocolitíase em 1.042 pacientes que foram submetidos a colecistectomia, utilizando as diretrizes da ASGE. Toro-Calle *et al.*³⁸ analisaram 424 prontuários de pacientes submetidos a colecistectomia laparoscópica e confirmaram a presença de coledocolitíase de 90,8% nos pacientes de alto risco e de 26,6% em paciente de risco intermediário.

Já Suarez *et al.*³⁹ estratificaram o risco de coledocolitíase em pacientes hospitalizados por suspeita da patologia. No trabalho, dos 71 pacientes que atenderam aos critérios de alto risco da ASGE, apenas 39 (54,9%) apresentaram coledocolitíase em testes confirmatórios. Por outro lado, dos 102 pacientes classificados como baixa ou intermediária probabilidade, 32 (31,4%) apresentaram coledocolitíase.

A Tabela 4 descreve as prevalências de estratificação de risco nas amostras citadas.

Tabela 4 – estratificação do risco de coledocolitíase em outras pesquisas

Estudo	Local	N	Estratificação de risco – ASGE 2010		
			Baixo	Intermediário	Alto
Presente estudo	Brasil	41	43,9%	46,4%	9,7%
Jagtap et al. (2020)	Índia	1042	12,9%	65,1%	22,1%
Toro-Calle et al. (2020)	Colômbia	424	59,9%	22,2%	17,9%
Suarez et al. (2016)	Est. Unidos	173	58,6%*		41,4%

Nota: o estudo de Suarez *et al.*³⁹ unificou os riscos baixo e intermediário em um único grupo.

Fonte: autoria própria

Alguns estudos sugerem acurácia diagnóstica insatisfatória para a estratificação proposta pela ASGE^{37,40}, propondo a investigação de novos modelos clínicos para estabelecimento do risco pré-operatório de coledocolitíase⁴¹.

CONCLUSÃO

Apesar das limitações impostas por amostra de tamanho reduzido no presente estudo e variabilidade nos critérios de seleção das amostras e, desta forma, nos resultados dos estudos disponíveis na literatura, evidencia-se uma frequência relevante de pacientes com riscos alto e intermediário de coledocolitíase em portadores de colelitíase, com elevadas taxas de coledocolitíase associada nos testes confirmatórios.

Diante do exposto, verifica-se que a estratificação de risco para coledocolitíase é uma ferramenta importante a ser utilizada de rotina no pré-operatório da colecistectomia nos pacientes com diagnóstico de colelitíase, de modo a possibilitar o diagnóstico da coledocolitíase e permitir a escolha do tratamento adequado.

REFERÊNCIAS

- DUNCAN, C. B.; RIAL, T. S. Evidence-based current surgical practice: calculous gallbladder disease. *J. gastrointest. surg.*, St. Louis, v. 16, n. 11, p. 2011-2025, 2012.
- TEIXEIRA, U. F. *et al.* Ambulatory laparoscopic cholecystectomy is safe and cost-effective: a Brazilian single center experience. *Arq. Gastroenterol.*, São Paulo, v. 53, n. 2, p. 103-137, Apr./June 2016. ISSN 0004-2803.
- CORRADI, M. B. D. S. **Colecistectomia laparoscópica: é possível estratificar o risco para complicações cirúrgicas baseado em associações com variáveis sociodemográficas e clínicas?** 2019. 64 f. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Sorocaba, 2019.
- TARGARONA, E. M.; BENDAHAN, G. E. Management of common bile duct stones: controversies and future perspectives. *HPB*, Oxford, v. 6, n. 3, p. 140-143, 2004. ISSN 1365-182X. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1365182X15308133>. Acesso em: 20 Apr. 2022.
- WILLIAMS, E. *et al.* Updated guideline on the management of common bile duct stones (CBDS). *Gut*, London, v. 66, n. 5, p. 765, 2017. Disponível em: <http://gut.bmj.com/content/66/5/765.abstract>. Acesso em: 20 Apr. 2022.

- MAPLE, J. T. *et al.* The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. *Gastrointest. endosc.*, Denver, v. 71, n. 1, p. 1-9, 2010. ISSN: 0016-5107.
- MARCELINO, L. P. **Fatores preditores da CPER na resolução da coledocolitíase: análise retrospectiva da experiência no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.** 2020. 78f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.
- COPELAN, A.; KAPOOR, B. S. Choledocholithiasis: diagnosis and management. *Tech. vasc. interv. radiol.*, Philadelphia, v. 18, n. 4, p. 244-255, 2015. ISSN: 1089-2516.
- COSTI, R. *et al.* Diagnosis and management of choledocholithiasis in the golden age of imaging, endoscopy and laparoscopy. *WJG*, Beijing, v. 20, n. 37, p. 13382, 2014.
- ROQUE, R. *et al.* Colecistectomia laparoscópica: cirurgia de ambulatorio. *Acta Med. Port.*, Lisboa, v. 20, p. 407-412, 2007.
- ORTIGARA, L.; EE, E. E. G. Avaliação pré-operatória dos pacientes com coledocolitíase. *Rev. Técnico Científica do Grupo Hospitalar Conceição, [S.l.]*, p. 8-16, 2005
- LEITE MICK, V. C.; DE VICO, L.; NASSIF, A. E. Coledocolitíase: aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos. *UNINGÁ Review*, [S.l.], v. 5, n. 3, 2011. ISSN: 2178-2571.
- SARLI, L. *et al.* Asymptomatic bile duct stones: selection criteria for intravenous cholangiography and/or endoscopic retrograde cholangiography prior to laparoscopic cholecystectomy. *Eur. j. gastroenterol. hepatol.*, London, v. 12, n. 11, p. 1175-1180, 2000. ISSN: 0954-691X.
- DE MELO, C. G. *et al.* Coledocolitíase: da suspeita ao diagnóstico/Choledocholithiasis: from suspicion to diagnose. *Arq. méd. hosp. Fac. Ciênc. Méd. Santa Casa São Paulo*, São Paulo, p. 35-41, 2017. ISSN: 1809-3019.
- BYRNE, M. F. *et al.* For patients with predicted low risk for choledocholithiasis undergoing laparoscopic cholecystectomy, selective intraoperative cholangiography and postoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography is an effective strategy to limit unnecessary procedures. *Surg. endosc.*, New York, v. 23, n. 9, p. 1933-1937, 2009. ISSN: 1432-2218.
- MAPLE, J. T. *et al.* The role of endoscopy in the management of choledocholithiasis. *Gastrointest. endosc.*, Denver, v. 74, n. 4, p. 731-744, 2011. ISSN: 0016-5107.
- WILLIAMS, E. J. *et al.* Guidelines on the management of common bile duct stones (CBDS). *Gut*, London, v. 57, n. 7, p. 1004-1021, 2008. ISSN: 0017-5749.
- LIU, T. H. *et al.* The efficacy of magnetic resonance cholangiography for the evaluation of patients with suspected choledocholithiasis before laparoscopic cholecystectomy. *Am. j. surg.*, New York, v. 178, n. 6, p. 480-484, 1999. ISSN: 0002-9610
- CAMPOS, T. D. *et al.* Fatores preditivos de coledocolitíase em doentes com litíase vesicular. *AMB rev. Assoc. Méd. Bras.*, São Paulo, v. 50, p. 188-194, 2004. ISSN: 0104-4230.
- PURDY, A. C. *et al.* The impact of the novel coronavirus pandemic on gastrointestinal operative volume in the United States. *Surg. Endosc.*, New York, v. 36, n. 3, p. 1943-1949, 2022. ISSN: 1432-2218. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00464-021-08477-z>. Acesso em: 18 jun.2022.
- KARIMUDDIN, A. *et al.* Measuring the impact of delayed access to elective cholecystectomy through patient's cost-utility: an observational cohort study. *Int. J. Qual. Health Care*, Oxford, v. 33, n. 1, p. m2ab018,

2021. ISSN 1353-4505. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzab018>. Acesso em: 18 jun.2022.
- 22 BORTOFF, G. A. *et al.* Gallbladder stones: imaging and intervention. **Radiographics**, Easton, v. 20, n. 3, p. 751-766, 2000. ISSN: 0271-5333.
- 23 KREIMER, F. *et al.* Comparative analysis of preoperative ultrasonography reports with intraoperative surgical findings in cholelithiasis. **ABCD. arq. bras. cir. dig.**, São Paulo, v. 29, p. 26-29, 2016. ISSN: 0102-6720.
- 24 KEUS, F. *et al.* Laparoscopic versus small-incision cholecystectomy: health status in a blind randomised trial. **Surg. endosc.**, New York, v. 22, n. 7, p. 1649-1659, 2008. ISSN 1432-2218.
- 25 HANGUI, R. M. G. *et al.* Complicações pós-operatórias de colecistectomias: análise comparativa em relação ao sexo. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v. 31, p. 57-63, 2004. ISSN: 0100-6991.
- 26 TRINDADE, M. R. M.; NEUBARTH, E.; CATUCCI, B. J. Manejo da Colelitíase no paciente Diabético na era Videolaparoscópica. **Revista Brasileira de Videocirurgia**, [S.l.], v. 2, p. 161-165, 2004.
- 27 PERALES, S. R.; SOUZA, L. R. M. F.; CREMA, E. Avaliação comparativa da colangiopancreatografia por ressonância magnética e da colangiografia peroperatória na suspeita de coledocolitíase. **ABCD. arq. bras. cir. dig.**, São Paulo, v. 32, 2019. ISSN: 0102-6720.
- 28 GURUSAMY, K. S. *et al.* Ultrasound versus liver function tests for diagnosis of common bile duct stones. **Cochrane database syst. rev.**, Oxford, n. 2, 2015. ISSN: 1465-1858.
- 29 VERMA, D. *et al.* EUS vs MRCP for detection of choledocholithiasis. **Gastrointest. endosc.**, Denver, v. 64, n. 2, p. 248-254, 2006. ISSN: 0016-5107.
- 30 AINSWORTH, A. P. *et al.* Is there a difference in diagnostic accuracy and clinical impact between endoscopic ultrasonography and magnetic resonance cholangiopancreatography? **Endoscopy**, Stuttgart, v. 35, n. 12, p. 1029-1032, 2003. ISSN 0013-726X.
- 31 MANES, G. *et al.* Endoscopic management of common bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. **Endoscopy**, Stuttgart, v. 51, n. 05, p. 472-491, 2019. ISSN: 0013-726X.
- 32 MOLVAR, C.; GLAENZER, B. **Choledocholithiasis: evaluation, treatment, and outcomes**. Thieme Medical Publishers, 2016. 268-276 p.
- 33 DAHER FILHO, P. F. *et al.* Avaliação de complicações relacionadas à CPRE em pacientes com suspeita de coledocolitíase. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v. 34, p. 114-118, 2007. ISSN: 0100-6991.
- 34 KARAKAN, T. *et al.* EUS versus endoscopic retrograde cholangiography for patients with intermediate probability of bile duct stones: a prospective randomized trial. **Gastrointest. endosc.**, Denver, v. 69, n. 2, p. 244-252, 2009. ISSN: 0016-5107.
- 35 CLOUT, M. *et al.* Randomised controlled trial to establish the clinical and cost-effectiveness of expectant management versus preoperative imaging with magnetic resonance cholangiopancreatography in patients with symptomatic gallbladder disease undergoing laparoscopic cholecystectomy at low or moderate risk of common bile duct stones (The Sunflower Study): a study protocol. **BMJ open**, [S.l.], v. 11, n. 6, p. e044281, 2021. ISSN: 2044-6055.
- 36 JAGTAP, N. *et al.* Intermediate Likelihood of Choledocholithiasis: Do All Need EUS or MRCP? **J. Dig Endoscopy**, [S.l.], v. 12, n. 01, p. 019-023, 2021. ISSN: 0976-5042. DOI: 10.1055/s-0041-1728233.
- 37 JAGTAP, N. *et al.* Clinical utility of ESGE and ASGE guidelines for prediction of suspected choledocholithiasis in patients undergoing cholecystectomy. **Endoscopy**, Stuttgart, v. 52, n. 07, p. 569-573, 2020. ISSN: 0013-726X.
- 38 TORO-CALLE, J. *et al.* Are the ASGE criteria sufficient to stratify the risk of choledocholithiasis? **Rev. Colomb. Gastroenterol.**, Santa Fé de Bogota, v. 35, n. 3, p. 304-310, 2020. ISSN: 0120-9957.
- 39 SUAREZ, A. L. *et al.* An assessment of existing risk stratification guidelines for the evaluation of patients with suspected choledocholithiasis. **Surg. endosc.**, New York, v. 30, n. 10, p. 4613-4618, 2016. ISSN: 1432-2218.
- 40 EBRAHIM, M. *et al.* Current clinical algorithms for predicting common bile duct stones have only moderate accuracy. **Dig. Endosc.**, Tokyo, v. 30, n. 4, p. 477-484, 2018. ISSN: 0915-5635. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/den.12994>. Acesso em: 18 June 2022.
- 41 WU, K. *et al.* **A Nomogram for Predicting the Risk of Common Bile Duct Stones Based on Preoperative Laboratory Tests and Ultrasonography**. Research Square (preprint): Beijing Friendship Hospital, 2021.

Submetido em: 23/04/2022

Aceito em: 06/07/2022