

## **Indicações da laparoscopia para avaliação diagnóstica de trauma abdominal pediátrico: revisão de literatura integrativa**

## **Indications for laparoscopy for diagnostic assessment of pediatric abdominal trauma: integrative literature review**

DOI:10.34119/bjhrv7n1-078

Recebimento dos originais: 05/12/2023

Aceitação para publicação: 08/01/2024

### **Jose Mauro Marques Pereira Junior**

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Ceres (FACERES)

Endereço: Avenida Anísio Haddad 6751, Jardim Francisco Fernandes, São José do Rio Preto - SP, CEP: 15090-305

E-mail: drjosemaurojr@gmail.com

### **Vivian Frigo Batista**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade Ceres (FACERES)

Endereço: Avenida Anísio Haddad 6751, Jardim Francisco Fernandes, São José do Rio Preto - SP, CEP: 15090-305

E-mail: vivi\_frigo@hotmail.com

### **Rogério Cardoso de Castro**

Doutor em Ciências Farmacêuticas

Instituição: Faculdade Ceres (FACERES)

Endereço: Avenida Anísio Haddad 6751, Jardim Francisco Fernandes, São José do Rio Preto - SP, CEP: 15090-305

E-mail: rogerio.cardoso.castro@gmail.com

### **Carla Patrícia Carlos**

Doutora em Ciências da Saúde

Instituição: Faculdade Ceres (FACERES)

Endereço: Avenida Anísio Haddad 6751, Jardim Francisco Fernandes, São José do Rio Preto - SP, CEP: 15090-305

E-mail: carlamolina@terra.com.br

### **Jusciele Brogin Moreli**

Doutora em Ginecologia, Obstetrícia e Mastologia

Instituição: Faculdade Ceres (FACERES)

Endereço: Avenida Anísio Haddad 6751, Jardim Francisco Fernandes, São José do Rio Preto - SP, CEP: 15090-305

E-mail: juscielemoreli@gmail.com

**Flávio Augusto Naoum**

Doutor em Medicina Interna

Instituição: Faculdade Ceres (FACERES)

Endereço: Avenida Anísio Haddad 6751, Jardim Francisco Fernandes, São José do Rio Preto  
- SP, CEP: 15090-305

E-mail: fnaoum@hotmail.com

**Tatiane Iembo**

Doutora em Ciências Biológicas

Instituição: Faculdade Ceres (FACERES)

Endereço: Avenida Anísio Haddad 6751, Jardim Francisco Fernandes, São José do Rio Preto  
- SP, CEP: 15090-305

E-mail: iembo.tatiane@gmail.com

**RESUMO**

O trauma abdominal é uma lesão súbita e violenta na região abdominal, que apresenta vários padrões de lesão. É o mais recorrente em crianças, acometendo principalmente o trato gastrointestinal, sendo potencialmente fatal quando não diagnosticado e tratado adequadamente. Deste modo, as técnicas utilizadas para manejo destes pacientes apresentam vários enigmas e desafios para os profissionais da saúde. Identificar as indicações da laparoscopia para avaliação diagnóstica de trauma abdominal pediátrico, a fim de definir os seus riscos e benefícios na qualidade de vida do paciente desde o perioperatório e pós-operatório até a alta hospitalar. Trata-se de uma revisão de literatura integrativa. Para este estudo foram selecionadas duas bases de dados de acesso online: *Pubmed/Medline* e *BVS/Biblioteca Virtual em Saúde*. Os seguintes termos foram utilizados: “*laparoscopy OR videolaparoscopy*”, “*abdominal injuries*” e “*child*”, bem como seus sinônimos e combinações. Após a busca, os dados foram devidamente categorizados e analisados. Um total de 39 estudos foram identificados na busca eletrônica, sendo 19 e 20 estudos na *Pubmed/Medline* e *BVS* respectivamente. O texto completo de 10 artigos foi analisado e incluídos no estudo. Dos trabalhos analisados, 80% relatam que a utilização da laparoscopia possui resultados melhores a outros manejos cirúrgicos e apresenta menor tempo de internação hospitalar, complicações, menor incidência de infecção do sítio cirúrgico e seu uso resulta em diminuição das laparotomias negativas. Desta forma, procedimentos desnecessários poderiam ser evitados caso a opção pela laparoscopia fosse utilizada inicialmente. Existem muitas indicações para a realização da laparoscopia para manejo e avaliação diagnóstica de trauma abdominal pediátrico como: lesões penetrantes que violam o peritônio; pneumoperitônio ou evidência de perfuração de órgão oco e/ou hemodinâmica persistente.

**Palavras-chave:** laparoscopia e videolaparoscopia, trauma abdominal e pacientes pediátricos.

**ABSTRACT**

Abdominal trauma is a sudden and violent injury to the abdominal region, with various injury patterns. It is the most recurrent injury in children, mainly affecting the gastrointestinal tract, and is potentially fatal when not properly diagnosed and treated. Thus, the techniques used to manage these patients present various enigmas and challenges for health professionals. To identify the indications for laparoscopy for the diagnostic evaluation of pediatric abdominal trauma, in order to define its risks and benefits for the patient's quality of life from the perioperative and postoperative periods until hospital discharge. This is an integrative literature review. Two online databases were selected for this study: *Pubmed/Medline* and *BVS/Virtual Health Library*. The following terms were used: “*laparoscopy OR videolaparoscopy*”,

"abdominal injuries" and "child", as well as their synonyms and combinations. After the search, the data was duly categorized and analyzed. A total of 39 studies were identified in the electronic search, 19 and 20 of which were in Pubmed/Medline and BVS respectively. The full text of 10 articles was analyzed and included in the study. Of the studies analyzed, 80% reported that the use of laparoscopy has better results than other surgical managements and has a shorter hospital stay, fewer complications, a lower incidence of surgical site infection and its use results in a reduction in negative laparotomies. As a result, unnecessary procedures could be avoided if laparoscopy was used initially. There are many indications for performing laparoscopy for the management and diagnostic evaluation of pediatric abdominal trauma, such as: penetrating injuries that violate the peritoneum; pneumoperitoneum or evidence of hollow organ perforation and/or persistent hemodynamics.

**Keywords:** laparoscopy and videolaparoscopy, abdominal trauma and pediatric patients.

## 1 INTRODUÇÃO

O trauma abdominal refere-se a uma lesão abrupta e intensa na área do abdômen, caracterizada por diversos padrões de lesão. É mais comum em crianças, afetando principalmente o sistema gastrointestinal, podendo ser potencialmente fatal se não for diagnosticado e tratado de maneira adequada. [EVANS PT, 2020].

O manejo de pacientes pediátricos com trauma abdominal apresenta diversos desafios para os profissionais de saúde, exigindo uma abordagem cuidadosa durante a anamnese e o exame físico completo. Em alguns casos, uma avaliação clínica precisa possibilitar a implementação de tratamentos não cirúrgicos. Contudo, em muitas situações, é necessária uma abordagem mais invasiva para a adequada avaliação, diagnóstico e tratamento dessa lesão. [BUTLER EK, 2020]. Nesse sentido, as técnicas cirúrgicas como laparotomia e laparoscopia exploratória vêm sendo utilizadas para manejo, diagnóstico e tratamento desse tipo de lesão. [EVANS PT, 2020].

A laparoscopia exploratória tem se destacado como a abordagem preferencial no manejo de pacientes pediátricos hemodinamicamente estáveis, conforme destacado por BUTLER EK (2020). Além disso, tal técnica está associada a benefícios significativos, como redução do tempo de internação hospitalar e permanência na unidade de terapia intensiva (UTI), bem como a minimização dos riscos de infecção no local cirúrgico, perda sanguínea perioperatória e complicações pós-operatórias. Entretanto, em casos mais graves, nos quais o paciente apresenta muita instabilidade, a laparotomia torna-se inevitável. [SWENDIMAN RA, 2019].

Deste modo, o presente estudo visa identificar as indicações da laparoscopia para avaliação diagnóstica de trauma abdominal pediátrico, a fim de verificar quais os riscos e

benefícios deste procedimento na qualidade de vida do paciente desde o perioperatório e pós-operatório até a alta hospitalar.

## 2 MÉTODO

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura que seguiu as seguintes etapas para a construção: elaboração da pergunta de pesquisa, busca na literatura, categorização dos estudos, avaliação crítica, interpretação dos resultados e apresentação da revisão integrativa:

Para a construção da pergunta e a busca dos estudos primários, utilizamos a estratégia PICOT.

Tabela 1. Critérios de elegibilidade PICOT.

|                |  |
|----------------|--|
| Pergunta       | Quais as indicações da laparoscopia para avaliação diagnóstica de trauma abdominal em pacientes pediátricos? |
| População      | Pacientes pediátricos  |
| Intervenção    | Cirurgia laparoscópica e laparotomia exploratória  |
| Comparação     | -  |
| Desfecho       | Indicações para laparoscopia em pacientes do trauma abdominal pediátrico                                     |
| Tipo de estudo | Qualitativo, quantitativo e mistos.  |

Fonte: Autores.

Para este estudo foram selecionadas duas bases de dados de acesso online: Pubmed/Medline e BVS/Biblioteca Virtual em Saúde. Com um vocabulário controlado na estratégia de busca em cada uma das bases de dados bibliográficas, Pubmed/Medline (*DeCs terms*) e BVS (*DeCs terms*), os seguintes termos foram utilizados: “laparoscopy OR videolaparoscopy”, “abdominal injuries” e “child”, bem como seus sinônimos e combinações.

Todos os estudos identificados por meio da busca inicial nas bases de dados foram arquivados em um banco de dados preparado no *software* Excel (Versão 16.4). Os seguintes critérios de elegibilidade foram adotados: (1) estudos publicados nos últimos 5 anos (2017 a Agosto 2022); (2) estudos com restrição de idade (pacientes pediátricos com idade até 18 anos), tipo de trauma (trauma abdominal); (3) estudos no idioma inglês e português; (4) estudos que incluíssem a avaliação de indicações do uso da laparoscopia ou laparotomia em pacientes pediátricos com trauma abdominal; (5) estudos que analisassem, pelo menos uma implicação no que diz respeito à escolha da técnica cirúrgica (laparoscopia ou laparotomia) para avaliação diagnóstica e terapêutica desses pacientes. No final deste processo, foi obtido o texto completo

dos estudos considerados potencialmente relevantes e independentemente selecionados pelos dois autores do estudo para inclusão ou exclusão final com base nos critérios de elegibilidade pré-definidos.

Para selecionar os artigos, foi feita leitura dos títulos e dos respectivos resumos, com a finalidade de verificar a pertinência do estudo com a questão norteadora levantada para investigação.

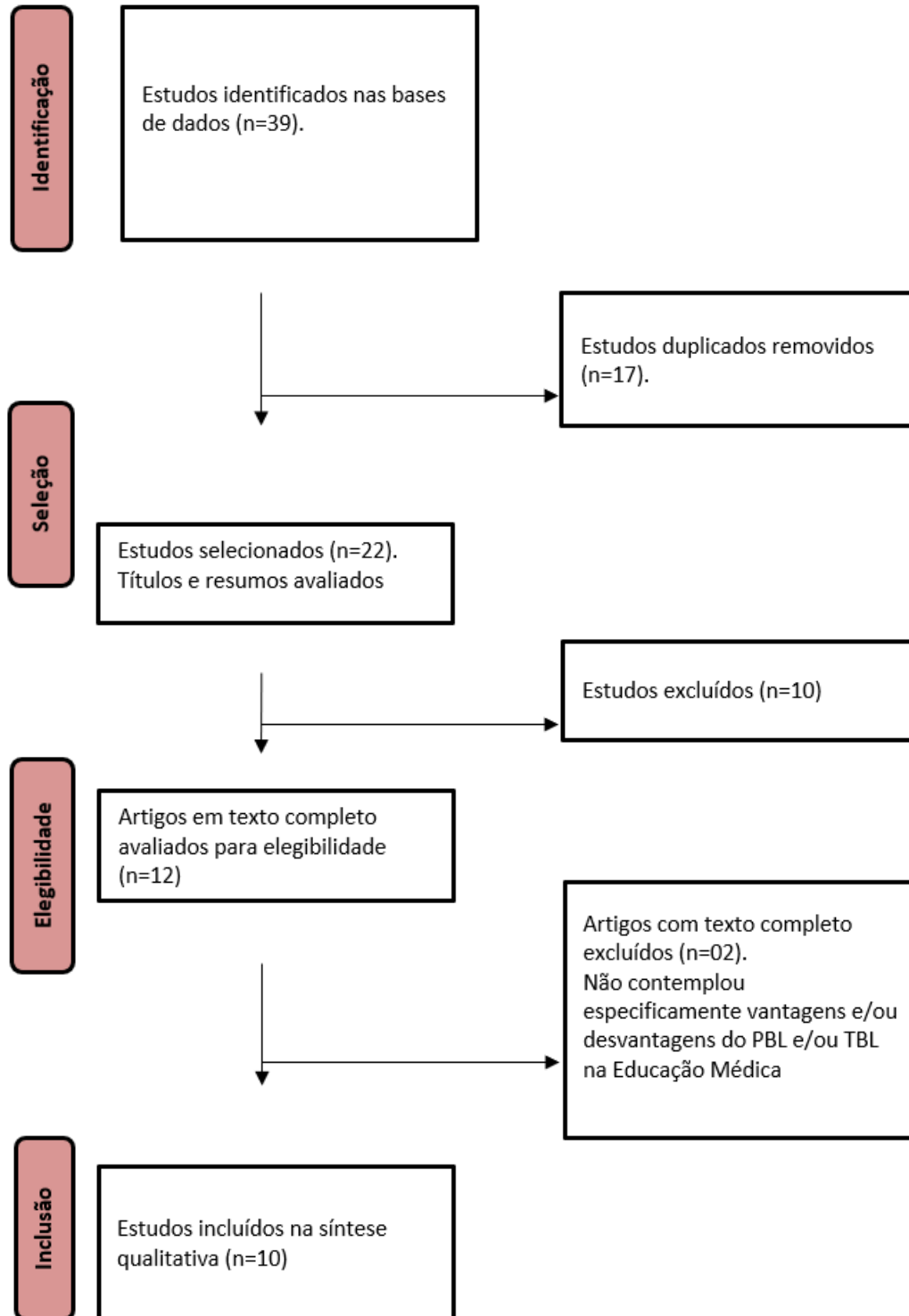
Na extração dos dados dos artigos incluídos na revisão integrativa, foi realizado um instrumento contemplando os itens: identificação do artigo; características metodológicas do estudo; avaliação do rigor metodológico; intervenções estudadas; e resultados encontrados.

Para avaliação crítica e interpretação dos resultados, foram considerados relevantes as seguintes classificações de dados da planilha: autores; ano de publicação; tipo de estudo; objetivo do estudo; população estudada; e conclusão do artigo.

### **3 RESULTADOS**

Foram encontrados 39 artigos, que foram classificados da seguinte forma: 17 (dezessete) estudos repetidos, representando a maioria com 43,6% dos estudos encontrados; na sequência, 10 (dez) artigos que não apresentavam relação com o tema e/ou não respondiam à pergunta de pesquisa (25,64%); 1 (um) artigo cujo público-alvo não se enquadra no estudo (2,56%); 1 (um) artigo que o tipo de estudo é incompatível (2,56%). Por fim, 10 (dez) artigos foram selecionados para o estudo (25,64%) e a partir destes, foram extraídas as informações necessárias para fundamentação teórica e base de dados para os processos de análise e formulação dos resultados. A partir destes processos, obtivemos os resultados que serão apresentados em sequência. (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos primários incluídos na revisão sistemática



Fonte: Os Autores, 2023. Adaptado de *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA)*

Em relação ao ano de publicação, a maioria dos artigos foram publicados no ano de 2019, com um total de 3 artigos analisados (30%). Dois estudos selecionados foram publicados no ano de 2020 (20%), assim como, no ano de 2021 que também se obteve o total de 2 artigos analisados (20%). E nos anos de 2017 e 2018, observou-se uma publicação em cada um dos

respectivos anos, totalizando dois artigos (20%). Sobre as bases de dados online: 9 (nove) trabalhos foram extraídos na base online PubMed e 1 trabalho da base de dados online BVS/Biblioteca Virtual em Saúde.

De acordo com o tipo de estudo, a maioria dos trabalhos foi de estudo observacional, sendo 8 trabalhos (80%), seguido de um relato de caso (10%) e uma revisão sistemática (10%). Na classificação “população estudada”, obtiveram-se 9 trabalhos em que os pacientes estudados tinham idade inferior a 18 anos (90%). E apenas um trabalho em que o espectro amostral foi de pacientes com idade entre 10 a 42 anos (10%).

Na classificação “objetivo do estudo” dois trabalhos (20%) mencionaram como objetivo caracterizar o uso da laparoscopia no manejo definitivo do trauma abdominal pediátrico e os padrões de lesões avaliando indicações e seleção de pacientes. Outros dois trabalhos (20%), relataram avaliar a eficácia da laparoscopia para trauma abdominal penetrante e casos particulares de lesões por arma de fogo em pacientes pediátricos, seguindo a classificação, dois artigos (20%) tiveram como objetivo identificar o uso da laparoscopia em crianças com lesão contusa de fígado e/ou baço, outros casos sem contraindicações e examinar as taxas de utilização e fatores associados para o uso da cirurgia minimamente invasiva em pacientes pediátricos. Na sequência, quatro artigos foram classificados de forma isolada devido o objetivo de o estudo existir especificidades que não possibilitaram o agrupamento, sendo eles: avaliar o pós-operatório de pacientes pediátricos hemodinamicamente estáveis que foram submetidos a laparoscopia ou laparotomia com lesão abdominal fechada e sem lesão cerebral; determinar quais fatores do paciente contribuem para que o cirurgião escolha o tipo de manejo do trauma abdominal em crianças; avaliar as formas de diagnóstico e tratamento da hérnia de guidão de bicicleta; e outro estudo chave desta pesquisa que visa ampliar as experiências para a substituição da cirurgia aberta para laparoscopia.

A análise dos dados obtidos, na classificação “conclusão do artigo”, a grande maioria dos artigos, sendo oito trabalhos (80%), relatam que a utilização da laparoscopia possui resultados melhores a outros manejos cirúrgicos. Dentre estes estudos destacam-se as seguintes características dos pacientes estudados: pacientes mais jovens, mais estáveis e com lesões contusas, em que os resultados foram semelhantes ou melhores aos pacientes tratados com laparotomia, essa técnica auxilia tanto no diagnóstico quanto no tratamento sem aumento de eventos adversos ou lesões ocultas [EVANS PT, 2020; KLEANTHIS A, 2017]; a laparoscopia apresenta menor tempo de internação hospitalar, complicações, menor incidência de infecção do sítio cirúrgico e seu uso resulta em diminuição das laparotomias negativas. Desta forma,

procedimentos desnecessários poderiam ser evitados caso a opção pela laparoscopia fosse utilizada inicialmente [BUTLER EK, 2020; MAHMOUD MA, 2021].

A laparoscopia no manejo de pacientes estáveis com lesão abdominal penetrante por arma de fogo é segura e ajuda a reduzir o número de laparotomias não terapêuticas com consequente diminuição de complicações [MANSOUR DA, 2020]; apesar de subutilizada, a laparoscopia tem mostrado resultados favoráveis no cenário de trauma pediátrico e está se tornando a abordagem padrão para muitos tipos de procedimentos, essa técnica deve ser incorporada aos programas de treinamento para traumas, bem como a criação de futuros protocolos para o manejo de lesões abdominais em pacientes com trauma pediátrico hemodinamicamente estáveis [TRAIN AT, 2019]; de acordo com a familiaridade e disponibilidade de técnicas minimamente invasiva, o uso da laparoscopia aumentou na população pediátrica de trauma abdominal, tipicamente em uma coorte de pacientes estáveis. [SWENDIMAN RA, 2019; PARRADO R, 2019].

Tabela 2. Dados obtidos para avaliação crítica e interpretação dos resultados.

| AUTOR,        | TIPO DO ESTUDO       | OBJETIVO DO ESTUDO   | POPULAÇÃO ESTUDADA  | DIAGNÓSTICO TRAUMA ABDOMINAL  |
|---------------|----------------------|--|---|---|
| Evans, 2020   | Estudo observacional | Caracterizar o uso da laparoscopia no manejo definitivo do trauma abdominal pediátrico   | Pacientes menores de 18 anos  | A laparoscopia foi utilizada em pacientes mais jovens, mais estáveis e do sexo feminino com lesões contusas. Esta técnica mostrou melhores resultados ou semelhantes comparado com a laparotomia, sem aumento de evento adversos, e demonstrou uma maior aceitação para o manejo do trauma abdominal pediátrico.  |
| Butler, 2020  | Estudo observacional | Avaliar o pós-operatório de pacientes pediátricos hemodinamicamente estáveis com lesão abdominal fechada e sem lesão cerebral traumática moderada a grave ou multissistêmica grave trauma que foram submetidos a laparoscopia ou laparotomia | Pacientes menores de 18 anos com trauma abdominal fechado que foram submetidos a uma cirurgia abdominal | A laparoscopia foi associada a menor tempo de internação hospitalar e menor incidência de infecção do sítio cirúrgico. O estudo mostrou que se a laparoscopia fosse utilizada inicialmente como diagnóstico, muitas laparotomias exploratórias poderiam ter sido evitadas, poderia resultar em melhores resultados e reduzir a taxa de laparotomia não terapêutica. |
| Butler, 2021  | Estudo observacional | Determinar quais fatores do paciente, cirurgião e instalação contribuem para a prática atual no manejo do trauma abdominal em crianças   | Um menino de 9 anos com cinco cenários diferentes avaliados por médicos                                 | Existe grande variação no manejo de crianças hemodinamicamente estáveis com suspeita de lesão de víscera.   |
| Mansour, 2018 | Revisão sistemática  | Avaliar as modalidades de diagnóstico e tratamento da hérnia de guidão de bicicleta com  | Crianças menores de 17 anos de idade  | A hérnia traumática da parede abdominal causada por guidão de bicicleta em crianças é um tipo raro de lesão. Para o reparo cirúrgico da hérnia, a laparoscopia pode ser usada. O manejo não cirúrgico foi descrito em casos   |



|                 |                      |   |   |  |
|-----------------|----------------------|---|---|--|
|                 |                      | base em evidências relatadas  |   | selecionados, mas os dados disponíveis não suportam uma recomendação geral para não realizar cirurgia.   |
| Mansour, 2018   | Estudo observacional | Avaliar a laparoscopia como pilar do protocolo em acidentes com arma de fogo  | Pacientes que apresentaram lesões abdominais por arma de fogo com idade entre 10 e 42 anos (90% homens e 10% mulheres)                | A laparoscopia no manejo de pacientes estáveis com lesão abdominal penetrante por arma de fogo é segura e ajuda a reduzir o número de laparotomias não terapêuticas com consequente diminuição de complicações.  |
| Train, 2019     | Estudo observacional | Examinar as taxas de utilização e os fatores associados ao uso de cirurgia minimamente invasiva em pacientes pediátricos com trauma, sem contraindicação ao uso de cirurgia minimamente invasiva (MIS), bem como avaliar os resultados cirúrgicos nessa população | Pacientes pediátricos submetidos à exploração por trauma abdominal contuso ou penetrante  | Técnicas cirúrgicas minimamente invasivas podem ser subutilizadas no cenário de trauma pediátrico, apesar de ter melhorias nos resultados dos pacientes e no consumo de recursos. Este tipo de cirurgia deve ser incorporado ao programa de treinamento para traumas, bem como a criação de futuros protocolos para o manejo de lesões abdominais em pacientes com trauma pediátrico hemodinamicamente estáveis. |
| Swendiman, 2019 | Estudo observacional | Caracterizar padrões de lesões e tendências institucionais associadas à utilização da laparoscopia no manejo do trauma abdominal pediátrico   | Pacientes com até 14 anos submetidos a cirurgia abdominal aberta ou laparoscópica dentro de 48 horas após a chegada ao pronto-socorro | O uso de laparoscopia aumentou na população pediátrica de trauma abdominal em pacientes menos lesados. À medida que a familiaridade e a disponibilidade de técnicas minimamente invasivas aumentam, essa tendência provavelmente continuará.   |
| Parrado, 2019   | Estudo observacional | Identificar e descrever o uso de laparoscopia em crianças que falham no tratamento conservativo para lesão contusa do fígado ou do baço e são submetidas laparoscopia   | Pacientes com até 18 anos que sofreram trauma pediátrico  | A cirurgia minimamente invasiva tornou-se a abordagem dominante na cirurgia abdominal pediátrica eletiva. Muitos centros estão aplicando esses princípios ao tratamento de crianças estáveis com lesões traumáticas. O uso da laparoscopia para lavagem abdominal e colocação de drenos após o tratamento não cirúrgico bem-sucedido também foi observado neste estudo.  |
| Mahmoud, 2021   | Estudo observacional | Avaliar a eficácia e relatar os resultados da cirurgia minimamente invasiva para trauma abdominal penetrante em pacientes pediátricos estáveis  | Pacientes pediátricos hemodinamicamente estáveis de trauma abdominal penetrante   | A intervenção cirúrgica minimamente invasiva desempenha um papel fundamental no tratamento de pacientes pediátricos por trauma abdominal penetrante estáveis. Proporciona excelentes resultados com menos complicações e permite que os pacientes evitem as desvantagens da exploração negativa.   |
| Kleanthis, 2017 | Relato de caso       | Alargar a experiência para substituição da cirurgia aberta para laparoscopia  | Menino de 12 anos após acidente com bicicleta com trauma abdominal e ruptura gástrica   | A laparoscopia permite tanto o diagnóstico como o tratamento de lesões ocultas e evita a morbidade de uma laparotomia. Este estudo mostrou que a laparoscopia para ruptura gástrica é eficaz, permitindo uma inspeção minuciosa do abdome, evacuação da região irritável e material contaminado e reconstrução da parede gástrica.   |

Fonte: Autores

Na sequência da análise da “conclusão do artigo”, outros dois trabalhos trouxeram informações pertinentes quanto ao cenário de utilização das técnicas cirúrgicas em estudo. Dessa forma um estudo (10%) trouxe o parecer de 394 cirurgiões que estudaram um caso de um menino de 9 anos e que a escolha da realização da laparoscopia foi 20% soberana a laparotomia [BUTLER EK, 2021]; e em contrapartida, um estudo que envolve casos raros de hérnia traumática da parede abdominal causada por guidão de bicicleta em crianças, a análise diagnóstica mais frequentemente utilizada é a tomografia computadorizada e a abordagem mais utilizada foi o reparo cirúrgico aberto com fechamento em camadas sem tela, embora o sucesso do reparo laparoscópico suturado também tenha sido descrito [SCHMIDT MS, 2019].

#### 4 DISCUSSÃO

O levantamento dos artigos [EVANS PT, 2020; BUTLER EK, 2020; MANSOUR DA, 2020; TRAIN AT, 2019; SWENDIMAN RA, 2019; PARRADO R, 2019; MAHMOUD MA, 2021; KLEANTHIS A, 2017] possibilitou inferir que a utilização da laparoscopia possui resultados melhores a outros manejos cirúrgicos, demonstrando benefícios na utilização desta técnica para o trauma abdominal pediátrico.

Na literatura, um estudo relatou que existem variações no manejo do trauma abdominal, sendo utilizada a laparoscopia, laparotomia e observação em alguns casos de crianças hemodinamicamente estáveis com suspeita de lesão de víscera. Essas variações ocorrem por escolha do cirurgião dependendo do tipo e gravidade da lesão do paciente. [BUTLER EK, 2021].

Nesse mesmo sentido, outro estudo trata de um tipo raro de trauma ocasionado por acidentes com guidão de bicicleta, causando hernia traumática. Para esse tipo de lesão foi utilizado tanto o manejo não cirúrgico quanto a realização de correção cirúrgica. Alguns casos selecionados optaram-se pela não realização de cirurgia, no entanto, dados disponíveis não suportam uma recomendação geral para o manejo não cirúrgico. [SCHMIDT MS, 2018].

Dentre os benefícios que foram encontrados na utilização da laparoscopia, estudos chave [BUTLER EK, 2020; TRAIN AT, 2019] mostraram que a utilização desta técnica está associada a menor tempo de internação hospitalar, menor incidência de infecção do sítio cirúrgico e otimização dos recursos hospitalares.

A indicação da laparoscopia pediátrica não apenas representa um avanço na abordagem cirúrgica em crianças, mas também destaca a importância crucial da educação em saúde para profissionais da saúde, comunidade e usuários do sistema de saúde. A disseminação de informações sobre as vantagens da laparoscopia, suas aplicações específicas em pediatria e os

benefícios para o paciente é essencial. Profissionais da saúde precisam estar atualizados sobre as técnicas mais recentes e suas aplicações clínicas, a fim de oferecer um atendimento de qualidade. Simultaneamente, a educação em saúde para a comunidade e usuários da saúde desempenha um papel vital na conscientização sobre as opções de tratamento menos invasivas, reduzindo o medo e a ansiedade associados à cirurgia. A promoção do entendimento mútuo entre profissionais de saúde e a comunidade cria uma base sólida para o desenvolvimento de uma abordagem colaborativa na busca pela saúde pediátrica ideal. [PEREIRA JUNIOR, 2023; MILANI, 2023]

A utilização da laparoscopia, por se tratar de uma técnica minimamente invasiva, apresenta melhorias nos resultados dos pacientes e no consumo de recursos, no entanto, ainda é subutilizada no cenário de trauma pediátrico. Desta forma, esse tipo de técnica deve ser incorporado a programas de treinamento para traumas. (TRAIN AT, 2019). Portanto, neste cenário de melhor escolha da técnica cirúrgica, a laparoscopia deve ser implementada em treinamentos e formação continuada dos profissionais da saúde, ser indicada em futuros protocolos de manejo cirúrgico em pacientes do trauma abdominal pediátrico e ser alvo de pesquisas científicas que visem o aprimoramento desta técnica para utilização nas diversas áreas da medicina.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A laparoscopia para manejo e avaliação diagnóstica de trauma abdominal pediátrico é citada na literatura vigente como principal técnica cirúrgica indicada para: lesões penetrantes que violam o peritônio; pneumoperitônio ou evidência de perfuração de órgão oco e/ou hemodinâmica persistente. Demonstra benefícios significativos para pacientes, médicos e sistema de saúde, apresentando menor tempo de internação hospitalar, menor incidência de infecção do sítio cirúrgico e menores custos operacionais.

## REFERÊNCIAS

- ANASTASIADIS, K. *et al.* **Laparoscopic evaluation and management of isolated gastric rupture in a boy after blunt abdominal injury.** The Pan African medical journal, v. 27, 1 jan. 2017.
- BUTLER, E. K. *et al.* **Laparoscopy Compared With Laparotomy for the Management of Pediatric Blunt Abdominal Trauma.** v. 251, p. 303–310, 1 jul. 2020.
- BUTLER, E. K. *et al.* **Surgeon choice in management of pediatric abdominal trauma.** Journal of Pediatric Surgery, v. 56, n. 1, p. 146–152, jan. 2021.
- EVANS, P. T. *et al.* **Therapeutic laparoscopy for pediatric abdominal trauma.** Journal of Pediatric Surgery, v. 55, n. 7, p. 1211–1218, jul. 2020.
- MANSOUR, D. A.; ELSHAER, A. M.; ELSHAZLY, M. A.-R. **A new tailored protocol based on laparoscopy in the management of abdominal shotgun injuries: a case-series study.** European Journal of Trauma and Emergency Surgery, v. 46, n. 3, p. 607–613, 24 set. 2018.
- MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. DE C. P.; GALVÃO, C. M. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem.** Texto & Contexto - Enfermagem, v. 17, n. 4, p. 758–764, dez. 2008.
- MILANI C. M.; PESSOA L. L. S.; ZERATI R. V.; MARQUES N. B. N.; FARIA T. V.; GIRARDI D. R.; VALENTINO T. C. O.; **Almanaque da saúde: uma experiência de popularização do conhecimento científico por estudantes de medicina.** Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 31930-31940, nov./dec., 2023.
- MUHAMMAD ABDELHAFEZ MAHMOUD *et al.* **Role of Minimally Invasive Surgery in Management of Penetrating Abdominal Trauma in Children.** European Journal of Pediatric Surgery, v. 31, n. 04, p. 353–361, 23 mar. 2021.
- MUNN, Z. *et al.* **What kind of systematic review should I conduct? A proposed typology and guidance for systematic reviewers in the medical and health sciences.** BMC Medical Research Methodology, v. 18, n. 1, p. 1–9, 10 jan. 2018.
- PARRADO, R. *et al.* **Use of Laparoscopy in Pediatric Blunt and Spleen Injury: An Unexpectedly Common Procedure After Cessation of Bleeding.** Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques, v. 29, n. 10, p. 1281–1284, 1 out. 2019.
- PEREIRA JUNIOR J. M. M.; OLIVEIRA J. R.; REIS A. F. N.; GOMES F. C.; MORELI J. B.; **Os determinantes sociais e clínicos relacionados com a síndrome metabólica em adultos e idosos: uma revisão sistemática de literatura.** Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 31955-31970, nov./dec., 2023
- SCHMIDT, MS; ROSENBERG, J; TOLVER, MA. **Traumatic bicycle handlebar hernia in children: a systematic review.** Dan Med J, [s. l.], Jan 2018.

SWENDIMAN, R. A. *et al.* **Laparoscopic Management of Pediatric Abdominal Trauma: A National Trauma Data Bank Experience.** Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques, v. 29, n. 8, p. 1052–1059, ago. 2019.

TRAIN, A. T. *et al.* **Predictors and Outcomes of Laparoscopy in Pediatric Trauma Patients: A Retrospective Cohort Study.** Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques, v. 29, n. 12, p. 1598–1604, 1 dez. 2019.