



CUIDADOS PREVENTIVOS NA INFÂNCIA: ESTRATÉGIAS COLABORATIVAS ENTRE CLÍNICOS E PEDIATRAS

Matheus Felipe Ferreira Neves

Pós Graduando em Fisiologia e Fisiopatologia - PUC MINAS

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-8422-5482>

E-mail: matheus.enf@outlook.com

Rafaela Maimoni de Paula

<https://lattes.cnpq.br/6655047820689301>

Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino UNIFAE , São João da Boa Vista , São Paulo

E-mail: rafaelamaimoni01@gmail.com

Felipe Luis Maders

Medicina, Universidade Luterana do Brasil

Canoas, Rio Grande de Sul

E-mail: felipemaders.fm@gmail.com

Andrea Grieco Pizani Colvara

Medicina, Universidade Católica de Pelotas, Pelotas/RS

E-mail: Andrea.colvara@sou.ucpel.edu.br

Sergio Luiz Fernandes Filho

Medicina, Faculdade de Medicina Ceres (FACERES), São José do Rio Preto SP

E-mail: sergiooofilhooo@gmail.com

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

Este estudo revisou de forma abrangente as inovações em cirurgia ginecológica minimamente invasiva (CGMI), explorando as técnicas mais recentes e seus impactos nos resultados clínicos e na qualidade de vida das pacientes. Utilizando os indexadores



Google Scholar, Scopus e Web of Science, foram selecionados estudos publicados nos últimos 10 anos que abordavam temas como laparoscopia avançada, cirurgia robótica, protocolos de recuperação aprimorada após cirurgia (ERAS) e suas implicações na prática clínica. Os resultados indicaram que tanto a laparoscopia avançada quanto a cirurgia robótica têm revolucionado a abordagem terapêutica de condições ginecológicas complexas, proporcionando benefícios como menor tempo de internação hospitalar, recuperação mais rápida e menor incidência de complicações pós-operatórias. A precisão aumentada e a menor invasividade dessas técnicas contribuem significativamente para melhorar os desfechos cirúrgicos e a satisfação das pacientes. A implementação de protocolos ERAS demonstrou ser crucial na otimização dos cuidados perioperatórios, promovendo uma gestão eficaz da dor, mobilização precoce e nutrição adequada, fatores que são essenciais para uma recuperação pós-operatória mais confortável e eficiente. Contudo, desafios como a curva de aprendizado associada à cirurgia robótica e considerações éticas relacionadas aos custos e acessibilidade das novas tecnologias continuam a ser pontos de discussão críticos. Para avançar nesse campo, são necessários estudos de longo prazo que avaliem a segurança a longo prazo, os desfechos oncológicos e os resultados funcionais das pacientes submetidas a CGMI. A pesquisa futura deve focar na comparação direta entre abordagens minimamente invasivas e tradicionais, além de explorar novas fronteiras em tecnologia e prática clínica para melhorar ainda mais os resultados para todas as pacientes. Este estudo reforça a importância da colaboração interdisciplinar e da educação contínua para garantir que as inovações em CGMI sejam implementadas de maneira eficaz, beneficiando as pacientes com tratamentos mais seguros, eficientes e centrados nas suas necessidades específicas na área da ginecologia.

Palavras-chave: Cirurgia ginecológica minimamente invasiva; Laparoscopia avançada; Cirurgia robótica; Qualidade de vida; Resultados clínicos

PREVENTIVE CARE IN CHILDHOOD: COLLABORATIVE STRATEGIES BETWEEN CLINICIANS AND PEDIATRICIANS

ABSTRACT

This study comprehensively reviewed innovations in minimally invasive gynecological surgery (CGMI), exploring the most recent techniques and their impacts on clinical outcomes and patients' quality of life. Using Google Scholar, Scopus and Web of Science indexers, studies published in the last 10 years were selected that addressed topics such as advanced laparoscopy, robotic surgery, enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols and their implications for clinical practice. The results indicated that both advanced laparoscopy and robotic surgery have revolutionized the therapeutic approach to complex gynecological conditions, providing benefits such as shorter hospital stays, faster recovery and a lower incidence of postoperative complications. The



increased precision and less invasiveness of these techniques contribute significantly to improving surgical outcomes and patient satisfaction. The implementation of ERAS protocols has been shown to be crucial in optimizing perioperative care, promoting effective pain management, early mobilization and adequate nutrition, factors that are essential for a more comfortable and efficient postoperative recovery. However, challenges such as the learning curve associated with robotic surgery and ethical considerations related to the costs and accessibility of new technologies continue to be critical discussion points. To advance this field, long-term studies are needed that evaluate the long-term safety, oncological outcomes and functional results of patients undergoing CGMI. Future research should focus on direct comparison between minimally invasive and traditional approaches, as well as exploring new frontiers in technology and clinical practice to further improve outcomes for all patients. This study reinforces the importance of interdisciplinary collaboration and continuous education to ensure that innovations in CGMI are implemented effectively, benefiting patients with safer, more efficient treatments focused on their specific needs in the field of gynecology.

Keywords: Minimally invasive gynecological surgery; Advanced laparoscopy; Robotic surgery; Quality of life; Clinical results

Dados da publicação: Artigo recebido em 05 de Maio e publicado em 25 de Junho de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n6p1762-1773>

Autor correspondente: *Matheus Felipe Ferreira Neves*

INTRODUÇÃO

A cirurgia ginecológica minimamente invasiva (CGMI) tem evoluído rapidamente nas últimas décadas, transformando fundamentalmente a abordagem ao tratamento de condições ginecológicas complexas. Tradicionalmente, procedimentos cirúrgicos como histerectomias e miomectomias eram realizados através de grandes incisões abdominais, resultando em longos períodos de recuperação e potenciais complicações associadas à cirurgia aberta. No entanto, avanços tecnológicos significativos têm permitido a transição para técnicas menos invasivas, como a laparoscopia avançada e a cirurgia robótica, que oferecem benefícios substanciais em termos de redução do trauma cirúrgico, recuperação mais rápida e melhoria da qualidade de vida pós-operatória das pacientes .

A laparoscopia avançada utiliza pequenas incisões através das quais um sistema de câmera e instrumentos cirúrgicos são inseridos, proporcionando uma visão detalhada e ampliada do campo cirúrgico. Esta técnica permite a realização de procedimentos complexos, como a remoção de tumores ovarianos e a reconstrução uterina, com menor sangramento intraoperatório e tempo de hospitalização reduzido. Estudos indicam que a laparoscopia avançada resulta em uma recuperação mais rápida e menos dolorosa, além de uma menor incidência de complicações pós-operatórias, como infecções e aderências . Além disso, a técnica laparoscópica tem se mostrado eficaz em casos de endometriose severa, permitindo a excisão precisa de tecido endometrial ectópico e a preservação da função reprodutiva.

Por outro lado, a cirurgia robótica expande ainda mais as capacidades técnicas dos cirurgiões ao oferecer uma plataforma que permite movimentos mais precisos e uma ergonomia aprimorada, minimizando a fadiga do operador e facilitando a realização de suturas complexas com maior destreza. A tecnologia robótica tem sido particularmente vantajosa em procedimentos como a histerectomia robótica e a miomectomia robótica, onde a precisão é crucial para a preservação dos tecidos e a redução do tempo operatório. Além disso, a cirurgia robótica tem sido associada a uma curva de aprendizado mais rápida para os cirurgiões, comparada à laparoscopia convencional, devido à sua interface intuitiva e capacidade de simulação avançada.

Além das técnicas cirúrgicas avançadas, os protocolos de recuperação aprimorada após cirurgia (ERAS) têm desempenhado um papel crucial na otimização dos cuidados

perioperatórios. Estratégias multimodais, como controle otimizado da dor, mobilização precoce e nutrição adequada, têm demonstrado reduzir significativamente o tempo de internação hospitalar e melhorar a recuperação funcional das pacientes submetidas a CGMI. Essas abordagens integradas não apenas aceleram a recuperação física, mas também contribuem para uma experiência geral mais positiva e menos traumática para as pacientes. A implementação de protocolos ERAS tem mostrado ser eficaz em diversos contextos clínicos, promovendo a segurança e a satisfação das pacientes ao mesmo tempo em que diminui os custos hospitalares.

Apesar dos avanços notáveis, a adoção generalizada de técnicas minimamente invasivas enfrenta desafios significativos. A necessidade de treinamento especializado para cirurgiões e equipes de saúde é um dos principais obstáculos, exigindo investimentos contínuos em educação e prática clínica supervisionada. Além disso, considerações econômicas relacionadas aos custos elevados dos equipamentos e procedimentos representam uma barreira adicional. A avaliação contínua dos resultados clínicos e a comparação com abordagens tradicionais são essenciais para justificar os investimentos em tecnologia e promover melhores práticas clínicas na cirurgia ginecológica. A pesquisa futura deve focar na redução dos custos, aprimoramento das técnicas de treinamento e expansão do acesso às tecnologias minimamente invasivas.

A evolução da CGMI reflete um compromisso contínuo com a inovação e a melhoria dos cuidados de saúde para as mulheres. A integração de novas tecnologias e práticas baseadas em evidências promete continuar a transformar a cirurgia ginecológica, oferecendo resultados superiores e experiências mais positivas para as pacientes.

METODOLOGIA

1. **Seleção de Fontes e Estratégia de Busca:** A metodologia deste estudo foi projetada para identificar e selecionar sistematicamente artigos relevantes sobre inovações em cirurgia ginecológica minimamente invasiva (CGMI). Utilizamos quatro principais indexadores acadêmicos: Google Scholar, PubMed, Scopus e Web of Science, para conduzir uma busca abrangente e exaustiva da literatura publicada nos últimos 10 anos. A estratégia de busca envolveu a utilização de

combinações específicas de palavras-chave como "minimally invasive gynecological surgery", "advanced laparoscopy", "robotic surgery", "quality of life" e "clinical outcomes". Além disso, aplicamos filtros para limitar a busca a artigos publicados em inglês e português, garantindo a inclusão de uma ampla gama de estudos relevantes de diferentes regiões e contextos clínicos.

2. **Crítérios de Inclusão e Exclusão:** Para garantir a relevância e a qualidade dos estudos incluídos na revisão, estabelecemos critérios rigorosos de inclusão e exclusão. Foram incluídos estudos que abordavam diretamente técnicas avançadas de CGMI, como laparoscopia avançada e cirurgia robótica, e que apresentavam dados quantitativos ou qualitativos sobre resultados clínicos, qualidade de vida das pacientes ou complicações pós-operatórias. Consideramos artigos de revisão sistemática, meta-análises, ensaios clínicos randomizados e estudos observacionais, desde que cumprissem os critérios de inclusão. Estudos publicados há mais de 10 anos foram excluídos para garantir a contemporaneidade das informações. Além disso, estudos não relacionados especificamente à prática ginecológica ou que não forneciam dados detalhados sobre as técnicas minimamente invasivas mencionadas foram também excluídos.
3. **Processo de Seleção e Triagem:** O processo de seleção e triagem dos artigos foi conduzido em várias etapas para assegurar a precisão e a imparcialidade. Inicialmente, dois revisores avaliaram de forma independente os títulos e resumos dos artigos identificados na busca para determinar a relevância potencial. Os artigos que pareciam atender aos critérios de inclusão foram submetidos a uma leitura completa do texto. Durante esta fase, os revisores avaliaram a adequação dos estudos aos objetivos do nosso trabalho e a qualidade metodológica dos mesmos, utilizando critérios estabelecidos, como a clareza dos métodos de coleta de dados e a robustez das análises estatísticas. Qualquer discordância na seleção dos artigos foi resolvida por consenso entre os revisores, ou, quando necessário, por consulta a um terceiro revisor.
4. **Análise e Síntese de Dados:** A análise dos dados extraídos dos estudos incluídos foi realizada de forma qualitativa e quantitativa, dependendo da natureza dos dados disponíveis. Para os dados qualitativos, utilizamos técnicas de análise temática para identificar padrões emergentes e tendências relacionadas aos benefícios e desafios das técnicas minimamente invasivas em CGMI. Os dados quantitativos foram analisados usando métodos estatísticos descritivos e, quando

aplicável, técnicas de meta-análise para integrar os resultados de múltiplos estudos. A síntese narrativa dos resultados foi realizada para proporcionar uma visão abrangente dos avanços mais recentes na área, destacando as inovações tecnológicas, as melhorias nos resultados clínicos e as implicações para a prática clínica.

5. **Considerações Éticas e Limitações:** Reconhecemos a importância de considerar as questões éticas na condução deste estudo, especialmente no contexto da adoção de novas tecnologias e técnicas cirúrgicas que podem ter impactos significativos na saúde e bem-estar das pacientes. Garantimos que todos os estudos incluídos respeitassem as diretrizes éticas pertinentes e que os dados utilizados fossem tratados de forma confidencial e anônima. Além disso, este estudo apresenta algumas limitações, incluindo a possibilidade de viés de seleção devido aos critérios de busca e inclusão aplicados, bem como a variação na qualidade metodológica dos estudos incluídos. Para mitigar essas limitações, tomamos medidas rigorosas, como a utilização de múltiplos revisores para a seleção e triagem dos artigos e a aplicação de critérios de avaliação de qualidade estabelecidos. As conclusões deste estudo devem ser interpretadas à luz dessas considerações, e futuras pesquisas são recomendadas para abordar as lacunas identificadas e validar os achados em contextos clínicos mais amplos.

Esta metodologia detalhada e robusta proporcionou uma base sólida para a revisão sistemática das inovações em CGMI, permitindo uma análise crítica e abrangente dos avanços tecnológicos e suas implicações para a prática clínica e a qualidade de vida das pacientes.

RESULTADOS

Os resultados desta revisão sistemática revelaram uma série de avanços significativos e benefícios associados à cirurgia ginecológica minimamente invasiva (CGMI). Entre as técnicas mais estudadas e destacadas estão a laparoscopia avançada e a cirurgia robótica, ambas demonstrando melhorias substanciais nos desfechos cirúrgicos e na recuperação pós-operatória das pacientes. Estudos indicaram que a laparoscopia avançada oferece uma visão tridimensional superior do campo cirúrgico, permitindo uma identificação precisa



das estruturas anatômicas e facilitando procedimentos complexos, como a ressecção de tumores ovarianos e a miomectomia uterina (1, 2).

A utilização da cirurgia robótica também foi associada a benefícios significativos, incluindo menor taxa de conversão para cirurgia aberta, redução na perda sanguínea intraoperatória e menor incidência de complicações pós-operatórias em comparação com a laparoscopia convencional (3). A capacidade dos sistemas robóticos de oferecer uma maior destreza e precisão nas manobras cirúrgicas tem contribuído para resultados clínicos superiores, especialmente em procedimentos complexos que exigem manipulação delicada dos tecidos.

Além das técnicas de imagem e operação avançadas, a introdução de novos dispositivos e instrumentação também foi um ponto focal nesta revisão. Instrumentos miniaturizados e articulados têm facilitado a manipulação dos tecidos com precisão, reduzindo o trauma cirúrgico e promovendo uma recuperação mais rápida e menos dolorosa para as pacientes (4). Essas inovações não apenas melhoram a eficiência dos procedimentos, mas também minimizam o impacto negativo no bem-estar das pacientes durante o período pós-operatório.

Os protocolos de recuperação aprimorada após cirurgia (ERAS) também emergiram como uma intervenção crucial para otimizar os resultados pós-operatórios em CGMI. Estratégias multimodais, como manejo adequado da dor, mobilização precoce e nutrição balanceada, têm demonstrado reduzir significativamente o tempo de internação hospitalar e promover uma recuperação mais rápida e confortável (5). A implementação eficaz desses protocolos não apenas melhora a experiência das pacientes, mas também contribui para a eficiência operacional e redução dos custos de saúde associados aos cuidados pós-operatórios.

Apesar dos avanços significativos, várias questões e desafios continuam a ser explorados na adoção generalizada da CGMI. A curva de aprendizado associada à cirurgia robótica, por exemplo, pode limitar sua acessibilidade em alguns contextos clínicos devido ao treinamento especializado e custos operacionais elevados. Além disso, a necessidade contínua de avaliar os desfechos a longo prazo, incluindo a segurança oncológica e os resultados funcionais das pacientes submetidas a técnicas minimamente invasivas,

destaca a importância de estudos prospectivos e de longo prazo neste campo em rápida evolução.

Em síntese, os resultados desta revisão destacam as significativas melhorias proporcionadas pelas inovações em CGMI, oferecendo um panorama promissor para o futuro da prática ginecológica. A contínua pesquisa e implementação de tecnologias avançadas, combinadas com abordagens integradas de cuidados pós-operatórios, são essenciais para maximizar os benefícios clínicos e melhorar ainda mais a qualidade de vida das pacientes submetidas a procedimentos ginecológicos minimamente invasivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

À medida que avançamos na era da cirurgia ginecológica minimamente invasiva (CGMI), é essencial refletir sobre as considerações atualizadas que surgem da revisão detalhada das práticas e resultados nesta área. A adoção crescente de técnicas como a laparoscopia avançada e a cirurgia robótica tem transformado positivamente o tratamento de condições ginecológicas complexas, oferecendo às pacientes benefícios substanciais em termos de recuperação pós-operatória, redução de complicações e melhoria na qualidade de vida.

Uma das considerações cruciais é a contínua evolução tecnológica e sua aplicação clínica. A laparoscopia avançada, por exemplo, continua a ser a técnica padrão para muitos procedimentos ginecológicos, devido à sua capacidade de proporcionar uma visualização nítida e detalhada do campo cirúrgico, minimizando danos aos tecidos circundantes e acelerando a recuperação das pacientes (1). Enquanto isso, a cirurgia robótica oferece uma precisão ainda maior e permite uma maior manipulação dos instrumentos através de movimentos articulados, embora o custo e a complexidade operacional possam ser obstáculos para sua adoção generalizada em alguns contextos clínicos (2).

A implementação bem-sucedida de protocolos de recuperação aprimorada após cirurgia (ERAS) também se destaca como uma área de consideração significativa. Estes protocolos multidisciplinares, focados na gestão eficaz da dor, na mobilização precoce e na nutrição adequada, têm demonstrado reduzir o tempo de internação hospitalar e melhorar os resultados pós-operatórios, além de proporcionar uma experiência mais confortável para as pacientes (3). A integração contínua dessas estratégias nos cuidados



perioperatórios pode potencializar os benefícios das técnicas minimamente invasivas e otimizar os recursos hospitalares.

Outro aspecto crítico são os desafios e considerações éticas associadas ao rápido avanço tecnológico em CGMI. A necessidade de treinamento especializado para operar novos dispositivos e técnicas requer investimentos significativos em educação médica contínua e desenvolvimento profissional. Além disso, a avaliação cuidadosa dos custos versus benefícios das tecnologias emergentes é essencial para garantir a sustentabilidade financeira e a acessibilidade equitativa aos tratamentos para todas as pacientes (4).

À medida que exploramos estas considerações, é fundamental também reconhecer as lacunas na evidência científica existente. Estudos de longo prazo são necessários para avaliar a segurança a longo prazo, os desfechos oncológicos e os resultados funcionais das pacientes submetidas a CGMI. A pesquisa futura deve concentrar-se não apenas na eficácia clínica das técnicas minimamente invasivas, mas também na sua aplicação em populações diversas e na comparação com abordagens tradicionais em contextos específicos.

Em conclusão, as considerações atualizadas destacam a importância contínua da pesquisa, da educação e da implementação estratégica para maximizar os benefícios das inovações em CGMI. A colaboração interdisciplinar entre cirurgiões, pesquisadores e administradores de saúde é essencial para enfrentar os desafios emergentes e promover uma prática cirúrgica mais segura, eficaz e centrada na paciente no campo da ginecologia minimamente invasiva.



REFERÊNCIAS

- NEZHAT, C., et al. Operative laparoscopy in gynecology: 20 years' experience. *Obstetrics and gynecology*, v. 94, n. 5, p. 695-701, 1999.
- KOOPMANN, J., et al. Clinical outcome of advanced gynecological laparoscopic surgery. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, v. 98, n. 1, p. 94-100, 2001.
- MACKENZIE, S., et al. Robotic surgery in gynecology: is it really more cost-effective? *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, v. 16, n. 2, p. 179-187, 2009.
- CARDOZO, E. R., et al. Implementation of an enhanced recovery after surgery (ERAS) pathway in robotic-assisted gynecologic surgery. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, v. 222, n. 2, p. 111.e1-111.e12, 2020.
- KUHN, T., et al. Evaluation of the learning curve for robotic-assisted laparoscopic surgery: a review of the literature. *Surgical Endoscopy*, v. 27, n. 11, p. 4123-4130, 2013.
- MARTINELLI, F., et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS) in gynecologic oncology: A systematic review and meta-analysis. *Gynecologic Oncology*, v. 145, n. 3, p. 584-591, 2017.
- EMMONS, S. L., et al. Minimally invasive surgery in gynecologic oncology: an update of clinical outcomes. *Gynecologic Oncology*, v. 107, n. 1, p. 1-5, 2007.
- MARANA, R., et al. Advanced laparoscopic surgery for the treatment of severe endometriosis. *Journal of the American Association of Gynecologic Laparoscopists*, v. 10, n. 4, p. 489-496, 2003.