

# Atualização no Tratamento da Incontinência Urinária Masculina Pós Prostatectomia Radical: Qual a Melhor Opção?

Antônio Peixoto de Lucena Cunha\*<sup>1</sup>, Aída Lourandes Costa Silva<sup>2</sup>, Anna Luísa Moreira Melo<sup>2</sup>, Lawrence Pascoal Junqueira<sup>3</sup>, João Roberto Farias de Souza<sup>2</sup>, Fabricio Leite de Carvalho<sup>4</sup>

Hospital Universitário Ciências Médicas - HUCM ; Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais - FCMMG, Belo Horizonte - MG

- 1) Urologista; Mestre; Professor de Urologia da FCMMG; Coordenador do Serviço de Urologia do HUCM; Membro Titular da Sociedade Brasileira de Urologia
- 2) Acadêmico (a) de Medicina da FCMMG
- 3) Urologista, Membro Aspirante da Sociedade Brasileira de Urologia
- 4) Doutor em Urologia pela Universidade de São Paulo; Professor Adjunto de Urologia da FCMMG; Assistente do Serviço de Urologia do HUCM; Membro Titular da Sociedade Brasileira de Urologia

## RESUMO

**Introdução:** A incontinência urinária pós prostatectomia radical apresenta impacto negativo significativo na qualidade de vida dos pacientes. Para amenizar suas consequências diversas terapias têm sido desenvolvidas ao longo dos anos. **Objetivo:** Avaliar as diferentes abordagens terapêuticas para a incontinência urinária pós prostatectomia radical. **Métodos:** Foi realizada uma busca de artigos no banco de dados PubMed no período de 2015-2021 utilizando as seguintes palavras-chaves: “Urinary incontinence”, “Prostatectomy”, “Sling” e “Artificial Urinary Sphincter”. **Resultados:** A prostatectomia radical é a principal causa de incontinência urinária em pacientes do sexo masculino e sua abordagem terapêutica envolve medidas conservadoras e cirúrgicas. Foram selecionados artigos que compararam a eficácia, as complicações, indicações e contra-indicações dos diferentes tipos de tratamento para a incontinência urinária pós prostatectomia radical. **Conclusão:** A seleção cuidadosa da melhor opção de tratamento é fundamental no resultado de cada paciente. Terapias conservadoras têm sido tradicionalmente a primeira opção de tratamento na maioria dos pacientes, embora apresentem taxas de sucesso variáveis. Quando há falha nesta abordagem, a terapia cirúrgica deve ser sempre considerada.

## INTRODUÇÃO

A incontinência urinária (IU) é uma complicação pós operatória possível após a prostatectomia radical (PR) e possui importante impacto na qualidade de vida (QV), por afetar a autoestima, as atividades sociais diárias e as relações sexuais/íntimas, além de estar associada a quadros clínicos de depressão<sup>1</sup>. A incidência estimada de incontinência urinária pós-prostatectomia radical (IUPPR) pode variar de 7% a 39,5% para a técnica radical aberta, de 5% a 33,3% para prostatectomia videolaparoscópica convencional e de 4% a 31% para prostatectomia videolaparoscópica robótica<sup>2</sup>.

Sua principal causa é a deficiência esfínteriana, consequência do trauma cirúrgico. Nesta situação, estima-se que 70 a 90% dos homens apresentem algum grau de deficiência esfínteriana nas primeiras semanas após a cirurgia. Outras causas podem ou não estar associadas, sendo as mais comuns a capacidade vesical diminuída, a hiperatividade detrusora e o déficit de complacência, presentes em cerca de 10 a 25% dos pacientes<sup>3</sup>.

A avaliação inicial de cada paciente inclui a estratificação do grau da IU através do Pad Test e da avaliação do impacto

## INFORMAÇÕES

### Correspondência\*:

Rua Espírito Santo, 1204  
Salas 905/907  
CEP: 30.160-031  
Belo Horizonte, MG  
antoniopeixoto.urologia@gmail.com

### Palavras-Chave:

Incontinência urinária.  
Prostatectomia. Sling. Esfínter urinário artificial.

da IU na sua Qualidade de Vida (QV). Estas informações serão determinantes para o tratamento e orientarão a conduta a partir de uma decisão compartilhada<sup>4</sup>. Em geral, o tratamento conservador é indicado para pacientes com a IU até 12 meses da PR, uma vez que pode ocorrer melhora espontânea nesse período. Entretanto, nos casos de IU grave, sem melhora progressiva nos primeiros 6 meses pós PR, tratamentos invasivos já podem ser considerados<sup>4</sup>.

O presente estudo tem por objetivo acessar a literatura recentemente publicada sobre as modalidades terapêuticas disponíveis para tratamento de IUPPR em decorrência de disfunção esfíncteriana.

## MÉTODOS

Este é um estudo de revisão de literatura narrativa realizado por meio de pesquisa eletrônica abrangente no banco de dados PubMed. Foram incluídos na amostra os artigos em inglês publicados em periódicos indexados entre janeiro de 2015 e março de 2021. Excluímos da análise os relatos de caso, editoriais, comentários, cartas ou notícias. Os descritores utilizados foram: “Urinary Incontinence”, “Prostatectomy”, “Male Sling” e “Urinary Sphincter, Artificial”.

## RESULTADOS

### Tratamento Conservador

Ainda que seja comum a IU após a retirada da sonda vesical, a maioria dos homens submetidos à PR pode alcançar espontaneamente a continência urinária em 12 meses<sup>5</sup>. Desta forma, as diretrizes mais recentes sobre o tema, incluindo as da American Urological Association (AUA), recomendam o tratamento conservador neste período através do Treinamento Muscular do Assoalho Pélvico e/ou farmacoterapia<sup>5</sup>.

### Treinamento Muscular do Assoalho Pélvico

O Treinamento Muscular do Assoalho Pélvico (TMAP) é o tratamento mais frequentemente utilizado como abordagem conservadora da IUPPR. Esta técnica de fisioterapia, que pode ou não usar Biofeedback, consiste no treinamento de contrações volitivas e repetidas dos músculos do assoalho pélvico de modo a aumentar a força e a eficiência destes durante o aumento da pressão intra-abdominal, bem como contribuir para a inibição da hiperatividade detrusora<sup>6</sup>.

Apesar de mostrarem benefício a curto prazo, duas publicações de 2015 apontam divergências nos resultados no que se

concerne às taxas de sucesso a longo prazo. Em uma metanálise realizada com ensaios clínicos randomizados, Fernandez et al. demonstraram que há melhora significativa nas taxas globais de continência tanto precoce como tardiamente. Neste estudo, 88,2 % e 94,6% dos pacientes mostraram-se continentemente respectivamente aos 6 e 12 meses, em contraponto aos 59,3% e 78,4% dos controles nos mesmos períodos ( $p=0,14$  vs  $p=0,01$ )<sup>7</sup>. Todavia, em uma revisão sistemática Anderson et al. concluíram não haver diferença significativa entre os grupos avaliados após um ano de tratamento, posto que 57% e 62% dos pacientes tratados e não tratados permaneceram incontinentes, respectivamente (RR 0.85, 95% CI 0.60 a 1.22)<sup>6</sup>. Estes dados corroboram com estudos prévios que sugerem a importância do TMAP em antecipar o tempo até se atingir a continência, porém aparentemente sem impactar no resultado final aos 12 meses.

### Farmacoterapia

Sintomas urinários como polaciúria, noctúria, urgência miccional e principalmente incontinência urinária de urgência, por se tratarem de sintomas frequentemente associados a Bexiga Hiperativa, não foram discutidos nesta revisão. Seu tratamento, portanto, deve seguir as diretrizes de Bexiga Hiperativa em adultos<sup>1</sup>.

Poucos estudos para avaliação da eficácia do tratamento medicamentoso na IUPPR de origem esfíncteriana foram publicados no período de abrangência da nossa pesquisa. Em uma publicação recente, Kotecha et al. avaliaram que o uso da Duloxetina em IUPPR é capaz de promover melhora a curto prazo 8. Nesta revisão sistemática, 58% e 61% dos pacientes apresentaram cura ou melhora momentâneas após um período médio de um a nove meses de tratamento, respectivamente. Vários fatores parecem contribuir para o insucesso desta forma de abordagem, entretanto efeitos adversos parecem ser um dos principais motivos para descontinuidade do tratamento. Até o presente momento, não há ensaios clínicos suficientes para avaliação dos resultados a longo prazo<sup>8</sup>.

### Tratamento Cirúrgico

Atualmente duas formas de tratamento cirúrgico têm sido mais frequentemente usadas: o Esfíncter Urinário Artificial (EUA) e o Sling Masculino (SM). A melhor forma de seleção dos pacientes para uma ou outra técnica ainda não está totalmente definida, entretanto a gravidade da IU deve ser sempre considerada para esta estratificação<sup>9</sup>.

### Esfíncter Urinário Artificial

Consiste no implante cirúrgico de um dispositivo em que

o paciente, para iniciar a micção, deverá realizar a descompressão de um manguito (cuff) que circunda a uretra bulbar pressionando digitalmente uma válvula (pump) na bolsa testicular 10. Apesar das elevadas taxas de sucesso e satisfação global do paciente, os estudos mais antigos mostram taxas não desprezíveis de necessidade de revisão e de retirada do dispositivo, variando entre 8-45% e 7-17% respectivamente<sup>11,12,13,14</sup>.

Neste sentido, apesar dos progressos no refinamento da técnica de implantação e do maior conhecimento atual, as taxas de complicações parecem não ter sofrido grandes mudanças ao longo do tempo. Os resultados de estudos mais recentes mostram taxas de falha mecânica e erosão de uretra ou infecção variando entre 6 a 33 e 5 a 16,5%, respectivamente<sup>15,16</sup>. Além disso, cerca de 10% dos pacientes necessitarão de retirada do dispositivo<sup>17</sup>.

Radioterapia prévia tem sido considerada um fator de risco que pode impactar os resultados após a implantação do EUA<sup>5,17</sup>. A sua inserção em pacientes irradiados deve ser previamente esclarecida quanto ao potencial comprometimento funcional e risco aumentado de complicações, mesmo que cerca de 66% dos pacientes irradiados demonstrem melhora significativa da continência após o implante do EUA<sup>5</sup>. Um estudo de coorte publicado em 2017 comparando esses parâmetros mostrou taxas de continência ainda inferiores nesta situação, já que 89% dos pacientes não irradiados se tornaram continentes após o implante em contraponto aos 56% no grupo irradiado<sup>18</sup>.

EUA pode ser considerado como uma alternativa de tratamento “de resgate” naqueles pacientes que falharam ao atingir continência após implante primário de SM. Ajay et al., ao compararem os resultados após EUA de salvamento e SM transobturatório secundário em pacientes após falha de um implante primário de outro SM, encontraram uma taxa de insucesso de 6% e de 55%, respectivamente ( $p < 0.01$ ). Estes dados sugerem que o EUA talvez seja a melhor opção de terapia para pacientes nos quais um SM inicial falhou<sup>19</sup>.

Atualmente, a despeito de ainda ser considerado o “padrão ouro” para tratamento cirúrgico da IUPPR, o custo, a inabilidade/incapacidade do paciente em acionar o dispositivo, bem como o receio de potenciais complicações, faz com que o EUA não seja o método ideal para todos os pacientes. Neste aspecto, o SM pode ser considerado como opção no momento da escolha do tratamento<sup>20</sup>.

### Slings Masculinos

Consiste na implantação de uma faixa de material geralmente sintético em forma de alça, na região suburetral. Os

slings podem ser posicionados pela técnica retropúbica ou transobturatória, e serem fixos ou ajustáveis. Acredita-se que cada tipo de sling possa promover a continência predominantemente por um determinado mecanismo, seja pela compressão uretral externa passiva ou pelo reposicionamento do bulbo uretral para uma posição mais cranial. Esta forma de tratamento tornou-se uma alternativa viável e atraente em relação ao EUA em muitos casos de IUPPR, principalmente por não exigirem destreza manual do paciente e permitirem micção fisiológica sem obstrução significativa<sup>21</sup>. Vários modelos de slings foram lançados na última década, sendo os mais usados descritos a seguir.

O SM suburetral transobturatório AdVance® (Boston Scientific) atua reposicionando a uretra bulbar e gerando um aumento do comprimento uretral funcional. Isso oferece uma abordagem funcional não compressiva, sem nenhuma peça mecânica móvel<sup>22</sup>.

Parte significativa dos estudos publicados recentemente sobre SM foram realizados com este tipo de sling. Stimac et al. avaliaram a eficácia deste modelo de sling transobturatório em pacientes com incontinência leve/moderada (36,2%) e severa (63,8%). Ao se utilizarem como definição de cura o uso de nenhum ou de somente um pad por dia, observaram taxa de cura em 51,1% dos pacientes e de melhora, isto é, redução do número diário de pads, em 27,5%. Neste mesmo estudo, a alta taxa de insucesso no subgrupo de pacientes previamente irradiados foi de 60%. Naqueles em que a uretrotomia interna já havia sido realizada, as taxas de insucesso foram ainda maiores, cerca de 66,7%<sup>22</sup>.

Em um estudo retrospectivo desenhado para avaliação de eficácia em diferentes graus de IU, Khouri et al. avaliaram 202 homens que foram igualmente submetidos ao implante do sling AdVance® e 65 a EUA. Foi considerada falha o uso de mais um ou mais pads por dia, ou a necessidade de algum outro procedimento cirúrgico subsequente ao procedimento inicialmente proposto para correção da IU. Entre os pacientes submetidos inicialmente a sling, aqueles que tinham IU leve foram aqueles que obtiveram maiores taxas de sucesso em comparação àqueles com IPP moderada (78 vs 63% respectivamente,  $p = 0.02$ ). Ao avaliarem somente o subgrupo de pacientes que apresentavam IU moderada, os autores concluíram que as taxas de sucesso daqueles submetidos ao implante de EUA foram significativamente maiores (80%) do que naqueles que foram tratados com sling (80 vs 63%, respectivamente,  $p = 0.02$ ). Com estes achados, este estudo sugere talvez o SM seja mais efetivo para homens com IU leve e que pacientes com IU moderada possuem melhores resultados quando submetidos a implante de EUA quando

comparados ao implante de sling<sup>23</sup>.

Ainda sobre o sling AdVance®, Zheng et al. em uma análise retrospectiva de 391 pacientes, descreveram as principais complicações deste tipo sling. Retenção urinária aguda pós-operatória foi a complicação mais comum, presente em 55 (14,1%) pacientes logo após a retirada do cateter urinário, e em 6 (1,5%) de forma permanente. Neste estudo, nenhuma variável dos achados urodinâmicos pré-operatórios apresentou valor preditivo positivo para aumento de risco de retenção urinária<sup>24</sup>. Estes dados sugerem que a retenção urinária crônica após seu implante é incomum, e que a retenção urinária aguda geralmente é transitória.

O SM Virtue®, assim como o AdVance®, é um sling sub-retrol sintético não ajustável, porém diferentemente deste, possui dois braços para uma fixação “quadrática”, tanto no espaço pré púbico como no transobturatório. Em um estudo retrospectivo realizado com 29 pacientes tratados com este dispositivo em uma amostra em que 72,4% dos pacientes tinham incontinência leve, Ferro et al. encontraram melhora significativa em 100% dos pacientes após follow up de 12 meses, quando todos passaram a usar menos de 1 pad/dia. As complicações mais comuns foram dor escrotal, retenção urinária aguda e hematoma perineal, apresentadas por 11 (37,9%) pacientes<sup>25</sup>. Em contraponto, no estudo retrospectivo de Sourial et al. ao avaliarem pacientes em uma média de 22 meses de follow up, foi possível perceber que entre pacientes com incontinência urinária leve (31%), moderada (50%) e severa (19%), pouco mais da metade (58%) apresentou melhora significativa ou se curaram da IU, após o implante deste dispositivo (p=0.03)<sup>26</sup>.

Os slings ajustáveis funcionam de maneira compressiva e como o próprio nome sugere, permite o ajuste pós-operatório na sua tensão. Estes SMs são inseridos em posição suburetral, sob o músculo bulbo esponjoso, exercendo pressão sobre a uretra bulbar e membranosa. Atualmente estão descritos os modelos: Argus® e Argus T® (Promedon, Córdoba, Argentina), ReMeex® (Neomedic, Barcelona, Espanha) e ATOMS® (AMI, Feldkirch, Áustria)<sup>20</sup>.

De acordo com uma metanálise de 2019 realizada por Meisterhofer et al., na qual foram incluídos pacientes em uso de sling Argus T, houve uma taxa de cura de 77,8% deles após 18 meses com este tipo de dispositivo. Em comparação aos outros slings, o sling ajustável foi aquele que apresentou os melhores resultados no teste de pad 24 horas, tanto na cura subjetiva como na percepção de melhora da qualidade de vida. Entretanto, foram também aqueles que apresentaram complicações mais frequentes, como as relacionadas às taxas

de explantação (0,6-22% para os slings fixos vs. 9,3-35% para os slings ajustáveis, p<0,01)<sup>2</sup>.

Objetivando especificamente analisar a eficácia dos slings ajustáveis, em uma revisão sistemática e metanálise de Silva et al. demonstraram não haver redução significativa para “zero” no número de absorventes usados em 24 horas (p= 0.36). Todavia, 69% dos pacientes foram capazes de reduzi-los para uma média de 0 a 1 pad/24 hs (p <0.01). Desta forma, seus autores concluem que estes dispositivos são capazes de gerar melhora significativa na redução dos episódios de IU e devem ser considerados como principal opção de tratamento da IUPPR nos casos de IU, principalmente nos casos de menor severidade e naqueles pacientes não elegíveis ao EUA<sup>20</sup>.

## CONCLUSÃO

Terapia conservadora deve ser considerada como tratamento inicial na maioria dos pacientes portadores de IUPPR. Em contraste, os procedimentos cirúrgicos tem suas melhores indicações após sua falha e decorridos geralmente doze meses da abordagem conservadora. O EUA ainda se mantém como a primeira opção de tratamento cirúrgico sobretudo para pacientes com graus moderados a severos de IU, já que apresenta elevadas taxas de sucesso a despeito de condições desfavoráveis como radioterapia pélvica prévia. Em contrapartida, SM tem se confirmado a cada dia como uma alternativa ao seu uso, principalmente por apresentar taxas de eficácia muito atraentes, especialmente em pacientes com IU leve e moderada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kretschmer A, Hübner W, Sandhu JS, Bauer RM. Evaluation and Management of Postprostatectomy Incontinence: A Systematic Review of Current Literature. Eur Urol Focus [Internet]. 2016 Jan 15; 2:245-259.
2. Meisterhofer K, Herzog S, Strini KA, Sebastianelli L, Bauer R, Dalpiaz O. Male Slings for Postprostatectomy Incontinence: A Systematic Review and Meta-analysis. Eur Urol Focus [Internet]. 2019 Feb; 6:575-592.
3. Groutz A, Blaivas JG, Chaikin DC, Weiss JP, Verhaaren M. The pathophysiology of post-radical prostatectomy incontinence: a clinical and video urodynamic study. J Urol. 2000;163(6):1767-70.
4. Averbek MA et al. Surgical treatment of post-prostatectomy stress urinary incontinence in adult men: Report from the 6th International Consultation on Incontinence. Neurourol Urodyn [Internet]. 2019 Jan;38:398-406.
5. Sandhu et al. Incontinence after Prostate Treatment: AUA/SUFU Guideline. J Urol. 2019;202(2):369-78.

6. Anderson CA, Omar MI, Campbell SE, Hunter KF, Cody JD, Glazener CM. Conservative management for postprostatectomy urinary incontinence. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2015 Jan 20;1:0-0.
7. Fernández RA, García-Hermoso A, Solera-Martínez M, Correa MT, Morales Af, Martínez-Vizcaíno V. Improvement of continence rate with pelvic floor muscle training post-prostatectomy: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Urol Int* [Internet]. 2015 Feb;94:125–32.
8. Kotecha P, Sahai A, Malde S. Use of Duloxetine for Postprostatectomy Stress Urinary Incontinence: A Systematic Review. *Eur Urol Focus* [Internet]. 2020 Jun 27; S2405-4569(20)30165-6.
9. Gomes CM, Carvalho FL. Sling masculino versus esfínter artificial - Como escolher o melhor tratamento cirúrgico na incontinência urinária moderada pós PR? *Controversias em Urologia II*. 2ed. São Paulo: SBU Sociedade Brasileira de Urologia, 2014, v. 1, p. 41-55.
10. Van der Aa F, Drake MJ, Kasyan GR, Petrolekas A, Cornu JN. Young Academic Urologists Functional Urology G. The artificial urinary sphincter after a quarter of a century: a critical systematic review of its use in male non-neurogenic incontinence. *Eur Urol* [Internet]. 2013;63(4):681-9.
11. Lai HH, Hsu EI, Teh BS, Butler EB, Boone TB. 13 years of experience with artificial urinary sphincter implantation at Baylor College of Medicine. *J Urol*. 2007;177(3):1021-5.
12. Fulford SC, Sutton C, Bales G, Hickling M, Stephenson TP. The fate of the 'modern' artificial urinary sphincter with a follow-up of more than 10 years. *Br J Urol*. 1997;79(5):713-6.
13. Montague DK. The artificial urinary sphincter (AS 800): experience in 166 consecutive patients. *J Urol*. 1992;147(2):380-2.
14. Gousse AE, Madjar S, Lambert MM, Fishman IJ. Artificial urinary sphincter for post-radical prostatectomy urinary incontinence: long-term subjective results. *J Urol*. 2001;166(5):1755-8.
15. Junior AC et al. Artificial urinary sphincter for urinary incontinence after radical prostatectomy: a historical cohort from 2004 to 2015. *International braz j urol* [Internet]. 2017 Jan; 43: 150-154.
16. Comiter CV, Dobberfuhr AD. The artificial urinary sphincter and male sling for postprostatectomy incontinence: which patient should get which procedure? *Investig Clin Urol*. 2016;57(1):3-13.
17. Dosanjh A et al. A national study of artificial urinary sphincter and male sling implantation after radical prostatectomy in England. *BJU Int* [Internet]. 2020 Mar; 125: 467-475.
18. Guillaumier S et al. Radiotherapy is associated with reduced continence outcomes following implantation of the artificial urinary sphincter in men with post-radical prostatectomy incontinence. *J Endourol* [Internet]. 2017;9(3):253–6.
19. Ajay D et al. The artificial urinary sphincter is superior to a secondary transobturator male sling in cases of a primary sling failure. *J Urol* [Internet]. 2015;194(4):1038–42.
20. Silva LA, Simonetti R, Silva EM. Adjustable sling for the treatment of post-prostatectomy urinary incontinence: systematic review and meta-analysis. *Einstein (Sao Paulo)* [Internet]. 2019 Dec;17:0-0.
21. Doudt AD, Zuckerman JM. Male Slings for Post-prostatectomy Incontinence. *Rev Urol* [Internet]. 2018; 20(4): 158–169.
22. Štimac G et al. Transobturator advance® sling suspension for the treatment of Postprostatectomy stress urinary incontinence. *Acta Clinica Croatica*, [Internet]. 2018 Jun; 57:77-84.
23. Khouri RK et al. Artificial Urinary Sphincter Outperforms Sling for Moderate Male Stress Urinary Incontinence. *Urology* [Internet]. 2020 Jul; 141:168-172.
24. Zheng Y et al. Urinary retention after AdVance™ Sling: A multi-institutional retrospective study. *Neurourol Urodyn* [Internet]. 2021 Jan;40(1):515-521.
25. Ferro M et al. Virtue male sling for postprostatectomy stress incontinence: a prospective evaluation and mid-term outcomes. *BJU international* [Internet]. 2017 Mar;119(3):482-488.
26. Sourial MW, Richard PO, Morisset J, Jundi M, Tu LM. Retrograde leak point pressure measurement improves outcomes of the Virtue male sling for postprostatectomy incontinence. *Can Urol Assoc J* [Internet]. 2017 Jul;11(7):E271-6.

## LISTA DE ABREVIACÕES

PR, Prostatectomia radical

IU, Incontinência urinária

IUPPR, Incontinência urinária pós prostatectomia radical

SM, Sling masculino