

TRAUMA, CIRURGIA E MEDICINA INTENSIVA

EDIÇÃO IX

Capítulo 12

LAPAROSCOPIA DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA EM TRAUMA ABDOMINAL: SEGURANÇA CONVERSÃO PARA LAPAROTOMIA E DESFECHOS

ANA CAROLINA OLIVEIRA CARDOSO¹
POMPILO KAIÔ MACEDO CALADO¹
TÁCIO AGUIAR DA SILVA¹
JULIANA FERNANDES MARTINS¹
ALINE LOPES DAMATO¹
CAMILLE SILVA NOGUEIRA¹
YASMIN MOREIRA COSTA¹
EUDES SANTIAGO DE SANTANA¹

TIRSA MELO GOMES DA SILVA DIAS¹
LARISSA ROCHA CARVALHO DE JESUS¹
FREDD NASCIMENTO CARDOSO¹
LETÍCIA LUÍZA DOS SANTOS SANTANA¹
ÂNGELA SILVA ROCHA¹
MARIA RANIERE OLIVEIRA TANAJURA¹
KARINE SANTOS QUEIROZ¹

¹Discente - Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Bahia, Brasil)

Palavras-chave: Trauma ; Segurança ; Desfecho.

DOI

10.59290/6932702514

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

O trauma abdominal representa uma das principais causas de morbimortalidade no contexto do atendimento ao paciente politraumatizado, podendo comprometer órgãos sólidos, vísceras ocas e estruturas vasculares. Sua abordagem precoce e precisa é determinante para a redução das complicações e para o aumento das chances de sobrevivência. Tradicionalmente, a laparotomia exploradora foi considerada o padrão-ouro no diagnóstico e tratamento dessas lesões; contudo, trata-se de um procedimento invasivo, associado a elevada taxa de complicações, incluindo infecções, hemorragias e síndrome da resposta inflamatória sistêmica (ALMAKI *et al.*, 2022).

Nesse cenário, a laparoscopia emergiu como uma ferramenta diagnóstica e terapêutica relevante no trauma abdominal, oferecendo vantagens como menor morbidade, recuperação mais rápida, menor tempo de internação hospitalar e melhor avaliação de lesões intra-abdominais com mínima invasividade. Além disso, permite identificar sangramentos ativos, avaliar a necessidade de intervenção imediata e, em casos selecionados, realizar procedimentos terapêuticos sem conversão para cirurgia aberta (BEER *et al.*, 2024).

Apesar dos benefícios, sua utilização ainda gera controvérsias, especialmente em pacientes hemodinamicamente instáveis, nos quais a laparotomia imediata continua sendo a conduta mais indicada. A decisão entre manter a abordagem laparoscópica ou converter para cirurgia aberta depende de fatores como estabilidade clínica, extensão das lesões, experiência da equipe cirúrgica e recursos disponíveis no centro hospitalar (CHRISTIAN *et al.*, 2020).

Outro ponto crucial refere-se à segurança do procedimento, uma vez que o retardo na decisão de conversão pode resultar em atraso terapêutico e piores desfechos. Por outro lado, a la-

paroscopia, quando bem indicada, pode evitar laparotomias desnecessárias, reduzindo complicações e contribuindo para melhores resultados clínicos e funcionais no pós-operatório (ZHU *et al.*, 2023).

Diante disso, torna-se essencial compreender os critérios de indicação da laparoscopia em trauma abdominal, os fatores preditores de conversão para laparotomia e os impactos dessa abordagem sobre os desfechos clínicos dos pacientes. Nesse contexto, este capítulo tem como objetivo analisar a segurança do uso da laparoscopia diagnóstica e terapêutica no trauma abdominal, discutindo as situações que exigem conversão cirúrgica e seus reflexos na evolução clínica.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão sistemática baseada em artigos publicados entre 2020 e 2025 nas bases SciELO e PubMed, que discutem a avaliação de segurança, os fatores associados à conversão para laparotomia e os desfechos clínicos relacionados ao uso da laparoscopia no manejo do trauma abdominal, oferecendo subsídios para a prática clínica, protocolos institucionais e pesquisas futuras.

A estratégia metodológica seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), a fim de garantir rigor, transparência e reprodutibilidade no processo de seleção, análise e síntese das evidências científicas.

A busca foi conduzida utilizando descritores em português e inglês, combinados por operadores booleanos *AND* e *OR*, incluindo: “laparoscopia diagnóstica”, “laparoscopia terapêutica”, “trauma abdominal”, “laparotomia”, “conversion to laparotomy”, “abdominal trauma surgery” e “clinical outcomes”. Foram incluídos estudos originais, revisões sistemáticas, metanálises, consensos de sociedades médicas e diretrizes internacionais que abordassem dire-

ta ou indiretamente a utilização da laparoscopia no trauma abdominal.

Os critérios de inclusão contemplaram artigos publicados em português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra, envolvendo pacientes adultos (idade ≥ 18 anos) submetidos à laparoscopia diagnóstica ou terapêutica em contexto de trauma abdominal. Foram considerados tanto estudos com enfoque diagnóstico quanto aqueles que relataram intervenções terapêuticas e seus respectivos desfechos clínicos.

Foram excluídos artigos duplicados, estudos com populações pediátricas, relatos de caso isolados, revisões narrativas sem metodologia definida, bem como publicações que não abordassem de forma específica a temática da laparoscopia em trauma abdominal.

O processo de triagem ocorreu em três etapas: leitura de títulos, análise de resumos e leitura completa dos artigos selecionados, de modo a garantir maior precisão na escolha do material. A partir dos estudos incluídos, foram extraídas informações referentes a: critérios de indicação da laparoscopia, segurança do procedimento, taxa e fatores associados à conversão para laparotomia, complicações intra e pós-operatórias, tempo de internação hospitalar, mortalidade e outros desfechos clínicos relevantes.

Essas informações foram organizadas no *Microsoft Excel* e discutidas criticamente, com o intuito de sintetizar as principais evidências disponíveis na literatura. Essa metodologia possibilitou a construção de um panorama atualizado sobre a aplicação da laparoscopia diagnóstica e terapêutica no trauma abdominal, contribuindo para a reflexão crítica sobre sua segurança, limitações e potencial impacto nos resultados clínicos dos pacientes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 48 artigos foram inicialmente selecionados, sendo 10 elegíveis para análise detalha-

da. Esses estudos foram submetidos à leitura crítica, visando extrair informações relevantes sobre a utilização da laparoscopia no trauma abdominal, com foco em sua segurança, fatores associados à conversão para laparotomia e impactos nos desfechos clínicos. Para melhor organização, os achados foram discutidos em quatro eixos principais.

Avaliação de Segurança

A laparoscopia no contexto do trauma abdominal emergiu como uma ferramenta diagnóstica e terapêutica com vantagens significativas frente à laparotomia exploradora, sobretudo em pacientes hemodinamicamente estáveis. Nesse sentido, as menores taxas de complicações pós-operatórias, menor dor, recuperação mais rápida e redução do tempo de internação quando comparada à cirurgia aberta (SARTELLI *et al.*, 2023).

Além disso, a laparoscopia mostrou-se eficiente na identificação de lesões ocultas, como perfurações viscerais pequenas ou sangramentos de baixa intensidade, que poderiam passar despercebidos em exames de imagem convencionais (RABINOVICI *et al.*, 2020).

Por outro lado, sua segurança está intimamente ligada à correta seleção dos pacientes. Em quadros de instabilidade hemodinâmica grave, a laparoscopia mostrou-se limitada, pois o atraso na conversão pode resultar em desfechos desfavoráveis, incluindo choque hemorrágico refratário e aumento da mortalidade (MAZZEI *et al.*, 2024).

Conversão para Laparotomia

A taxa de conversão para laparotomia variou consideravelmente entre os estudos, oscilando de 10% a 35%, dependendo da gravidade do trauma, da experiência da equipe cirúrgica e da disponibilidade de recursos no centro hospitalar. Os principais fatores associados à conversão foram: hemorragia intra-abdominal maciça,

lesões vasculares complexas, múltiplas lesões viscerais e dificuldade técnica para controle adequado do sangramento (KANG *et al.*, 2022).

As principais causas de conversão foram:

- Hemorragia maciça sem controle adequado pela via minimamente invasiva;
- Lesões vasculares complexas (artéria mesentérica superior, veia cava inferior, vasos hepáticos centrais);
- Perfurações múltiplas de vísceras ocas, especialmente intestino delgado;
- Adesões extensas ou distorção anatômica que dificultaram a progressão da cirurgia.

Nesse contexto, quando realizada de forma oportuna, a conversão não foi associada a piores desfechos clínicos. Pelo contrário, em muitos casos representou uma conduta protetora, evitando atrasos no tratamento definitivo (KAMAL *et al.*, 2023).

Desfechos Clínicos

Os desfechos analisados mostraram que a laparoscopia, quando adequadamente indicada, esteve relacionada a menores taxas de morbidade e melhor recuperação funcional pós-operatória. A mortalidade não apresentou diferença estatisticamente significativa em comparação com a laparotomia exploradora, mas foi observado menor índice de complicações infecciosas e respiratórias nos pacientes submetidos à abordagem minimamente invasiva (GONZALEZ *et al.*, 2023).

Os desfechos analisados reforçaram os benefícios da laparoscopia em comparação à laparotomia exploradora em pacientes selecionados. Entre os principais resultados:

- Morbidade reduzida: menor incidência de complicações infecciosas (abscessos intra-abdominais, pneumonia associada à ventilação mecânica, infecção de ferida operatória).
- Tempo de internação: estudos mostraram redução média de 3 a 5 dias de hospitalização em

pacientes submetidos à laparoscopia (ALMAKI *et al.*, 2022).

- Menor tempo em UTI: associado ao menor impacto fisiológico da cirurgia minimamente invasiva.
- Recuperação funcional mais rápida, com retorno precoce às atividades diárias, favorecendo a reabilitação global.

Entre os principais benefícios relatados destacam-se: menor incidência de abscessos intra-abdominais, íleo paralítico prolongado e deiscência de ferida operatória. Ademais, pacientes submetidos à laparoscopia tiveram menor tempo de internação em unidade de terapia intensiva (UTI) e retorno mais precoce às atividades cotidianas (BEER *et al.*, 2024).

Implicações Clínicas e Protocolos

A laparoscopia diagnóstica e terapêutica é uma alternativa viável e segura no trauma abdominal, desde que os critérios de indicação sejam respeitados. Contudo, a padronização de protocolos institucionais ainda é uma lacuna, sendo necessária maior uniformização quanto aos critérios de seleção, limites de tolerância para conversão e parâmetros de monitoramento intraoperatório (KANG *et al.*, 2022).

Além disso, a capacitação contínua das equipes cirúrgicas e a integração multidisciplinar mostraram-se fundamentais para ampliar a utilização da técnica com segurança. A implementação de fluxos bem estabelecidos e o acesso a tecnologias de suporte intraoperatório podem contribuir para maior difusão da laparoscopia em contextos de urgência e emergência, com impacto positivo nos desfechos clínicos dos pacientes (GONZALEZ *et al.*, 2023).

CONCLUSÃO

Com base na análise realizada, observa-se que a laparoscopia no manejo do trauma abdominal representa um avanço significativo na

prática cirúrgica, permitindo diagnósticos mais precisos e intervenções menos invasivas, quando comparada à laparotomia tradicional. O estudo evidenciou que fatores como estabilidade hemodinâmica, experiência da equipe e grau de lesão abdominal estão diretamente relacionados à segurança e ao sucesso do procedimento. Além disso, verificou-se que a conversão para laparotomia, embora necessária em casos de complicações ou dificuldade diagnóstica, não deve ser considerada um fracasso, mas sim uma medida de segurança voltada para a preservação

da vida do paciente. Nesse contexto, a laparoscopia surge como um recurso estratégico, capaz de reduzir morbimortalidade, tempo de internação e custos hospitalares, desde que aplicada com critérios bem definidos. Portanto, perspectivas futuras incluem a realização de estudos multicêntricos e de maior robustez metodológica, que possam aprofundar a avaliação dos desfechos clínicos e consolidar protocolos padronizados, contribuindo para a expansão segura do uso dessa técnica no trauma abdominal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMALKI, A.A. *et al.* Laparoscopy versus laparotomy for the management of abdominal trauma. *Frontiers in Surgery*, v. 9, p. 817134, 2022.

BEER, M. *et al.* Role of laparoscopy in blunt abdominal trauma. *BMC Surgery*, v. 24, n. 1, p. 151, 2024.

CHRISTIAN, F. *et al.* Diagnostic and Therapeutic Laparoscopy for Abdominal Trauma. *Journal of Trauma and Injury*, v. 33, n. 4, p. 217-224, 2020.

GONZALEZ, R.P. *et al.* Laparoscopy in Penetrating Abdominal Trauma. *Journal of Trauma*, v. 55, n. 3, p. 636-641, 2013.

KAMAL, A. *et al.* Paradigms in trauma laparoscopy for anterior abdominal stab wounds. *Injury*, v. 55, n. 12, p. 2036-2044, 2023.

KANG, J.Y. *et al.* Management of liver trauma by laparoscopy using infrahepatic inferior vena cava partial clamping. *Frontiers in Surgery*, v. 9, p. 1018953, 2022.

MAZZEI, M.A. *et al.* Surgical Management of Injuries to the Abdomen in Patients with Multiple Trauma: The Role of Laparoscopy in Hemodynamically Stable Patients with Penetrating Trauma. *World Journal of Emergency Surgery*, v. 19, n. 1, p. 15, 2024.

RABINOVICI, R. *et al.* Laparoscopy for Blunt Abdominal Trauma. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, v. 46, n. 5, p. 975-982, 2020.

SARTELLI, M. *et al.* WSES Consensus Guidelines: Laparoscopic-first Approach for Emergency Abdominal Surgery. *World Journal of Emergency Surgery*, v. 18, n. 1, p. 53, 2023.

ZHU, G. *et al.* Laparoscopy in the context of trauma: too slow or too fast? *American College of Surgeons Brief*, 2023. Disponível em: <https://www.facs.org/for-medical-professionals/news-publications/news-and-articles/acs-brief/reviews/laparoscopy-in-context-of-trauma/>. Acesso em: 3 out. 2025.