

Videolaparoscopia no trauma: uma revisão sistemática

Video laparoscopy in trauma: a systematic review

DOI:10.34119/bjhrv5n1-211

Recebimento dos originais: 03/01/2022

Aceitação para publicação: 07/02/2022

Beatriz Pires Paes

Graduanda em Medicina - UniCEUB
707/907 - Campus Universitário - Asa Norte - Brasília-DF

Beatriz Pereira do Nascimento

Graduanda em Medicina - UniCEUB
707/907 - Campus Universitário - Asa Norte - Brasília-DF
E-mail: beatriz.pereira@sempreceub.com

Maria Clara Rocha Zica

Graduanda em Medicina - UniCEUB
707/907 - Campus Universitário - Asa Norte - Brasília-DF
E-mail: maria.zica@sempreceub.com

Ana Luisa Barbosa Gouveia

Graduanda em Medicina - UniCEUB
707/907 - Campus Universitário - Asa Norte - Brasília-DF
E-mail: analbgouveia@gmail.com

Mariana Oliveira Santana

Graduanda em Medicina - UniCEUB
707/907 - Campus Universitário - Asa Norte - Brasília-DF
E-mail: mari.santana05@gmail.com

RESUMO

Determinar, por meio de uma revisão sistemática, os benefícios do uso da laparoscopia no contexto do trauma. Esse tema gera muito interesse por ser uma técnica operatória consolidada para cirurgias eletivas e que está sendo introduzida nas situações de trauma. Portanto, torna-se importante evidenciar os desfechos esperados quando essa abordagem é escolhida. Foram analisados estudos publicados em inglês, espanhol e português, entre 2010 a 2020, e tendo como referência as bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) via PubMed, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e SciELO (Scientific Electronic Library Online). Considerou-se apenas artigos de Estudo Clínico, Ensaio Clínico, Ensaio Clínico Controlado, Estudo de Avaliação, Diretriz, Estudo Multicêntrico e Estudo Observacional que abordaram laparoscopia no trauma em humanos. Nove artigos preencheram os critérios de seleção, os quais analisaram 2.478 pacientes com traumas abdominais, tanto penetrantes quanto contusos. Desses, 838 receberam algum tipo de intervenção, por via laparoscopia, laparotomia diagnóstica ou terapêutica e conversão de laparoscopia para laparotomia. Entre as terapêuticas realizadas, comparou-se dados a respeito do tempo de internação, tempo de operação, complicações e mortalidade. Pôde-se concluir que

o tempo de permanência hospitalar dos pacientes submetidos à laparotomia foi significativamente maior na maioria dos estudos, e além disso, mostraram que o uso da videolaparoscopia evita laparotomias desnecessárias, diminuindo possíveis complicações pós-operatórias. Os trabalhos foram unânimes ao considerar a videolaparoscopia uma opção diagnóstica e terapêutica segura e eficaz, nos casos de pacientes hemodinamicamente estáveis. Outras vantagens foram a menor incidência de dor e íleo paralítico no pós-operatório, menos aderências intra-abdominais e melhores resultados estéticos. Porém, apesar dos diversos benefícios citados sobre a laparoscopia no trauma, a sua aplicação ainda não está consolidada. Alguns critérios são necessários antes de se considerar essa técnica, como um laparoscopista experiente, trauma no abdômen anterior ou região toracoabdominal, causada por objeto penetrante de baixa ou média velocidade com padrão de trajetória clara na exploração e mobilização, e considerar conversão para laparotomia com lesão em intestino delgado e órgão retroperitoneal. As altas taxas de laparotomias podem ser justificadas por uma grande variabilidade entre os casos de trauma, onde se busca evitar lesões não diagnosticadas e menor morbidade consequente de intervenções tardias. De acordo com a revisão, a laparoscopia é um método menos invasivo, com resultados seguros, menor tempo de internação e menos complicações pós-operatórias, que pode ser usado nos pacientes vítimas de trauma abdominal hemodinamicamente estáveis e que tenham indicação para o método.

Palavras-chave: Laparoscopia e ferimentos e lesões, laparoscopy and wounds and injuries, laparoscopia y heridas y traumatismos, laparoscopy and trauma

ABSTRACT

To determine, by means of a systematic review, the benefits of using laparoscopy in the context of trauma. This theme generates much interest because it is a consolidated operative technique for elective surgeries and is being introduced in trauma situations. Therefore, it is important to highlight the expected outcomes when this approach is chosen. We analyzed studies published in English, Spanish and Portuguese, between 2010 and 2020, and using as reference the following databases: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) via PubMed, LILACS (Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences) and SciELO (Scientific Electronic Library Online). Only articles from Clinical Study, Clinical Trial, Controlled Clinical Trial, Evaluation Study, Guideline, Multicenter Study and Observational Study that addressed laparoscopy in human trauma were considered. Nine articles met the selection criteria, which analyzed 2,478 patients with abdominal trauma, both penetrating and blunt. Of these, 838 received some type of intervention, via laparoscopy, diagnostic or therapeutic laparotomy, and conversion from laparoscopy to laparotomy. Among the therapies performed, we compared data regarding length of stay, operative time, complications and mortality. It could be concluded that the length of hospital stay of patients submitted to laparotomy was significantly longer in most studies, and furthermore, they showed that the use of laparoscopy avoids unnecessary laparotomies, reducing possible postoperative complications. The studies were unanimous in considering laparoscopy a safe and effective diagnostic and therapeutic option in hemodynamically stable patients. Other advantages were the lower incidence of postoperative pain and paralytic ileus, fewer intra-abdominal adhesions, and better aesthetic results. However, despite the various benefits cited about laparoscopy in trauma, its application is not yet consolidated. Some criteria are necessary before considering this technique, such as an experienced laparoscopist, trauma to the anterior abdomen or thoracoabdominal region caused by a penetrating low- or medium-velocity object with a clear path pattern on exploration and mobilization, and considering conversion to laparotomy with injury to the small intestine and retroperitoneal organ. The high rates of laparotomies can be justified by a large variability among trauma cases, where the aim is to avoid undiagnosed injuries and lower morbidity

resulting from late interventions. According to the review, laparoscopy is a less invasive method with safe results, shorter hospital stay and fewer postoperative complications, which can be used in hemodynamically stable abdominal trauma patients who have an indication for the method.

Keywords: Laparoscopy and injuries, laparoscopy and wounds and injuries, laparoscopy y heridas y traumatismos, laparoscopy and trauma

1 INTRODUÇÃO

O trauma abdominal é uma das causas evitáveis de morte em pacientes politraumatizados e, o trauma é a principal causa de morte em pessoas de 5 a 44 anos, o que representa 10% das causas de morte no geral.¹

O trauma abdominal penetrante (TAP) corresponde a um quadro que, na maioria das vezes, é causado por lesões por armas brancas ou de fogo, de modo que consiste em uma emergência médica, e, portanto, deve ter uma abordagem rápida e efetiva.² Há um consenso de que casos de choque, evisceração e peritonite representam indicações para laparotomia imediata. Porém, principalmente em casos de pacientes hemodinamicamente estáveis, a abordagem ideal apresenta muitas divergências.³

Existem diversos métodos diagnósticos para pacientes com trauma abdominal, como FAST e Tomografia Computadorizada. Contudo, esses mecanismos possuem algumas limitações em identificar a presença e a gravidade de lesões intra-abdominais por facadas quando comparados à videolaparoscopia.^{3,2}

Além desses métodos, há também a laparotomia diagnóstica e a laparoscopia diagnóstica, sendo essa última identificada como um mecanismo que contribui com menor tempo de internação dos pacientes e redução no número de laparotomias não-terapêuticas ou negativas, as quais consistem em cirurgias em que não há a necessidade de intervenção, visto o não acometimento de órgãos abdominais.^{4,1}

Outros benefícios consequentes do uso da laparoscopia diagnóstica são a menor quantidade de infecções pós-operatórias e de complicações como íleo pós-operatório.⁵

Apesar desses benefícios, identificamos a importância de ressaltar critérios para levar em consideração a laparoscopia no trauma, sendo eles: um laparoscopista experiente, trauma no abdômen anterior ou região toracoabdominal, causado por objeto penetrante de baixa ou média velocidade com padrão de trajetória clara na exploração e mobilização, e considerar conversão para laparotomia com lesão em intestino delgado e órgão retroperitoneal.⁶

O objetivo desse estudo é determinar, por meio de uma revisão sistemática, os benefícios do uso da laparoscopia no contexto do trauma. Esse tema gera muito interesse, tendo em vista

que essa técnica operatória é uma técnica consolidada para cirurgias eletivas e que está sendo introduzida nas situações de trauma. Portanto, torna-se importante evidenciar os desfechos esperados quando essa abordagem é escolhida.

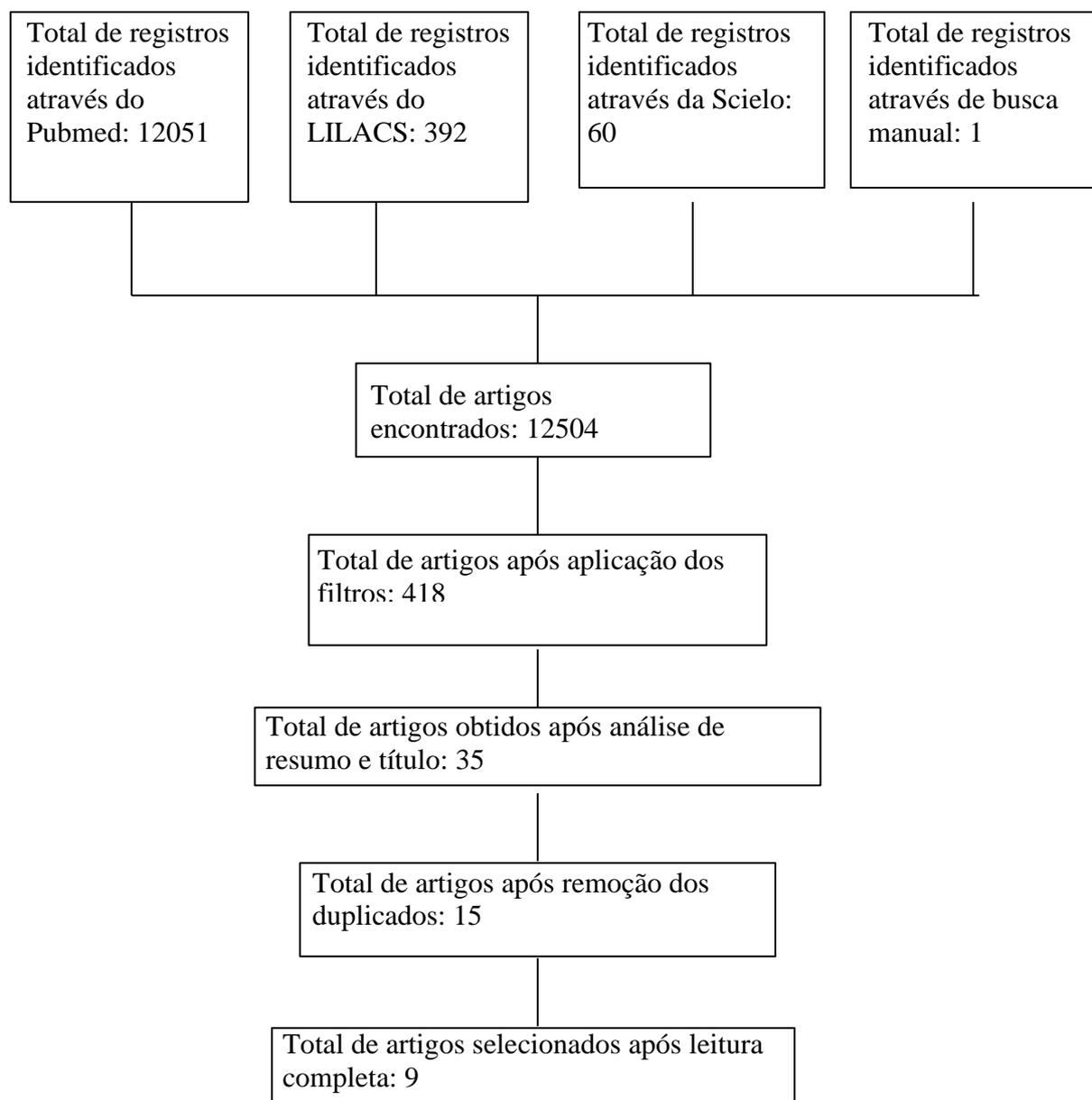
2 MÉTODO

Foi realizada uma pesquisa de estudos publicados em inglês, espanhol e português, entre o período de 2010 a 2020 e tendo como referência as bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) via PubMed, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e SciELO (Scientific Electronic Library Online). Adicionalmente, realizamos uma busca manual sobre o tema.

A seleção inicial foi baseada no uso dos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e no Medical Subject Headings (MeSH) relacionados com o tema, sendo encontrados os termos laparoscopia e ferimentos e lesões, laparoscopy and wounds and injuries, laparoscopia y heridas y traumatismos, e laparoscopy and trauma, que foram utilizados para pesquisa nas bases de dados já citadas.

Foram considerados apenas artigos obtidos na íntegra e que consistiam em Estudo Clínico, Ensaio Clínico, Ensaio Clínico Controlado, Estudo de Avaliação, Diretriz, Estudo Multicêntrico e Estudo Observacional que abordaram laparoscopia no trauma em humanos. Sendo excluídas as publicações duplicadas, artigos de revisão narrativa, relatos de caso, revisões sistemáticas da literatura, metanálises, textos sobre técnicas de laparoscopia, artigos sobre ciências veterinárias, agronomia e agricultura.

Posteriormente, foram utilizados filtros baseados nos idiomas, no período de análise e nos tipos de estudo, seguida de avaliação dos títulos e resumos relacionados com o tema, que foram identificados de forma independente por dois pesquisadores e, nos artigos em que houve avaliação controversa, os dois autores entraram em consenso. Após retirada de artigos duplicados, aplicação dos critérios de inclusão e exclusão e análise dos títulos e dos resumos, permaneceram 9 artigos.



3 RESULTADOS

Observou-se uma variedade quanto aos tipos de estudos, os quais foram retrospectivos, prospectivos, observacionais, ambispectivos, multicêntricos e ensaio clínico randomizado. O período analisado também foi variável de acordo com o estudo, de modo que no total abordou-se pesquisas realizadas desde 2002 até 2016.

No total, os estudos avaliados envolveram 2.478 pacientes que apresentaram traumas abdominais, tanto penetrantes quanto contusos. Desses, 838 receberam algum tipo de intervenção, podendo essas serem via laparoscopia, laparotomia diagnóstica ou terapêutica e conversão de laparoscopia para laparotomia. Além disso, alguns estudos trouxeram dados sobre

outros métodos diagnósticos, como Tomografia Computadorizada, FAST e Lavagem Peritoneal Diagnóstica.

Os tipos de lesão relatados foram, em sua maioria, facadas e tiros, havendo uma predominância no número de facadas. Contudo, alguns estudos não realizaram tal diferenciação entre o tipo de lesão e, portanto, resumiram o trauma em penetrante ou contuso. Em contrapartida, alguns outros estudos abordaram especificamente o tipo de lesão, com inclusão de pacientes com trauma por acidente de carro, de moto e de bicicleta, queda, assalto, trauma contuso não-acidental, trauma contuso associado a esportes e esmagamento. Tais lesões não foram especificadas na tabela I e, portanto, foram identificadas com o termo “outros”.

A respeito do público estudado, o estudo de Bain et al não especificou quanto ao gênero dos pacientes, todavia, a partir da análise dos demais artigos, foi possível observar um predomínio das lesões no sexo masculino, que correspondeu a aproximadamente 94,51% dos pacientes analisados. Tal dado vai de acordo com estudos nacionais e internacionais, que afirmam a maior prevalência do trauma no sexo masculino e durante idade adulta.^{7,8}

Dentre os artigos analisados, quatro não informaram os extremos de idade analisados, apenas a média. Porém, examinando os demais artigos, a idade dos pacientes variou de 6 a 75 anos, com idade média extremamente variável de acordo com o estudo. As abordagens observadas contaram com laparoscopia diagnóstica e terapêutica, laparotomia diagnóstica e terapêutica, conversão de laparoscopia para laparotomia em casos necessários, toracoscopia e uso de outros métodos diagnósticos, além de acompanhamento clínico e radiológico. Observe-se a prevalência da laparoscopia tanto diagnóstica quanto terapêutica, fato que pode ser atribuído ao foco desta revisão.

A partir da análise dos resultados, pôde-se concluir que o tempo de permanência hospitalar dos pacientes submetidos à laparotomia foi relatado como sendo significativamente maior na maioria dos estudos.^{1,2,3,6,9} Todos os trabalhos foram unânimes ao considerar a videolaparoscopia uma opção diagnóstica e terapêutica segura e eficaz, nos caso de pacientes hemodinamicamente estáveis.^{1-5,9,12,13} Além disso, mostraram que o uso da videolaparoscopia evita laparotomias desnecessárias, o que diminui possíveis complicações pós-operatórias.^{1,2,5,9} Outras vantagens declaradas foram a menor incidência de dor e íleo paralítico no pós-operatório, menos aderências intra-abdominais e melhores resultados estéticos.⁹

Porém, apesar dos diversos benefícios citados sobre a laparoscopia no trauma, a sua aplicação ainda não está consolidada. As altas taxas de laparotomias podem ser justificadas por uma grande variabilidade entre os casos de trauma, onde se busca evitar lesões não diagnosticadas e menor morbidade consequente de intervenções tardias.^{1,3,4,9}

Tabela I. Análise dos artigos selecionados

Referência	Tipo de estudo	Período analisado	Total de pacientes com Trauma abdominal	Número de pacientes com intervenção	Tipo de lesão	Gênero	Média de idade	Abordagem
Bain et al, 2019	Retrospectivo com comparação de resultados entre laparoscopia e laparotomia	Dezembro de 2006 a Setembro de 2016	333	56	48: Facadas 8: Tiros	Não informado	40 anos (16-66 anos)	10: Laparotomia 46: Laparoscopia, sendo 33 diagnósticas e 13 terapêuticas
Biffi et al, 2011	Estudo prospectivo multicêntrico	Maio de 2008 a Novembro de 2010	222	62	211: Facadas	sexo masculino: 209 sexo feminino: 13	34,7 ± 0,3 anos	62: Laparotomia imediata 47: Tomografia Computadorizada 4: FAST 109: Exploração Local da Ferida (dos quais 11 foram submetidos a Lavagem peritoneal diagnóstica)
Malherbe et al, 2017	Ensaio clínico piloto randomizado	Setembro de 2009 a novembro de 2014	58	27	58: Facadas	sexo masculino: 58	26 anos (18-48 anos)	27: Laparoscopia diagnóstica 31: Acompanhamento clínico e radiológico
Matsevych et al, 2016	Estudo retrospectivo e observacional sobre uso de laparoscopia para tratamento em	Janeiro de 2012 a Dezembro de 2014	189	39	37: Facadas 2: Tiros	sexo masculino: 32 sexo feminino: 7	33 anos (20-60 anos)	25: Laparoscopia terapêutica 14: Laparoscopia diagnóstica

evisceração de
órgãos

Karateke et al, 2013	Prospectivo com comparação de resultados de pacientes com facadas entre laparotomia exploratória e laparoscopia diagnóstica	Junho de 2010 a Julho de 2011	52	52	52: Facadas	sexo masculino: 45 sexo feminino: 7	34.5 anos (18-60 anos)	26: Laparotomia exploratória 26: Laparoscopia diagnóstica, sendo 9 reavaliadas com laparotomia
Lin et al, 2018	Estudo retrospectivo com trauma abdominal contuso	1 de Janeiro de 2006 a 31 de Dezembro de 2015	1287	265	265: Trauma contuso	sexo masculino: 179 sexo feminino: 86	35.2 - 38.5 ± 16.2 - 18	Laparotomia: 139 Laparoscopia: 126 sendo 9 reavaliadas com laparotomia
Parajuli et al, 2018	Estudo Observacional Ambispectivo	1 de janeiro de 2008 a 30 de abril de 2013 e 1º de maio de 2013 a 31 de março de 2015	119	119	71: Trauma abdominal penetrante 48: trauma abdominal contuso	sexo masculino: 107 sexo feminino: 12	29.1 ± 12.7 anos (6 a 75 anos)	119: Laparoscopia
Alemayehu et al, 2015	Estudo retrospectivo	Análise retrospectiva dos últimos 13 anos	200	200	Tiros: 23 Facadas: 34 Outros: 143	sexo masculino: 146 sexo feminino: 54	9,6 anos	187: Laparoscopia 8: Toracosopia 5: Ambos

Cartaya et al, 2012	Estudo observacional descritivo	Janeiro de 2006 a Janeiro de 2007	18	18	Ferida por arma branca: 10 Acidente de trânsito: 4 Queda de altura: 2 Outros: 2	sexo masculino: 16 sexo feminino: 2	27,4 anos	14: Laparoscopia 2: Laparotomia 2: Aspiração e Drenagem
---------------------	---------------------------------	-----------------------------------	----	----	--	--	-----------	---

Parajuli et al

Parâmetro analisado	Laparoscopia	Conversão de Laparoscopia para Laparotomia	Valor de p
Pacientes	Diagnóstica e Terapêutica - 5 (4,3%), Diagnóstica e não-terapêutica - 47 (39,5%) e negativa - 19 (15,9%)	42 terapêuticas (35,3%) e 6 não-terapêuticas (5%)	-
Complicações	Febre - 8 (11,2%), infecção de ferida operatória - 7 (9,8%), infecção pulmonar - 4 (5,6%) e sepse - 1 (1,4%)	Febre - 14 (29,1%), infecção de ferida operatória - 12 (25%), infecção pulmonar - 6 (12,5%) e sepse - 3 (6,2%)	0.01 - febre 0.02 - infecção de ferida operatória 0.2 - infecção pulmonar 0.3 - sepse
Permanência hospitalar	4 dias	9,5 dias	0.001
Mortalidade	0	2	-

Karateke et al

Parâmetros analisados	Laparoscopia	Laparotomia exploratória	Valor de p
Pacientes	17 (32,7%)	26 (50%) e 9 (17,3%) submetidos a laparoscopia foram reavaliados com laparotomia	-
Terapêutica	4 pacientes	13 pacientes	-
Não-terapêutica	13 pacientes	13 pacientes	-
Complicações	1 (7,6%)	5 (4 pacientes com infecção na ferida e 1 com pneumonia) (38,4%)	0.047
Permanência hospitalar	1.82 ±0.63 dias	5.4 ±2.1 dias	<0.05
Permanência hospitalar em não-terapêutica	1.77 ±0.59	3.69 ±0.85 dias	<0.0001
Permanência em UTI	Não houve diferença	Não houve diferença	-
Tempo de operação	17.9 ±6.38 minutos	68.4 ±33.2 minutos	<0.05
Tempo de operação em não-terapêutica	18.08 ±6.6 minutos	55.77 ±18.46 minutos	<0.0001

Biffi et al

Parâmetros analisados	Laparotomia imediata terapêutica	Laparotomia imediata não-terapêutica	Laparotomia não-imediata terapêutica	Laparoscopia
Pacientes	54	8	49	15 (9%)
Complicações	9 (5 por infecção na ferida, 1 sangramento pós-operatório, 1 fístula pancreática, 1 pneumonia aspirativa e 1 abstinência alcoólica)	0	Não informado	Não informado
Permanência hospitalar	6.9 ±1.3 dias	3.4 dias	6.1 ± 1.0 dias	Não informado
Mortalidade	3 (5%): 1 por perda sanguínea excessiva no centro cirúrgico, 1 por complicações de cirrose e 1 paciente de 85 anos em que retirou-se medidas de suporte de vida)	0 pacientes	2 (1 por abstinência alcoólica e 1 por pneumonia)	0 pacientes

Lin et al

Parâmetros analisados	Laparoscopia	Laparotomia	Laparotomia exploratória imediata	Conduta não operatória	Valor de p
Pacientes	126 (9,8%)	139 e 9 pacientes submetidos a laparoscopia foram reavaliados com laparotomia	41	981	-
ISS	18.9	23.3	39.0	16.5	<0.001
TBI	18	35	-	-	0.039
AIS	3.3	3.7	-	-	<0.001
Complicações	9 (7,1%): 3 abscessos intra-abdominais, 5 por infecção na ferida, 1 íleo pós-operatório e 3 casos de hérnia ventral)	19 (13,7%): 7 abscessos intra-abdominais, 12 por infecção na ferida, 5 íleo pós-operatório e 4 casos de hérnia ventral)	-	-	0.127
Reoperação	1	1	-	-	1.000
Permanência hospitalar	12.1 dias	19.4 dias	-	9.3 dias	<0.001
Permanência em UTI	3.3 dias	6.6 dias	-	1.8 dias	<0.001
Tempo de operação	131.4 minutos	125.4 minutos	-	-	0.293
Mortalidade	1 (0,8%)	5 (3,6%)	24 (58.5%)	22 pacientes	0.262

Bain et al

Parâmetro analisado	Laparoscopia diagnóstica	Laparoscopia terapêutica	Laparotomia exploratória	Valor de p
Pacientes	33 (71,7%)	13 (28,3%)	10 (17,9%) foram submetidos a laparoscopia foram reavaliados com laparotomia	-
ISS	7.0	11.0	13.3	<0.00001
PATI	1.1	2.7	3.8	<0.00001
Complicações	2 (1: íleo pós-operatório; 1: pneumonia adquirida em hospital)	0	1 (abscesso intra-abdominal pós-operatório)	0.565
Reoperação	0	0	1	0.099
Permanência hospitalar	3.1 dias	2.7 dias	8.1 dias	0.038
Mortalidade	0	0	0	0.999

Matsevych et al

Parâmetro analisado	Laparoscopia diagnóstica	Laparoscopia terapêutica	Laparotomia exploratória	Valor de p
Pacientes	14 (36%)	25 (64%)	0	-
ISS	7.0	14.0	-	<0.001
PATI	1.0	5.0	3.8	<0.001
Complicações	0	0	0	-
Reoperação	1	0	0	-
Permanência hospitalar	4.0 dias	6.9 dias	8.1 dias	0.047
Mortalidade	0	0	0	-

Alemayehu et al

Parâmetros analisados	Laparoscopia	Toracoscopia	Laparotomia (conversão)
Pacientes	187 (94%) - desses, 132 (66,35%) foram concluídos sem conversão para laparotomia	8 (4%)	72 (35%)
Diagnóstica	77		6
Terapêutica	43		66
ISS	10.6	10.6	10.6 (não houve diferenciação no ISS quanto às abordagens)
Complicações	Não foram divididas entre os dois grupos, mas houveram: 5 abscessos intra-abdominais, 3 obstruções em intestino delgado, 2 pseudocistos pancreáticos, 2 infecções da ferida operatória,		2 hemotórax, 1 infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter, 1 derrame pleural, 1 vazamento de bile, 1 empiema, e 1 complicação listada, mas não descrita
Reoperação	3 - não especificou-se em		qual grupo ocorreram
Tempo de internação	o tempo médio nos dois		grupos foi de 6.3 – 6.5 dias
Tempo de operação	o tempo médio nos dois		grupos foi de 77 minutos
Mortalidade	0		0

Malherbe et al

Parâmetros analisados	Laparoscopia diagnóstica	Acompanhamento clínico e radiológico	Valor de p
Pacientes	27 - 2 pacientes tiveram conversão para laparotomia (7,4%) e 1 para toracotomia (3,7%), pois se tratava de uma lesão tóraco-abdominal)	31	-
Complicações	1 (infecção de ferida operatória), 1 (pneumonia) e 1 (íleo paralítico pós-operatório prolongado)	0	-
Permanência hospitalar	5 dias	2,9 dias	< 0.001
Mortalidade	0	0	-

Cartaya et al

Parâmetros analisados	Laparoscopia	Laparotomia	Aspiração e Drenagem
Pacientes	14 (77,7%)	2 (11,11%)	2 (11,11%)
Tempo de internação	2,36 dias	6,33 dias	2 dias
Tempo de operação	18,64 minutos	-	28,5 minutos

ISS: Injury Severity Score, **PATI:** Penetrating Abdominal Trauma Index, **TBI:** Traumatic Brain Injuries, **AIS** Abbreviated Injury Scale

4 DISCUSSÃO

A laparotomia exploratória (LE) é considerada a principal forma de abordagem em pacientes com trauma abdominal penetrante. Entretanto, em alguns estudos foi identificado que a laparotomia não terapêutica pode ocorrer em até 70% dos casos portanto, a laparoscopia em tais situações merece uma análise aprofundada sobre sua eficácia como possível opção diagnóstica e terapêutica.² Contudo, o uso da laparoscopia inicialmente foi questionado, considerando principalmente o aumento no número de lesões não diagnosticadas, fator que perdeu força ao longo do tempo devido ao avanço da experiência, da tecnologia e das técnicas usadas, reduzindo tal risco e permitindo uma queda na realização de laparotomias não terapêuticas. Além disso, demonstrou-se maior eficácia na conversão para laparoscopia terapêutica tanto para situações de trauma penetrante quanto para casos de trauma contuso.^{4,6}

A partir disso, entende-se que a videolaparoscopia (VL) representa uma inestimável contribuição à cirurgia do trauma, sobretudo aos pacientes hemodinamicamente estáveis portadores de ferimentos penetrantes da transição toracoabdominal, mas também àqueles produzidos por arma branca em parede anterior e em ferimentos com penetração abdominal duvidosa.⁹ A VL parece possuir boa sensibilidade, especificidade e capacidade de diagnosticar a presença de lesões intra-abdominais, mas seu principal atributo seria a capacidade em diagnosticar a ausência de lesões (valor preditivo negativo).⁶

As principais vantagens relatadas da VL no trauma abdominal foram a redução no número de laparotomias negativas não-terapêuticas^{1,4,10}, avaliação precoce das lesões, diminuição de complicações pós-operatórias, com menor tempo de internação^{5,10}, e maior acurácia na avaliação de lesões diafragmáticas.

As principais desvantagens seriam a dificuldade em avaliar lesões intestinais, de retroperitônio, e certas áreas de fígado e baço, e a limitação visual em casos de sangramento importante.¹⁰ Portanto, respeitadas suas indicações, a VL no trauma é segura e suas possibilidades terapêuticas são boas, mas limitadas, sendo o principal objetivo de seu emprego a avaliação diagnóstica, embora as indicações definitivas do método ainda sejam controversas.⁹

A laparoscopia diagnóstica revelou resultados mais bem-sucedidos quando comparada a outros exames complementares, como os radiológicos. Entretanto, a laparoscopia tem como condição base a estabilidade hemodinâmica do paciente, o que não permite adotá-la como método diagnóstico universal no trauma. Além disso, apesar das pequenas taxas de complicações, ainda é um método invasivo e requer treinamento específico dos cirurgiões.¹¹ Convém ressaltar que a VL não é um substituto da laparotomia exploradora, embora possa haver situações de eventual intersecção nas indicações.⁵

5 CONCLUSÃO

Este estudo descreve diferentes abordagens diante do trauma abdominal, com enfoque na videolaparoscopia. De acordo com a revisão, a laparoscopia é um método menos invasivo, com resultados seguros, menor tempo de internação e menos complicações pós-operatórias, que pode ser usado nos pacientes vítimas de trauma abdominal hemodinamicamente estáveis e que tenham indicação para o método.

REFERÊNCIAS

- Parajuli P, Kumar S, Gupta A, Bansal VK, Sagar S, Mishra B, et al. Role of Laparoscopy in Patients With Abdominal Trauma at Level-I Trauma Center. *Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques* [Internet]. 2018 Feb [cited 2020 Nov 4];28(1):20–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28277439/>
1. Karateke F, Ozdogan M, Ozyazici S, Das K, Menekse E, Gulnerman YC, et al. The management of penetrating abdominal trauma by diagnostic laparoscopy: A Prospective non-randomized study. *Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery* [Internet]. 2013 [cited 2020 Nov 4];19(1):53–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23588981/>
 2. Biffl WL, Kaups KL, Pham TN, Rowell SE, Jurkovich GJ, Burlew CC, et al. Validating the Western Trauma Association Algorithm for Managing Patients With Anterior Abdominal Stab Wounds: A Western Trauma Association Multicenter Trial. *The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care* [Internet]. 2011 Dec [cited 2020 Nov 4];71(6):1494–502. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22182859/>
 3. Lin H-F, Chen Y-D, Chen S-C. Value of diagnostic and therapeutic laparoscopy for patients with blunt abdominal trauma: A 10-year medical center experience. Coppola R, editor. *PLOS ONE* [Internet]. 2018 Feb 22 [cited 2020 Nov 4];13(2):e0193379. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29470527/>
 4. Matsevych OY, Koto MZ, Motilall SR, Kumar N. The role of laparoscopy in management of stable patients with penetrating abdominal trauma and organ evisceration. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery* [Internet]. 2016 Aug [cited 2020 Nov 4];81(2):307–11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27032004/>
 5. Bain K, Meytes V, Chang GC, Timoney MF. Laparoscopy in penetrating abdominal trauma is a safe and effective alternative to laparotomy. *Surgical Endoscopy* [Internet]. 2018 Sep 12 [cited 2020 Nov 4];33(5):1618–25. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30209608/>
 6. COHEN, Moises. *Tratado de Ortopedia, SBOT*. 1. ed. [S. l.]: Roca, 2007. ISBN 9788572417006.
 7. HEBERT, Sizínio K.; FILHO, Tarcísio E. P. de Barros; XAVIER, Renato; JUNIOR, Arlindo G. Partini. *Ortopedia e Traumatologia: Princípios e prática*. 5. ed. [S. l.]: Artmed, 2016. 1684 p. ISBN 9788582713761.
 8. Escalona Cartaya, Justo, Rodríguez Fernández, Zenén, Matos Tamayo, Modesto. Videolaparoscopia en el trauma abdominal. *Revista Cubana de Cirugía* [Internet]. 2012; 51(1):34–45. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-74932012000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=en

9. Velho ÁV, Siebert Júnior M, Gabiatti G, Ostermann RAB, Poli D. Videolaparoscopia no trauma abdominal. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões [Internet]. 2000 Apr [cited 2020 Nov 4];27(2):118–24. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912000000200010&lng=en
10. López Abreu, Yolaisy, Fernández Gómez, Andrés, Elizabeth. Evaluación de criterios para laparotomía en lesiones abdominales por arma blanca. Rev cuba cir [Internet]. 2016 [cited 2020 Nov 4];0–0. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/en/lil-781184>
11. Alemayehu H, Clifton M, Santore M, et al. Minimally invasive surgery for pediatric trauma-a multicenter review. Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical techniques. Part A. 2015 Mar;25(3):243-247. DOI: 10.1089/lap.2014.0288.
12. Malherbe GF; Navsaria PH; Nicol AJ; Edu S; Chowdhury S. Laparoscopy or clinical follow-up to detect occult diaphragm injuries following left-sided thoracoabdominal stab wounds: A pilot randomized controlled trial. South African journal of surgery Suid-Afrikaanse tydskrif vir chirurgie [Internet]. 2017 [cited 2020 Nov 4];55(4). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29227052/>