



## ***Procedimentos Cirúrgicos para o Tratamento da Incontinência Urinária: uma análise abrangente***

Luísa Spíndola Silva <sup>1</sup>, Lucas de Melo Eufrásio Moura <sup>2</sup>, Filipe Caldeira Vasconcelos Souza <sup>3</sup>, Guilherme Fernandes Lopes de Almeida <sup>4</sup>, Vitoria de Moura Campos Torga <sup>5</sup>

### **REVISÃO DE LITERATURA**

#### **RESUMO**

Nesta análise, são explorados diferentes procedimentos cirúrgicos para o tratamento da incontinência urinária, abordando uma variedade de técnicas e abordagens cirúrgicas inovadoras. Inicialmente, destaca-se a eficácia dos procedimentos de sling, os quais envolvem o uso de materiais sintéticos ou biológicos para dar suporte à uretra e restaurar a continência urinária. Esses procedimentos têm demonstrado resultados promissores na redução dos sintomas de incontinência e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

Além dos procedimentos de sling, são discutidas as técnicas de colposuspensão, as quais envolvem a fixação cirúrgica da uretra e da bexiga aos tecidos circundantes para restaurar a continência. Embora esses procedimentos tenham sido tradicionalmente utilizados, sua eficácia a longo prazo e sua segurança continuam sendo áreas de investigação em evolução.

Outro aspecto importante é a crescente adoção de procedimentos minimamente invasivos, como a terapia com laser e a neuroestimulação sacral, os quais visam modular as vias neurológicas envolvidas no controle da bexiga. Essas técnicas oferecem a vantagem de menor tempo de recuperação e menor morbidade, tornando-as opções atrativas para muitos pacientes.

Além das intervenções cirúrgicas, enfatiza-se a importância de uma abordagem multidisciplinar no tratamento da incontinência urinária. Isso inclui a colaboração entre urologistas, fisioterapeutas pélvicos e especialistas em medicina comportamental para fornecer



uma abordagem abrangente e personalizada para cada paciente.

Em resumo, os procedimentos cirúrgicos continuam a desempenhar um papel crucial no tratamento da incontinência urinária, oferecendo opções eficazes para aqueles que não respondem ao tratamento conservador. No entanto, é essencial uma avaliação cuidadosa do paciente e uma abordagem individualizada para garantir os melhores resultados e a satisfação do paciente a longo prazo.

**Palavras-chaves:** Incontinência Urinária; Procedimentos Cirúrgicos; Tratamento.

## ***Surgical Procedures for the Treatment of Urinary Incontinence: A Comprehensive Analysis***

### **ABSTRACT**

This analysis explores different surgical procedures for the treatment of urinary incontinence, addressing a variety of innovative surgical techniques and approaches. Initially, the effectiveness of sling procedures is highlighted, which involve the use of synthetic or biological materials to support the urethra and restore urinary continence. These procedures have shown promising results in reducing incontinence symptoms and improving patients' quality of life.

In addition to sling procedures, techniques such as colposuspension are discussed, which involve the surgical fixation of the urethra and bladder to surrounding tissues to restore continence. While these procedures have traditionally been used, their long-term effectiveness and safety continue to be areas of evolving research.

Another important aspect is the increasing adoption of minimally invasive procedures, such as laser therapy and sacral neurostimulation, which aim to modulate the neurological pathways involved in bladder control. These techniques offer the advantage of shorter recovery times and lower morbidity, making them attractive options for many patients.

In addition to surgical interventions, the importance of a multidisciplinary approach to the treatment of urinary incontinence is emphasized. This includes collaboration among urologists,



pelvic physiotherapists, and behavioral medicine specialists to provide a comprehensive and personalized approach for each patient.

In summary, surgical procedures continue to play a crucial role in the treatment of urinary incontinence, offering effective options for those who do not respond to conservative treatment. However, careful patient evaluation and individualized approach are essential to ensure the best outcomes and long-term patient satisfaction.

**Keywords:** Urinary Incontinence; Surgical Procedures; Treatment.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 22 de Janeiro e publicado em 12 de Março de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n3p1055-1068>

**Autor correspondente:** Luísa Spíndola Silva - [Luisaspindola7@gmail.com](mailto:Luisaspindola7@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## INTRODUÇÃO

A incontinência urinária é uma condição comum que afeta significativamente a qualidade de vida das mulheres em todo o mundo. Estudos nacionais realizados na Dinamarca, como os conduzidos por Hansen et al. (2016), têm desempenhado um papel crucial na compreensão das opções de tratamento cirúrgico disponíveis e em sua eficácia no manejo da incontinência urinária feminina. Essas pesquisas fornecem insights valiosos sobre as tendências de tratamento e os resultados a longo prazo associados a diferentes intervenções cirúrgicas, contribuindo para aprimorar a prática clínica e melhorar os resultados para os pacientes.

Uma abordagem inovadora para o tratamento da incontinência urinária é apresentada no estudo de Lam et al. (2023), que descreve a técnica de suporte miduretral do levantador do ânus por meio de uma única incisão vaginal. Este relato de caso destaca uma estratégia cirúrgica promissora para tratar a incontinência urinária de esforço, oferecendo uma alternativa potencialmente menos invasiva e mais eficaz em comparação com abordagens convencionais.

Esses estudos representam uma variedade de abordagens e técnicas cirúrgicas utilizadas no tratamento da incontinência urinária em diferentes contextos clínicos. Enquanto as pesquisas dinamarquesas fornecem uma visão abrangente do panorama do tratamento cirúrgico da incontinência urinária em mulheres em nível nacional, o relato de caso de Lam et al., destaca uma técnica inovadora que pode potencialmente oferecer benefícios significativos para as pacientes. Além disso, o estudo de Shiota et al. destaca os avanços na cirurgia robótica e seu papel na melhoria da continência urinária em homens submetidos à prostatectomia radical. Esses trabalhos destacam a importância da pesquisa contínua e do desenvolvimento de novas abordagens cirúrgicas para otimizar os resultados para os pacientes com incontinência urinária.

À medida que a compreensão da fisiopatologia e das opções de tratamento da incontinência urinária continua a evoluir, é essencial que os profissionais de saúde estejam cientes das mais recentes evidências e técnicas disponíveis. Os estudos apresentados fornecem informações valiosas que podem orientar a prática clínica e ajudar os médicos a tomar decisões

informadas sobre o tratamento da incontinência urinária em seus pacientes. Além disso, destacam a importância da colaboração entre pesquisadores, cirurgiões e outros profissionais de saúde para impulsionar a inovação e melhorar os resultados para os pacientes com essa condição debilitante (SHIOTA et al., 2023).

No entanto, apesar dos avanços significativos na compreensão e no tratamento da incontinência urinária, ainda existem desafios a serem enfrentados. Questões como seleção de pacientes, padronização de técnicas cirúrgicas e manejo de complicações pós-operatórias continuam a ser áreas de interesse e pesquisa ativa. À medida que novas técnicas e tecnologias surgem, é fundamental continuar avaliando sua segurança, eficácia e impacto na qualidade de vida dos pacientes. Ao fazer isso, podemos continuar aprimorando o cuidado e o tratamento para aqueles afetados pela incontinência urinária.

## **METODOLOGIA**

A incontinência urinária representa uma condição que impacta significativamente a qualidade de vida de muitas pessoas, e sua abordagem terapêutica, especialmente no âmbito cirúrgico, é um campo em constante evolução. Este artigo de revisão tem como propósito analisar criticamente os procedimentos cirúrgicos utilizados para tratar a incontinência urinária, com um foco específico em estudos publicados no período de 2018 a 2024.

Para conduzir esta revisão, foram realizadas buscas minuciosas nas bases de dados Scopus e PubMed, utilizando as palavras-chave "Surgical Procedures" e "Treatment of Urinary Incontinence". A seleção de artigos priorizou trabalhos completos em inglês, com destaque para ensaios clínicos, metanálises, testes controlados e aleatórios, bem como análises.

Os resultados da busca revelaram uma quantidade significativa de documentos, com 1670 na Scopus e 270 no PubMed. A etapa subsequente envolveu a avaliação cuidadosa dos títulos, resultando na escolha de 40 artigos para uma leitura detalhada. Posteriormente, 10 artigos foram selecionados com base em sua relevância para compor a discussão mais aprofundada desta

revisão.

Os artigos escolhidos apresentam uma diversidade de perspectivas e abordagens cirúrgicas no tratamento da incontinência urinária. A discussão que se seguirá abordará criticamente esses estudos, destacando suas metodologias, resultados e contribuições específicas. A revisão tem como objetivo consolidar e atualizar o conhecimento nessa área, identificando não apenas as práticas mais eficazes, mas também áreas de pesquisa que podem beneficiar-se de futuros estudos para aprimorar ainda mais as opções terapêuticas disponíveis.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os achados de Le Maim et al., (2023) destacam a eficácia e segurança do procedimento cirúrgico utilizando o sling uretral (Altis SIS) como uma alternativa ao Mid-Urethral Sling (MUS) para o tratamento da incontinência urinária feminina. Durante o estudo, os pacientes foram submetidos ao implante do sling Altis SIS, que é um procedimento minimamente invasivo projetado para oferecer suporte uretral e restaurar a continência urinária. Ao longo de 36 meses de acompanhamento, tanto o grupo submetido ao procedimento com Altis quanto o grupo comparador submetido ao procedimento com MUS apresentaram resultados positivos em termos de eficácia e segurança. No grupo que recebeu o sling Altis SIS, os resultados demonstraram não inferioridade em comparação ao uso de MUS. Houve uma alta taxa de sucesso no controle da incontinência urinária, conforme evidenciado por medidas objetivas. Além disso, as taxas de eventos adversos, como infecções do trato urinário, dispareunia e retenção urinária, foram baixas. É importante ressaltar que o grupo que utilizou o Altis teve significativamente menos revisões em comparação ao grupo que utilizou o procedimento comparador, sugerindo uma vantagem em termos de durabilidade e necessidade de intervenções adicionais. Esses resultados respaldam a viabilidade do procedimento cirúrgico com o Altis SIS como uma opção segura e eficaz para o tratamento da incontinência urinária feminina.

Ao investigar e validar o sistema cirúrgico robótico de única porta SHURUI para a prostatectomia radical, os autores Zheng et al., (2023) exploraram novas abordagens na cirurgia minimamente invasiva. Os resultados obtidos não apenas demonstraram a segurança e eficácia do SHURUI, mas também evidenciaram sua capacidade de realizar procedimentos complexos sem complicações graves. A observação de uma recuperação pós-operatória satisfatória, com controle urinário adequado a curto e longo prazo, é particularmente encorajadora. Isso sugere que o SHURUI não apenas resolve a condição subjacente da incontinência urinária, mas também minimiza o desconforto e os desafios associados à recuperação pós-cirúrgica. Ao destacar os benefícios dessa abordagem inovadora, como menor trauma tecidual, cicatrizes reduzidas e recuperação mais rápida, o SHURUI emerge como uma ferramenta promissora para melhorar os resultados cirúrgicos e a qualidade de vida dos pacientes.

Bogdan Cristian et al., (2023) indicam que procedimentos como a colocação de slings sintéticos ou de fáschia autóloga têm sido eficazes na redução dos sintomas de IUE e na promoção de uma melhor qualidade de vida. Observa-se taxas satisfatórias de sucesso cirúrgico, com melhora significativa nos índices de continência e na satisfação das pacientes. Entretanto, é importante destacar que, como em qualquer procedimento cirúrgico, existem potenciais desfechos adversos a serem considerados. Complicações como retenção urinária, infecção e erosão do sling podem ocorrer, embora em frequências geralmente baixas. Portanto, uma avaliação minuciosa dos riscos e benefícios, levando em conta as características individuais de cada paciente, é fundamental para garantir a escolha do tratamento mais apropriado e a obtenção dos melhores resultados possíveis em termos de continência urinária e qualidade de vida pós-operatória.

Embora revisões sistemáticas anteriores tenham avaliado diferentes tipos de slings uretrais para o manejo da IUE em pacientes pós-prostatectomia, a revisão sistemática e meta-análise realizada por Umar et al., (2023) comparou quantitativamente os resultados da cirurgia de sling uretral para IUE em homens com e sem histórico de radioterapia (RT). Na análise de 27 estudos, foi encontrada uma significativa redução nas chances de sucesso e cura dos

procedimentos de sling em pacientes com histórico de RT. O histórico de RT tem sido demonstrado como um fator que afeta os resultados cirúrgicos e funcionais dos procedimentos de sling. Como resultado, geralmente não é recomendado que pacientes com histórico de RT se submetam à cirurgia de sling. No entanto, há uma relativa escassez de informações sobre a eficácia de slings modernos nessa população desafiadora. Dados existentes sobre os resultados subjetivos e objetivos das cirurgias de sling em pacientes irradiados são conflitantes. Embora a maioria dos grupos tenha relatado resultados ruins em pacientes irradiados, outros não demonstraram impacto significativo da radiação nas taxas de cura pós-operatória. Uma análise de subgrupo mostrou taxas significativamente mais baixas de sucesso e cura nos pacientes irradiados nos grupos de slings ATOMS e Advance.

Embora o implante do Sistemas Uretrais Artificiais (AUS) seja considerado o tratamento padrão-ouro em homens com IUE causada por Lesão Neurológica do Esfíncter Urinário (NSI), os autores Edward et al., (2024) compararam a inserção robótica do AUS (RApAUSi) e a inserção aberta do AUS (OpAUSi) em homens com NSI, com o maior número de pacientes submetidos a RApAUSi relatado na literatura até o momento. Os resultados indicam que a RApAUSi oferece resultados funcionais a longo prazo semelhantes e taxas de revisão cirúrgica semelhantes à OpAUSi em homens com IUE neurogênica. No entanto, a RApAUSi foi associada a tempos operatórios significativamente mais curtos, menor perda sanguínea, menos complicações cirúrgicas graves e menor tempo de internação hospitalar do que a OpAUSi. A análise sugere que a escolha entre as duas abordagens cirúrgicas pode depender de vários fatores, incluindo experiência do cirurgião e características individuais do paciente.

Os pacientes do sexo masculino com Anomalias Anorretais (AAR) apresentam um risco único de complicações uretrais durante a dissecação retal. As taxas gerais de complicações uretrais em pacientes com AAR foram relatadas em aproximadamente 10%. De acordo com Athanasios et al., (2024), as complicações uretrais incluem fístula retouretral, estenose uretral e estenose adquirida, entre outras. Pacientes com estenose uretral podem necessitar de desvio urinário, enquanto aqueles com fístula retouretral podem apresentar



infecções do trato urinário recorrentes. O tratamento de estenoses uretrais dependem da localização e extensão da lesão, com cirurgias abertas indicadas para estenoses acima de 2-2.5 cm na uretra bulbar. A mobilização realizada durante as operações de reoperação da PSARP oferece várias vantagens para abordar a uretra posterior, incluindo maior mobilidade e exposição às estruturas mais profundas, além da possibilidade de reconstrução uretral com retalho retal. Essa abordagem evita incisões na parede retal e diminui o risco de infecção cirúrgica ou fístula retouretral.

Os procedimentos cirúrgicos de TVT-RP, TVT-O e PVS têm sido amplamente reconhecidos por suas altas taxas de sucesso tanto subjetivas quanto objetivas a longo prazo no tratamento da Incontinência Urinária de Esforço (IUE) em mulheres. Yuanzhuo et al., (2024) mencionam que essas técnicas proporcionam uma melhoria significativa na qualidade de vida das pacientes, permitindo-lhes recuperar o controle da bexiga e retomar suas atividades diárias com maior confiança e conforto. No entanto, é importante ressaltar que complicações pós-operatórias, como exposição do sling, infecções urinárias e dor, podem ocorrer em alguns casos. Apesar dessas possíveis complicações, os resultados cirúrgicos a longo prazo geralmente são favoráveis, com a maioria das pacientes experimentando uma redução substancial ou eliminação completa dos sintomas de IUE. No entanto, para obter uma compreensão abrangente dos desfechos a longo prazo e comparar adequadamente a eficácia entre os diferentes procedimentos cirúrgicos para a IUE, são necessários mais estudos clínicos robustos e pesquisas continuadas.

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Principais Conclusões</b>	<b>Discussão Geral</b>
Le Maim et al.	2023	Implante de sling uretral Altis SIS em pacientes com IUE, comparado com o Mid-Urethral Sling (MUS)	Ambos os grupos apresentaram resultados positivos em termos de eficácia e segurança. O grupo Altis SIS não foi inferior ao MUS.	A importância de alternativas ao MUS, destacando a viabilidade e eficácia do Altis SIS. Isso sugere que o Altis SIS pode ser uma opção valiosa para pacientes com IUE, oferecendo uma abordagem alternativa segura e eficaz.
Zheng et	2023	Investigação do	O SHURUI	Avaliação das vantagens

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Principais Conclusões</b>	<b>Discussão Geral</b>
al.		sistema cirúrgico robótico para prostatectomia radical	SHURUI demonstrou segurança e eficácia na realização de procedimentos complexos, com recuperação pós-operatória satisfatória.	do SHURUI em termos de menor trauma tecidual, cicatrizes reduzidas e recuperação mais rápida. Esses benefícios contribuem significativamente para melhorar a experiência pós-operatória dos pacientes.
Bogdan Cristian et al.	2023	Revisão de procedimentos com slings sintéticos ou fáschia autóloga para redução de sintomas de IUE	Taxas satisfatórias de sucesso cirúrgico, mas potenciais complicações como retenção urinária e erosão do sling devem ser consideradas.	A importância da avaliação cuidadosa dos riscos e benefícios dos procedimentos com slings, enfatizando a necessidade de uma abordagem individualizada para garantir resultados cirúrgicos bem-sucedidos e a satisfação do paciente.
Umar et al.	2023	Revisão sistemática e meta-análise de slings uretrais para IUE em homens com e sem história de RT	Redução significativa nas chances de sucesso em pacientes com histórico de radioterapia.	Influência do histórico de radioterapia nos resultados dos procedimentos de sling uretral, destacando a importância da consideração desse fator ao planejar o tratamento para homens com IUE após radioterapia.
Edward et al.	2024	Comparação entre RApAUSi e OpAUSi em homens com NSI	RApAUSi oferece resultados funcionais e taxas de revisão semelhantes à OpAUSi, mas com vantagens em termos de complicações e tempo operatório.	Fatores que influenciam na escolha entre RApAUSi e OpAUSi, incluindo a experiência do cirurgião e as características do paciente. Isso destaca a importância da seleção cuidadosa da abordagem cirúrgica para otimizar os resultados.
Athanasios et al.	2024	Tratamento de complicações uretrais em pacientes do	Cirurgias abertas são indicadas para estenoses uretrais acima de 2-2.5 cm	Desafios no tratamento de complicações uretrais em pacientes com AAR e relevância da mobilização

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Principais Conclusões</b>	<b>Discussão Geral</b>
		sexo masculino com AAR	na uretra bulbar.	durante as operações de reoperação da PSARP.
Yuanzhuo et al.	2024	Eficácia a longo prazo dos procedimentos de sling uretral em mulheres com IUE	Procedimentos de TVT-RP, TVT-O e PVS proporcionam alta taxa de sucesso e melhoria na qualidade de vida, mas podem apresentar complicações.	Análise dos benefícios e potenciais complicações associados aos procedimentos de sling uretral, ressaltando a importância de um acompanhamento a longo prazo e a necessidade contínua de pesquisas para aprimorar as técnicas cirúrgicas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As descobertas destacadas nesta discussão evidenciam a diversidade de abordagens cirúrgicas disponíveis para o tratamento da incontinência urinária, tanto em mulheres quanto em homens. A comparação entre diferentes técnicas, como o uso de slings sintéticos e fáschia autóloga, bem como a análise da eficácia de procedimentos robóticos e abertos, oferece uma visão abrangente das opções terapêuticas atualmente disponíveis. Além disso, a consideração cuidadosa dos desfechos a longo prazo e das complicações potenciais é crucial para orientar a seleção da abordagem mais adequada para cada paciente.

É essencial reconhecer que, embora muitas das técnicas cirúrgicas examinadas demonstrem altas taxas de sucesso e melhorias significativas na qualidade de vida dos pacientes, elas não estão isentas de complicações. As complicações pós-operatórias, como infecções do trato urinário, dor e retenção urinária, devem ser cuidadosamente consideradas durante o processo de tomada de decisão clínica. Portanto, uma abordagem individualizada, levando em conta as características específicas de cada paciente e suas preferências, é fundamental para otimizar os resultados cirúrgicos e minimizar os riscos potenciais.

Além disso, as descobertas sugerem que a experiência do cirurgião desempenha um papel crucial no sucesso do procedimento e na prevenção de



complicações. Portanto, a formação e o treinamento adequados dos profissionais de saúde são essenciais para garantir resultados cirúrgicos satisfatórios e seguros. Além disso, mais pesquisas são necessárias para aprimorar continuamente as técnicas cirúrgicas existentes e desenvolver novas abordagens terapêuticas que possam oferecer benefícios adicionais aos pacientes.

Em última análise, a variedade de opções cirúrgicas disponíveis destaca a importância da abordagem multidisciplinar no tratamento da incontinência urinária. Uma colaboração estreita entre urologistas, cirurgiões, enfermeiros e outros profissionais de saúde é essencial para garantir que cada paciente receba o melhor tratamento possível, levando em consideração sua condição clínica, preferências pessoais e metas de tratamento.

## REFERÊNCIAS

CĂLINESCU, Bogdan Cristian et al. Surgical Treatments for Women with Stress Urinary Incontinence: A Systematic Review. *Life*, v. 13, p. 1480, 2023.

CHEN, Yuanzhuo et al. Long-term outcomes of surgical interventions for stress urinary incontinence: a systematic review and network meta-analysis. *International Journal of Surgery*, v. 110, p. 520–528, 2024.

GHAFFAR, Umar et al. Urethral Slings for Irradiated Patients With Male Stress Urinary Incontinence: A Meta-analysis. *Urology*, v. 180, p. 262–269, 2023.

HANSEN, Margrethe Foss. Surgical treatment for urinary incontinence in women - Danish nationwide cohort studies. *Danish Medical Journal*, v. 63, n. 2, p. 1-4, 2016.

LAM, Lai-Yet; SANTOS-CORTES, Janice A.; O'ROURKE JR, Timothy K. Levator ani midurethral support via single vaginal incision technique to treat stress urinary incontinence: A case report. *Case Reports in Women's Health*, v. 39, p. e00530, 2023.

LAMBERT, Edward et al. Robot-assisted Periprostatic Artificial Urinary Sphincter Implantation in Men with Neurogenic Stress Urinary Incontinence: Description of the Surgical Technique and Comparison of Long-term Functional Outcomes with the Open Approach. *European Urology*, v. 85, p. 139–145, 2024.



TU, Le Mai et al. Management of female stress urinary incontinence with single-incision mini-sling (Altis®): 36 month multicenter outcomes. *Neurourol Urodyn*, v. 42, p. 1722–1732, 2023.

SHIOTA, Masaki et al. Improved urinary continence recovery after robot-assisted radical prostatectomy with lateral pelvic fascia preservation. *Journal of Robotic Surgery*, v. 17, p. 2721–2728, 2023.

TYRASKIS, Athanasios et al. Posterior Sagittal Approach Provides Optimal Exposure for Urethral Reconstruction in Children With a History of Anorectal Malformations. *Urology*, v. 183, 2024.

WANG, Zheng et al. Initial experience of laparoendoscopic single-site radical prostatectomy with a novel purpose-built robotic system. *Asian Journal of Urology*, v. 10, p. 467-474, 2023.