**HISTERECTOMIA ROBÓTICA: UMA ANÁLISE DAS VANTAGENS E DESVANTAGENS DA TÉCNICA CIRÚRGICA**

Matheus Devoldere Van Landuyt Rocha

*Graduando em medicina na Universidade Católica de Brasília*

matheusrocha.ucb@gmail.com

Milena Emannuele Costa das Chagas

*Graduanda em medicina na Universidade Católica de Brasília*

Luize Caroline Soares Santos Monteiro

*Graduanda em medicina na Universidade Católica de Brasília*

Vinicius Azevedo Neves Gomes

*Graduando em medicina na Universidade Católica de Brasília*

Rafael Rego Pereira

*Graduando em medicina na Universidade Católica de Brasília*

Pedro Henrique Souza Malheiros

*Graduando em medicina na Universidade Católica de Brasília*

Ronan Melo Del Fiaco

*Graduando em medicina no Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos*

Giovanna Melo Del Fiaco

*Graduanda em medicina no Centro Universitário Mauá de Brasília*

Victor Fernandes Valadares

*Residente de Cirurgia Geral do Hospital Regional da Ceilândia*

**RESUMO**

Objetivos: Neste artigo o estudo visa explorar a técnica da histerectomia robótica, bem como a sua comparação com outras abordagens cirúrgicas, além de auxiliar na indicação da técnica. Método: Revisão de literatura de caráter exploratório, com uma avaliação integrativa de artigos, em que se fez uma análise da histerectomia robótica e de outras técnicas cirúrgicas. Resultados: Foram selecionados 6 estudos para compor essa revisão de literatura. Entre as bases de dados selecionadas estão: PubMed e BVSalud. Discussão: A histerectomia robótica oferece vantagens em relação à laparoscopia convencional, incluindo redução de complicações intra e pós-operatórias, menor incidência de lesões iatrogênicas, perda de sangue reduzida e menor taxa de infecções e melhores resultados em pacientes complexos. Porém, há necessidade de ajustes minuciosos do sistema robótico e de uma curva de aprendizado associado a essa tecnologia, o que inicialmente prolonga o tempo cirúrgico, mas posteriormente colabora para maior precisão e controle do robô, tornando-se mais rápido. Como limitações, tem-se o alto custo associado a tecnologia robótica e a necessidade de um treinamento específico. Considerações finais: a histerectomia robótica é superior em diversos aspectos quando comparada à laparoscopia convencional e à cirurgia aberta. Entretanto, existem limitações, como os altos custos da tecnologia robótica e a necessidade de treinamento especializado, que restringem sua ampla adoção.

**Palavras-chaves:** Histerectomia; Procedimentos Cirúrgicos Minimamente Invasivos; Procedimentos Cirúrgicos Robóticos.

**INTRODUÇÃO**

A histerectomia robótica representa um avanço relevante na cirurgia ginecológica, pois incorpora os benefícios da tecnologia robótica em procedimentos minimamente invasivos. Com a assistência robótica, o cirurgião obtém uma visão tridimensional de alta definição e instrumentos que proporcionam maior amplitude de movimento e precisão, permitindo movimentos articulados que superam as técnicas manuais. Estudos mostram que essa técnica traz vantagens substanciais, incluindo menor tempo de recuperação, redução na dor pós-operatória e menos complicações em comparação às cirurgias laparoscópicas1,2,5. Em uma análise detalhada, observou-se que a cirurgia robótica oferece alta precisão e flexibilidade dos instrumentos, reduzindo o risco de lesões iatrogênicas5. No entanto, essa abordagem exige um custo elevado tanto para o sistema robótico quanto para o treinamento dos profissionais, além de uma curva de aprendizado para a técnica robótica, o que requer programas de capacitação específicos e suporte contínuo para garantir proficiência e segurança nos procedimentos, fatores que limitam sua aplicação em alguns contextos clínicos. Sendo assim, essa revisão de literatura tem como objetivo primário analisar a histerectomia robótica, comparando-a com outras abordagens cirúrgicas, visando compreender seus benefícios e limitações em relação às técnicas abertas e laparoscópicas convencionais. Ademais, este artigo tem como objetivo secundário auxiliar na indicação da escolha da técnica cirúrgica mais adequada, considerando o contexto clínico individualizado, a complexidade do caso e a experiência do cirurgião.

**MÉTODOS**

Para esta revisão de literatura, foi realizada uma busca nas plataformas BVSalud e PubMed a partir dos descritores "Hysterectomy", "Myomectomy", "Robotic Surgical Procedures", "Robot-Assisted Surgery", "Treatment Outcome" e "Postoperative Complications", unidos pelo conector booleano AND, obtendo-se 168 resultados (6 na BVSalud e 162 no PubMed). Após aplicarem-se os filtros "PUBLICATION DATE: 5 years" e "TEXT AVALIABILITY: Free full text", 21 artigos permaneceram (3 da BVSalud e 18 do PubMed), mas, após leitura na íntegra, apenas seis foram selecionados e validados de acordo com os objetivos propostos pelo presente trabalho (1 da BVSalud e 5 do PubMed).

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No que tange à cirurgia robótica em procedimentos ginecológicos, principalmente na histerectomia, a discussão apresenta um conjunto diverso de benefícios e desafios a serem superados. O surgimento da tecnologia robótica foi desenvolvido para alcançar alta precisão em procedimentos repetitivos, com redução de tremores e possibilidade de telepresença5. O desempenho cirúrgico melhorado, resolução tridimensional, melhor iluminação e uma visão de 360º dentro de uma cavidade permitiu a expansão em várias áreas médicas, incluindo a ginecologia, que se tornou a maior em procedimentos robóticos em 2018 nos Estados Unidos1. Em específico à histerectomia, estudos indicam que a robótica oferece vantagens em relação à laparoscopia convencional, incluindo redução de complicações intra e pós-operatórias, menor incidência de lesões iatrogênicas, perda de sangue reduzida e menor taxa de infecções1,2,5. Estudos recentes também corroboram que a cirurgia robótica pode apresentar uma sobrevida e recuperação hospitalar melhor do que os métodos abertos para casos de histerectomia em pacientes de câncer ginecológico1,3. Atrelado a isso, para apontar condições auxiliadoras na escolha da técnica cirúrgica, é fundamental destacar a redução significativa de complicações pós-operatórias em histerectomias por robô, como infecções de ferida, infecção pélvica, abscessos, linfedema, obstrução intestinal, embolia pulmonar e infecção do trato urinário4. Ademais, um estudo de coorte2 mostra que pacientes submetidos a histerectomia por cirurgia robótica possuíam condições mais complexas, como maiores comorbidades, índices de massa corporal elevado e fatores de riscos, sugerindo que esses aspectos também influenciam na abordagem robótica. Um importante aspecto cirúrgico apresenta divergências na literatura atual, o tempo operatório. Em pacientes complexos, foi realizado um estudo na Califórnia, em que os cirurgiões de alto volume que tratavam com histerectomia por meio da cirurgia robótica foram 21 minutos mais rápidos do que os cirurgiões que usavam histerectomia convencional2. Por outro lado, uma revisão sistemática e meta-análise3 que abordou 15.713 pacientes, apontou que, apesar de um menor tempo de recuperação hospitalar pós operatória, o tempo cirúrgico de histerectomias em pacientes com câncer ginecológico é maior em meio robótico3,6. Essa divergência entre os estudos é justificada pela necessidade de ajustes minuciosos do sistema robótico e pela curva de aprendizado associado a essa tecnologia, que embora inicialmente prolonga o tempo cirúrgico, colabora para maior precisão e controle do robô, tornando-se mais rápido e diminuindo o tempo cirúrgico, principalmente entre cirurgiões experientes e em casos de maior complexidade2,5. Por fim, o alto custo associado a tecnologia robótica e ao treinamento específico necessário são fatores limitantes para sua ampliação. Estima-se que um cirurgião ginecológico faz em média 232 cirurgias convencionais antes de realizar a sua primeira cirurgia robótica2, fator que aponta a dificuldade de acesso desse meio.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As evidências destacam que a histerectomia robótica, uma forma de cirurgia minimamente invasiva, tem se mostrado superior em diversos aspectos quando comparada à laparoscopia convencional e à cirurgia aberta. Os benefícios incluem menor taxa de complicações intra e pós-operatórias, menor perda sanguínea, recuperação hospitalar mais rápida e menos infecções. Essas vantagens são particularmente importantes em pacientes com câncer endometrial ou cervical, nos quais as abordagens minimamente invasivas se mostram seguras e eficazes. No entanto, limitações ainda existem, como os altos custos da tecnologia robótica e a necessidade de treinamento especializado, que restringem sua ampla adoção. Diante disso, são necessárias mais pesquisas acerca do assunto, para maior sustentação destes achados e aprofundamento de riscos e benefícios, especialmente para melhores indicações de abordagens cirúrgicas, visto dados evidentes em pacientes com perfis clínicos mais complexos.

**REFERÊNCIAS:**

1. EOH, Kyung-Jin et al. Nationwide comparison of surgical and oncologic outcomes in endometrial cancer patients undergoing robotic, laparoscopic, and open surgery: a population-based cohort study. **Cancer Research and Treatment: Official Journal of Korean Cancer Association**, v. 53, n. 2, p. 549-557, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33091967/>. Acesso em: 29 out. 2024.
2. HERRINTON, Lisa J. et al. Outcomes of robotic hysterectomy for treatment of benign conditions: influence of patient complexity. **The Permanente Journal**, v. 24, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31905335/>. Acesso em: 29 out. 2024.
3. KAMPERS, J. et al. Perioperative morbidity of different operative approaches in early cervical carcinoma: a systematic review and meta-analysis comparing minimally invasive versus open radical hysterectomy. **Archives of Gynecology and Obstetrics**, p. 1-20, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34625835/>. Acesso em: 29 out. 2024
4. LI, Yilin et al. Comparison of the complications between minimally invasive surgery and open surgical treatments for early-stage cervical cancer: A systematic review and meta-analysis. **PLoS One**, v. 16, n. 7, p. e0253143, 2021.. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34197466/>. Acesso em: 29 out. 2024.
5. PARDINI, Thales et al. Cirurgia robótica em ginecologia: atualidade e perspectivas. **Femina**, v. 48, n. 1, p. 43-8, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1052442>. Acesso em: 29 out. 2024.
6. RAIMONDO, Diego et al. Comparison of perioperative outcomes between standard laparoscopic and robot‐assisted approach in patients with rectosigmoid endometriosis. **Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica**, v. 100, n. 9, p. 1740-1746, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33999408/>. Acesso em: 29 out. 2024.