

Eduarda de Castro Bortolini Altoé¹
Luis Claudio da Motta Barbosa¹
Leonardo Peroni¹
Flávio Takemi Kataoka¹
Lucas Will de Aguiar¹
Sedecias de Almeida Franco Neto¹
Luiz Gustavo Fidelis Pereira¹
Mateus Gonçalves Prata dos Reis²

Videolaparoscopic approach in the context of abdominal trauma: a literature review

Abordagem videolaparoscópica no contexto do trauma abdominal: uma revisão bibliográfica

ABSTRACT| Introduction:

Abdominal trauma is defined as suffering resulting from a sudden and violent action, exerted against the abdomen by several causative agents: mechanical, chemical, electrical and irradiation. If not treated early on, it contributes to high rates of mortality and morbidity. In this sense, videolaparoscopy has increasingly contributed to the diagnosis and treatment of various abdominal surgical problems, introducing significant changes in modern surgery. Objective: To identify in the scientific literature about the videolaparoscopic approach in the context of abdominal trauma. Methods: This is a descriptive research of the integrative literature review type. The research was carried out using the Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) databases, the Scientific Electronic Library Online (SciELO) virtual library, and Google Scholar, during the months of November and December 2022. Results: The analysis of the articles suggests that the videolaparoscopic approach is a procedure that presents greater accuracy in the evaluation of penetrating injuries of the thoracoabdominal transition, especially in the detection of diaphragmatic injuries; decrease in postoperative morbidity and mortality; decrease in hospitalization time and can be used in patients who have suffered abdominal trauma and are hemodynamically stable and with indication for the procedure. Conclusion: Videolaparoscopy proves to be of great value in surgical use due to the reduction of risks, its effectiveness and support in the diagnosis, emphasizing the robustness and accuracy of the technique.

Keywords| Abdominal injuries; Videolaparoscopy; laparotomy; Surgery.

RESUMO| Introdução: Trauma abdominal é definido como um sofrimento resultante de uma ação súbita e violenta, exercida contra o abdome por diversos agentes causadores: mecânicos, químicos, elétricos e irradiações. Se não for tratado desde o início, contribui para altas taxas de mortalidade e morbidade. Nesse sentido, a videolaparoscopia vem contribuindo cada vez mais para o diagnóstico e tratamento de diversos problemas cirúrgicos abdominais, introduzindo mudanças significativas na cirurgia moderna. **Objetivo:** Identificar na literatura científica acerca da abordagem videolaparoscópica no contexto do trauma abdominal. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa descritiva do tipo revisão integrativa de literatura. A pesquisa foi realizada por meio das bases dedados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), na biblioteca virtual Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico, durante os meses de novembro e dezembro de 2022. **Resultados:** A análise dos artigos sugere que a abordagem videolaparoscópica é um procedimento que apresenta maior acurácia na avaliação dos ferimentos penetrantes da transição tóraco-abdominal, sobretudo na detecção de lesões diafragmáticas; diminuição da morbi-mortalidade pós-operatória; diminuição do tempo de internação e pode ser utilizado em pacientes que sofreram trauma abdominal e estão hemodinamicamente estáveis e com indicação para o procedimento. **Conclusão:** A videolaparoscopia demonstra-se de grande valia no uso cirúrgico devido a diminuição dos riscos, sua eficácia e apoio no diagnóstico salientando a robustez e acurácia da técnica.

Palavras-chave| Traumas abdominais; Videolaparoscopia; Laparotomia; Cirurgia.

¹Centro Universitário Univértex. Matipó/MG, Brasil

²Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória. Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

A palavra trauma vem do grego “traûma”, que significa ferida. É uma lesão que ocorre por uma ação violenta, física ou química, externa ao organismo. Se não for tratado desde o princípio, pode levar a sequelas e até à morte em pouco tempo. Pois pode causar lesões graves e simultâneas em vários órgãos¹.

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde², o trauma é responsável anualmente por 5,8 milhões de óbitos no mundo. Sendo esta mortalidade 32% maior do que a soma das mortes por AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida), tuberculose e malária. Além disso, também, chamado de causa externa, o trauma, configura como a principal causa de morte entre adultos jovens com idade de 15 a 29 anos e a terceira causa na faixa etária de 30 a 44 anos.

Nesse sentido, merece destaque o trauma abdominal que é um dos mais prevalentes no contexto do politrauma. É definido como um sofrimento resultante de uma ação súbita e violenta, exercida contra o abdome por diversos agentes causadores: mecânicos, químicos, elétricos e irradiações³. Devido ao seu potencial lesivo está relacionado aos múltiplos quadros que elevam as taxas de morbidade e a mortalidade⁴. O abdômen é uma região vulnerável a sofrer traumas, o que pode causar lesões em vários órgãos internos desta estrutura, assim como colapso de vísceras parenquimatosas e/ou ocas. As lesões parenquimatosas causam perda de sangue que pode resultar em hemorragias significativas, enquanto as ocas resultam na liberação de secreções digestivas ou intestinais, bile, fezes e urina, que podem resultar em peritonite³.

O trauma abdominal é classificado em fechados (também denominado contusão abdominal) ou abertos que são subdivididos em penetrantes e não penetrantes na cavidade abdominal³. Cabe ressaltar que no aberto existe solução de continuidade da pele, são geralmente causados por armas de fogo ou por armas brancas⁵. Já no fechado a pele está íntegra, sendo que os efeitos do agente agressor são transmitidos às vísceras através da parede abdominal, ou se dão por contragolpe ou desaceleração. As causas mais comuns dos traumas abdominais fechados são os acidentes automobilísticos (70%), os golpes (17%) e as quedas acidentais (6%)⁶.

Desse modo, o resultado adequado no manejo do trauma abdominal é caracterizado pela eficiência da abordagem

inicial que permite instituir o diagnóstico precoce e o tratamento apropriado das lesões intra-abdominais, quando presentes. Sendo que muitas vezes as vítimas necessitam ser submetidas a algum tipo de procedimento cirúrgico em decorrência da magnitude do trauma⁷.

Diante disso, é importante ressaltar que a videolaparoscopia (VL) é uma das técnicas cirúrgicas mais utilizadas para acesso a cavidade abdominal, sendo ela de grande utilidade para urgências. Refere-se a uma técnica cirúrgica minimamente invasiva que é usada tanto para fins terapêuticos quanto para fins diagnósticos. Ela pode visualizar diretamente a cavidade abdominal, bem como aspirar e identificar fluidos intracavitários e mobilizar alças intestinais^{8,9}.

Sendo assim, o objetivo desta pesquisa é identificar na literatura científica acerca da abordagem videolaparoscópica no contexto do trauma abdominal. Esse tema gera muito interesse por ser uma técnica operatória consolidada para cirurgias eletivas e que está sendo introduzida nas situações de trauma. Logo, estudos como este são relevantes para a criação de estratégias que possam expandir a aplicação dessa terapêutica além das tradicionais opções de tratamento.

MÉTODOS

Como metodologia optou-se por realizar uma revisão integrativa de literatura, do tipo descritiva, baseada na utilização da estratégia PICO (P: população/pacientes; I: intervenção; C: comparação/controle; O: desfecho), uma das mais amplas abordagens metodológicas referentes às revisões e que permite, por meio da seleção de estudos experimentais e não experimentais, a identificação de palavras chaves adequadas a pesquisa, propiciando uma compreensão mais completa do fenômeno analisado em estudos relevantes. Partindo-se da pergunta norteadora Abordagem videolaparoscópica no contexto do trauma abdominal? Buscou-se na literatura, nas bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), e na biblioteca virtual Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico, pelos seguintes descritores: *videolaparoscopia*, *trauma abdominal*, *laparotomia*, *cirurgia*.

Para o levantamento de dados foram manuseadas revistas, artigos científicos, resumos, periódicos e revisões literárias,

sendo a seleção realizada durante os meses de novembro e dezembro de 2022, sendo eleitos títulos publicados entre 2000 e 2022. Para as buscas, os descritores definidos foram combinados por meio da utilização dos operadores booleanos AND e OR, sendo os critérios de elegibilidade estudos: 1) que versavam sobre videolaparoscopia; 2) procedimentos empregados em situações de trauma abdominal; 3) que faziam comparações entre a técnica videolaparoscópica e a laparotomia; 4) publicados nos idiomas português e inglês; 5) disponíveis gratuitamente na forma de texto completo. Não foram incluídos teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso.

RESULTADOS/DISCUSSÃO

A aplicação da laparoscopia como ferramenta diagnóstica para o trauma começou na década de 1960, quando Heselo descreveu uma série de 68 pacientes politraumatizados nos quais a laparoscopia foi usada para encontrar hemoperitônio, peritonite e lesões de órgãos abdominais. Ele demonstrou a segurança, eficácia e benefícios econômicos da laparoscopia, observando uma redução no tempo de internação dos pacientes e demonstrando a prevenção de laparotomias “não terapêuticas”¹⁰.

É importante destacar que a escolha do método diagnóstico do trauma abdominal depende do estado hemodinâmico do paciente e da causa da lesão. Este método deve ser adequado à expectativa do potencial de dano e individualizado para cada lesão. Existem várias técnicas de diagnóstico, como lavado peritoneal diagnóstico (LPD), FAST, tomografia computadorizada (TC) e videolaparoscopia (VL), na propedêutica do trauma abdominal⁸.

Lavado peritoneal diagnóstico (LPD), embora tenha alta sensibilidade para detectar hemoperitônio e conteúdo intestinal, carece de especificidade, pois não consegue determinar se um vaso sanguíneo está sangrando ativamente ou a localização das lesões^{8,11}. O FAST é o exame ultrassonográfico de escolha, com especial importância nos doentes instáveis, sendo o Extended-FAST a sua extensão ao tórax. Porém, apresenta alto índice de falso-negativos, principalmente na avaliação inicial do trauma abdominal (até 44.3%), necessitando de exames complementares¹².

A tomografia computadorizada em pacientes estáveis com traumas abdominais fechados apresentou vantagens em

relação ao FAST, por proporciona uma visão mais refinada das estruturas intra e retroperitoneais^{8,12}. No entanto, em comparação com a videolaparoscopia, esses mecanismos apresentam algumas limitações na detecção da presença e gravidade das lesões intra-abdominais causadas por armas brancas¹³.

Cabe ressaltar que a anamnese, exame físico, exames laboratoriais e exames de imagem - métodos cruciais para chegar a um diagnóstico presuntivo - continuam sendo as abordagens iniciais para o tratamento do trauma abdominal agora em conjunto com introdução da videolaparoscopia. O uso da VL em trauma abdominal também visa prevenir observações clínicas de doenças em atividade, direcionar ou diminuir a extensão de uma laparotomia. Também permite a avaliação da violação peritoneal cirúrgica, presença de lesões viscerais, hemostasia de vísceras parenquimatosas, aspiração e lavagem da cavidade peritoneal, apoio ao tratamento não operatório de órgãos parenquimatosos, sutura de lesões diafragmáticas e de lesões de vísceras oca¹⁴.

De acordo com Velho *et al.*⁸, as principais vantagens presumíveis da videolaparoscopia no trauma abdominal são: diminuição de laparotomias negativas e não terapêuticas; possibilidade de tratamento cirúrgico conservador em lesões menores de vísceras parenquimatosas e diafragma; avaliação e identificação precoce de lesões intraabdominais evitando o diagnóstico tardio; diminuição da morbimortalidade pós-operatória; maior acurácia na avaliação dos ferimentos penetrantes da transição tóraco-abdominal, sobretudo na detecção de lesões diafragmáticas; maior acurácia no diagnóstico de penetração cavitária em ferimentos tangenciais do abdome causados por arma de fogo; diminuição do tempo de internação. Além disso, a literatura demonstra que os procedimentos videolaparoscópicos apresentam uma menor resposta endócrino metabólica ao trauma (REMIT), em relação às tradicionais laparotomias, por conseguinte, reduzindo o tempo de recuperação e resultando em altas hospitalares mais precoces¹⁵.

As principais desvantagens do uso de VL para trauma abdominal é a instabilidade hemodinâmica, que é considerada uma contraindicação absoluta. Além da dificuldade técnica de controle rápido do volumoso sangramento intra-abdominal, o pneumoperitônio de CO₂ pode diminuir o retorno venoso por insuficiência da veia cava inferior. Isso poderia piorar a condição hemodinâmica

do paciente, contribuindo para a síndrome de baixo débito. Distensão abdominal, franca peritonite e terceiro trimestre de gestação oferecem grandes dificuldades à realização da VLP devido à complexidade de criação de espaço peritoneal que proporcione um acesso seguro. Além disso, deve ser levada em consideração a experiência do cirurgião nesse tipo de procedimento e se o centro de atendimento é especializado. Também apresenta dificuldade em avaliar lesões intestinais, de retroperitônio, e certas áreas de fígado e baço, e a limitação visual em casos de sangramento importante^{13,14}.

Com isso, fica claro que a videolaparoscopia apresenta uma contribuição fundamental na cirurgia do trauma, principalmente em relação a pacientes hemodinamicamente estáveis e revela resultados com maior sucesso quando comparada a outros exames complementares.

CONCLUSÃO|

A partir da presente revisão, pode-se inferir que a videolaparoscopia apresenta grande significância no âmbito da cirurgia do trauma, especialmente no contexto de pacientes estáveis hemodinamicamente quando comparada à laparotomia exploradora, visto que apresenta boa sensibilidade, boa especificidade e alta capacidade de diagnosticar a presença de lesões intra-abdominais. Logo, é necessário respeitar suas possibilidades terapêuticas e considerar como seus principais objetivos a avaliação diagnóstica e auxílio na diminuição de laparotomias desnecessárias. Dessa forma, destaca-se que mesmo com grande eficácia e com inúmeras vantagens, a videolaparoscopia no domínio do trauma não pode ser uma substituta da laparotomia exploradora, visto que possui desvantagens e contraindicações absolutas.

REFERÊNCIAS|

1. Hospital Israelita Albert Einstein. Panorama do Trauma no Brasil e no Mundo. 2017. Disponível em: <https://www.einstein.br/estrutura/nucleo-trauma/oqueetrauma/panoramatraumabrasil#:~:text=O%20trauma%20C3%A9%20um%20problema,sociais%20e%20econ%20C3%B4micas%20da%20atualidade>. Acesso em: 29 dez. 2022.

2. Organização Pan-Americana da Saúde. Traumas matam mais que as três grandes endemias: malária, tuberculose e AIDS. Rio de Janeiro: OPAS; 2017. Disponível em: http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=2989:traumas-matam-mais-que-as-tres-grandes-endemias-malaria-tuberculose-e-aids&Itemid=839,2012. Acesso em: 29 dez. 2022.

3. Ribas-Filho JM, Malafaia O, Fouani MM, Justen M da S, Pedri LE, Silva LMA da, et al.. Trauma abdominal: estudo das lesões mais frequentes do sistema digestório e suas causas. ABCD, arq bras cir dig. 2008;21(4):170–4. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-67202008000400004>.

4. Lima SO, Cabral FLD, Pinto Neto AF, Mesquita FNB, Feitosa MFG, Santana VR de. Avaliação epidemiológica das vítimas de trauma abdominal submetidas ao tratamento cirúrgico. Rev Col Bras Cir. 2012;39(4):302–6. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912012000400010>

5. Hayt DB, Coimbra R, Potenza B. Tratamento do trauma agudo. In: Sabiston Jr DC. Tratado de cirurgia. 17. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005. v. 1.

6. Ribas Filho JM et al. Prevalência das estruturas atingidas no trauma abdominal. Rev. méd. Paraná. 2002;60(1):25–9. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-325061>.

7. Silva BB et al. Caracterização do trauma em vítimas submetidas a procedimentos cirúrgicos em um hospital público da Bahia. Revista Baiana de Saúde Pública. 2018; 42(supl. 1):36-57. Disponível em: <https://rbps.sesab.ba.gov.br/index.php/rbps/article/view/2869>.

8. Velho AV et al. Videolaparoscopy in the abdominal trauma. Rev Col Bras Cir. 2000 Mar;27(2):118–24. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912000000200010>

9. Lage HGG et al. Laparoscopia no Trauma Abdominal Laparoscopy in Abdominal Trauma. Braz. J. Hea. Rev. 2022 Jan;5(1):761-4. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/42671>.

10. Von Bahten LC et al. Análise da Videolaparoscopia no Trauma. Rev bras videocir 2004;2(2):56-62. Disponível em: https://www.sobracil.org.br/revista/rv020202/rbvc020202_56.pdf.

11. Zantut LFC et al. Laparoscopia como ferramenta diagnóstica na avaliação do trauma. Revista Panamericana de Trauma. 1990;2:6-11.
12. Gomes JR et al. Hérnia abdominal traumática e lesões mesentéricas tipo bucket handle após trauma abdominal fechado. Revista Lifesaving Scientific. 2022; 2(3):25-29.
13. Paes BP et al. Videolaparoscopia no trauma: uma revisão sistemática. Braz. J. Hea. Rev. 2022;5(1):2353-71. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/43733>.
14. Nácúl MP et al. Videolaparoscopia no trauma abdominal contuso. Rev Bras Videocir. 2005; 3(4):196-207. Disponível em: https://www.sobracil.org.br/revista/rv030304/rbvc030304_196.pdf.
15. Hajibandeh et al. Laparoscopy versus laparotomy for the management of penetrating abdominal trauma: A systematic review and meta-analysis. International Journal of Surgery. 2016 Oct;34:127-136. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2016.08.524>. Acesso em: 29 dez. 2022.

Correspondência para/Reprint request to:

Eduarda de Castro Bortolini Altoé

Centro Universitário Univértix,

R. Bernardo Tórres, 180,

Retiro, Matipó/MG, Brasil

CEP: 35367-000

E-mail: eduardaaltoe38@gmail.com

Recebido em: 02/02/2023

Aceito em: 26/03/2023