VISÃO CRÍTICA DE SEGURANÇA NA COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA

Gabriel Cervi Pires[1]

RESUMO:

A colecistectomia videolaparoscópica é amplamente utilizada no tratamento das doenças da vesícula biliar, porém apresenta riscos de complicações, especialmente lesões iatrogênicas das vias biliares. Nesse contexto, a visão crítica de segurança (Critical View of Safety — CVS) constitui uma estratégia importante para favorecer a identificação anatômica adequada e reduzir erros durante o procedimento cirúrgico. O presente trabalho tem como objetivo analisar a importância dessa técnica na prevenção de lesões biliares, considerando seus critérios de execução, suas limitações e as alternativas disponíveis diante de dificuldades intraoperatórias. Trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva, baseada em artigos científicos publicados entre 2016 e 2026, nos idiomas português e inglês, consultados nas bases PubMed e BVS, priorizando publicações de acesso gratuito e texto completo. A análise aborda os três critérios fundamentais para obtenção da visão crítica de segurança, os fatores que dificultam sua realização, a contribuição do registro fotográfico e as estratégias de prevenção e manejo das lesões biliares. A aplicação adequada da técnica depende da dissecção cuidadosa, da confirmação dos critérios anatômicos e do reconhecimento das situações em que a abordagem convencional não pode ser realizada com segurança. Nesses casos, alternativas cirúrgicas e métodos complementares de avaliação anatômica podem contribuir para reduzir os riscos. Conclui-se que a visão crítica de segurança constitui um componente essencial da cirurgia segura, devendo ser associada à avaliação contínua do campo operatório, à tomada de decisões individualizadas e à adoção de medidas preventivas para minimizar complicações.

Palavras-Chave: Colecistectomia videolaparoscópica. Segurança. Lesão das vias biliares.

E-mail do autor principal: gabrielcervipires@gmail.com

[1] Médico, graduado pela Universidade de Caxias do Sul (UCS), Caxias do Sul-RS, E-mail: gabrielcervipires@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A colecistectomia videolaparoscópica é um dos procedimentos cirúrgicos mais utilizados para o tratamento das doenças da vesícula biliar, especialmente da colelitíase sintomática. Apesar de apresentar vantagens em relação à cirurgia aberta, como menor trauma cirúrgico, recuperação mais rápida e redução do tempo de internação, o procedimento não está isento de complicações. Entre as ocorrências mais relevantes estão as lesões iatrogênicas das vias biliares, que podem resultar em consequências graves, incluindo fístulas biliares, estenoses, necessidade de novas intervenções cirúrgicas e comprometimento da qualidade de vida. Nesse contexto, a adoção de medidas que favoreçam a identificação correta das estruturas anatômicas durante a cirurgia constitui um aspecto fundamental para a segurança do paciente (Gupta; Jain, 2019; de'Angelis *et al*., 2021).

A visão crítica de segurança (Critical View of Safety — CVS) consiste em uma estratégia de identificação anatômica destinada a reduzir o risco de lesões das vias biliares durante a colecistectomia videolaparoscópica. Sua obtenção depende do cumprimento de três critérios principais: remoção do tecido adiposo e fibroso do triângulo hepatocístico, separação do terço inferior da vesícula biliar do leito hepático e identificação de apenas duas estruturas entrando na vesícula, correspondentes ao ducto cístico e à artéria cística. Entretanto, a aplicação dessa técnica pode ser dificultada por processos inflamatórios intensos, aderências, alterações anatômicas e limitações de visualização, especialmente nos casos de colecistite aguda ou de maior complexidade cirúrgica. Nessas situações, a persistência em realizar a dissecção sem condições adequadas de segurança pode aumentar o risco de complicações, tornando essencial reconhecer os limites técnicos do procedimento (Gupta, 2023; Nassar *et al*., 2021).

Além da execução adequada da visão crítica de segurança, a prevenção de lesões biliares depende da avaliação contínua das condições anatômicas, do registro da identificação das estruturas e da escolha de estratégias alternativas quando os critérios de segurança não podem ser alcançados. O uso de registros fotográficos, a adoção de uma cultura de segurança entre os profissionais e o reconhecimento precoce de situações de difícil dissecção podem contribuir para decisões cirúrgicas mais prudentes. Dessa forma, compreender os fundamentos, as limitações e as possibilidades de aplicação da visão crítica de segurança é importante para aprimorar a qualidade da assistência e reduzir complicações potencialmente evitáveis. Assim,

este trabalho tem como objetivo analisar a importância da visão crítica de segurança na colecistectomia videolaparoscópica, considerando seus critérios técnicos, sua contribuição para a prevenção de lesões iatrogênicas e as estratégias recomendadas diante de dificuldades intraoperatórias (Blitzkow *et al*., 2024; Catalin Alius *et al*., 2023).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter descritivo, desenvolvida a partir de artigos científicos relacionados à visão crítica de segurança na colecistectomia videolaparoscópica. A seleção dos estudos considerou publicações entre 2016 e 2026, disponíveis nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram priorizados artigos em português e inglês, disponíveis gratuitamente e em texto completo, que abordassem os critérios técnicos da visão crítica de segurança, a prevenção de lesões das vias biliares, as dificuldades intraoperatórias e as estratégias para aumentar a segurança durante o procedimento cirúrgico.

A estratégia de busca considerou a combinação de descritores e palavras-chave relacionados à colecistectomia videolaparoscópica e à prevenção de complicações, com utilização dos operadores booleanos AND e OR para associar conceitos e ampliar a recuperação de publicações relevantes. Entre os termos considerados, destacaram-se “Critical View of Safety” AND “Laparoscopic Cholecystectomy”, “Bile Duct Injury” AND “Prevention”, “Difficult Laparoscopic Cholecystectomy” AND “Safety” e “Biliary Injuries” AND “Management”. Também foram considerados artigos que discutissem o registro fotográfico da visão crítica de segurança, os fatores associados à dificuldade de sua obtenção e as recomendações para situações em que os critérios anatômicos não pudessem ser adequadamente estabelecidos.

Foram incluídos artigos publicados entre 2016 e 2026, nos idiomas português ou inglês, com acesso gratuito ao texto completo e conteúdo diretamente relacionado aos objetivos da pesquisa. Foram excluídas publicações sem relação direta com a temática ou que não apresentassem informações relevantes para a discussão proposta. Após a seleção dos estudos conforme sua pertinência temática, foram analisados os aspectos relacionados à aplicação da visão crítica de segurança, à identificação anatômica, à prevenção de lesões iatrogênicas e às

condutas diante de procedimentos considerados difíceis. As informações obtidas foram organizadas de forma qualitativa, permitindo a elaboração de uma discussão sobre a importância dessa estratégia para a segurança cirúrgica na colecistectomia videolaparoscópica.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A CVS representa uma das principais estratégias para reduzir o risco de lesões das vias biliares durante a colecistectomia videolaparoscópica. Sua importância está relacionada à necessidade de identificar corretamente as estruturas anatômicas antes da secção do ducto cístico e da artéria cística, evitando confusões entre essas estruturas e a via biliar principal. Embora a videolaparoscopia apresente benefícios importantes para a recuperação pós-operatória, a ocorrência de lesões biliares permanece uma preocupação relevante, devido às possíveis repercussões clínicas e à necessidade de tratamentos complementares. Nesse contexto, a adoção de uma técnica padronizada de identificação anatômica contribui para tornar o procedimento mais seguro e para estabelecer critérios objetivos que orientem a tomada de decisão do cirurgião (Gupta; Jain, 2019; Abbasoglu *et al.*, 2016).

A obtenção da visão crítica de segurança depende do cumprimento de três critérios fundamentais: a limpeza do triângulo hepatocístico, com remoção do tecido adiposo e fibroso que dificulta a visualização; a separação do terço inferior da vesícula biliar do leito hepático; e a confirmação de que apenas duas estruturas estão conectadas à vesícula. Esses requisitos permitem uma avaliação anatômica mais confiável antes da secção das estruturas identificadas. Entretanto, a realização dessas etapas exige dissecção cuidadosa, exposição adequada do campo operatório e compreensão das possíveis variações anatômicas. A simples visualização de estruturas semelhantes ao ducto cístico e à artéria cística não é suficiente para confirmar a visão crítica, sendo necessário verificar todos os critérios estabelecidos. A padronização dessa avaliação também favorece a comunicação entre os integrantes da equipe cirúrgica e reduz a dependência de interpretações individuais durante etapas decisivas do procedimento (Gupta, 2023; Blitzkow *et al.*, 2024).

Outro aspecto relevante envolve as dificuldades para alcançar a visão crítica de segurança em pacientes com inflamação intensa, fibrose, aderências ou alterações anatômicas. A colecistite aguda e os episódios inflamatórios recorrentes podem modificar os planos de

dissecção, dificultar a diferenciação entre as estruturas e aumentar o risco de lesões durante a cirurgia. Além disso, características clínicas e anatômicas desfavoráveis podem contribuir para a falha na obtenção dos critérios de segurança, exigindo que o cirurgião reconheça precocemente as limitações do procedimento. Nessas circunstâncias, insistir na dissecção em um campo operatório pouco definido pode comprometer a segurança do paciente. A avaliação contínua das condições locais e a adoção de estratégias alternativas, quando necessárias, são medidas importantes para evitar que a busca pela conclusão da técnica convencional resulte em danos às vias biliares (Nassar *et al*., 2021; Catalin Alius *et al*., 2023).

A documentação da visão crítica de segurança por meio de fotografias também constitui uma estratégia relevante para avaliar a identificação anatômica durante a colecistectomia videolaparoscópica. O registro de imagens permite verificar se os critérios foram efetivamente alcançados, favorece a documentação do procedimento e pode contribuir para o ensino e a avaliação da qualidade cirúrgica. A análise fotográfica, contudo, deve ser considerada complementar à avaliação intraoperatória, pois uma imagem isolada nem sempre demonstra adequadamente a profundidade da dissecção ou a relação espacial entre as estruturas. Dessa forma, o registro deve apresentar ângulos que permitam avaliar os critérios anatômicos com clareza, sem substituir a responsabilidade do cirurgião pela confirmação direta da segurança antes da secção. A utilização de registros padronizados pode fortalecer a adesão à técnica e facilitar a identificação de oportunidades de melhoria na prática cirúrgica (Blitzkow *et al*., 2024; Neogi *et al*., 2026).

Quando não é possível obter a visão crítica de segurança, a prevenção de lesões depende do reconhecimento dos limites da dissecção e da escolha de uma conduta alternativa apropriada. Entre as possibilidades estão a realização de uma colecistectomia subtotal, a interrupção da tentativa de dissecção convencional e, conforme as condições clínicas e os recursos disponíveis, o emprego de métodos complementares de avaliação anatômica, como a imagem intraoperatória das vias biliares. A decisão deve considerar o grau de inflamação, a anatomia encontrada, a experiência da equipe e os riscos associados à continuidade do procedimento. Além disso, a identificação precoce de uma possível lesão biliar e o manejo adequado das complicações são essenciais para reduzir consequências clínicas e favorecer melhores resultados. Assim, a visão crítica de segurança deve ser compreendida não apenas como uma

técnica de identificação anatômica, mas como parte de uma cultura cirúrgica que prioriza a prevenção de danos, o reconhecimento de situações de risco e a tomada de decisões fundamentadas na segurança do paciente (de'Angelis *et al*., 2021; Gupta; Jain, 2019).

4. CONCLUSÃO

A visão crítica de segurança representa uma estratégia fundamental para a prevenção de lesões iatrogênicas das vias biliares durante a colecistectomia videolaparoscópica, pois estabelece critérios objetivos para a identificação das estruturas anatômicas antes de sua secção. Sua aplicação exige técnica adequada, atenção às variações anatômicas e avaliação cuidadosa das condições do campo operatório, especialmente nos casos associados a inflamação intensa, fibrose e aderências. A confirmação dos três critérios da visão crítica contribui para reduzir erros de identificação e reforça a importância da padronização das etapas cirúrgicas.

Entretanto, a segurança do procedimento não depende exclusivamente da aplicação dessa técnica, mas também da capacidade de reconhecer situações em que sua obtenção não é possível e de escolher alternativas que reduzam o risco de complicações. O registro fotográfico, a avaliação anatômica contínua e o conhecimento das estratégias de resgate complementam a abordagem preventiva. Dessa forma, a incorporação da visão crítica de segurança à prática cirúrgica, associada à tomada de decisões prudentes e à valorização da segurança do paciente, constitui uma medida importante para aprimorar os resultados da colecistectomia videolaparoscópica.

REFERÊNCIAS

ABBASOGLU, Osman *et al*. Prevention and acute management of biliary injuries during laparoscopic cholecystectomy: expert consensus statement. **Turkish Journal of Surgery**, v. 32, n. 4, p. 300–305, 21 dez. 2016. doi: 10.5152/UCD.2016.3683.

BLITZKOW, Ana Carolina Buffara *et al*. Critical view of safety: a prospective surgical and photographic analysis in laparoscopic cholecystectomy — does it help to prevent iatrogenic lesions? **ABCD: Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, 25 out. 2024. doi: 10.1590/0102-6720202400034e1827.

CATALIN ALIUS *et al*. When critical view of safety fails: a practical perspective on difficult laparoscopic cholecystectomy. **Medicina**, v. 59, n. 8, p. 1491, 19 ago. 2023. doi: 10.3390/medicina59081491.

DE'ANGELIS, Nicola *et al*. 2020 WSES guidelines for the detection and management of bile duct injury during cholecystectomy. **World Journal of Emergency Surgery**, v. 16, n. 1, 10 jun. 2021. doi: 10.1186/s13017-021-00369-w.

GUPTA, Vishal. How to achieve the critical view of safety for safe laparoscopic cholecystectomy: technical aspects. **Annals of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery**, v. 27, n. 2, p. 201–210, 16 fev. 2023. doi: 10.14701/ahbps.22-064.

GUPTA, Vishal; JAIN, Gaurav. Safe laparoscopic cholecystectomy: adoption of universal culture of safety in cholecystectomy. **World Journal of Gastrointestinal Surgery**, v. 11, n. 2, p. 62–84, 27 fev. 2019. doi: 10.4240/wjgs.v11.i2.62.

NASSAR, Ahmad H. M. *et al*. Achieving the critical view of safety in the difficult laparoscopic cholecystectomy: a prospective study of predictors of failure. **Surgical Endoscopy**, v. 35, n. 11, p. 6039–6047, 1 nov. 2021. doi: 10.1007/s00464-020-08093-3.

NEOGI, Probal *et al*. Critical view of safety in laparoscopic cholecystectomy: prospective evaluation using doublet photography. **Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques**, v. 36, n. 5, p. 384–389, 10 mar. 2026. doi: 10.1177/10926429261430299.