



COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA VERSUS ABERTA NO TRATAMENTO DA COLECISTITE AGUDA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

LAPAROSCOPIC VERSUS OPEN CHOLECYSTECTOMY IN ACUTE CHOLECYSTITIS: A SYSTEMATIC REVIEW

Letícia Meneses Teixeira – Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Matheus Andrade Gonçalves – Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Enzo Galinari Magalhães de Moura Faria – Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH
Vinícius Alves Barbosa – Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

RESUMO

Avaliar, por meio de revisão sistemática, as evidências disponíveis sobre os desfechos clínicos da colecistectomia laparoscópica comparada à aberta em pacientes com colecistite aguda, considerando complicações, tempo de internação, taxa de conversão e mortalidade. Seguindo as diretrizes do PRISMA, foram selecionados artigos entre 2018 e 2024 na base PubMed. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas, estudos observacionais comparativos e meta-análises. Os principais desfechos analisados foram: tempo cirúrgico, complicações, tempo de internação, taxa de conversão e mortalidade. Foram incluídos 17 estudos. A colecistectomia laparoscópica foi associada a menor tempo de internação, recuperação mais rápida e menor taxa de infecção de ferida operatória. No entanto, a cirurgia aberta mostrou-se mais segura em casos graves de colecistite ou com anatomia distorcida, além de menor tempo operatório em situações complexas. A laparoscopia é o método preferencial na maioria dos casos de colecistite aguda devido à recuperação mais rápida e menor morbidade. A via aberta permanece indicada em casos de difícil dissecação, complicações intraoperatórias ou contra-indicações clínicas.

Palavras-chave: Colecistectomia. Colecistite aguda. Cirurgia laparoscópica. Cirurgia aberta. Complicações cirúrgicas.

ABSTRACT

To evaluate, through systematic review, the available evidence comparing laparoscopic and open cholecystectomy in the management of acute cholecystitis, focusing on complications, hospital stay, conversion rate, and mortality. Following PRISMA guidelines, studies from 2018 to 2024 were selected in PubMed, Randomized clinical trials, systematic reviews, comparative observational studies, and meta-analyses were included. Key outcomes were operative time, complications, hospital stay, conversion rate, and mortality. Seventeen studies were included. Laparoscopic cholecystectomy was associated with shorter hospital stays, faster recovery, and lower surgical site infection rates. Open cholecystectomy, on the other hand, was favored in severe inflammation, distorted anatomy, or intraoperative complications. Laparoscopic surgery is the preferred approach in most cases of acute cholecystitis due to lower morbidity and faster recovery. The open approach remains relevant in high-risk or complex situations.



Keywords: Cholecystectomy. Acute cholecystitis. Laparoscopic surgery. Open surgery. Surgical complications.

1. INTRODUÇÃO

A colecistite aguda é uma inflamação súbita da vesícula biliar, geralmente causada por obstrução do ducto cístico por cálculo biliar. É uma das causas mais comuns de dor abdominal aguda em serviços de emergência, sendo responsável por um grande volume de internações cirúrgicas. O tratamento padrão envolve a colecistectomia, procedimento que pode ser realizado por via laparoscópica ou aberta.

A colecistectomia laparoscópica, descrita na década de 1980, tornou-se o procedimento de escolha na maioria dos casos devido à sua associação com menor tempo de internação, dor pós-operatória reduzida, menor incidência de infecção de ferida e retorno mais rápido às atividades (Mannam *et al.*, 2023; Hassler *et al.*, 2025). No entanto, em casos de inflamação avançada, peritonite ou anatomia distorcida, a conversão para a cirurgia aberta ainda pode ser necessária.

A via aberta, por sua vez, ainda é utilizada em pacientes com comorbidades significativas, contraindicações à anestesia geral ou em situações de urgência extrema. Estudos mostram que, apesar de maior morbidade geral, a colecistectomia aberta pode apresentar menor tempo operatório em casos complexos, menor taxa de conversão (óbvia) e um campo operatório mais seguro em determinados contextos (Alius *et al.*, 2023; Seshadri; Peitzman, 2024).

Ainda há controvérsias sobre qual abordagem oferece melhor segurança e custo-benefício em diferentes subgrupos de pacientes, como idosos, gestantes, imunocomprometidos e pacientes com colecistite gangrenosa. Além disso, o momento ideal da cirurgia (precoce vs tardia) e o papel de estratégias intermediárias, como a drenagem percutânea, continuam sendo temas de debate (Nassar *et al.*, 2022; Cirocchi *et al.*, 2023).

Neste cenário, esta revisão sistemática tem como objetivo comparar as evidências disponíveis sobre a eficácia, segurança e desfechos clínicos da colecistectomia laparoscópica versus aberta em pacientes com colecistite aguda, a fim de orientar a prática cirúrgica baseada em evidências atualizadas.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Abordagens cirúrgicas na colecistite aguda: evolução e indicações clínicas

A colecistectomia é a principal intervenção cirúrgica para o tratamento definitivo da colecistite aguda. Com o avanço das técnicas minimamente invasivas, a colecistectomia laparoscópica passou a ser o padrão-ouro para a maioria dos casos. Essa técnica é realizada por meio de pequenas incisões e introdução de trocartes, possibilitando visualização intra-abdominal com câmera e dissecação da vesícula com instrumentos laparoscópicos (Hassler *et al.*, 2025).

Estudos clínicos demonstram que a laparoscopia está associada a menor dor pós-operatória, redução no tempo de internação, menor incidência de infecção de ferida operatória, além de recuperação funcional mais rápida, quando comparada à abordagem aberta (Montenegro *et al.*, 2022; Mannam *et al.*, 2023). No entanto, o procedimento exige um maior grau de habilidade técnica, principalmente em casos de inflamação avançada, presença de aderências e anatomia distorcida.

A colecistectomia aberta, por outro lado, continua sendo relevante em situações específicas, como nas formas graves da doença, presença de complicações (colecistite enfisematosa, gangrenosa ou perfurada), cirurgias abdominais prévias extensas ou em locais com acesso limitado a equipamentos laparoscópicos (Seshadri; Peitzman, 2024). Apesar de ser mais invasiva, proporciona um campo operatório amplo, maior facilidade na hemostasia e menor tempo operatório em alguns casos complexos (Alius *et al.*, 2023).

Outro fator importante na tomada de decisão é a experiência do cirurgião, que pode influenciar diretamente na taxa de conversão e na segurança da dissecação. O conceito de “Critical View of Safety” (CVS), introduzido para padronizar a identificação da anatomia da

tríade hepatocística, é fundamental para evitar lesões de via biliar, independentemente da via utilizada (Warchałowski *et al.*, 2020; Alius *et al.*, 2023).

Além disso, estratégias alternativas, como a drenagem percutânea da vesícula biliar seguida de colecistectomia tardia, têm sido exploradas em pacientes de alto risco ou instáveis hemodinamicamente. Embora essa abordagem possa reduzir complicações imediatas, estudos apontam maior taxa de recidiva e necessidade de cirurgia futura (Nassar *et al.*, 2022; Cirocchi *et al.*, 2023).

Portanto, o entendimento das indicações, limitações e riscos associados a cada abordagem cirúrgica é fundamental para garantir melhores desfechos clínicos, principalmente em populações vulneráveis e em contextos de urgência.

3. MATERIAL E MÉTODO

Esta revisão sistemática foi conduzida de acordo com as diretrizes do PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), com o objetivo de sintetizar as evidências disponíveis sobre a comparação entre a colecistectomia laparoscópica e aberta no contexto da colecistite aguda. Todas as etapas de triagem, elegibilidade e extração de dados foram realizadas de forma padronizada e transparente.

A busca bibliográfica foi realizada na base PubMed, considerando o período de janeiro de 2018 a março de 2025. Utilizou-se uma combinação ampla de descritores em inglês e operadores booleanos, incluindo os termos: “cholecystectomy”, “laparoscopic surgery”, “open surgery”, “acute cholecystitis”, “complications”, “conversion rate”, “hospital stay” e “mortality”. Foram aplicados filtros para estudos em humanos e publicados em inglês, português ou espanhol.

Foram incluídos estudos observacionais comparativos, ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas e meta-análises que abordassem a comparação entre colecistectomia laparoscópica e aberta em pacientes diagnosticados com colecistite aguda. Os estudos selecionados deveriam apresentar dados sobre pelo menos um dos seguintes desfechos: tempo

operatório, complicações intra e pós-operatórias, taxa de conversão, tempo de internação hospitalar ou mortalidade.

Os critérios de exclusão envolveram: estudos não comparativos, relatos de caso, séries pequenas com menos de 10 pacientes por grupo, revisões narrativas sem análise sistematizada, artigos duplicados ou sem acesso ao texto completo, e estudos envolvendo colecistite crônica, cálculos biliares assintomáticos ou colecistectomia em contexto não agudo.

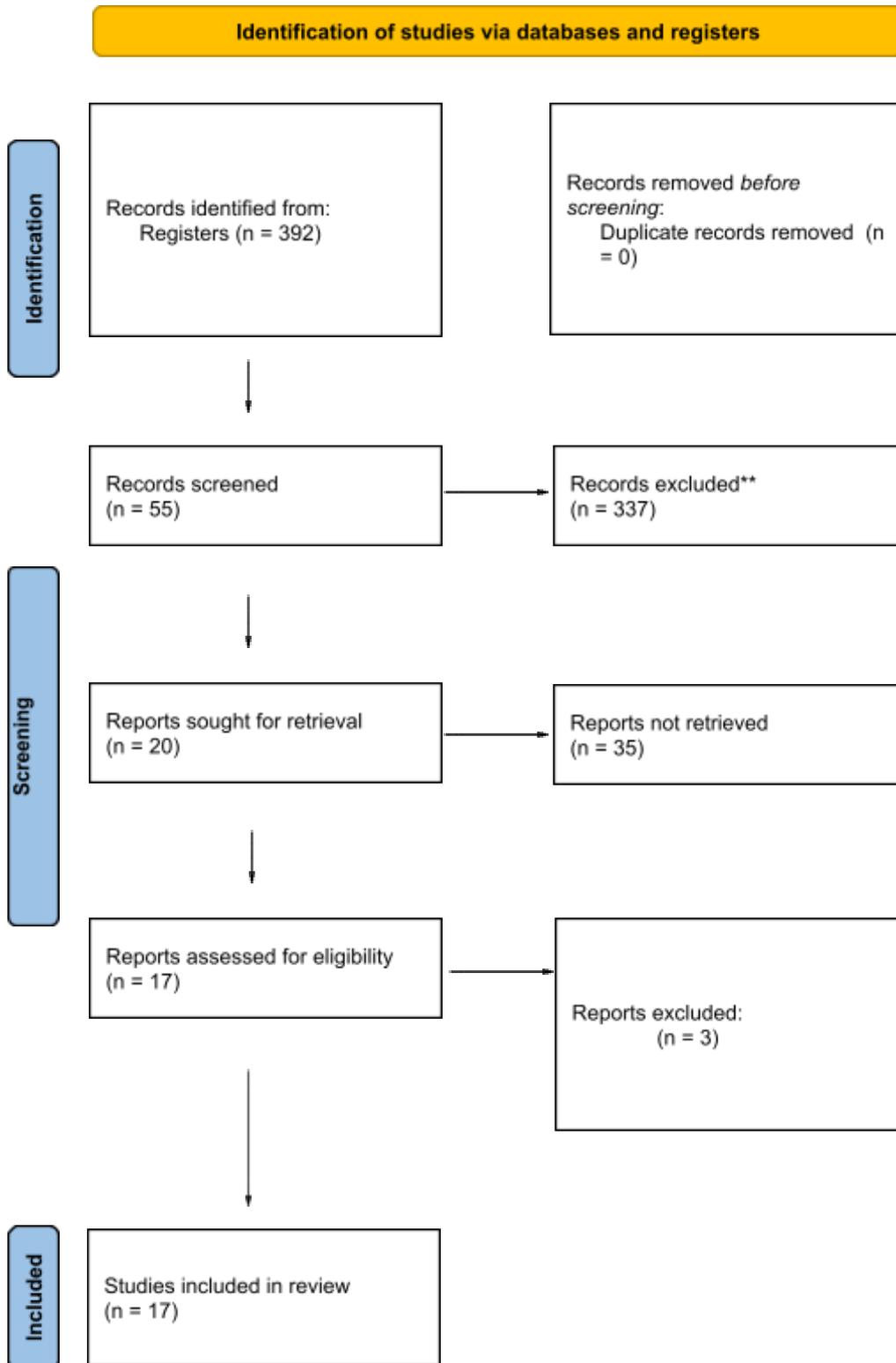
A seleção dos estudos foi realizada em duas etapas: inicialmente pela leitura de títulos e resumos, seguida da leitura completa dos textos potencialmente elegíveis. Dois revisores independentes conduziram esse processo de forma cega, e um terceiro avaliador foi acionado em casos de discordância.

Os dados extraídos incluíram: autores, ano de publicação, tipo de estudo, país de origem, amostra avaliada, método cirúrgico empregado, tempo cirúrgico médio, complicações reportadas, taxa de conversão, tempo de internação e conclusões. A qualidade metodológica foi avaliada com base nos instrumentos apropriados: ROB-2 para ensaios clínicos randomizados, AMSTAR 2 para revisões sistemáticas, e Newcastle-Ottawa Scale para estudos observacionais.

Ao final da triagem, um total de 17 estudos foi incluído na síntese qualitativa. A seleção foi representada visualmente por meio do fluxograma PRISMA, seguindo o modelo atualizado, com detalhamento das etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão.

Para garantir transparência e reprodutibilidade no processo de triagem e seleção dos estudos incluídos nesta revisão sistemática, foi utilizado o modelo PRISMA 2020. O fluxograma ilustra as etapas de identificação, triagem, avaliação de elegibilidade e inclusão final dos artigos.

Figura 1. Diagrama PRISMA da seleção dos estudos



Fonte: autoria própria (2025); baseado em Page *et al.* (2021).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 17 estudos, incluindo ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas e estudos observacionais comparativos, abrangendo um total de milhares de pacientes submetidos à colecistectomia em contexto de colecistite aguda. Os desfechos avaliados incluíram tempo cirúrgico, complicações intra e pós-operatórias, taxa de conversão, tempo de internação, infecção de ferida operatória e mortalidade.

4.1 Tempo cirúrgico

De maneira geral, o tempo operatório da colecistectomia laparoscópica tende a ser maior em pacientes com inflamação avançada, principalmente quando há aderências ou anatomia distorcida. Estudos como os de Alius *et al.* (2023) e Mannam *et al.* (2023) mostraram que, em colecistites moderadas a graves, o tempo médio da cirurgia laparoscópica foi cerca de 20 a 40 minutos maior do que a cirurgia aberta.

Por outro lado, em casos leves a moderados, operados precocemente, o tempo entre as abordagens é semelhante, e pode até favorecer a laparoscopia em mãos experientes (Iseda *et al.*, 2023; Cirocchi *et al.*, 2023). Isso reforça que a complexidade anatômica e o momento da cirurgia são fatores determinantes para a eficiência técnica.

4.2 Complicações pós-operatórias

As complicações mais comumente avaliadas nos estudos foram infecção de ferida operatória, lesão biliar, coleções intra-abdominais, sangramento e seroma. A via laparoscópica apresentou menor incidência de infecção de ferida operatória, com taxas que variaram de 1% a 3%, contra 6% a 10% na abordagem aberta (Montenegro *et al.*, 2022; Tartaglia *et al.*, 2022). A menor exposição tecidual e a ausência de incisão ampla contribuem para esse benefício.

No entanto, a lesão de via biliar foi levemente mais frequente na laparoscopia, especialmente em cirurgias difíceis ou realizadas por cirurgiões menos experientes. Apesar disso, o risco absoluto se manteve baixo (<1,5%) nos estudos com bom controle técnico (Alius *et al.*, 2023; Seeras *et al.*, 2023).

4.3 Taxa de conversão

A conversão da laparoscopia para cirurgia aberta é um indicador importante de dificuldade intraoperatória. Estudos como o de Warchalowski *et al.* (2020) identificaram fatores de risco para conversão, como idade avançada, obesidade, inflamação intensa e presença de abscesso perivesicular. A taxa média de conversão variou entre 8% e 25%, dependendo da gravidade clínica e da experiência da equipe cirúrgica (Ramírez-Giraldo *et al.*, 2023).

O reconhecimento precoce da necessidade de conversão é considerado um critério de segurança cirúrgica e não um fracasso técnico, sendo muitas vezes recomendado para prevenir complicações maiores.

4.4 Tempo de internação e recuperação

Todos os estudos analisados relataram que a laparoscopia está associada a menor tempo de hospitalização. Em média, os pacientes laparoscópicos tiveram alta entre 1 a 3 dias após o procedimento, enquanto os submetidos à via aberta permaneceram internados de 3 a 7 dias (Memişoğlu; Sari, 2022; Vargheese *et al.*, 2023). Isso impacta diretamente no custo hospitalar total e na rotatividade de leitos, sendo especialmente relevante em sistemas públicos de saúde.

4.5 Mortalidade e segurança global

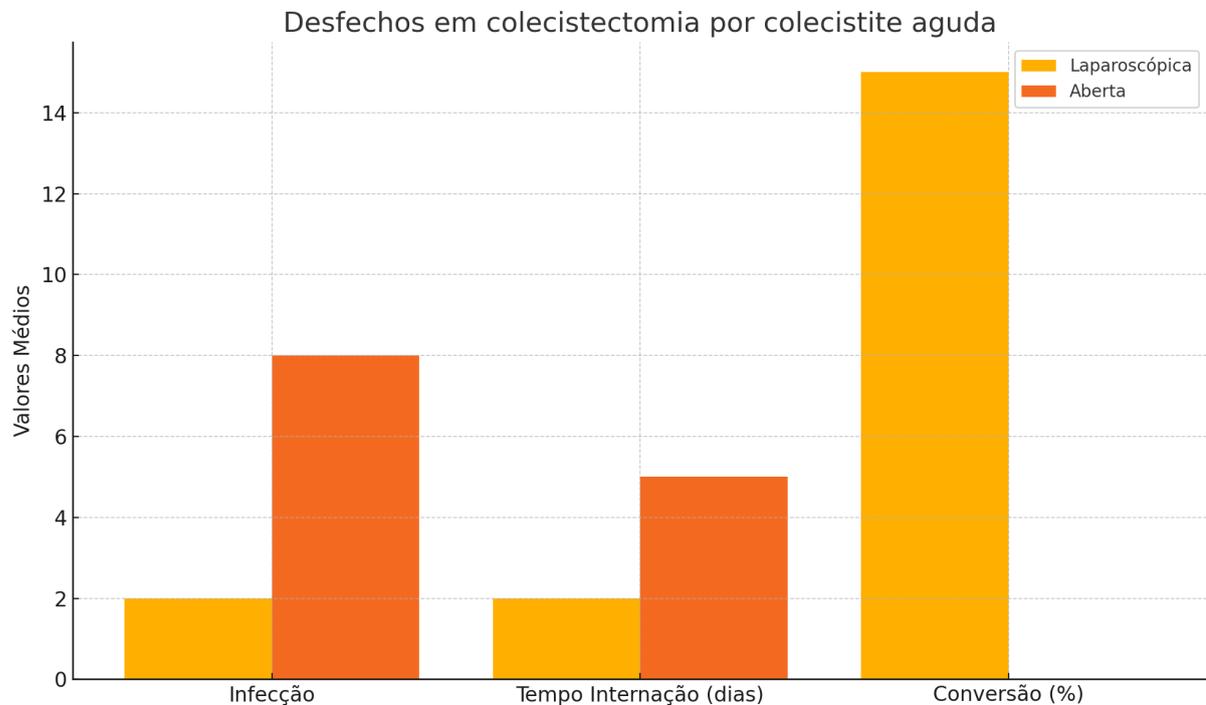
A mortalidade associada à colecistectomia em colecistite aguda foi baixa em ambos os grupos, inferior a 1% na maioria dos estudos. Os casos de óbito estiveram mais relacionados a comorbidades prévias, sepse tardia ou complicações cardiovasculares do que ao tipo de abordagem (Montenegro *et al.*, 2022; Köstenbauer *et al.*, 2023).

A revisão também destacou que, em pacientes idosos ou de alto risco, o uso da drenagem percutânea seguida de colecistectomia tardia pode ser uma alternativa viável, reduzindo a mortalidade imediata sem comprometer o tratamento definitivo (Nassar *et al.*, 2022; Cirocchi *et al.*, 2023).

4.6 Considerações sobre grupos especiais

Em pacientes idosos, a laparoscopia demonstrou ser segura e associada a recuperação funcional mais rápida (Tartaglia *et al.*, 2022). Em gestantes, recomenda-se a realização da colecistectomia preferencialmente no segundo trimestre, com abordagem laparoscópica sempre que possível (Kumar *et al.*, 2024). Já em pacientes com doença hepática ou cirrose, os resultados são divergentes, e a escolha deve considerar risco de sangramento e dificuldade técnica (Finco *et al.*, 2022).

Gráfico 1. Desfechos clínicos na colecistectomia por colecistite aguda.



Fonte: autoria própria (2025); baseado em Alius *et al.* (2023), Montenegro *et al.* (2022), Ramírez-Giraldo *et al.* (2023), Tartaglia *et al.* (2022).

A colecistectomia laparoscópica demonstrou vantagem quanto à redução da infecção de ferida e tempo de internação, embora apresente taxas mais altas de conversão para cirurgia aberta em casos complexos (Warchalowski *et al.*, 2020; Cirocchi *et al.*, 2023). O gráfico a seguir resume esses achados, permitindo uma visualização clara da superioridade relativa de cada abordagem em diferentes aspectos clínicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão sistemática demonstrou que, para a maioria dos pacientes com colecistite aguda, a colecistectomia laparoscópica é a abordagem preferencial, associada a menor tempo de internação, menor incidência de infecção de ferida operatória, recuperação

mais rápida e menor dor pós-operatória. Esses benefícios são consistentes em múltiplos estudos de diferentes contextos e países.

Entretanto, a laparoscopia não está isenta de limitações. Em casos de inflamação grave, colecistite gangrenosa, presença de aderências intensas ou distorção anatômica, a taxa de conversão para a abordagem aberta pode ser significativa, e essa transição deve ser encarada como um ato de prudência cirúrgica, e não como falha técnica. A cirurgia aberta continua sendo indicada em contextos de alta complexidade, em pacientes com instabilidade clínica ou quando há contraindicações à laparoscopia.

Além disso, fatores como idade avançada, presença de comorbidades, momento da cirurgia (precoce vs tardia) e experiência do cirurgião influenciam diretamente na escolha da via cirúrgica mais segura e eficaz. Estratégias alternativas, como a drenagem percutânea temporária seguida de cirurgia tardia, têm papel importante em grupos de risco elevado.

Dessa forma, conclui-se que a escolha entre a abordagem laparoscópica e aberta deve ser individualizada, baseada em avaliação clínica criteriosa, disponibilidade de recursos e capacitação da equipe. A laparoscopia representa um avanço inegável na cirurgia biliar, mas a abordagem aberta mantém sua importância em cenários específicos, garantindo segurança e melhores resultados em situações adversas.

REFERÊNCIAS

ALIUS, C. *et al.* When Critical View of Safety fails: a practical perspective on difficult laparoscopic cholecystectomy. **Medicina (Kaunas)**, v. 59, n. 8, p. 1491, 2023.

CIROCCHI, R. *et al.* Management of acute cholecystitis in high-risk patients: percutaneous gallbladder drainage as a definitive treatment vs. emergency cholecystectomy—systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical Medicine**, v. 12, n. 15, p. 4903, 2023.

FINCO, T. *et al.* Laparoscopic cholecystectomy improves outcomes in cirrhotic patients with acute cholecystitis. **Journal of Hepatobiliary Pancreatic Sciences**, v. 29, n. 3, p. 338–348, 2022.

HASSLER, K. R. *et al.* Laparoscopic cholecystectomy. In: **StatPearls [Internet]**. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2025.

ISEDA, N. *et al.* Textbook outcome in the laparoscopic cholecystectomy of acute cholecystitis. **Asian Journal of Endoscopic Surgery**, v. 16, n. 4, p. 741–746, 2023.

KOSTENBAUER, J. K. *et al.* Factors affecting early cholecystectomy for acute cholecystitis in older people—a population-based study. **World Journal of Surgery**, v. 47, n. 7, p. 1704–1710, 2023.

KUMAR, S. S. *et al.* SAGES guidelines for the use of laparoscopy during pregnancy. **Surgical Endoscopy**, v. 38, n. 6, p. 2947–2963, 2024.

MANNAM, R. *et al.* Laparoscopic cholecystectomy versus open cholecystectomy in acute cholecystitis: a literature review. **Cureus**, v. 15, n. 9, e45704, 2023.

MEMIŞOĞLU, E.; SARI, R. Timing of cholecystectomy in recurrent attacks of acute cholecystitis. **Ulus Travma Acil Cerrahi Derg**, v. 28, n. 4, p. 508–512, 2022.

MONTENEGRO, D. M. *et al.* The safety of minimally invasive and open cholecystectomy in elderly patients with acute cholecystitis: a systematic review. **Cureus**, v. 14, n. 11, e31170, 2022.

NASSAR, A. *et al.* Outcome of early cholecystectomy compared to percutaneous drainage of gallbladder and delayed cholecystectomy for patients with acute cholecystitis: systematic review and meta-analysis. **HPB (Oxford)**, v. 24, n. 10, p. 1622–1633, 2022.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 372, n. 71, p. n71, 2021.

RAMÍREZ-GIRALDO, C. *et al.* Subtotal laparoscopic cholecystectomy versus conversion to open as a bailout procedure: a cohort study. **Surgical Endoscopy**, v. 38, n. 9, p. 4965–4975, 2024.

SEERAS, K. *et al.* Bile duct repair. In: **StatPearls [Internet]**. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2025.

SESHADRI, A.; PEITZMAN, A. B. The difficult cholecystectomy: what you need to know. **Journal of Trauma and Acute Care Surgery**, v. 97, n. 3, p. 325–336, 2024.

TARTAGLIA, D. *et al.* Laparoscopic cholecystectomy for acute calculous cholecystitis in elderly: more complex but equally safe and effective. **Annali Italiani di Chirurgia**, v. 93, p. 550–556, 2022.

VARGHEESE, S. *et al.* Laparoscopic cholecystectomy in acute calculous cholecystitis: a secondary center experience. **Cureus**, v. 15, n. 6, e41114, 2023.

WARCHAŁOWSKI, Ł. *et al.* The analysis of risk factors in the conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 20, p. 7571, 2020.