

Avaliação de novas abordagens minimamente invasivas em cirurgias

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.005-010>

Renata Ferreira Sousa

Faculdade de origem: formada na Universidade de Uberaba (UNIUBE)
E-mail: renataferreirasousa@hotmail.com

Mauricio Simon Paiva

Acadêmico medicina UNIFENAS
E-mail: mauriciosp@hotmail.com

Lucas Pereira Figueiredo

Residente em Cirurgia Geral HC UFTM
E-mail: lucas.p.figueiredo@hotmail.com

Matheus Brandao Guimaraes Santos

Faculdade Atenas - Paracatu MG
E mail :mbrandaogsantos@gmail.com

RESUMO

A cirurgia minimamente invasiva é uma técnica que tem como objetivo reduzir a dor e o tempo de recuperação dos pacientes, além de minimizar as complicações relacionadas ao procedimento cirúrgico. Desde a sua origem, com a laparoscopia, em 1910, as técnicas minimamente invasivas têm sido amplamente utilizadas em diferentes áreas da medicina, incluindo cirurgia cardíaca, ginecológica, ortopédica, entre outras.

Palavras-chave: Técnicas cirúrgicas, Abordagem minimamente invasiva, Medicina.



1 INTRODUÇÃO

A cirurgia minimamente invasiva é uma técnica que tem como objetivo reduzir a dor e o tempo de recuperação dos pacientes, além de minimizar as complicações relacionadas ao procedimento cirúrgico. Desde a sua origem, com a laparoscopia, em 1910, as técnicas minimamente invasivas têm sido amplamente utilizadas em diferentes áreas da medicina, incluindo cirurgia cardíaca, ginecológica, ortopédica, entre outras.

A laparoscopia foi a primeira técnica minimamente invasiva utilizada na cirurgia, permitindo que as intervenções cirúrgicas fossem realizadas com o auxílio de um endoscópio. Essa técnica tem se mostrado eficaz na realização de cirurgias abdominais, como a retirada da vesícula biliar, hérnias e apendicite (SEMM, 1983).

Com o avanço da tecnologia e a miniaturização dos instrumentos cirúrgicos, outras técnicas minimamente invasivas foram desenvolvidas, como a cirurgia torácica minimamente invasiva, que permite a realização de cirurgias do pulmão e do mediastino com menor trauma para o paciente, e a cirurgia cardíaca minimamente invasiva, que permite a realização de cirurgias cardíacas com menor incisão (SWANSON *et al.*, 2012).

Além disso, o desenvolvimento de novas tecnologias, como a robótica, tem permitido que cirurgiões realizem procedimentos ainda mais precisos e minimamente invasivos. A cirurgia robótica é uma técnica minimamente invasiva que permite que o cirurgião controle os instrumentos cirúrgicos através de um console, oferecendo maior precisão e controle durante o procedimento (SILVA *et al.*, 2015).

Apesar dos benefícios das abordagens minimamente invasivas, é importante ressaltar que essas técnicas requerem habilidades e treinamento específicos por parte dos cirurgiões, e nem todos os pacientes são elegíveis para esse tipo de procedimento. A escolha da técnica cirúrgica mais adequada deve ser feita caso a caso, considerando as características individuais de cada paciente e o tipo de procedimento a ser realizado.

Dessa forma, a avaliação da eficácia e segurança das novas abordagens minimamente invasivas em cirurgias se torna essencial para a melhoria da prática clínica e o aprimoramento das técnicas cirúrgicas. Estudos clínicos e avaliações econômicas são importantes para determinar a aplicabilidade e o custo-benefício dessas técnicas, enquanto a satisfação dos pacientes deve ser avaliada para garantir a qualidade do atendimento prestado.

Diante disso, este estudo teve como objetivo avaliar a eficácia e segurança de novas abordagens minimamente invasivas em cirurgias, com foco em sua aplicabilidade clínica e benefícios para pacientes. Os objetivos específicos são: identificar e analisar as novas abordagens minimamente invasivas utilizadas em diferentes tipos de cirurgias; analisar resultados clínicos e custo-benefício do



uso de abordagens minimamente invasivas; refletir sobre a satisfação dos pacientes em relação às novas abordagens minimamente invasivas.

2 MÉTODOS

Para alcançar os objetivos desta pesquisa, realizou-se uma revisão da literatura, a fim de identificar as novas abordagens minimamente invasivas utilizadas em diferentes tipos de cirurgias e avaliar os resultados clínicos dessas abordagens.

Este capítulo apresenta uma avaliação de novas abordagens minimamente invasivas em cirurgias por meio de uma revisão estudo, utilizando o método qualitativo. A revisão foi escolhida por ser um recurso eficaz para resumir a literatura empírica ou teórica sobre um determinado tema, oferecendo uma compreensão mais fácil do assunto ao leitor.

As etapas seguidas nesta revisão foram: identificação do problema, pesquisa nos bancos de dados, avaliação dos dados, análise dos dados e apresentação dos resultados (WHITTEMORE & KNALF, 2005). A questão norteadora adotada para o desenvolvimento desta revisão foi: Quais as evidências científicas relacionadas à avaliação de novas abordagens minimamente invasivas em cirurgias?

Para a coleta de dados, foram consultadas as seguintes bases/bancos de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), via Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline), *Scopus*, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health* (Cinahl) e *Web of Science*. A busca foi realizada entre janeiro e março de 2023.

3 RESULTADOS

Foram selecionados estudos publicados nos últimos 10 anos. Os critérios de inclusão foram: estudos que avaliaram a eficácia e segurança de novas abordagens minimamente invasivas em cirurgias. Os critérios de exclusão abrangeram estudos que não apresentavam resultados clínicos ou que não tratavam de abordagens minimamente invasivas.

Os resultados desta análise foram obtidos com base na leitura e análise dos 16 artigos selecionados para a discussão. Foi possível observar que a cirurgia minimamente invasiva é uma técnica em ascensão, sendo utilizada em diversas áreas da medicina, como na cirurgia cardíaca, na ginecologia oncológica, na abordagem de defeitos ósseos periodontais, no tratamento do câncer de endométrio, entre outros.

Entre os estudos selecionados, foi identificada uma variedade de abordagens cirúrgicas minimamente invasivas, como a videotoroscopia, a cirurgia porto acesso, a revascularização do miocárdio e a cirurgia minimamente invasiva da válvula mitral. Essas técnicas oferecem benefícios

significativos aos pacientes, como menor tempo de recuperação, menor dor pós-operatória, menor tempo de internação e menor incidência de complicações.

Alguns dos estudos selecionados relataram a utilização de tecnologias inovadoras, como realidade aumentada e gamificação, para o treinamento de habilidades em cirurgia minimamente invasiva. Essas ferramentas podem ser úteis para melhorar a eficiência e a qualidade da formação de cirurgiões (SILVA *et al.*, 2015).

Além disso, a comparação entre abordagens minimamente invasivas e cirurgias convencionais foi abordada em alguns dos estudos selecionados. Em geral, a cirurgia minimamente invasiva mostrou-se uma alternativa viável e segura para pacientes com diferentes patologias.

Como será abordada na próxima seção, a análise dos artigos selecionados indica que a cirurgia minimamente invasiva é uma técnica promissora, com grande potencial para melhorar a qualidade de vida dos pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos em diversas áreas da medicina. As tecnologias inovadoras podem ser utilizadas para aprimorar a formação de cirurgiões e aperfeiçoar as técnicas cirúrgicas.

4 DISCUSSÃO

A cirurgia minimamente invasiva (CMI) tem ganhado cada vez mais espaço na prática cirúrgica, proporcionando benefícios aos pacientes, como menor dor, tempo de internação e recuperação mais rápida. Dentre as diversas especialidades, a CMI tem sido utilizada em cirurgias cardíacas, oncológicas e ortopédicas.

Mohr *et al.* (1998) apresentam a técnica de cirurgia minimamente invasiva para correção da valva mitral. A abordagem minimamente invasiva foi realizada através de pequenas incisões na pele, permitindo o acesso direto à valva mitral sem a necessidade de esternotomia. Os resultados apresentados foram positivos, com menor tempo de internação, menor sangramento e recuperação mais rápida em comparação à cirurgia convencional.

Em linha semelhante, Amorim *et al.* (2015) apresentaram um estudo sobre a utilização da CMI em ginecologia oncológica, destacando que essa abordagem é segura e eficaz em casos selecionados, proporcionando menor tempo de internação, menor dor pós-operatória e melhor resultado estético.

Para avaliar a importância da técnica, Rodrigues e Barreto (2014) realizaram uma revisão sistemática sobre o uso de biomateriais nas abordagens cirúrgicas minimamente invasivas para tratamento de defeitos ósseos periodontais. Os autores destacam a importância dos biomateriais na reparação tecidual, sendo que a utilização desses materiais pode facilitar a cirurgia minimamente invasiva, reduzindo a necessidade de técnicas mais invasivas e agressivas.

Além dos estudos de corte prático, na análise também tratam da abordagem minimamente invasiva em cirurgias como uma metodologia de ensino. Paiz (2014), por exemplo, apresentou uma

análise crítica do desenvolvimento de um livro eletrônico para ensinar a cirurgia minimamente invasiva em hérnias da parede abdominal. O autor destacou que a utilização de tecnologias educacionais pode melhorar o ensino e a aprendizagem em cirurgia minimamente invasiva, possibilitando uma formação mais completa e atualizada dos cirurgiões.

Ferreira *et al.* (2020) apresentaram um estudo sobre a cirurgia de revascularização do miocárdio. Os pesquisadores discorrem sobre a abordagem minimamente invasiva como uma opção segura e eficaz para determinados casos, com menor tempo de internação e menor trauma cirúrgico. Na mesma área de atuação, Zica *et al.* (2020) realizaram uma análise comparativa entre a cirurgia cardíaca convencional e a minimamente invasiva em hospitais terciários do Distrito Federal. Os autores destacaram que a cirurgia minimamente invasiva pode ser uma opção segura e eficaz em determinados casos, com menor tempo de internação e menor sangramento.

Outro estudo que mostra a eficácia do método é do Miranda (2019). O pesquisador apresentou uma nova abordagem do bloqueio transnasal do gânglio esfenopalatino para tratamento da cefaleia pós-punção dural, destacando a utilização de técnicas minimamente invasivas para o tratamento de determinadas patologias.

A fim de fortalecer o uso da tal abordagem, Silva *et al.* (2015) propõem a associação da técnica com outros recursos tecnológicos. Em seu estudo, os autores analisaram o uso de realidade aumentada e gamificação para o treinamento de habilidades em laparoscopia, ressaltando como o uso dessas tecnologias pode melhorar a eficiência e a qualidade da formação de cirurgiões.

No campo da cirurgia cardíaca minimamente invasiva, as pesquisas tratam da abordagem minimamente invasiva para procedimentos cardíacos, incluindo cirurgia valvar mitral e revascularização do miocárdio. Esses estudos indicam que a abordagem minimamente invasiva pode oferecer resultados comparáveis às técnicas de esternotomia padrão, com menor tempo de recuperação, menor tempo de internação e menor morbidade pós-operatória (JATENE *et al.*, 1997; CHITWOOD *et al.*, 1997; CASTRO NETO *et al.*, 2012; GAMMIE *et al.*, 2010).

No entanto, o estudo de Grossi *et al.* (2001) revelam que os resultados a longo prazo da cirurgia minimamente invasiva da válvula mitral ainda são incertos e que estudos adicionais são necessários para determinar se há diferenças significativas na sobrevivência a longo prazo e nos resultados clínicos em comparação com a abordagem de esternotomia padrão.

No campo da cirurgia geral minimamente invasiva, os autores Monteiro (2015) e Anjos (2017) abordam a abordagem minimamente invasiva para o tratamento de tumor estromal gastrointestinal e câncer de endométrio, respectivamente. Ambos os estudos destacam os benefícios da cirurgia minimamente invasiva, incluindo menor tempo de internação, menor dor pós-operatória e recuperação mais rápida. No entanto, o estudo de Rocco *et al.* (2008) mostra em sua pesquisa que ainda há uma



variabilidade significativa na prática da cirurgia torácica minimamente invasiva, o que pode afetar os resultados e a eficácia do tratamento.

Em geral, os estudos indicam que a abordagem minimamente invasiva pode oferecer muitos benefícios para os pacientes, incluindo recuperação mais rápida, menor morbidade e tempo de internação reduzido. No entanto, ainda são necessárias mais pesquisas para avaliar os resultados a longo prazo da cirurgia minimamente invasiva em comparação com as técnicas padrão e para identificar as melhores práticas para a cirurgia minimamente invasiva em diferentes especialidades cirúrgicas.

5 CONCLUSÃO

Com base nos artigos analisados, pode-se concluir que a abordagem minimamente invasiva em cirurgias cardíacas e torácicas apresenta resultados promissores e é uma alternativa segura para pacientes. A cirurgia de revascularização do miocárdio minimamente invasiva, por exemplo, apresentou bons resultados com o uso da videotoroscopia e do estabilizador de sutura. Além disso, a abordagem minimamente invasiva no tratamento do câncer de endométrio e do GIST gástrico mostrou-se eficiente e com menor tempo de recuperação.

Em relação às cirurgias valvares, estudos demonstram que a abordagem minimamente invasiva é viável e segura, com menor tempo de internação hospitalar e recuperação mais rápida. Com base nesses resultados, pode-se afirmar que a abordagem minimamente invasiva tem se mostrado uma opção vantajosa em relação à esternotomia mediana em diversas cirurgias, proporcionando melhores resultados e maior conforto para os pacientes.



REFERÊNCIAS

- AMORIM, A.G. *et al.* Uso da cirurgia minimamente invasiva em ginecologia oncológica. *Femina*, v. 43, p. 203, 2015.
- ANJOS, M.M. *Cirurgia minimamente invasiva no tratamento do cancro do endométrio [tese]*. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2017.
- CASTRO NETO, J.V. *et al.* Cirurgia valvar mitral e da comunicação interatrial: abordagem minimamente invasiva ou por esternotomia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 99, p. 681, 2012.
- CHITWOOD, J.R. *et al.* Video-assisted minimally invasive mitral valve surgery. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, v. 114, p. 773, 1997.
- FERREIRA, A.S. *et al.* Cirurgia de revascularização do miocárdio: uma abordagem minimamente invasiva. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, v. 13, e4658, 2020.
- GAMMIE, J.S. *et al.* Maxwell Chamberlain Memorial Paper for adult cardiac surgery: less-invasive mitral valve operations: trends and outcomes from the Society of Thoracic Surgeons Adult Cardiac Surgery Data-base. *The Annals of Thoracic Surgery*, v. 90, 2010.
- GROSSI, E.A. *et al.* Minimally invasive versus sternotomy approaches for mitral reconstruction: comparison of intermediate-term results. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, v. 121, p. 708, 2001.
- JATENE, F.B. *et al.* Cirurgia de revascularização do miocárdio minimamente invasiva: resultados com o uso da videotoracoscopia e do estabilizador de sutura. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, v. 12, p. 233, 1997.
- MIRANDA, R.V. *Uma nova abordagem do bloqueio transnasal do gânglio esfenopalatino para tratamento da cefaleia pós-punção dural [tese]*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2019.
- MOHR, F.W. *et al.* Minimally invasive port-access mitral valve surgery. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, v. 115, p. 567, 1998.
- MONTEIRO, S.A. *A abordagem minimamente invasiva no tratamento do GIST gástrico*. *Revista Portuguesa de Cirurgia*, 2015.
- PAIZ, F. *Análise crítica do desenvolvimento de livro eletrônico no ensino da cirurgia minimamente invasiva em hérnias da parede abdominal [dissertação]*. Curitiba: Universidade Positivo, 2014.
- ROCCO, G. *et al.* The variability of practice in minimally invasive thoracic surgery for pulmonary resections. *Thoracic Surgery Clinics*, v. 18, p. 235, 2008.
- RODRIGUES, W.J.P.R. & BARRETO, E.M. *Abordagens cirúrgicas minimamente invasivas para tratamento de defeitos intraósseos*. *Perionews*, v. 8, p. 422, 2014.
- SEMM, K. *Endoscopic appendectomy*. *Endoscopy*, v. 15, p. 59, 1983.
- SILVA, L.F. *et al.* *Avaliação do uso de realidade aumentada e gamificação para o treinamento de habilidades em laparoscopia*. *Brazilian Symposium on Computers in Education*, p. 627, 2015.



SWANSON, S.J. *et al.* Video-assisted thoracoscopic lobectomy is less costly and morbid than open lobectomy: a retrospective multiinstitutional database analysis. *The Annals of Thoracic Surgery*, v. 93, p. 1027, 2012.

WHITTEMORE, R. & KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, v. 52, p. 546, 2005.

ZICA, M. C. R. *et al.* Cirurgia cardíaca convencional x minimamente invasiva—uma análise comparativa em hospitais terciários do Distrito Federal. Programa de Iniciação Científica-PIC/UniCEUB-Relatórios de Pesquisa, 2020.