

EEP para próstatas > 200 gramas, dicas e truques

Pág. 118

HPB: É possível prevenir?

Como minimizar estenoses e escleroses

HoleP: como minimizar incontinência

Morcelação suprapúbica: experiência nacional

CONTRIBUIDORES

EDITOR-CHEFE

Flávio L. Heldwein, Prof. Dr. med, (TiSBU/SC)
Coordenador das Publicações Científicas da SBU - Biênio 2024-2025
Professor Associado I, Disciplina de Urologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC
Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo – SP

EDITOR CONVIDADO

Rodrigo L. de Marins, (TiSBU/RJ)
Supervisor na área de HPB do Departamento de Disfunção Miccional da SBU - Biênio 2024-2025

PRESIDENTE DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA

Luiz Otávio Torres (TiSBU/MG)
Gestão 2024/2025

DIRETOR DA ESCOLA SUPERIOR DE UROLOGIA

Roni de Carvalho Fernandes (TiSBU/SP)
Gestão 2024/25

SECRETÁRIO GERAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA

Pedro Nicolau Gabrich (TiSBU/RJ)
Gestão 2024/2025

DIRETORA DA COMISSÃO PERMANENTE DE COMUNICAÇÃO

Karin Marise Jaeger Anzolch (TiSBU/RS)
Gestão 2024/25

COORDENADOR DO DEPARTAMENTO DE DISFUNÇÃO MICCIONAL

Alexandre Fornari (TiSBU/RS)

EXPEDIENTE

Ricardo Morais
Bruno Nogueira

AUTORES

Ailton Fernandes
Alberto Ambrogini
Alexandre Fornari
André Mattos
Arie Carneiro
Arlison a Souza Carvalho Jr
Bianca Alves Vieira Bianco
Bráulio O Manzo (México)
Breno Barros Alves
Breno Santos Amaral
Bruno Benigno
Carlos Woidello
Cassiano Machado
Conrado Alvarenga
Cristine Bittencourt Fernandes
Daniel Moser
Dean S. Elterman (Canadá)
Denilson Custódio
Eduardo Gastal Vieira
Eduardo Terra Lucas
Elder Oliveira

Erick Schnorrenberger
Felipe Arakaki Gushiken
Felipe C A Figueiredo
Fernando Gomez Sancha (Espanha)
Fernando de Assis Ferreira Melo
Fernando Meyer
Flavio Lobo Heldwein
Fransber R A Rodrigues
Franscine Carvalho
Gabriel Franco
Gabriel Franco de Camargo Galindo
Gustavo Caserta Lemos
Guilherme Miranda Andrade
Hilário Antônio de Castro Júnior
Ivan Kirche Duarte
Jonnathan Doyen Cha
Kari A. O. Tikkinen, (Finlândia)
Kauy Victor Martinez Faria
Lucas Graça Aranha de Oliveira
Lucas Seiti Takemura
Luiz Edson Slongo

Luiz Henrique Araújo
Manuela Aparecida Kloepfel
Marcelo L Wroclawski
Marcio Augusto Averbeck
Mariano Gonzales (Argentina)
Matheus Zangari
Neha Sihra (Reino Unido - França)
Pablo N Contreras (Argentina)
Paulo Priante Kayano
Pedro Nicolau Gabrich
Phellipe Fabbrini Santos Lucas
Rafael Grunewald
Ricardo R Conzalez (EUA)
Ricardo Vita
Rodrigo Loureiro de Marins
Ronaldo Hueb Baroni
Sherly Cabral
Thiago Hota
Thiago Tsuneo Kominek Sato
Túlio Meyer Graziottin

SUMÁRIO

- 5 Prefácio: Urologia Essencial um novo formato**
Flávio L. Heldwein
- 7 Prefácio: Atualização em hiperplasia prostática benigna (HPB)**
Rodrigo L. de Marins
- 9 HPB: é possível prevenir?**
Marcio A Averbeck
- 13 Farmacoterapia para LUTS/HPB e seus efeitos colaterais sexuais**
Conrado Alvaranga, Kaury Victor Martinez Faria
- 17 Efeitos sistêmicos dos tratamentos medicamentosos**
Ailton Fernandes, Sherly Cabral
- 20 Terapia reversa: MiST como primeira linha. Por que sim?**
Flavio LH, Manuela A Kloeppel, Erick Schnorrenberger
- 26 Imagem e indicação de intervenção**
Marcelo L Wroclawski, Lucas Seiti Takemura, Felipe A. G. Gushiken, Gabriel Franco. de C. Galindo, Phellipe F. Santos Lucas, Breno Santos Amaral, Paulo Priante Kayano, Ronaldo Hueb Baroni, Bianca A. V. Bianco, Arie Caneiro, Gustavo Caserta Lemos
- 30 Cistoscopia e urodinâmica pré-tratamento: quando?**
Alexandre Fornari, Franscine Carvalho
- 35 Implantes prostáticos: passado, presente e futuro**
Fernando Meyer, Andre Mattos, Arilson de S. Carvalho Jr, Flavio LH
- 46 Q&A section with world recognized experts**
Dean Elterman, Fernando Gomez Sancha, Kari A. O. Tikkinen, Neha Sihra, Ricardo R Gonzalez, Esther García Rojo
- 51 Memórias SBU**
- 55 Lift uretral prostático: como selecionar o paciente e indicar**
Ricardo Vita
- 58 MiSTs no Brasil: iTind**
Cristine Bitencourt Fernandes, Alberto Ambrogini
- 62 MiSTs no Brasil: Os Benefícios e Limitações do Resum**
Bruno Benigno, Rafael Grunewald
- 67 Artigos Clássicos em HPB: Brasil**
Flavio Lobo Heldwein, Luiz Henrique Araújo

74 Prostatectomia simples robótica

Fransber Rodrigues

79 Prostatectomia simples robótica plataforma HUGO-RAS passo a passo

Ivan K Duarte, Guilherme M, Arie Carneiro

83 Vaporização a laser anatômica

Gabriel Franco

87 BipolEP: técnica atual

Daniel Moser

91 ThufEP perspectivas Brasil

Luiz Edson Slongo, Thiago Tsuneo Kominek Sato, Cassiano Machado, Matheus Antonio Chiconelli Zangari, Carlos Woidello, Luiz Slongo

95 EEP estratégias para altaprecoce – Day Clinic

Bruno R de Carvalho, Pedro Nicolau Gabrich, Rodrigo Loureiro de Marins

100 Como minimizar estenoses e escleroses

Felipe C A Figueiredo

103 HoLEP: como minimizar incontinência

Pedro Gabrich, Rodrigo LM, Breno Barros Alves

106 HoLEP perspectivas futuras

Thiago Sato, Jonathan Doyun Cha, Eduardo Gastal Vieira, Eduardo Terra Lucas

111 Morcelação suprapúbica: experiência nacional

Fernando Melo

115 Controle hemostasia no HoLEP

Denilson Santos Custódio, Hilário Antônio de Castro Júnior

118 EEP para próstatas > 200 gramas, dicas e truques

Bráulio O Manzo, Daniela Méndez, Jorge Nishimura, Camilo Cortes

124 Como preservar ejaculação com Grenlight laser

Pablo N Contreras

128 Como preservar ejaculação nas EEP

Mariano Gonzales, Guillermo Montelli Yanzi

131 PSA pós MiSTs, RTUs, Vaporização e EEP

Elder Oliveira

134 EEP em vigilância ativa

Lucas Graça Aranha, Pedro Nicolau Gabrich, Rodrigo Loureiro

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

PREFÁCIO

Urologia Essencial um novo formato



Flávio L. Heldwein,
TiSBU

Universidade Federal
de Santa Catarina (UFSC)

É com imensa satisfação que apresentamos a revista Urologia Essencial em sua nova fase editorial.

A incumbência que nos foi conferida representa não apenas um desafio estimulante, mas também uma oportunidade única de transformar e modernizar nossa prática editorial, mantendo-nos firmemente alinhados à tradição de excelência que sempre marcou a nossa histórica Revista Urologia Contemporânea e a atual Urologia Essencial.

Nosso objetivo é contribuir com à atualização prática da urologia, que agora atrai um público crescente por meio de plataformas online, com a necessidade de encontrar um formato moderno que atenda às expectativas dos nossos colegas urologistas. Tornou-se evidente que o antigo formato não mais correspondia às necessidades dos nossos leitores e da própria publicação. Urgia implementar algo novo, fresco e excitante.

Gostaríamos de expressar nossos sinceros agradecimentos a toda a Diretoria da

SBU (em nome do nosso Presidente Luiz Otávio Torres, sintam-se todos citados e meu especial reconhecimento, particularmente ao Diretor da Escola Superior de Urologia (ESU) Roni de Carvalho Fernandes pelo apoio inestimável e pela confiança depositada em nossa nova missão de conduzir a revista Urologia Essencial. O apoio institucional tem sido fundamental para o desenvolvimento desta nova fase editorial. Um agradecimento as contribuições do Ricardo Moraes nas tarefas editoriais das nossas Revistas.

O novo formato adotado pela Urologia Essencial visa abordar, a cada número, um tema específico de interesse atual e relevante para a prática urológica. Esta abordagem temática permitirá uma análise aprofundada e abrangente dos hot topics na urologia contemporânea, oferecendo aos nossos leitores conteúdos que são ao mesmo tempo informativos e práticos.

Esperamos que esta nova fase editorial não apenas mantenha, mas amplie o compromisso da Urologia Essencial com a excelência da nossa SBU expandindo seus horizontes aos

nossos vizinhos da CAU, consolidando ainda mais nosso papel como referência para a urologia latino-americana.

Parabéns e meu muito obrigado aos autores convidados pelas suas contribuições valorosas nesse número dedicado a HPB e muito obrigado ao amigo Rodrigo Loureiro de Marins (responsável pelo Departamento de

HPB este Biênio) por ter facilitado tanto nosso trabalho com sua parceria neste primeiro número frente à Revista.

Estamos ansiosos para continuar esta jornada com todos vocês, nossos estimados leitores e colaboradores.

Boa leitura pela frente,

Flávio L. Heldwein, TiSBU
Universidade Federal
de Santa Catarina (UFSC)

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

PREFÁCIO

Atualização em hiperplasia prostática benigna (HPB)



Rodrigo L. d Marins

Como forma do processo de educação continuada em nossa sociedade, fruto de muito trabalho, e também de garantir a gestão do conhecimento, a Urologia Essencial em seu novo formato vem trazer aos associados um processo de atualização que em seu primeiro número tem seu foco e direcionamento na HPB (hiperplasia prostática benigna).

A ressecção transuretral da próstata (RTU), que tem sido o padrão ouro cirúrgico para o tratamento da HPB, fará 100 anos em 2026. A evolução da RTU envolve uma história de avanço tecnológico, refinamento da técnica operatória e resistência precoce à mudança da cirurgia aberta. Parece a história se repetindo com a enucleação endoscópica anatômica da próstata.

A enucleação endoscópica e o uso do laser surgem para reduzir a morbidade associada a RTU de próstata e a prostatectomia aberta, para permitir uma cirurgia endoscópica sem limitações pelo volume prostático e uso de anticoagulantes e que determinas-

se uma desobstrução semelhante a cirurgia aberta (especialmente em sua durabilidade).

A técnica de enucleação endoscópica como descrita por Gilling e Fraundorfer evoluiu. Hoje nosso padrão-ouro na técnica envolve a liberação precoce do esfíncter, usando técnicas preferencialmente de visualização direta, e buscando manter a técnica “No-Touch” de forma a facilitar a manutenção do plano anatômico e hemostasia. O laser de Holmium por suas características de laser pulsátil, permite realizar de forma verdadeira a técnica “No-Touch”, onde há o equilíbrio perfeito entre enucleação romba e enucleação baseada em energia. Com o uso do calor da bolha e da incorporação de novas tecnologias de modos de pulso do laser de Holmium, a hemostasia é realizada concomitantemente à enucleação, aumentando a segurança e reduzindo o tempo do procedimento.

Entretanto vivemos um momento onde há uma variedade de fontes de energia disponíveis para os urologistas usarem com

evidências emergentes para apoiar sua segurança e eficácia. Com literatura sugerindo resultados comparativos com diferentes energias nas técnicas de enucleação.

Além disso, em nosso tempo aceleração do meio de informação surgem os MIST (minimal invasive surgical therapies) e precisamos estar atualizados. Os pacientes não tão somente querem saber sobre melhorar seus sintomas, mas querem também discutir sobre sua função sexual e também seu retorno mais precoce às suas atividades de vida.

Assim nessa edição, com muitos convidados especiais, gostaríamos de trazer o que de mais atual temos em relação ao tratamento cirúrgico da HPB. Nem todos os temas foram contemplados, fato que necessaria-

mente será compensado em algum momento futuro.

Como mensagem final gostaria de enfatizar cada vez mais a importância de desenvolvimento de habilidades dos cirurgiões. Mais do que saber ou estar no “up-to-date” das mais diversas tecnologias devemos valorizar e desenvolver nossas habilidades. Um bom enucleador é capaz de realizar enucleação com as mais diferentes fontes de energia e mais que isso, um bom cirurgião deve ser capaz de fornecer o melhor tratamento ao seu paciente. O melhor para o seu paciente, que até mesmo pode ser com a correta avaliação, não ter que realizar cirurgia alguma.

Uma boa leitura a todos.

Rodrigo L. de Marins

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

HPB: É POSSÍVEL PREVENIR?

**Márcio Augusto Averbeck**Coordenador de Uroneurologia do
Núcleo de Disfunções Miccionais
do Hospital Moinhos de Vento,
Hospital São Lucas da PUCRS
Porto Alegre - RS

Os sintomas do trato urinário inferior (do inglês, *'lower urinary tract symptoms'* ou LUTS) representam uma queixa frequente na população masculina. Estima-se que a prevalência de LUTS relacionados à hiperplasia benigna da próstata (HPB) em homens com idade superior a 50 anos e que procuram atendimento médico seja de 66% (1). A progressão da HPB pode gerar prejuízo à qualidade de vida e levar a complicações como retenção urinária e necessidade de cirurgia desobstrutiva (2).

De acordo com os dados do LUTS Brasil, que incluiu 2433 homens com idade superior ou igual a 40 anos de 5 grandes cidades Brasileiras (São Paulo, Porto Alegre, Recife, Belém e Goiânia) entre 01/09 e 31/12 de 2015 (entrevistas telefônicas), 40% dos entrevistados relataram sintomas urinários ocorrendo aproximadamente em metade do tempo ou mais (segundo a definição 2 do estudo) (3). A prevalência aumentou com a idade: 36,1% entre os 40-49 anos, 45,4% entre os 50-59 anos, 60% entre os 60-69 anos e 71,3% com idade > ou igual a 70 anos. Quanto aos sintomas urinários de esvaziamento, 9,4% dos homens relataram jato fraco, 8% jato bipartido, 6,5% jato intermitente, 5,7% hesitação e 12,8% gotejamento terminal (3).

A população brasileira segue a mesma tendência da população dos países desenvolvidos e está envelhecendo. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil conta hoje com mais de 208 milhões de habitantes. A população do país deverá crescer até 2047, quando chegará a 233,2 milhões de pessoas. Em 2060, um quarto da população (25,5%) deverá ter mais de 65 anos.

O aumento da expectativa de vida da população está relacionado a um aumento da demanda de atendimentos médicos no território nacional. Neste contexto, é importante ressaltar que de acordo com o estudo Brasil LUTS, prevalência de sintomas urinários na população é maior nos grupos mais idosos (3). Estratégias preventivas são muito bem-vindas e podem ter impacto significativo no sistema de saúde.

A fisiopatologia da HBP é complexa ainda não foi totalmente compreendida. Fatores hormonais e predisposição genética têm sido apontados como fatores etiológicos. HBP/LUTS também estão associados a fatores de risco modificáveis de doença cardiovascular. Os fatores de risco da HBP e dos LUTS incluem obesidade, diabetes, dislipidemia, glicemia de jejum alta, obesidade e síndrome metabólica (4). O presente artigo visa revisar a efetividade de medidas propostas para prevenção de HPB/LUTS na população masculina.

“Os fatores de risco da HBP e dos LUTS incluem obesidade, diabetes, dislipidemia, glicemia de jejum alta, obesidade e síndrome metabólica”

EXERCÍCIO FÍSICO

É concebível que variáveis que protegem contra doenças cardiovasculares também possam proteger contra HBP/LUTS, dado que fatores de risco cardiovascular podem desempenhar um papel na patogênese de ambas as condições. Doenças cardiovasculares podem ser prevenidas por exercícios e, na mesma linha, pesquisas mostraram uma associação entre maior atividade física e menor risco de cirurgia de HBP (5), HBP clínica (6), HBP histológica (7) e LUTS (8).

Parsons et al conduziram uma revisão sistemática e meta-análise para avaliar a associação da atividade física com HPB/LUTS (9), e puderam demonstrar que **um estilo de vida sedentário aumenta a incidência de HBP ou LUTS em até 25% quando comparado a pessoas que realizam exercícios físicos moderados a intensos**. Houve uma tendência não significativa sugerindo um benefício protetor mesmo com pouca atividade física, apesar da força aparente da associação ser mais forte com níveis de atividade mais altos. A análise multivariada destaca a natureza independente do efeito protetor da atividade física no complexo HBP/LUTS.

ALIMENTAÇÃO

A utilidade dos suplementos dietéticos na HBP ainda é um tema controverso, uma vez que

os níveis de comprovação científica são baixos ou inexistentes (10). Mesmo assim, suplementos à base de sementes de abóbora, extratos de flores ou concentrados de beta-sitosterol são amplamente divulgados sem comprovação de eficácia. Por outro lado, a ingestão de vegetais, especialmente os carotenóides como tomate, cenoura e frutas, também foi proposta como uma estratégia para reduzir o risco de HBP. Uma possível explicação é que vegetais e frutas contêm altos níveis de antioxidantes, polifenóis, vitaminas, minerais e fibras que poderiam desempenhar um papel importante na modificação das vias inflamatórias associadas à patogênese da HBP. Maiores concentrações circulantes de vitamina E, licopeno, selênio e o caroteno foram inversamente associados à HBP sintomática e LUTS (11). O zinco e a vitamina C têm evidências controversas e os ácidos graxos poliinsaturados, o ácido linoléico, a vitamina A e a vitamina D foram associadas à diminuição do risco (11). Os hábitos alimentares associados ao aumento do risco de HBP sintomática incluem aumento do consumo de carboidratos e carnes vermelhas (10). Estudos randomizados e controlados ainda não necessários para melhorar o nível de evidência quanto à influência de estratégias alimentares específicas e uso de suplementos no risco de desenvolver HPB/LUTS.

TABACO E ÁLCOOL

O tabaco está fortemente associado ao desenvolvimento da disfunção erétil através da arteriosclerose. De outro lado, a associação entre a disfunção erétil, fatores de risco cardiovasculares e HPB/LUTS está bem estabelecida (4, 10). De acordo com uma meta-análise incluindo 44.100 homens, dos quais 11,8% tinham diagnóstico de HPB/LUTS, não houve associação significativa entre tabagismo e risco de HBP (12). Contudo, uma tendência de risco mais elevado de HBP pelo tabagismo foi observada em fumantes ativos em comparação com não fumantes. Adicionalmente, um nível de significância marginal no risco de ci-

rurgia para HPB foi observado na comparação de fumantes com indivíduos sem história pregressa de tabagismo (12).

Alguns estudos sugeriram que o consumo moderado de álcool poderia proteger contra a HBP (11, 13). Em uma meta-análise de 19 estudos envolvendo 120.091 homens e dividindo o consumo total de álcool (gramas por dia) em seis grupos (14), o consumo de álcool foi associado a uma probabilidade significativa ou marginalmente significativa diminuída de HPB em todos os subgrupos. Comparada à não ingestão de álcool, uma ingestão de álcool de 36 g diariamente ou mais foi associada a uma probabilidade 35% menor de HPB (Odds Ratio = 0,65, IC 95% 0,58-0,74, $p < 0,001$). Contudo, dos 4 estudos que usaram LUTS como desfecho primário, 3 demonstraram uma probabilidade significativamente maior de sintomas urinários com o consumo de álcool.

CONCLUSÃO

A etiologia de HBP/LUTS é multifacetada e se relaciona com fatores genéticos, ambientais, dietéticos e inflamatórios. Os fatores de risco modificáveis mais importantes parecem ser o sedentarismo e a síndrome metabólica. O tratamento efetivo dos fatores de risco cardiovasculares e a implementação de atividade física, preferencialmente com intensidade moderada a intensa, foram estratégias de sucesso na prevenção de HPB/LUTS nos estudos populacionais.

REFERÊNCIAS

1. Carballido J, Fourcade R, Pagliarulo A, Brenes F, Boye A, Sessa A, et al. Can benign prostatic hyperplasia be identified in the primary care setting using only simple tests? Results of the Diagnosis Improvement in Primary Care Trial. *Int J Clin Pract*. 2011;65(9):989-96.
2. McVary KT. Medical therapy for benign prostatic hyperplasia progression. *Curr Urol Rep*. 2002;3(4):269-75.
3. Soler R, Gomes CM, Averbeck MA, Koyama M. The prevalence of lower urinary tract symptoms (LUTS) in Brazil: Results from the epidemiology of LUTS (Brazil LUTS) study. *Neurourol Urodyn*. 2017.
4. DiBello JR, Ioannou C, Rees J, Challacombe B, Maskell J, Choudhury N, et al. Prevalence of metabolic syndrome and its components among men with and without clinical benign prostatic hyperplasia: a large, cross-sectional, UK epidemiological study. *BJU Int*. 2016;117(5):801-8.
5. Gann PH, Hennekens CH, Longcope C, Verhoek-Ofte-dahl W, Grodstein F, Stampfer MJ. A prospective study of plasma hormone levels, nonhormonal factors, and development of benign prostatic hyperplasia. *Prostate*. 1995;26(1):40-9.
6. Hong J, Kwon S, Yoon H, Lee H, Lee B, Kim HH, et al. Risk factors for benign prostatic hyperplasia in South Korean men. *Urol Int*. 2006;76(1):11-9.
7. Dal Maso L, Zucchetto A, Tavani A, Montella M, Ramazzotti V, Polesel J, et al. Lifetime occupational and recreational physical activity and risk of benign prostatic hyperplasia. *Int J Cancer*. 2006;118(10):2632-5.
8. Platz EA, Kawachi I, Rimm EB, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC, et al. Physical activity and benign prostatic hyperplasia. *Arch Intern Med*. 1998;158(21):2349-56.
9. Parsons JK, Kashefi C. Physical activity, benign prostatic hyperplasia, and lower urinary tract symptoms. *Eur Urol*. 2008;53(6):1228-35.
10. de la Taille A, Descazeaud A, Robert G. [How to prevent LUTS due to BPH development and progression]. *Prog Urol*. 2018;28(15):821-9.
11. Raheem OA, Parsons JK. Associations of obesity, physical activity and diet with benign prostatic hyperplasia and lower urinary tract symptoms. *Curr Opin Urol*. 2014;24(1):10-4.
12. Xu H, Fu S, Chen Y, Chen Q, Gu M, Wang Z. Smoking habits and benign prostatic hyperplasia: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(32):e4565.

13. Kristal AR, Arnold KB, Schenk JM, Neuhouser ML, Weiss N, Goodman P, et al. Race/ethnicity, obesity, health related behaviors and the risk of symptomatic benign prostatic hyperplasia: results from the prostate cancer prevention trial. *J Urol.* 2007;177(4):1395-400; quiz 591.
14. Parsons JK, Im R. Alcohol consumption is associated with a decreased risk of benign prostatic hyperplasia. *J Urol.* 2009;182(4):1463-8.
15. AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS. Projeção da população 2018: número de habitantes do país deve parar de crescer em 2047. 2018. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/21837-projecao-da-populacao-2018-numero-de-habitantes-do-pais-deve-parar-de-crescer-em-2047>>.

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

Farmacoterapia para LUTS/HPB e seus efeitos colaterais sexuais

**Conrado Alvarenga**Hospital das Clínicas Divisão
Urologia - USP,
São Paulo - SP**Kauy Victor Martinez Faria**Hospital das Clínicas Divisão
Urologia - USP,
São Paulo - SP

INTRODUÇÃO

A hiperplasia benigna da próstata (HBP) é uma condição comum na população masculina a partir dos 50 anos de idade, caracterizada pela hiperplasia irregular das células musculares lisas e células estromais da zona de transição prostática, causando sintomas urinários incômodos, conhecidos como LUTS (*lower urinary tract symptoms*) (1).

Esses sintomas podem ser divididos entre sintomas de esvaziamento, como sensação de esvaziamento incompleto, hesitação para início da micção e fluxo urinário fraco; e sintomas de armazenamento, como noctúria, micções frequentes, urgência urinária e disúria. Estima-se que aproximadamente 50% dos homens na faixa etária de 51 a 60 anos e até 90% dos homens com mais de 80 anos apresentem algum grau de HBP (2). O método mais eficaz para avaliar os sintomas do trato urinário inferior (LUTS) é o escore internacional de sintomas prostáticos (IPSS). Esta escala, amplamente validada, abrange

tanto os sintomas de esvaziamento quanto os de armazenamento (3).

Entre as formas de tratamento, encontramos mudanças no estilo de vida, tratamento cirúrgico e tratamento medicamentoso. O tratamento medicamentoso é uma das abordagens mais utilizadas para aliviar os sintomas da HBP, com o objetivo de promover a melhora da qualidade de vida, reduzir complicações e impedir a progressão da doença. Entre as medicações utilizadas encontramos alfa-1-bloqueadores, inibidores da 5-alfa-redutase (I5ARs), antagonistas dos receptores muscarínicos (ARMs), inibidores da fosfodiesterase tipo 5 (IPDE5s), agonistas dos receptores beta-3-adrenérgicos (ARB3A) e extratos de plantas (4). Destes, os medicamentos mais comumente utilizados são os alfa-1-bloqueadores, os 5-ARIs, os IPDE5s e um tratamento combinado que inclui tanto alfa-1-bloqueadores quanto 5-ARIs 5.

No entanto, esses tratamentos podem ter efeitos colaterais sexuais significativos que impactam a qualidade de vida dos pa-

cientes e tomada de decisão médico paciente deve levar tal fato em conta.

Este artigo revisa os principais efeitos colaterais sexuais associados aos tratamentos farmacológicos da HPB (Tabela I).

Bloqueio dos receptores adrenérgicos localizados nos ductos espermáticos e nas vesículas seminais podem estar relacionados com esses efeitos colaterais (6). A Tamsulosina, por exemplo, é associada a uma alta incidência de disfunção

TABELA 1

Medicações	Exemplos	Mecanismo de Ação	Efeitos Colaterais Sexuais
Inibidores da 5-alfa-redutase (5-ARs)	Finasterida, Dutasterida	Bloqueio da enzima 5-alfa-redutase: Diminuição da concentração da DHT	Disfunção erétil e diminuição da libido, ejaculação retrógrada, Síndrome Pós Uso de Finasterida
Alfa-bloqueadores	Doxasozina, Tamsulosina, Alfuzosina, Silodosina	Bloqueio os receptores alfa-1-adrenérgicos, diminuindo a resistência uretral.	Ejaculação retrógrada e diminuição do volume ejaculatório.
Inibidores da Fosfodiesterase-5 (IPDE5)	Tadalafila, Sildenafil	Inibição da enzima fosfodiesterase-5, levando ao aumento dos níveis de GMPc intracelular.	Rubor, dor de cabeça, dor nas costas, refluxo gastroesofágico e congestão nasal. Bem tolerados nos sintomas sexuais

PRINCIPAIS CLASSES DE MEDICAMENTOS E SEUS EFEITOS COLATERAIS SEXUAIS

1. ALFA-BLOQUEADORESENVOLOVER HPB/LUTS.

- Exemplos: Doxasozina, Tamsulosina, Alfuzosina, Silodosina

- Mecanismo de Ação: Relaxamento da Musculatura Lisa Prostática. Esses medicamentos atuam bloqueando os receptores alfa-1-adrenérgicos localizados no músculo liso da próstata e do colo da bexiga, promovendo o relaxamento desses músculos e a diminuição da resistência uretral.

- Eficácia: Redução do IPSS em até 50%, com aumento em até 40% no fluxo urinário máximo (Q-Max). Primeira linha de tratamento de HPB, adequada para LUTS moderada e próstatas < 40g

- Efeitos Colaterais Sexuais: Ejaculação retrógrada e diminuição do volume ejaculatório.

ejaculatória. Alfuzosin apresenta menores efeitos colaterais sexuais em pacientes jovens e sexualmente ativos em tratamento de LUTS-HPB (7, 8).

2. INIBIDORES DA 5-ALFA-REDUTASE (5-ARIS)

- Exemplos: Finasterida, Dutasterida

- Mecanismo de Ação: Bloqueio da enzima 5-alfa-redutase: Esses medicamentos agem inibindo a enzima 5-alfa-redutase, responsável pela conversão da testosterona em di-hidrotestosterona (DHT), responsável direto pelo mecanismo de hiperplasia prostática.

- Eficácia: Redução do Volume Prostático em até 20% quando comparada com o placebo. Redução dos níveis de PSA em até 50%. Medicação adequada para paciente com próstatas > 40g e sintomas moderados/severos de LUTS-HPB

- Efeitos Colaterais Sexuais: Disfunção erétil e diminuição da libido, ejaculação retrógrada, Síndrome Pós Uso de Finasterida (SPUF). SPUF é uma síndrome que engloba sintomas sexuais, psiquiátricos, físicos e neurológicos após

uso de finasterida, podendo persistir mesmo após sua descontinuação (11)

3. INIBIDORES DA FOSFODIESTERASE-5 (PDE5)

- Exemplos: Tadalafila, Sildenafil

- Mecanismo de Ação: Inibição da enzima fosfodiesterase-5, presente no músculo detrusor da bexiga e tecido prostático, levando ao aumento dos níveis de GMPc (guanosina monofosfato cíclico) intracelular¹², provocando um relaxamento da musculatura lisa nos corpos cavernosos do pênis, na próstata e na bexiga.

- Eficácia: Apenas a tadalafila é aprovada para o tratamento de HPB pelo FDA, com melhora importante no IPSS¹³. O aumento do fluxo sanguíneo melhora a função erétil e o relaxamento da musculatura lisa da próstata e bexiga alivia os sintomas urinários.

- Efeitos Colaterais Sexuais: Em geral, são bem tolerados, mas podem causar rubor, dor de cabeça, dor nas costas, refluxo gastroesofágico e congestão nasal¹³. A PDE5 não está frequentemente associada a disfunções sexuais severas, sendo até benéfica para a função erétil.

DISCUSSÃO

Os efeitos colaterais sexuais dos tratamentos medicamentosos para HBP podem variar em intensidade e duração. Pacientes tratados com inibidores da 5-alfa-redutase frequentemente relatam disfunções sexuais persistentes, o que levanta preocupações sobre o impacto de longo prazo destes medicamentos. Por outro lado, alfa-bloqueadores, embora eficazes na melhora dos sintomas urinários, são comumente associados à ejaculação retrógrada, que pode ser perturbadora para os pacientes. Os inibidores da PDE5, como a tadalafila, apresentam um perfil mais favorável em termos de efeitos colaterais sexuais, podendo até melhorar a função erétil, mas são menos utilizados como monoterapia para HBP.



Síndrome Pós Uso de Finasterida (SPUF). SPUF é uma síndrome que engloba sintomas sexuais, psiquiátricos, físicos e neurológicos após uso de finasterida, podendo persistir mesmo após sua descontinuação.

CONCLUSÃO

É crucial que os urologistas informem seus pacientes sobre os possíveis efeitos colaterais sexuais dos tratamentos medicamentosos para HBP, permitindo uma escolha terapêutica mais informada e alinhada às expectativas e prioridades do paciente. A personalização do tratamento, considerando a gravidade dos sintomas urinários e os possíveis impactos na função sexual, é essencial para melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Irwin DE, Milsom I, Hunskaar S, et al. Population based survey of urinary incontinence, overactive bladder, and other lower urinary tract symptoms in five countries: results of the EPIC study. *Eur Urol* 2006;50(6):1306–14.
2. Roehrborn, C. G. (2008). "Pathology of benign prostatic hyperplasia." *International Journal of Impotence Research*, 20(S3), S11-S18.
3. Egan KB. The Epidemiology of Benign Prostatic Hyperplasia Associated with Lower Urinary Tract Symptoms: Prevalence and Incident Rates. *Urol Clin North Am* 2016;43(3):289–97.
4. Yu, Z. J. et al. Efficacy and side effects of drugs commonly used for the treatment of lower urinary tract symptoms associated with benign prostatic hyperplasia. *Front. Pharmacol.* 11, 658 (2020).

5. Kim, E. H., Larson, J. A., and Andriole, G. L. (2016). Management of Benign Prostatic Hyperplasia. *Annu. Rev. Med.* 67, 137–151. doi: 10.1146/annurev-med063014-123902
6. De Mey, C. (2000). Alpha1-blocker therapy for lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic obstruction: what are the relevant differences in randomised controlled trials? *Eur. Urol.* 38 (Suppl 1), 25–39. doi: 10.1159/000052399
7. Djavan, B., Chapple, C., Milani, S., and Marberger, M. (2004). State of the art on the efficacy and tolerability of alpha1-adrenoceptor antagonists in patients with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia. *Urology* 64, 1081–1088. doi: 10.1016/j.urology.2004.07.031
8. Na, Y., Ye, Z., and Zhang, S. (2012). Efficacy and safety of dutasteride in Chinese adults with symptomatic benign prostatic hyperplasia: a randomized, double blind, parallel-group, placebo-controlled study with an open-label extension. *Clin. Drug Invest.* 32, 29–39. doi: 10.2165/11593750-000000000-00000
9. Hisasue, S., Furuya, R., Itoh, N., Kobayashi, K., Furuya, S., and Tsukamoto, T. (2006). Ejaculatory disorder caused by alpha-1 adrenoceptor antagonists is not retrograde ejaculation but a loss of seminal emission. *Int. J. Urol.* 13, 1311–1316. doi: 10.1111/j.1442-2042.2006.01535.x
10. Wang, Y., Bao, Y., Liu, J., Duan, L., and Cui, Y. (2018). Tadalafil 5 mg Once Daily Improves Lower Urinary Tract Symptoms and Erectile Dysfunction: A Systematic Review and Meta-analysis. *Low Urin. Tract. Symptoms* 10, 84–92. doi: 10.1111/luts.12144
11. Traish AM. Health Risks Associated with Long-Term Finasteride and Dutasteride Use: It's Time to Sound the Alarm. *World J Mens Health.* 2020;38:323–37. <https://doi.org/10.5534/wjmh.200012>.
12. Fibbi, B., Morelli, A., Vignozzi, L., Filippi, S., Chavalmane, A., De Vita, G., et al. (2010). Characterization of phosphodiesterase type 5 expression and functional activity in the human male lower urinary tract. *J. Sex Med.* 7, 59–69. doi: 10.1111/j.1743-6109.2009.01511.x
13. Gacci, M., Corona, G., Salvi, M., Vignozzi, L., Mcvay, K. T., Kaplan, S. A., et al. (2012). A systematic review and meta-analysis on the use of phosphodiesterase 5 inhibitors alone or in combination with alpha-blockers for lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia. *Eur. Urol.* 61, 994–1003. doi: 10.1016/j.eururo.2012.02.033

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

Efeitos sistêmicos dos tratamentos medicamentosos



Ailton Fernandes

UERJ – Hosp Andaraí
Rio de Janeiro, RJ



Sherly Cabral

UERJ – Hosp Andaraí
Rio de Janeiro, RJ

O manejo farmacológico da Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) desempenha um papel crucial na prática clínica, englobando uma variedade de agentes, como os bloqueadores α -adrenérgicos (bloqueadores α_1), inibidores da 5-alfa-redutase (5ARIs), antimuscarínicos, inibidores da fosfodiesterase tipo 5 (PDE5Is), β_3 -agonistas e extratos fitoterápicos. A combinação desses fár-

macos em esquemas terapêuticos mostra-se relevante no contexto atual de tratamento da HPB (1).

As medicações utilizadas no tratamento da HPB podem ocasionar uma variedade de efeitos colaterais, que variam conforme a classe medicamentosa empregada, impactando desde o sistema cardiovascular até a função sexual e cognitiva dos pacientes (tabela 1).

TABELA 1 – Efeitos colaterais dos medicamentos usados no tratamento da HPB

Classe medicamentosa	Efeitos colaterais comuns
Bloqueadores α_1 -Adrenérgicos	Astenia, tontura, hipotensão ortostática, disfunção ejaculatória
Inibidores da 5 α -Redutase (5ARIs)	Disfunção erétil, diminuição da libido, distúrbios ejaculatórios, ginecomastia
Antimuscarínicos	Boca seca, constipação, nasofaringite, tontura
β_3 -Agonista	Nasofaringite, cefaleia, hipertensão arterial
Inibidores da Fosfodiesterase Tipo 5 (PDE5Is)	Rubor, refluxo gastroesofágico, cefaleia, dispepsia, dor nas costas, congestão nasal

ALFABLOQUEADORES

A farmacocinética e a seletividade tecidual dos bloqueadores α_1 contribuem significativamente para seu perfil de tolerabilidade. Entre os efeitos adversos mais prevalentes, destacam-se a astenia, tontura e hipotensão ortostática. Observa-se que os efeitos vasodilatadores são mais pronunciados com doxazosina e terazosina, enquanto são menos frequentes com alfuzosina e tansulosina. Em pacientes com doença cardiovascular e/ou em uso concomitante de agentes vasoativos, há maior susceptibilidade à vasodilatação induzida por bloqueadores α_1 (2).

Não há evidências robustas que sugiram uma associação significativa entre o uso prolongado de bloqueadores α_1 e o risco de demência³. No entanto, é importante considerar a ocorrência da síndrome da íris flácida intraoperatória (IFIS) em procedimentos de catarata, descrita pela primeira vez em 2005. Meta-análises indicam um risco elevado de IFIS em pacientes expostos a qualquer bloqueador α_1 , com maior incidência associada à tansulosina (4,5).

Embora os bloqueadores α_1 não comprometam a libido ou a função erétil, há relatos de disfunção ejaculatória, inicialmente atribuída à ejaculação retrógrada. Estudos recentes, contudo, sugerem que a diminuição ou ausência de líquido seminal durante a ejaculação seja a causa principal, especialmente em indivíduos mais jovens. A tansulosina e a silodosina estão mais frequentemente associadas a essa disfunção quando comparadas à doxazosina e terazosina, sugerindo uma correlação entre a eficácia do bloqueador α_1 e a incidência de disfunção ejaculatória (6).

INIBIDORES DA 5A REDUTASE (5ARIS)

Os 5ARIs, como finasterida e dutasterida, têm sido associados a efeitos colaterais sexuais, incluindo disfunção erétil e diminuição da

libido, com distúrbios ejaculatórios sendo menos frequentes. Embora as razões biológicas para essa associação ainda não estejam completamente elucidadas, a redução nos níveis séricos de dihidrotestosterona tem sido relacionada a uma diminuição na produção de óxido nítrico e óxido nítrico sintase no corpo cavernoso, além de potenciais alterações estruturais no tecido cavernoso após terapia prolongada com 5ARIs (7,8).

A ginecomastia se desenvolve em 1-2% dos pacientes (2).

ANTIMUSCARÍNICOS

Os receptores muscarínicos são expressos em vários tecidos, incluindo sistema nervoso central, coração, intestino, glândulas salivares e dutos lacrimais. Por esse motivo, o uso de antimuscarínicos pode levar a efeitos colaterais relacionados ao tratamento, incluindo boca seca ($\leq 16\%$), constipação ($\leq 4\%$), nasofaringite ($\leq 3\%$), tontura ($\leq 5\%$) e disfunção cognitiva ou delírio. Tanto a seletividade do receptor quanto a estrutura molecular específica são responsáveis pelos diferentes perfis de tolerabilidade entre os antimuscarínicos (1,9).

Boca seca é o efeito mais significativamente relatado (10).

O risco de efeitos secundários no sistema nervoso central (SNC) é particularmente preocupante para pacientes vulneráveis, como homens idosos e pessoas com doenças do SNC. Evidências mais recentes mostram associação entre medicações anticolinérgicas e aumento do risco de incidência de demência (11,12). Uma revisão de literatura publicada recentemente pela Sociedade de Urodinâmica, Medicina Pélvica Feminina e Urologia Reconstructora (SUFU) mostra que a oxibutinina de liberação rápida pode causar efeitos cognitivos incluindo memória, reação rápida, atenção e sono. Tais alterações não tem sido observadas com os antimuscarínicos solifenacina, darifenacina e tróspio. A maior difusão da oxibuti-

na através da barreira hematoencefálica, bem como afinidade pelo receptor muscarínico M1 são os fatores que elevam o risco de comprometimento do SNC em comparação com outros antimuscarínicos (13).

β3 AGONISTAS

A mirabegrona, um β3-agonista, apresenta um perfil de tolerabilidade superior aos antimuscarínicos, sem comprometimento da fase miccional e com menor incidência de boca seca e constipação. Contudo, efeitos adversos como nasofaringite (5,9% a 3,3%), cefaleia (2,4% a 3,1%), infecções do trato urinário e hipertensão arterial (10% a 12%) têm sido relatados (1,2). Mirabegrona não é recomendada para pacientes com hipertensão arterial não controlada (14).

INIBIDORES DA 5 FOSFODIESTERASE

Os PDE5Is, como tadalafila, podem causar efeitos adversos como rubor, refluxo gastroesofágico, cefaleia, dispepsia, dor nas costas e congestão nasal. Tadalafila é contraindicada em pacientes que utilizam nitratos ou estimuladores da guanilato ciclase e em homens com contraindicações para atividade sexual devido a condições cardíacas. Até o momento, apenas a tadalafila 5 mg uma vez ao dia foi licenciada oficialmente para o tratamento dos STUI masculinos (15,16).

Em suma, essas medicações desempenham um papel fundamental no tratamento da HPB, proporcionando alívio significativo dos sintomas urinários e contribuindo para a prevenção da progressão da doença. É crucial que os efeitos colaterais sejam cuidadosamente avaliados à luz dos benefícios terapêuticos, incluindo a melhora dos sintomas e o impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Campbell-Walsh Urology / editor-in-chief, Alan W. Partin; editors, Roger R. Dmochowski, Louis R. Kavoussi, Craig A. Peters. Twelfth edition. 2021.
2. Diretrizes da EAU. Ed. apresentado no EAU Annual Congress Milan March 2023.
3. Latvala, L., et al. Use of alpha1-adrenoceptor antagonists tamsulosin and alfuzosin and the risk of Alzheimer's disease. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 2022. 31: 1110.
4. Chang, D.F., et al. Intraoperative floppy iris syndrome associated with tamsulosin. *J Cataract Refract Surg*, 2005. 31: 664.
5. Chatziralli, I.P., et al. Risk factors for intraoperative floppy iris syndrome: a meta-analysis. *Ophthalmology*, 2011. 118: 730.
6. Bapir, R., et al. Effect of alpha-adrenoceptor antagonists on sexual function. A systematic review and meta-analysis. *Arch Ital Urol Androl*, 2022. 94: 252.
7. Pinsky MR, Gur S, Tracey AJ, et al: The effects of chronic 5-alpha-reductase inhibitor (dutasteride) treatment on rat erectile function, *J Sex Med* 8(11):3066–3074, 2011.
8. Oztekin CV, Gur S, Abdulkadir NA, et al: Incomplete recovery of erectile function in rat after discontinuation of dual 5-alpha reductase inhibitor therapy, *J Sex Med* 9(7):1773–1781, 2012.
9. Oelke M, Bachmann A, Descazeaud A, et al: EAU guidelines on the treatment and follow-up of non-neurogenic male lower urinary tract symptoms including benign prostatic obstruction, *Eur Urol* 64(1):118–140, 2013.
10. Van Kerrebroeck P, Kreder K, Jonas U, et al: Tolterodine once-daily: superior efficacy and tolerability in the treatment of the overactive bladder, *Urology* 57(3):414–421, 2001.
11. Coupland CAC, Hill T, Denning T, Morriss R, Moore M, Hippisley-Cox J. Anticholinergic drug exposure and the risk of dementia: A nested case-control study. *JAMA Intern Med*. 2019;179(8):1084-1093.
12. Zheng YB, Shi L, Zhu XM, et al. Anticholinergic drugs and the risk of dementia: a systematic review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev*. 2021;127:296-306.

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

Terapia reversa: MiST como primeira linha. Por que considerar?

**Flavio L Heldwein**Univ. Federal de
Santa Catarina,
Florianópolis - SC**Manuela A Kloeppel**Univ. Federal de
Santa Catarina,
Florianópolis - SC**Erick Schnorrenberger**Univ. Federal de
Santa Catarina,
Florianópolis - SC

Com a introdução dos tratamentos medicamentosos nos anos 1990, os tratamentos cirúrgicos para HPB declinaram. Cerca de 4 ou 5% dos pacientes com LUTS masculinos, são tratados com cirurgias. O perfil do paciente que busca cirurgias para alívio dos LUTS também mudou. Atualmente, pacientes com idade mais avançada são submetidos as terapias cirúrgicas, bem como suas próstatas são de maiores volumes e permaneceram em tratamento medicamentoso por longos anos. Nas últimas décadas, a realização da prostatectomia simples (aberta, laparoscópica ou robótica) tem sido mais frequente, isto é, uma quantidade mais significativa dos homens busca cirurgia com próstatas grandes e muito grandes.

Como sabemos pelos braços de tratamento com alfa-bloqueadores de estudos como o MTOPS e o CombAT, apesar de um alívio sintomático, as taxas de retenção e de complicações são crescentes com o passar dos anos, demons-

trando o caráter progressivo da descompensação vesical secundária à obstrução. Bem como, o tamanho prostático médio teve um crescimento de 5%/ano. E uma taxa crescente de retenção urinária aguda semelhante ao placebo durante aos anos de seguimento. Também sabemos que as terapias combinadas são os tratamentos medicamentosos mais eficazes. Por outro lado, os efeitos colaterais sexuais e sistêmicos, reversíveis ou não, para muitos homens, resultam na suspensão dos remédios, enquanto outros não concordam com sua prescrição.

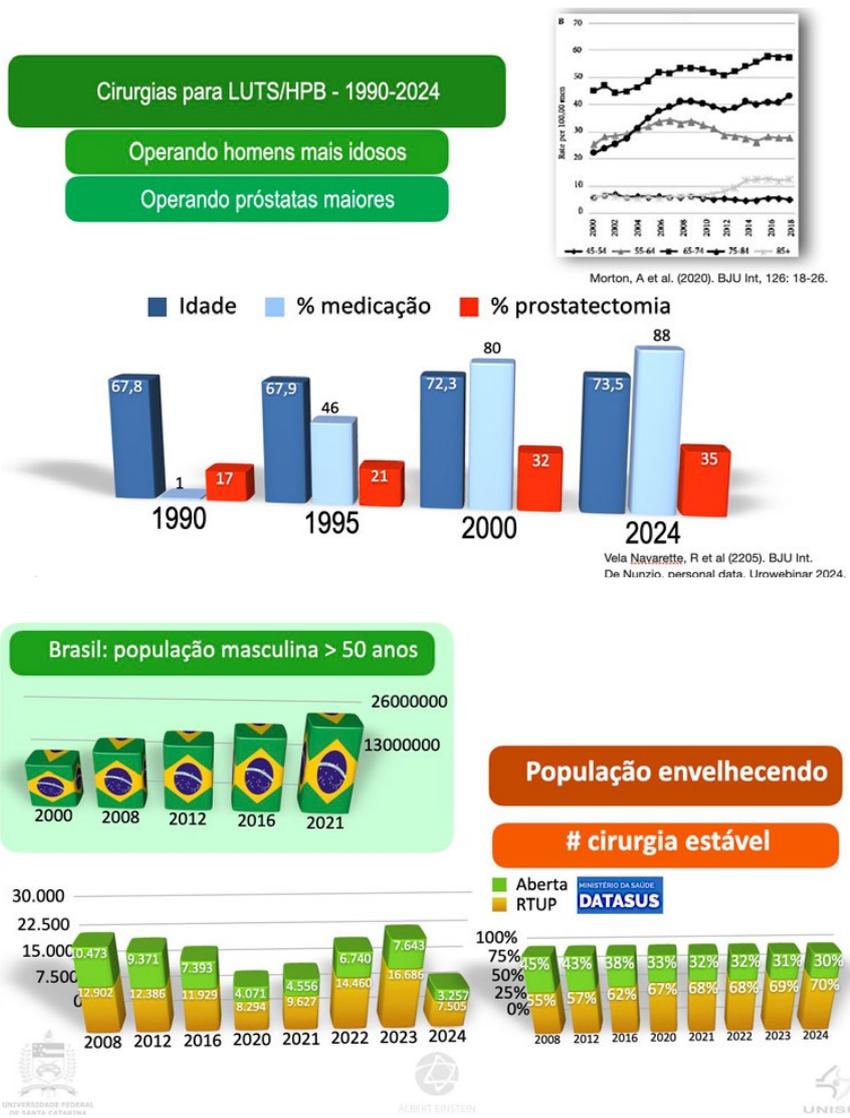
**temos operados pacientes****mais velhos, com mais****comorbidades e, por muitas****vezes, muito tarde.**

Dados internacionais reportam que cerca de 80-90% dos pacientes operados fizeram uso prolongado de medicações, com alívio incompleto. Verdadeiramente, temos operados pacientes mais velhos com mais comorbidades e, por muitas vezes, muito tarde. Aguardar uma sequela, por vezes irreversível, devido à persistência da obstrução infravesical, que resulta no remodelamento vesical devido a descompensação por hipóxia e fatores de crescimento locais, consequentemente, na progressiva perda da musculatura detrusora, não parece ser do interesse dos nossos pacientes.

Achados como protusão prostática intravesical (PPI) e espessura vesical podem ser considerados como fatores de risco, e a sua identificação, argumentos para embasar a indicação de uma intervenção.

Fato é que a maioria dos pacientes gostaria de evitar uso de cateterismo vesical, internações prolongadas e distúrbios sexuais. À medida que nossa experiência cresce com o uso dos novos MiSTs (tais como: lift de uretra prostática com implantes, ablação tardia com vapor d'água, modelamento com iTind, embolização ou ablação perineal com

FIGURA 1



laser), aumenta a confiança e a boa seleção dos pacientes.

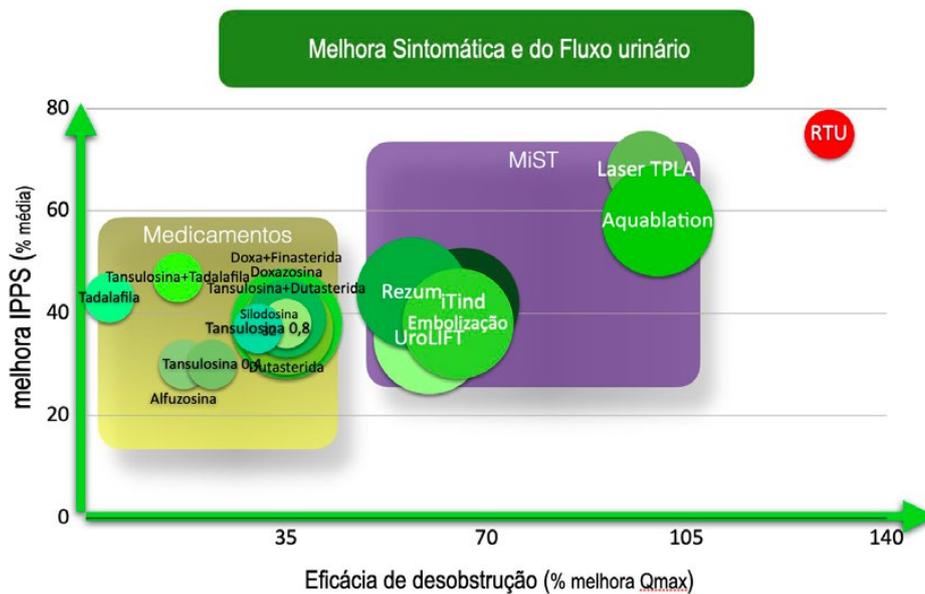
Na figura abaixo, fica nítido que os MiST ocupam uma lacuna entre tratamentos medicamentosos e ablativos imediatos (ressecções, vaporização e enucleações). Alternativamente, apresentam um alívio sintomático (queda do IPSS) com a vantagem de serem mais desobstrutivos (melhora no fluxo urinário) do que os fármacos.

Para muitos pacientes, estas alternativas minimamente invasivas deveriam ser oferecidas como terapia inicial. Uma alternativa as medicações, já que os efeitos colaterais, tais como: anejaculação (vs placebo OR 7,53 (3,7-15,0))⁷, disfunção erétil, perda de libido, quedas e fraturas, bem como possibilidade de miocardiopatias ou demência, são para muitos homens algo que

prostática. Considerando a função erétil, em uma meta-análise patrocinada pela Neotract/Teleflex, o Urolift foi superior quando comparado à doxazosina aos 12 meses ($p = 0,02$) e 24 meses ($p = 0,05$), bem como em comparação com a finasterida aos 24 meses ($p = 0,02$) e 48 meses ($p = 0,03$) e em comparação com a terapia combinada aos 12 meses ($p = 0,008$). Considerando a função ejaculatória apenas o urolift demonstrou melhora ao longo do seguimento.

Conforme guideline da EAU 2024, dos MiSTs, apenas o UroLIFT tem seguimento longo reportado e dados que embasam Certeza de Evidência (certainty of evidence - CoE) e um grau de recomendação FORTE. Embolização e Aquabeam tem recomendação FRACA (EAU 2024). Rezum e iTind com curto seguimento e são considerados em investigação. O guideline

FIGURA 2



preferem jamais se expor. Nos guidelines atuais, a tadalafila pode ser oferecida para alívio sintomático destes pacientes. Porém, apesar da vantagem no aspecto sexual, da mesma forma que a doxazosina ou tansulosina, a tadalafila não modifica a história natural de progressão da obstrução

2023 AUA tem recomendação moderada para o Urolift e para o Rezum, recomendação condicional para Aquabeam e embolização e opinião de expert para iTind. Ablação prostática transperineal à laser (TPLA) apenas um estudo de 1 ano, não discutido nas diretrizes.

TABELA 1

Guidelines 2023/24 - MiSTs		
	Recomendação	
	EAU	AUA
Urolift	FORTE	MODERADA
Rezum	em investigação	MODERADA
Aquabeam	FRACA	Condicional
embolização	FRACA	Condicional
iTind	em investigação	Opinião de expert
TPLA	-	-

O custo das monoterapias ou das terapias farmacológicas combinadas, somado ao impacto clínico negativo devido a progressão da doença, sob os nossos cuidados, ao longo dos anos, devem motivar nossa discussão de possíveis vantagens e desvantagens da indicarmos precocemente um MiST. O urolift preserva a ejaculação, o que é desejado por mais de 60% dos pacientes atuais. Foi-se o tempo que operar a próstata era, necessariamente, abrir a mão da ejaculação anterógrada. Por outro lado, MiSTs que entregam energia para ablação do tecido prostático, resultam em edema local, LUTS irritativos e no uso prolongado e indesejado da sonda vesical por 1 a 2 semanas.



Em época de polifarmácia, o urologista pode beneficiar seus pacientes oferecendo tratamentos MiSTs sem a necessidade de oferecer medicamentos com potenciais efeitos colaterais sistêmicos.

TABELA 2

História clínica	
Valores e expectativas individuais	
<ul style="list-style-type: none"> • Paciente deseja não usar medicações de uso contínuo? • Paciente chega com a idéia de MiSTs com objetivo de evitar cirurgia? • As expectativas dos pacientes são reais? • Prefere tratamento permanente ou prioriza função ejaculatória e recuperação mais rápida? 	
Pós-cirurgia	
<ul style="list-style-type: none"> • Antes da cirurgia, eu não sabia o quanto era importante para mim manter a função ejaculatória/sexual? 	72% ¹¹

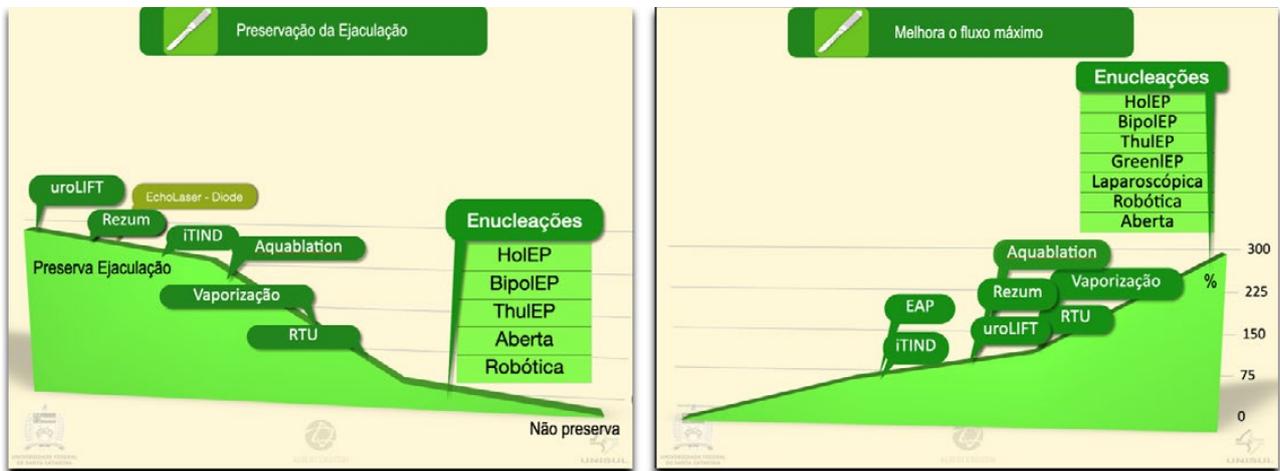
Em época de polifarmácia, o urologista pode beneficiar seus pacientes oferecendo tratamentos MiSTs sem a necessidade de oferecer medicamentos com potenciais efeitos colaterais sistêmicos para LUTS moderados/severos. Certamente, as enucleações anatômicas promovem o maior efeito desobstrutivo, resultando em maior alívio sintomático e melhores parâmetros urodinâmicos. Com maior seguimento entre os MiSTs, o Urolift teve uma taxa de retratamento em 3 anos de 11% para uso de fármacos e de 13% para reintervenções em 5 anos.

Cada MiST é associado a uma eficácia, durabilidade e complicações próprias. De mesma forma, cada paciente parece ter uma lista de interesses prioritários. MiST não é acrônimo para “*Magic Intraurethral Super Treatment*” (conforme Prof Cornu), porém podem ser considerados frente as demandas atuais dos nossos pacientes. A discussão aqui é considerar na tomada de decisão, todos estes aspectos: terapias disponíveis e preferências individuais do paciente, evitando a progressão e descompensação da função vesical.



MiST não é acrônimo para “*Magic Intraurethral Super Treatment*”, porém podem ser opções frente as demandas atuais dos nossos pacientes

FIGURA 3



REFERÊNCIAS

1. Vela-Navarrete R, Gonzalez-Enguita C, Garcia-Cardoso JV, Manzarbeitia F, Sarasa-Corral JL, Granizo JJ. The impact of medical therapy on surgery for benign prostatic hyperplasia: a study comparing changes in a decade (1992-2002). *BJU Int.* 2005 Nov;96(7):1045-8. doi: 10.1111/j.1464-410X.2005.05735.x.
2. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Paris April 2024. ISBN 978-94-92671-23-3. EAU Guidelines Office, Arnhem, the Netherlands. <https://uroweb.org/guidelines>
3. Morton A, Williams M, Perera M, Teloken PE, Donato P, Ranasinghe S, Chung E, Bolton D, Yaxley J, Roberts MJ. Management of benign prostatic hyperplasia in the 21st century: temporal trends in Australian population-based data. *BJU Int.* 2020 Sep;126 Suppl 1:18-26. doi: 10.1111/bju.15098.
4. Roehrborn CG, Siami P, Barkin J, Damião R, Major-Walker K, Nandy I, Morrill BB, Gagnier RP, Montorsi F; CombAT Study Group. The effects of combination therapy with dutasteride and tamsulosin on clinical outcomes in men with symptomatic benign prostatic hyperplasia: 4-year results from the CombAT study. *Eur Urol.* 2010 Jan;57(1):123-31. doi: 10.1016/j.eururo.2009.09.035.
5. Kirby RS, Roehrborn C, Boyle P, Bartsch G, Jardin A, Cary MM, Sweeney M, Grossman EB; Prospective European Doxazosin and Combination Therapy Study Investigators. Efficacy and tolerability of doxazosin and finasteride, alone or in combination, in treatment of symptomatic benign prostatic hyperplasia: the Prospective European Doxazosin and Combination Therapy (PREDICT) trial. *Urology.* 2003 Jan;61(1):119-26. doi: 10.1016/s0090-4295(02)02114-3.
6. Djavan B, Chapple C, Milani S, Marberger M. State of the art on the efficacy and tolerability of alpha1-adrenoceptor antagonists in patients with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia. *Urology.* 2004 Dec;64(6):1081-8. doi: 10.1016/j.urology.2004.07.031.
7. Bapir R, Bhatti KH, Eliwa A, García-Perdomo HA, Gherabi N, Hennessey D, Magri V, Mourmouris P, Ouattara A, Perletti G, Philipraj J, Trinchieri A, Buchholz N. Effect of alpha-adrenoceptor antagonists on sexual function. A systematic review and meta-analysis. *Arch Ital Urol Androl.* 2022 Jun 30;94(2):252-263. doi: 10.4081/aiua.2022.2.252.
8. Creta M, Russo GI, Bhojani N, Drake MJ, Gratzke C, Peyronnet B, Roehrborn C, Tikkinen KAO, Cornu JN, Fusco F. Bladder Outlet Obstruction Relief and Symptom Improvement Following Medical and Surgical Therapies for Lower Urinary Tract Symptoms Suggestive of Benign Prostatic Hyperplasia: A Systematic Review. *Eur Urol.* 2024 May 14:S0302-2838(24)02359-5. doi: 10.1016/j.eururo.2024.04.031
9. Abt D, Hechelhammer L, Müllhaupt G, Markart S, Güsewell S, Kessler TM, Schmid HP, Engeler DS, Mordasini L. Comparison of prostatic artery embolisation (PAE) versus transurethral resection of the prostate (TURP) for benign prostatic hyperplasia: randomised, open label, non-inferiority trial. *BMJ.* 2018 Jun 19;361:k2338. doi: 10.1136/bmj.k2338.
10. Franco JVA, Jung JH, Imamura M, Borofsky M, Omar MI, Escobar Liquitay CM, Young S, Goltzarian J, Veroniki AA, Garegnani L, Dahm P. Minimally invasive treatments for benign prostatic hyperplasia: a Cochrane network meta-analysis. *BJU Int.* 2022 Aug;130(2):142-156. doi: 10.1111/bju.15653.
11. Bouhadana D, Nguyen DD, Zorn KC, Elterman DS, Bhojani N. Patient Perspectives on Benign Prostatic Hyperplasia Surgery: A Focus on Sexual Health. *J Sex Med.* 2020 Oct;17(10):2108-2112. doi: 10.1016/j.jsxm.2020.07.006.
12. Lusty A, Siemens DR, Tohidi M, Whitehead M, Tranmer J, Nickel JC. Cardiac Failure Associated with Medical Therapy of Benign Prostatic Hyperplasia: A Population Based Study. *J Urol.* 2021 May;205(5):1430-1437. doi: 10.1097/JU.0000000000001561.
13. Sandhu JS, Bixler BR, Dahm P, et al. Management of lower urinary tract symptoms attributed to benign prostatic hyperplasia (BPH): AUA Guideline amendment 2023. *J Urol.* 2023;. <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000003698>

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

Ressonância magnética multiparamétrica da próstata como uma ferramenta para evitar biópsias em pacientes com PSA elevado e indicação cirúrgica para hiperplasia prostática benigna



Marcelo L. Wroclawski



Lucas Seiti Takemura



Felipe A. G. Gushiken



Gabriel Franco de C. Galindo



Phellipe F. Santos Lucas



Breno Santos Amaral



Paulo Priante Kayano



Ronaldo Hueb Baroni



Bianca A. V. Bianco



Arie Caneiro



Gustavo Caserta Lemos



A hiperplasia prostática benigna (HPB) é a neoplasia benigna mais frequente em homens (1). Nos Estados Unidos, a prevalência de HPB atinge até 70% dos indivíduos com idade entre 60 e 69 anos e ultrapassa 80% em homens com mais de 70 anos (2). Aproximadamente 30% dos pacientes com sintomas de HPB necessitam de tratamento. Sabe-se, porém, que cerca de 20% destes não respondem ao tratamento clínico ou enfrentam complicações que requerem intervenção cirúrgica (3). Neste cenário, níveis elevados de PSA podem gerar dúvida quanto à necessidade de realizar uma biópsia de próstata, no intuito de excluir a presença de câncer, antes da cirurgia.

A ressonância magnética multiparamétrica da próstata (RMmp) tem se mostrado uma ferramenta promissora para orientar a realização da biópsia no rastreamento do câncer de próstata (CaP) na população geral. Nesses pacientes de maior risco, a utilização da RMmp reduz o número total de biópsias, enquanto aumenta a taxa de detecção de câncer de próstata clinicamente significativo (CaPcs) (4).

No Hospital Vila Santa Catarina, hospital municipal gerido pelo Hospital Israelita Albert Einstein, estudamos se a RMmp de próstata poderia evitar uma biópsia nos pacientes com indicação cirúrgica para tratamento de HPB que apresentassem níveis elevados de PSA.

Foram incluídos prospectivamente 145 homens com HPB e PSA > 4 ng/ml (ou > 2 ng/ml caso estivessem usando inibidores da 5-alfa-redutase por pelo menos seis meses). Todos os pacientes foram submetidos à RMmp de próstata de 1,5 Tesla antes da biópsia, que foi realizada por via transretal. Nos casos onde a RMmp identificou lesões focais, fragmentos adicionais da área suspeita foram obtidos através de biópsia guiada por fusão. O resultado histopatológico da biópsia foi utilizado como padrão de referência e o CaPcs foi definido como ISUP > 2. Dois

cenários distintos foram avaliados: cenário 1, considerando PIRADS 1 e 2 na RMmp como negativos; e cenário 2, considerando PIRADS 1, 2 e 3 como negativos. Uma análise multivariada também foi realizada para identificar fatores de risco independentes para CaPcs.

A análise dos dados mostrou que a população do estudo tinha as seguintes características, que foram apresentadas na forma de mediana e intervalo interquartil (IQR): idade de 71,11 anos (65,63-76,58), PSA de 5,75 ng/ml (4,08-9,49), volume prostático de 99 cm³ (74-133) e densidade de PSA de 0,06 ng/ml/cm³ (0,04-0,08). No cenário 1, a RMmp apresentou sensibilidade de 66,6%, especificidade de 71,4%, valor preditivo positivo (VPP) de 40,7%, valor preditivo negativo (VPN) de 87,9% e acurácia de 70,3% para diagnóstico de qualquer CaP na biópsia. Para CaPcs, esses valores foram 77,7%, 68,5%, 25,9%, 95,6% e 69,6%, respectivamente. No cenário 2, a sensibilidade, especificidade, VPP, VPN e acurácia foram de 45,4%, 92,8%, 65,2%, 85,2% e 82,0% para qualquer CaP e de 72,2%, 92,1%, 56,5%, 95,9% e 89,6% para CaPcs (Tabela 1).

Na análise multivariada, o PSA total (PSAt), PSA livre (PSAI), relação PSAI/PSAt e densidade de PSA não foram identificados como fatores de risco independentes para CaPcs. A RMmp foi a única variável com significância estatística na predição de CaPcs, independentemente do limiar estabelecido de PIRADS > 3 ou > 4 (Tabela 2).

A acurácia diagnóstica e a quantidade de biópsias potencialmente evitáveis utilizando-se a RMmp variam conforme o limiar do PIRADS utilizado para definir um exame positivo. Estudos prévios mostram que, no cenário 1, cerca de 30% das biópsias poderiam ser evitadas, às custas de uma falha de 11% no diagnóstico de CaPcs. No cenário 2, por sua vez, 59% das biópsias seriam evitadas, mas 28% dos CaPcs seriam perdidos (5). Em nosso estudo, 62,75%

TABELA 1

	CENÁRIO 1 (RMmp PI-RADS 1 e 2 como negativos)		CENÁRIO 2 (RMmp PI-RADS 1, 2 e 3 como negativos)	
	Qualquer CaP	Apenas CaPcs (ISUP ≥ 2)	Qualquer CaP	Apenas CaPcs (ISUP ≥ 2)
sensibilidade RMmp	66.6%	77.7%	45.4%	72.2%
especificidade RMmp	71.4%	68.5%	92.8%	92.1%
VPP RMmp	40.7%	25.9%	65.2%	56.5%
VPN RMmp	87.9%	95.6%	85.2%	95.9%
acurácia RMmp	70.3%	69.6%	82.0%	89.6%

TABELA 2

VARIÁVEIS	ISUP < 2	ISUP ≥ 2	p
	n (%)		
RMmp + (PI-RADS ≥ 3)	40 (74.07)	14 (25.93)	0.001
RMmp + (PI-RADS ≥ 4)	10 (43.48)	13 (12.41)	0.001
	Mediana (IC 95%)		p
PSA Total (PSAt)	5.81(5.25; 6.54)	5.43 (4.03; 6.85)	0.449
PSA Livre (PSAI)	1.05 (0.99; 1.13)	1.11 (0.66; 1.58)	0.952
Relação PSAI/ PSAt	20.00 (18.04; 21.76)	23.02 (13.32; 27.85)	0.796
Densidade PSA	0.06 (0.05; 0.07)	0.07 (0.06; 0.08)	0.328

das biópsias seriam evitadas e 2,75% dos CaPcs não seriam diagnosticados no cenário 1, enquanto 84,13% das biópsias seriam evitadas e 3,44% dos CaPcs não seriam diagnosticados no cenário 2. Essa discrepância em comparação aos estudos prévios pode ser atribuída à população estudada, que em nossa casuística consiste apenas de pacientes com indicação cirúrgica para HPB (próstatas maiores, níveis de PSA mais elevados e menor densidade de PSA), e não a população geral que faz rastreio para CaP.

Portanto, concluímos que a RMmp da próstata negativa (considerando como negativa os achados PIRADS 1, 2 e 3) pode prescindir biópsias desnecessárias em pacientes com PSA elevado e indicação cirúrgica para tratamento de HPB, sem perder um número significativo de CaPcs, tendo em vista o seu alto valor preditivo negativo. A integração deste exame na prática clínica deve ser considerada como uma ferramenta adicional para auxiliar o urologista na tomada de decisão clínica.

REFERÊNCIAS

1. Platz EA, Smit E, Curhan GC, Nyberg LM, Giovannucci E. Prevalence of and racial/ethnic variation in lower urinary tract symptoms and noncancer prostate surgery in U.S. men. *Urology*. 2002 Jun;59(6):877–83.
2. Wei JT, Calhoun E, Jacobsen SJ. Urologic diseases in America project: benign prostatic hyperplasia. *J Urol*. 2005 Apr;173(4):1256–61.
3. Wroclawski ML, Kayano PP, Amaral BS, Mariotti GC, Yamauchi FI, Cha JD, et al. Can multiparametric magnetic resonance of the prostate avoid biopsies in patients with elevated PSA and surgical indication for benign prostatic enlargement? *Abdom Radiol (NY)*. 2020 Oct;45(10):3278–82.
4. Wei JT, Barocas D, Carlsson S, Coakley F, Eggen S, Etzioni R, et al. Early Detection of Prostate Cancer: AUA/SUO Guideline Part I: Prostate Cancer Screening. *J Urol*. 2023 Jul;210(1):46–53.
5. Drost FJH, Osses DF, Nieboer D, Steyerberg EW, Bangma CH, Roobol MJ, et al. Prostate MRI, with or without MRI-targeted biopsy, and systematic biopsy for detecting prostate cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 Apr 25;4(4):CD012663.
6. Abt D, Hechelhammer L, Müllhaupt G, Markart S, Güssewell S, Kessler TM, Schmid HP, Engeler DS, Mordasini L. Comparison of prostatic artery embolisation (PAE) versus transurethral resection of the prostate (TURP) for benign prostatic hyperplasia: randomised, open label, non-inferiority trial. *BMJ*. 2018 Jun 19;361:k2338. doi: 10.1136/bmj.k2338.
7. Franco JVA, Jung JH, Imamura M, Borofsky M, Omar MI, Escobar Liquitay CM, Young S, Golzarian J, Veroniki AA, Garegnani L, Dahm P. Minimally invasive treatments for benign prostatic hyperplasia: a Cochrane network meta-analysis. *BJU Int*. 2022 Aug;130(2):142-156. doi: 10.1111/bju.15653.
8. Bouhadana D, Nguyen DD, Zorn KC, Elterman DS, Bhojani N. Patient Perspectives on Benign Prostatic Hyperplasia Surgery: A Focus on Sexual Health. *J Sex Med*. 2020 Oct;17(10):2108-2112. doi: 10.1016/j.jsxm.2020.07.006.
9. Lusty A, Siemens DR, Tohidi M, Whitehead M, Tranmer J, Nickel JC. Cardiac Failure Associated with Medical Therapy of Benign Prostatic Hyperplasia: A Population Based Study. *J Urol*. 2021 May;205(5):1430-1437. doi: 10.1097/JU.0000000000001561.
10. Sandhu JS, Bixler BR, Dahm P, et al. Management of lower urinary tract symptoms attributed to benign prostatic hyperplasia (BPH): AUA Guideline amendment 2023. *J Urol*. 2023;. <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000003698>

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

Cistoscopia e urodinâmica pré-tratamento: quando?

**Alexandre Fornari**

Hospital Moinhos de Vento
Coordenador do Depto. de
Disfunções Miccionais da SBU
Porto Alegre - RS

**Franscine Carvalho**

Hospital São Lucas da PUC-
RS; membro do Depto. de
Urologia Feminina da SBU
Porto Alegre - RS

A realização de exames complementares invasivos (cistoscopia e urodinâmica) não é necessária para todos os pacientes com diagnóstico de hiperplasia prostática benigna (HPB) e sintomas do trato urinário inferior (LUTS). Estes exames devem ser considerados em cenários específicos, onde os sintomas não são típicos e especialmente quando se considera algum tratamento invasivo ou diagnóstico diferencial (1,2,3).

A avaliação dos pacientes com sintomas miccionais deve iniciar com histórico médico completo e com análise dos sintomas urinários. O IPSS, um questionário autoaplicável validado, é recomendado e pode fornecer informações objetivas sobre a carga de sintomas que os pacientes estão enfrentando de acordo com a fase do ciclo miccional. O exame de urina pode ser útil na detecção de bactérias, sangue, leucócitos, glicose ou proteínas na urina, achados que podem estar relacionados a outras patologias causadoras de LUTS bem como indicar a necessidade de outros exames (1). Baseado nesta avaliação inicial, juntamente com outros exames não invasivos como

a urofluxometria livre e ultrassonografia com medida de resíduo pós-miccional, irá se avaliar a necessidade de exames invasivos como o estudo urodinâmico e a uretrocistoscopia (1,2,3,4).

ESTUDO URODINÂMICO COMPLETO

O estudo urodinâmico completo não está formalmente indicado em todos os portadores de HPB e LUTS, especialmente naqueles cuja indicação inicial é o tratamento clínico. Durante a fase de enchimento vesical, o diagnóstico mais comumente identificado em homens com LUTS é a hiperatividade detrusora, cuja correlação com sintomas de urgência e urge-incontinência é bastante elevada, sendo que desta forma e especificamente para estes diagnósticos, o exame pouco contribui (2,3). Adicionalmente, o diagnóstico de hiperatividade detrusora não alterou significativamente os resultados do tratamento cirúrgico da HPB em recente metanálise (3). Deve ser considerado que outros achados urodinâmicos como bai-

xa capacidade vesical e baixa complacência são significativos. Estas alterações devem sempre ser suspeitadas em pacientes com sintomatologia intensa não explicada por métodos diagnósticos não invasivos, estando nestes casos indicada a urodinâmica completa (4).

O estudo pressão-fluxo é o padrão ouro para o diagnóstico definitivo de homens com obstrução infravesical (1-4). O estudo urodinâmico rotineiro prévio à cirurgia prostática apresenta papel limitado em pacientes com LUTS não complicada, visto que neste grupo os resultados cirúrgicos parecem ser semelhantes (5) entre os pacientes que realizaram ou não esta avaliação, embora estudos mais detalhados que objetivam responder de forma mais robusta a esta questão ainda estejam em andamento (6). Entretanto, em estudos que realizaram urodinâmica de forma sistemática, os pacientes com diagnóstico de hipocontratibilidade detrusora e ausência de obstrução obtiveram piores resultados pós-operatórios em termos de fluxo máximo quando comparados aos que apresentavam obstrução e contratilidade detrusora normal (7,8).

INDICAÇÕES

Consistem em indicações de realização de estudo urodinâmico completo na avaliação de LUTS em homens (apesar de ainda constar como recomendação fraca nos principais guidelines das sociedades urológicas) (1,4,9):

- dúvida diagnóstica após avaliação inicial
- previamente a tratamentos invasivos principalmente em pacientes cuja queixa de esvaziamento predomina e está associado a alguma das situações seguintes: incapacidade de urinar volumes superiores a 150 ml, fluxo máximo (Qmax) inferior a 10 cmH₂O, resíduo pós-miccional superior a 300 ml, homens maiores de 80 anos ou menores de 50 anos

de idade, próstatas relativamente pequenas com volumes residuais elevados.

- presença de comorbidade neurológica ou com complicações neurológicas decorrentes de doenças sistêmicas
- falha em tratamento invasivo prévio



o diagnóstico de hiperatividade detrusora não alterou significativamente os resultados do tratamento cirúrgico da HPB em recente metanálise.

URETROCISTOSCOPIA

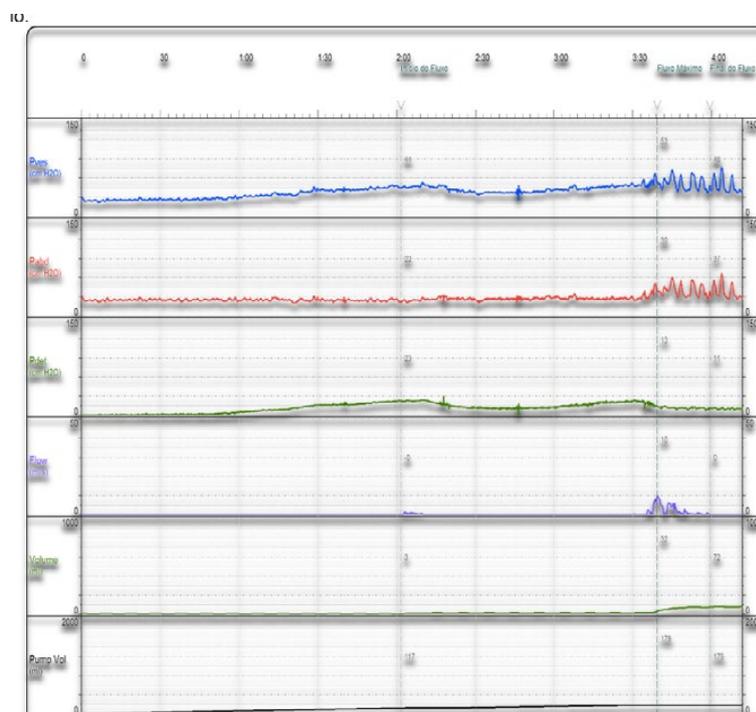
Consiste na avaliação endoscópica do trato urinário inferior. A indicação do exame deve ser realizada conforme suspeita clínica com o intuito de descartar patologias associadas e, portanto, não está indicada em todos os pacientes em cenário de HPB e LUTS na avaliação inicial (1,4,9).

A visualização de lobos laterais ou apicais aumentados de volume e protruindo para a luz uretral não confirma o diagnóstico de obstrução infra-vesical, embora seja sugestiva. A avaliação uretral oferece diagnóstico diferencial com estenoses. As principais indicações de uretrocistoscopia em homens com LUTS são pacientes com hematúria (micro ou macroscópica), histórico de estenose uretral, manipulação cirúrgica ou endoscópica do trato urinário inferior prévia ou suspeita de neoplasia de bexiga (1,4,9). A avaliação endos-

FIGURA 1 - Diagnóstico urodinâmico de obstrução infravesical - elevadas pressões detrusoras miccionais associada a baixo fluxo urinário.



FIGURA 2 - Diagnóstico urodinâmico de obstrução infravesical - elevadas pressões detrusoras miccionais associada a baixo fluxo urinário.



Ressalta-se que ambos os pacientes apresentavam as mesmas queixas clínicas - jato fraco, hesitação, urgência miccional e resíduo pós miccional elevado, não responsiva a tratamento medicamentoso e IPSS semelhante.

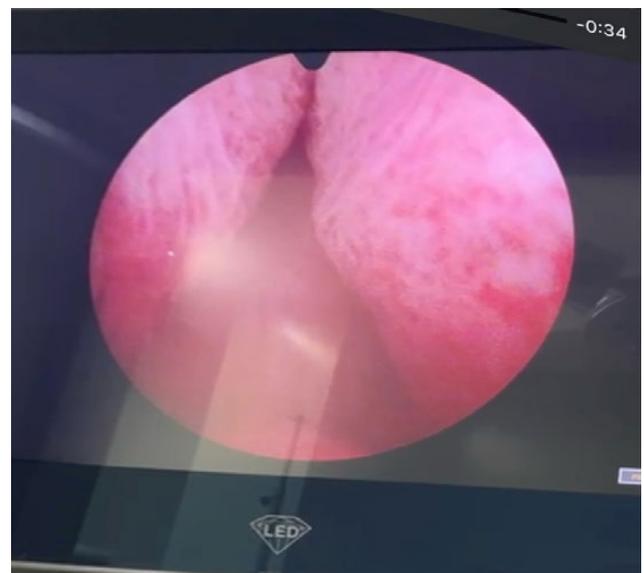
cópica do lobo mediano é aconselhável quando se considera tratamentos invasivos nos quais a presença de lobo mediano possui impacto (por exemplo em terapias minimamente invasivas, porém com grau de recomendação fraco em guidelines) (1). É importante ressaltar que a presença de lobo mediano pode ser verificada através de outros métodos diagnósticos menos invasivos, como a ultrassonografia (1,4).

“ **A avaliação endoscópica do lobo mediano é aconselhável quando se considera tratamentos invasivos... Lobo mediano possui impacto (por exemplo em terapias minimamente invasivas, (grau de recomendação fraco em guidelines)**

Um estudo demonstrou que não existe uma correlação direta entre o grau de trabeculação vesical com parâmetros sugestivos de obstrução infra-vesical, como fluxo baixo. Entretanto o grau de trabeculação se correlacionou com hiperatividade detrusora e baixa complacência vesical (10). Estes achados podem estar relacionados a alterações estruturais do detrusor. Em estudo clássico, que envolveu 122 pacientes, todos os portadores de divertículo vesical apre-

sentavam fluxo urinário reduzido(11). Portanto, excetuando-se as indicações formais supra-citadas para a uretrocistoscopia no contexto da avaliação de homens com HPB-LUTS, a contribuição do exame é pobre.

FIGURA 3 - Uretrocistoscopia em paciente com queixas de esvaziamento e microhematúria identificando proeminência de lobos prostáticos. (acervo dos autores).



REFERÊNCIAS

1. VEAU guidelines on Non-Neurogenic male LUTS 2024, acessado em 26 de maio de 2024. <https://d56bochluxqnz.cloudfront.net/documents/full-guideline/EAU-Guidelines-on-Non-Neurogenic-Male-LUTS-2024.pdf>
2. Crockett MG, Drake MJ. The role of urodynamics in the surgical management of benign prostatic obstruction. *Curr Opin Urol*. 2018 May;28(3):267-272.
3. Kim M, Jeong CW, Oh S-J. Effect of urodynamic preoperative detrusor overactivity on the out-comes of transurethral surgery in patients with male bladder outlet obstruction: a systematic review and meta-analysis. *World J Urol*. 2019 Mar;37(3):529-38.

4. Incontinence, 7th ED. Linda Cardozo, Eric Rovner, Adrian Wagg, Alan Wein, Paul Abrams. 7th International Consultation on Incontinence, Capther 5 – Urodynamic Testing. Pg 487-551.
5. Drake, M.J., et al. Diagnostic Assessment of Lower Urinary Tract Symptoms in Men Considering Prostate Surgery: A Noninferiority Randomised Controlled Trial of Urodynamics in 26 Hospitals. *Eur Urol*, 2020. 78: 701
6. Pell, B., et al (2020). Primary care Management of lower Urinary tract Symptoms in men: protocol for development and validation of a diagnostic and clinical decision support tool (the PriMUS study). *BMJ Open*, 10(6), e037634.
7. Lebani, B.R., et al. The role of transurethral resection of prostate (TURP) in patients with underactive bladder: 12 months follow-up in different grades of detrusor contractility. *Prostate*, 2023. 83: 857.
8. Min DS, Cho HJ, Kang JY, Yoo TK, Cho JM. Effect of transurethral resection of the prostate based on the degree of obstruction seen in urodynamic study. *Korean J Urol*. 2013 Dec;54(12):840-5.
9. Sandhu JS, Bixler BR, Dahm P, et al. Management of lower urinary tract symptoms attributed to benign prostatic hyperplasia (BPH): AUA Guideline amendment 2023. *J Urol*. 2023;10.1097/JU.0000000000003698.
10. Anikwe, R.M. Correlations between clinical findings and urinary flow rate in benign prostatic hypertrophy. *Int Surg*, 1976. 61: 392.
11. Shoukry, I., et al. Role of uroflowmetry in the assessment of lower urinary tract obstruction in adult males. *Br J Urol*, 1975. 47: 559.

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

Implantes prostáticos: passado, presente e futuro



Fernando Meyer

PUC/PR
Curitiba - PR



Flavio L Heldwein

Univ. Federal de
Santa Catarina,
Florianópolis - SC



Arlison de S. Carvalho Jr

Hosp Evangélico BH
Belo Horizonte - MG



André Mattos

Univ Federal do Paraná
Curitiba - PR

Os implantes prostáticos surgiram como uma alternativa viável aos tratamentos tradicionais para hiperplasia benigna da próstata (HPB), oferecendo opções minimamente invasivas para pacientes que buscam alívio dos sintomas do trato urinário inferior (LUTS). Esses dispositivos têm evoluído significativamente ao longo dos anos, com diversos estudos demonstrando sua eficácia e melhoria na segurança.

IMPLANTES PROSTÁTICOS NO BRASIL

No Brasil, o uso de implantes prostáticos tem codificação própria desde os anos 1990, quando o tratamento da obstrução infra-vesical

por aumento benigno da próstata foi incluso no Rol de cobertura da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) na Resolução Normativa RN 465, TUSS = 3.12.01.09-1 Hipertrofia prostática - implante de prótese. Subseção III do Plano Hospitalar Art. 19. "O Plano deve garantir cobertura para: VI – órteses e próteses ligadas aos atos cirúrgicos listados nos Anexos desta Resolução Normativa (RN465)."

Os antigos implantes, alguns dos quais obtiveram registro na ANVISA, foram descontinuados.

Em 2024, o único implante prostático com recomendação em diretrizes internacionais é o Urolift (Registro Anvisa UroLift®: 80117580890). No Brasil, desde 2021, teve

uma estratégia de comercialização inconsistente que resultou na decisão de fechamento da Teleflex Brasil urologia no primeiro semestre de 2024. A Teleflex continua no solo brasileiro em outras especialidades cirúrgicas e a representante Ecomed ainda comercializa os implantes atendendo editais e licitações.

Considerado em investigação no Guideline Europeu e uma opinião de expert pela AUA, a oferta do dispositivo implantável temporário iTind pode ser uma opção para pacientes com LUTS/HPB com volume prostático entre 25-75 gramas sem um lobo mediano obstrutivo. Da mesma forma, o iTind tem sido empregado no Brasil desde 2021. Foi registrado na ANVISA: 80633660005 como Conjunto de Dilatação Uretral, fabricante Medi-Tate Ltd, Hadera, Israel. A segunda e atual versão do iTind recebeu aprovação da FDA em 2020.

POTENCIAIS BENEFÍCIOS DO USO DE IMPLANTES PROSTÁTICOS

O uso de implantes prostáticos pode proporcionar vantagens, tais como: alívio dos LUTS, melhora da qualidade de vida (QoL), com procedimentos em regime ambulatorial e postergar ou substituir a necessidade de intervenções cirúrgicas mais invasivas. Estudos mostram que esses dispositivos podem aumentar, significativamente, a taxa de fluxo urinário máximo (Qmax) e reduzir o volume residual pós-micção (PVR). Possivelmente, prevenindo a deterioração da musculatura detrusora e atendendo a demanda de pacientes em casos bem selecionados.

COMPLICAÇÕES CONHECIDAS

Ao longo das décadas, as complicações associadas ao uso de implantes prostáticos, foram recorrentemente reportados, tais como: migração do stent, incrustação, formação de fístulas, estenoses e dor/desconforto perineal. O que exigiu, frequentemente, intervenções adi-

cionais e entusiasmo limitado com as primeiras gerações nos anos 1990.

PASSADO

UroLume (American Medical Systems, Minnetonka, Minnesota, EUA).

O UroLume foi um dos primeiros stents permanentes desenvolvidos, projetado para tratar a HPB. Consistia em um cilindro de malha autoexpansível feito de material de liga de aço inoxidável. Estudos iniciais mostraram melhorias nos sintomas de LUTS sem a necessidade de cateteres permanentes, com uma redução de 10-12,4 pontos na Pontuação Internacional de Sintomas Prostáticos (IPSS) e um aumento na taxa de fluxo urinário máximo (Qmax) de 4,2 a 13,1 ml/s.

Memokath (Pnn medical (Doctors and Engineers), Kvistgaard, Dinamarca).

O stent Memokath emprega um mecanismo termo-sensível usando nitinol, que amolece na inserção e retoma a forma de cone para manter a permeabilidade uretral. Estudos mostraram que ele evita eficazmente a necessidade de cateterização permanente. Um estudo de 2013 comparando o Memokath a RTU em 52 pacientes mostrou reduções significativas na IPSS. Em uma série de 211 homens com hiperplasia prostática benigna (HBP) que não eram candidatos à cirurgia, 217 próteses foram implantadas ao longo de oito anos. O escore IPSS pré-operatório de 20,3 foi reduzido para 8,2 após três meses. Complicações incluíram migração do stent (13%) e necessidade de reposicionamento (16%).

Stents Espirais Copolímeros de Polilático e Poliglicólico.

Esses stents biodegradáveis, com uma proporção molar de ácido láctico/glicólico de 80/20, degradam-se em 2-2,5 meses e foram projetados para prevenir a retenção urinária

pós-operatória. Estudos indicaram aumentos nas taxas de fluxo máximo e médio, diminuição nas pontuações dos sintomas e degradação bem-sucedida sem problemas significativos.

Stent Uretral de Ácido Polilático-Co-Glicólico Trançado

Diferentes stents biodegradáveis foram testados para retenção urinária aguda (AUR) em pacientes com HPB, demonstram taxas de sucesso variáveis após a inserção.

Ultraflex e Titan

Cinco estudos sobre as próteses Ultraflex e Titan mostraram taxas de falha entre 5% e 37,5%. Os resultados funcionais foram variáveis.

Horizon (Endocare Inc, EUA)

O stent prostático Horizon em forma de sino é uma bobina circular feita de nitinol, um material com memória de forma baseada em temperatura. Este stent foi desenvolvido como uma evolução de seu antecessor, com formato de ampulheta, com um diâmetro crescente nas extremidades. Devido à alta taxa de migração do stent anterior, foram necessárias modificações no design. No entanto, o stent Horizon em forma de sino apresentou um impacto negativo na função orgástica. No primeiro mês após a colocação, a satisfação com a relação sexual foi menor do que a linha de base. Três meses após a colocação, houve uma melhora significativa. A função erétil, por outro lado, não piorou, e o escore total do IIEF não foi negativamente afetado. Os resultados sugerem que os possíveis efeitos adversos dos stents prostáticos na função sexual estão principalmente relacionados à função orgástica.

SEMS (Taewoong Medical, Gimpo Si, Coreia do Sul)

O estudo relata a colocação de stents de nitinol expansíveis e removíveis em sete

pacientes com hiperplasia prostática benigna (HPB). A colocação do stent foi tecnicamente bem-sucedida em seis pacientes, que puderam urinar imediatamente após o procedimento. Um paciente necessitou de um segundo stent devido à inadequação do primeiro. A migração do stent para a bexiga ocorreu em três casos com stents de quatro ganchos, resolvida com a substituição por stents de oito ganchos. Todos os pacientes apresentaram melhora no fluxo urinário e redução do IPSS, com sintomas de urgência e frequência urinária resolvendo espontaneamente após algumas semanas. O estudo conclui que os stents retráteis com oito ganchos são eficazes e reduzem o problema de migração associado aos stents convencionais (Quadro-1, Figs. 1 e 2).

PRESENTE

Urolift (neotract/teleflex, california, EUA)

Implantes prostáticos com registro na Anvisa e recomendado nos Guidelines Americano e Europeu. Aprovado na FDA em 2013. No Brasil, seu uso clínico começou no 2º semestre de 2021. Em alguns casos teve cobertura por alguns planos, utilizando o código de cobertura obrigatório listado no anexo II ROL da ANS. Melhora de fluxo em 70%, alívio do IPSS 30%, preserva ejaculação anterógrada em 99%. Em 2024, enfrenta dificuldades de distribuição nacional.

Allium TPS (Allium Medical, Caesarea, Israel)

O Allium TPS é um stent coberto de polímero, construído com nitinol, que previne o crescimento de tecido e evita incrustações. É inserido por cistoscopia com anestesia local. Estudos mostraram melhorias significativas no fluxo urinário máximo e na IPSS 12 meses após a operação, com complicações pós-operatórias leves que se resolvem ao longo do tempo.

QUADRO-1

Informação	Stents biodegradáveis Prostacoil /	Horizon	Memocath Memokath 028	UroLume	Urospiral	SEMS	Trestle
Empresa e País	Vários fabricantes, Instent Inc, EUA. Purac Biochem, Países Baixos.	Endocare Inc, EUA.	Pnn Medical, Dinamarca	American Medical Systems, EUA	Porges, França	Taewoong, Coreia do Sul	França
Ano	2001	1999	1987	1991	1991	2011	2000
Publicação referência	Kotzar et al. 2008	Van Dijk et al, 2006	Bozkurt et al, 2013	Guazzoni et al 1993	Parker et al. 1991	Kim et al. 2011	Traxer et al. 2000
Status de Aprovação Internacional	-		Não	FDA retirada 2016?	Não	Não	Não
Registro Anvisa	-		-	80078140023	-	-	-
Resumo dos Achados	Resultados pobres		>90.000 pacientes tratados com Memokath (uretra, próstata e ureter).	autoexpansível flexível permanente; cilindro de malha trançada feito de Elgiloy. Múltiplos relatos de incrustações, fístulas, incontinência.	Eficácia limitada devido a complicações como migração e desconforto	Utilizado em pacientes de alto risco cirúrgico e comorbidades locais.	Migrações e incrustações reportadas.

iTiND (Medi-Tate, Hadera, Israel/Olympus Corporation, Tóquio, Japão)

O iTiND é um dispositivo de nitinol de segunda geração, aprovado pela FDA, consistindo em três hastes e uma aba de ancoragem anti-migração. Remodela a uretra prostática e o colo da bexiga através da pressão isquêmica, com estudos mostrando reduções significativas na IPSS e melhorias na qualidade de vida (QoL) e nas ta-

xas de fluxo urinário máximo. O dispositivo não requer cateterização pós-operatória e mostrou estabilidade na função sexual e ejaculadora ao longo de três anos.

The Spanner (AbbeyMoor Medical, Inc., Minnesota, EUA)

O Spanner é um stent prostático temporário de elastômero de silicone, aprovado pela FDA. Inserido com anestesia tópica, mostrou

FIGURA 1 – Stents prostáticos temporários (exceto memokath 028, demais não são mais comercializados).

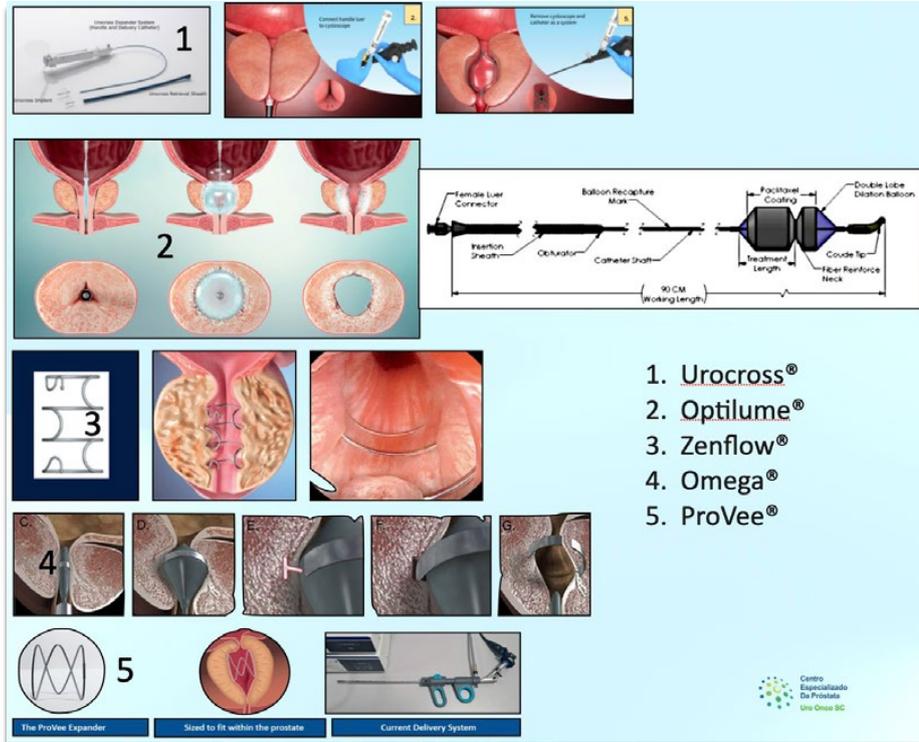
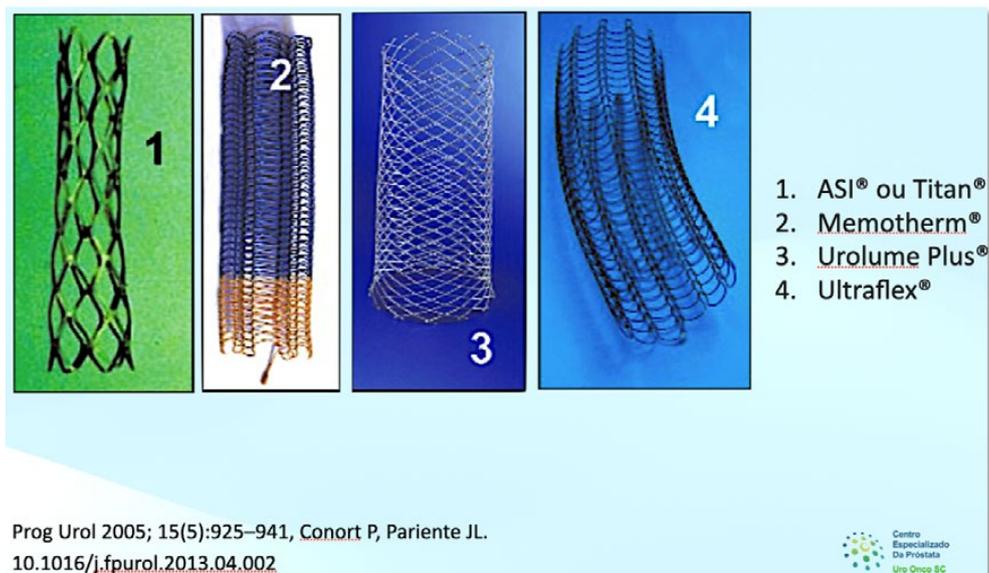


FIGURA 2 – Implantes prostáticos permanentes (não mais comercializados)



Prog Urol 2005; 15(5):925–941, Conort P, Pariente JL.
10.1016/j.fpurol.2013.04.002

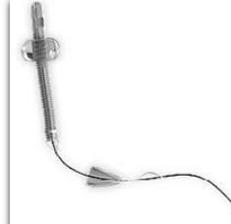
uma melhoria de 42% no fluxo urinário máximo, uma redução de 64% no volume residual pós-micção e uma redução de 68% na IPSS. É eficaz para pacientes inaptos para cirurgia devido à retenção urinária crônica, com eventos adversos predominantemente leves.

FUTURO

Zenflow (Zenflow, South San Francisco, CA, EUA)

O ZenFlow Spring é um implante baseado em nitinol, atualmente em ensaios

QUADRO-2

				
	UroLift	Allium TPS	iTiND	The Spanner
Empresa e País	UroLift System, NeoTract/Teleflex, Pleasanton, California, USA	Allium Medical, Israel	Medi-Tate, Israel/ Olympus, Japão	AbbeyMoor Medical, EUA
Ano	2009	2015	2020 (2ª geração)	2009
Publicação Principal	Não especificado	Yildiz et al, 2016	Porpiglia et al, 2015	McKenzie P, et al 2011
Status de Aprovação Internacional	Aprovado pelo FDA (2013)	Aprovado na UE, Israel, Austrália, África do Sul e Coreia do Sul	Aprovado pela FDA (2020)	Aprovado pela FDA (2022)
Registro Anvisa	80117580890 (2021)	-	80633660005 (2022)	-
Resumo dos Achados	Única opção com recomendação nos guidelines em 2024. Preserva ejaculação.	Melhorias significativas no fluxo e pontuação dos sintomas, complicações leves	Melhoria na IPSS, função sexual mantida, complicações leves, baixo risco de retenção e deslocamento. Estudos randomizados clínicos comparativos estão em andamento	Melhorias significativas no fluxo e pontuação dos sintomas, seguro para retenção urinária crônica

clínicos. Projetado para ser permanente, mas removível, proporciona melhorias significativas na IPSS com baixas taxas de eventos adversos. Estudos atuais relatam uma melhoria de seis pontos na IPSS após 18 meses de acompanhamento e a iniciação de um ensaio pivotal para avaliar sua segurança e custo-efetividade. Estudo prospectivo demonstrou melhora de 40% do IPSS após 12 meses.

Urocross (antigo XFLO) ((Prodeon Medical, Inc., Sunnyvale, Califórnia, EUA)

O Urocross™ Expander System, inicialmente, desenvolvido como o nome XFLO™ Expander System pela empresa Medeon, foi rebatizado para Urocross™ e a empresa para Prodeon. Trata-se de um implante temporário (mínimo 1 mês, máximo 12 meses) de nitinol projetado para expandir e remodelar a uretra prostática colocado sob anestesia local com cistoscópio flexível. Em 2022, o estudo EXPANDER-1, ensaio prospectivo, mostrou 40% melhoria na IPSS.

ProVee (proverum, Irlanda)

O dispositivo ProVee é um expansor de nitinol 'semelhante a um stent' que remodela a uretra obstruída sem técnicas invasivas. Está em estágios iniciais de estudo O estudo ProVIDE II Bridging visa avaliar o desempenho do sistema de entrega da segunda geração ao implantar o expansor ProVee em pacientes com obstrução urinária sintomática devido à hiperplasia prostática benigna (HPB). O ProVee é um dispositivo expansor de nitinol que abre a uretra obstruída sem cortes ou remoção de tecido. O estudo é prospectivo, multicêntrico e não randomizado, com conclusão prevista para 2028.

Butterfly (Butterfly Medical Ltd, Yokneam, Yilit, Israel)

O dispositivo Butterfly é um implante permanente, mas facilmente removível, que re-

trai os lobos laterais da próstata. É entregue através de um cistoscópio com anestesia local. Um estudo de 2021 relatou uma redução de 40% na IPSS e uma melhoria de 38% na QoL após 12 meses, mostrando resultados promissores para o manejo do LUTS devido à HPB.

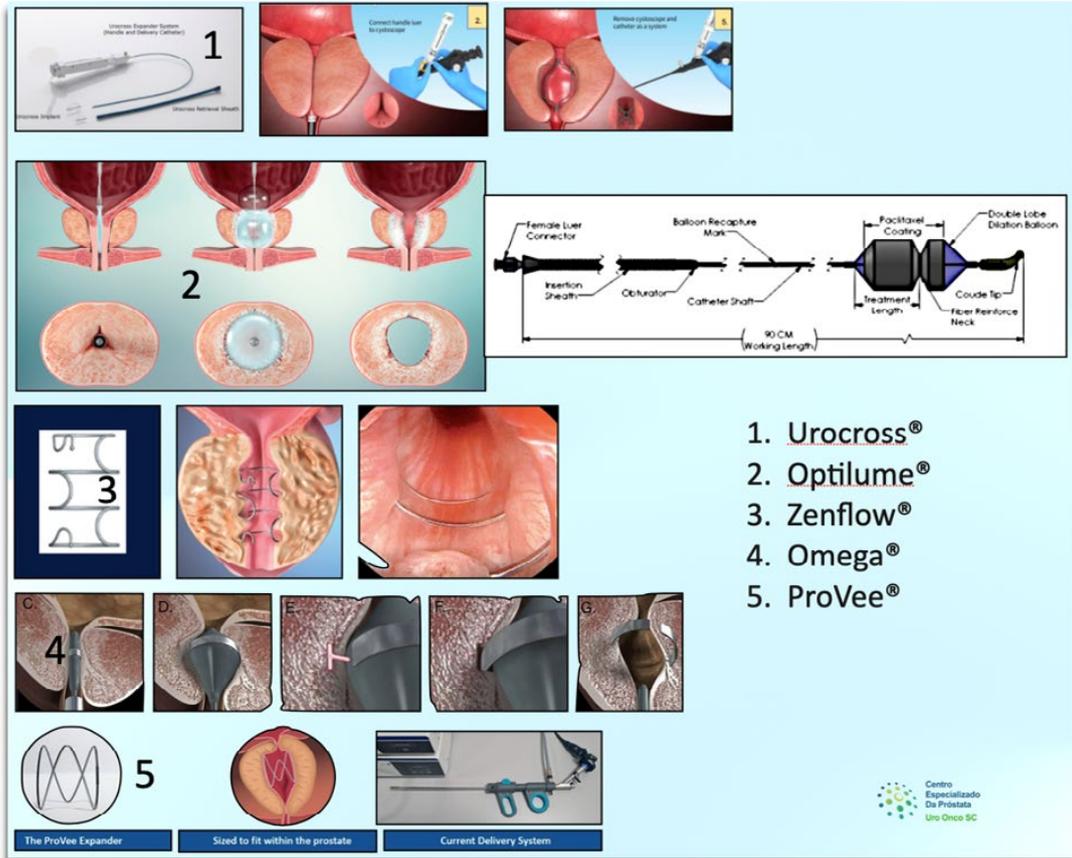
EXIME (Rocamed, Munique, Alemanha)

O cateter EXIME é um stent prostático temporário de uso único, inserido na uretra prostática. Projetado para homens com retenção urinária aguda ou crônica devido à HPB, permite micção voluntária sem orientação de cistoscopia ou fluoroscopia. Estudos indicaram uma taxa de micção espontânea imediata de 90% após o procedimento e nenhuma complicação ou AUR, destacando seu potencial para reduzir o desconforto pós-operatório.

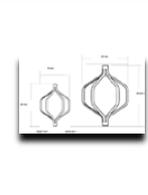
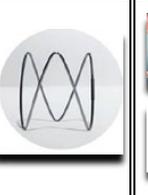
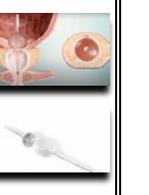
Optilume BPH (Laborie Medical Technologies (antiga Urotronic), Portsmouth, NM, EUA)

Cateteres optilume tem demonstrado eficácia no tratamento de estenoses de uretra. O Sistema de Cateter Optilume BPH inclui dois cateteres: o Cateter de Pré-Dilatação Prostática e o Cateter de Dilatação com Balaço revestido com o medicamento paclitaxel. Este sistema dilata o espaço entre os lobos da próstata para aumentar o fluxo urinário pela uretra. O Cateter de Pré-Dilatação separa os lobos da próstata, enquanto o Cateter DCB aumenta a dilatação e aplica paclitaxel para reduzir o crescimento da próstata após o procedimento. Estudos clínicos mostraram melhora nos escores IPSS e aumento do fluxo urinário por pelo menos 12 meses. Após estudo randomizado PINNACLE, comparado com sham, foi aprovado pela FDA em 2023.

FIGURA 3 – Implantes prostáticos em investigação (Optilume é o único com aprovação FDA (2023)).



QUADRO-3

							
	Butterfly	OMEGA ClearRing/ProArc	EXIME	Urocross Expander System nome inicial XFLO™	Zenflow	ProVee	Optilume BPH
Empresa e País	Butterfly Medical, Israel	ProArc, Israel	Rocamed, França	Prodeon Medical, EUA	Zenflow Inc, EUA	Proverum, Irlanda	Urotronic, Laborie Med tech, EUA
Ano	2022	2018	2022	2022	2021	2022	2022
Publicação Principal	Katz et al, 2022	Vjaters E et al. 2020	Baboudjian M et al, 2023	Woo et al, 2022	Hart, 2021	Leetun, 2022	Kaplan, 2022
Status de Aprovação Internacional	-	-	-	-	-	-	FDA (2023)
Registro Anvisa	-	-	-	-	-	-	-
Resumo dos Achados	Redução significativa na IPSS e melhoria na QoL, estudo de eficácia em andamento	Os pacientes apresentaram alívio dos LUTS 12 meses. Qmax melhorou em 49% em 12 meses. Não houve relatos de perda de ejaculação anterógrada ou quaisquer efeitos sobre a função erétil. O posicionamento do implante falhou em 11/29 pacientes, que foram submetidos à TURP sem intercorrências.	Temporário (1 mês). Fácil inserção. Alta taxa de micção imediata pós-procedimento, sem complicações, eficaz para retenção	Temporário (mínimo 1 mês – máximo 12 meses).	Alívio de 40% dos sintomas. Continua em investigação	Redução dos sintomas urinários, melhoria significativa na IPSS e na QoL	Qmax melhorou 125% em 12 meses.

REFERÊNCIAS

1. Parsons JK (2010) Benign prostatic hyperplasia and male lower urinary tract symptoms: epidemiology and risk factors. *Curr Bladder Dysfunct Rep* 5:212–218. <https://doi.org/10.1007/s11884-010-0067-2>
2. Garcia-Argibay M, Hiyoshi A, Fall K, Montgomery S (2022) Association of 5 α -reductase inhibitors with dementia, depression, and suicide. *JAMA Netw Open* 5. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.48135>
3. La Torre A, Palleria C, Tamanini I et al (2021) Sexual dysfunctions related to drugs used in the management of lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia: a narrative review on α -blockers and 5-alpha reductase inhibitors. *Uro* 1:82–98. <https://doi.org/10.3390/uro1030012>
4. Sountoulides P, Karatzas A, Gravas S (2019) Current and emerging mechanical minimally invasive therapies for benign prostatic obstruction. *Ther Adv Urol* 11:1756287219828971. <https://doi.org/10.1177/1756287219828971>
5. Bouhadana D, Nguyen D-D, Zorn KC et al (2020) Patient perspectives on benign prostatic hyperplasia surgery: a focus on sexual health. *J Sex Med* 17:2108–2112. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2020.07.006>
6. Eaton Turner E, Jenks M, McCool R et al (2018) The Memokath-051 stent for the treatment of ureteric obstruction: a NICE medical technology guidance. *Appl Health Econ Health Policy* 16:445–464. <https://doi.org/10.1007/s40258-018-0389-3>
7. Bozkurt IH, Yalcinkaya F, Sertcelik MN et al (2013) A good alternative to indwelling catheter owing to benign prostate hyperplasia in elderly: memotherm prostatic stent. *Urology* 82:10041007. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2013.07.004>
8. Kim CS, Song HY, Jeong IG, Yeo HJ, Kim EY, Park JH, Yoon CJ, Paick SH, Park SW, Bae JI, Won JH. Temporary placement of covered retrievable expandable nitinol stents with barbs in high-risk surgical patients with benign prostatic hyperplasia: work in progress. *J Vasc Interv Radiol*. 2011 Oct;22(10):1420-6. doi: 10.1016/j.jvir.2011.06.017.
9. Guazzoni G, Bergamaschi F, Montorsi F, Consonni P, Galli L, Matozzo V, Rigatti P. Prostatic UroLume Wallstent for benign prostatic hyperplasia patients at poor operative risk: clinical, uroflowmetric and ultrasonographic patterns. *J Urol*. 1993 Nov;150(5 Pt 2):1641-6; discussion 1646-7. doi: 10.1016/s0022-5347(17)35863-9
10. Kotsar A, Isotalo T, Juuti H et al (2009) Biodegradable braided poly(lactic-co-glycolic acid) urethral stent combined with dutasteride in the treatment of acute urinary retention due to benign prostatic enlargement: a pilot study. *BJU Int* 103:626–629. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2008.08111.x>
11. Wilson TS, Lemack GE, Dmochowski RR. UroLume stents: lessons learned. *J Urol*. 2002 Jun;167(6):2477-80.
12. Parker, C.J., Birch, B.R.P., Connelly, A. et al. The Porges Urospiral: a reversible endoprosthetic prosthetic stent. *World J Urol* 9, 22–25 (1991). <https://doi.org/10.1007/BF00184708>
13. Yildiz G, Bahouth Z, Halachmi S et al (2016) Allium TM TPS—a new prostatic stent for the treatment of patients with benign prostatic obstruction: the first report. *J Endourol* 30:319–322. <https://doi.org/10.1089/end.2015.0593>
14. Bahouth Z, Moskovitz B, Halachmi S, Nativ O (2017) Allium stents: a novel solution for the management of upper and lower urinary tract strictures. *Rambam maimonides. Med J*. <https://doi.org/10.5041/RMMJ.10313>
15. Elterman D, Aubé-Peterkin M, Evans H et al (2022) UPDATE—Canadian Urological Association guideline: male lower urinary tract symptoms/benign prostatic hyperplasia. *Can Urol Assoc J* 16:245–256. <https://doi.org/10.5489/cuaj.7906>
16. Porpiglia F, Fiori C, Bertolo R et al (2018) 3-Year follow-up of temporary implantable nitinol device implantation for the treatment of benign prostatic obstruction. *BJU Int* 122:106–112. <https://doi.org/10.1111/bju.14141>
17. Porpiglia F, Fiori C, Amparore D et al (2019) Second-generation of temporary implantable nitinol device for the relief of lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia: results of a prospective, multi-centre study at 1 year of follow-up. *BJU Int* 123:1061–1069. <https://doi.org/10.1111/bju.14608>

18. Center for Devices, Radiological Health The Spanner Temporary Prostatic Stent—P060010/S013. In: U.S. Food and Drug Administration. <https://www.fda.gov/medical-devices/recently-approved-devices/spanner-temporary-prostatic-stent-p060010s013>. Accessed 10 Jul 2024
19. The Zenflow Spring System Safety and Performance Study (ZEST CAN). <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04309695>.
20. Woo HH, Huang C-P, Huang WJ et al (2022) The EXPANDER-1 trial: introduction of the novel Urocross™ Expander System for treatment of lower urinary tract symptoms (LUTS) secondary to benign prostatic hyperplasia (BPH). *Prostate Cancer Prostatic Dis* 25:576–582. <https://doi.org/10.1038/s41391-022-00548-z>
21. ProVee Urethral Expander System IDE Study (ProVIDE)—Full Text View—ClinicalTrials.Gov. <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT05186740?term=ProVIDE+provee&draw=2&rank=1>.
22. Katz R, Ahmed MA, Safadi A et al (2022) MP01-02 the “Butterfly” transurethral retraction device for BPH—over 1 year follow up. *J Urol*. <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000002513.02>
23. Charbonnel C, Neuville P, Paparel P et al (2022) Feasibility of EXIME® temporary prosthesis placement and removal in men with acute or chronic urinary retention after failure or inability to self-catheterize. *Prog Urol* 32:717–725. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2022.04.012>
24. Cindolo L, Ferrari R, Rabito S et al (2021) Rezum procedure with Exime® stent: a step forward to micro-invasiveness. *Minerva Urol Nephrol* 73:273–275. <https://doi.org/10.23736/S2724-6051.21.04316-2>
25. Saussine, C. (2013). Les prothèses urétrales prostatiques. *Progrès En Urologie - FMC*, 23(3), F84–F89. doi:10.1016/j.fpurol.2013.04.002 . 10.1016/j.fpurol.2013.04.002
26. Kim, C., Song, H.-Y., Jeong, I. G., Yeo, H. J., Kim, E.-Y., Park, J.-H., ... Won, J. H. (2011). Temporary Placement of Covered Retrievable Expandable Nitinol Stents with Barbs in High-risk Surgical Patients with Benign Prostatic Hyperplasia: Work in Progress. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*, 22(10), 1420–1426. doi:10.1016/j.jvir.2011.06.017
27. McKenzie P, Badlani G. Critical appraisal of the Spanner™ prostatic stent in the treatment of prostatic obstruction. *Med Devices (Auckl)*. 2011;4:27-33. doi: 10.2147/MDER.S7107.
28. Porphiglia F, Fiori C, Amparore D, Kadner G, Manit A, Valerio M, Nicolaas L, Ho BSH, Alonso S, Schulman C, Barber N. Second-generation of temporary implantable nitinol device for the relief of lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia: results of a prospective, multicentre study at 1 year of follow-up. *BJU Int*. 2019 Jun;123(6):1061-1069. doi: 10.1111/bju.14608
29. Traxer O, Anidjar M, Gaudez F, Saporta F, Daudon M, Cortesse A, Desgrandchamps F, Cussenot O, Teillac P, Le Duc A. A new prostatic stent for the treatment of benign prostatic hyperplasia in high-risk patients. *Eur Urol*. 2000 Sep;38(3):272-8. doi: 10.1159/000020293
30. Vjaters E, Nitsan D, Mullerad M, Engelstein D, Leibovitch I, Feld Y. First-in-man Safety and Efficacy of the ClearRing Implant for the Treatment of Benign Prostatic Hyperplasia. *Eur Urol Focus*. 2020 Jan 15;6(1):131-136. doi: 10.1016/j.euf.2018.09.013.
31. Nguyen, AL.V., Verma, I., Ferreira, R. et al. A scoping review of office-based prostatic stents: past, present, and future of true minimally invasive treatment of benign prostatic hyperplasia. *World J Urol* 41, 2925–2932 (2023). <https://doi-org.ez46.periodicos.capes.gov.br/10.1007/s00345-023-04508-7>
32. Baboudjian M, Berchiche W, Fourmarier M. Exime Temporary Prostatic Stent: A New Alternative to Indwelling Urethral Catheters. *Eur Urol Open Sci*. 2023 Aug 26;56:9-10. doi: 10.1016/j.euros.2023.08.002.
33. Kaplan SA, Moss J, Freedman S, Coutinho K, Wu N, Efros M, et al. The PINNACLE Study: A Double-blind, Randomized, Sham-controlled Study Evaluating the Optilume BPH Catheter System for the Treatment of Lower Urinary Tract Symptoms Secondary to Benign Prostatic Hyperplasia. *Journal of Urology [Internet]*. 2023 Sep 1 [cited 2024 Aug 12];210(3):500–9. Available from: <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000003568>

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

Q&A section with world recognized experts

Dean Elterman, Fernando Gomez Sancha, Kari A. O. Tikkinen, Neha Sihra, Ricardo R Gonzalez, Esther García Rojo

In clinical practice, how do you determine the timing of MiST intervention in male patients with LUTS?



MiST intervention can be considered an alternative to medical therapy and/or surgical intervention. In fact, some men will prefer a MiST instead of initiating medical therapy as they don't want to take pills. The timing of MiST is determined primarily by symptom bother. When men feel that they can no longer tolerate their symptoms despite current management, then a MiST can be offered. Many men will prefer a MiST for its advantages of faster recovery, lower side-effect profile, and ability to preserve sexual function."

**Dean S. Elterman,
MD, MSc, FRCSC**

Urologic Surgeon & Associate Professor
Division of Urology, University Health Network
Department of Surgery,
University of Toronto, Clinician Investigator,
Krembil Research Institute



En la práctica clínica, ¿cómo orienta a sus pacientes sobre los cuidados post Holep (qué puede o no puede hacer, qué prescripciones rutinarias? Y teniendo en cuenta los pacientes específicos: el paciente por 75 años (¿sobre la duración del catéter vesical? el paciente que utiliza anticoagulantes



Normalmente operamos por la tarde y retiramos sistemáticamente la sonda por la mañana del día siguiente. Lavamos bien la vejiga y la fosa prostática para extraer coágulos y dejamos 300 cc de suero salanticoagulación, y si hay que reiniciarla, como ocurre en el caso de los pacientes con prótesis metálicas intentamos bajar la dosis o mantener el INR en el caso de la warfarina lo más bajo posible. Hay que advertir a los pacientes anticoagulados, y si hay que reiniciarla, como ocurre en el caso de los pacientes con prótesis metálicas intentamos bajar la dosis o mantener el INR en el caso de la warfarina lo más bajo posible. Hay que advertir a los pacientes anticoagulados antibiótico a dosis profiláctica durante una semana (que disminuye enormemente el riesgo de ITU y orquitis). En cuando al paciente mayor, las recomendaciones son las mismas. El paciente anticoagulado es muy diferente. El riesgo de sangrado postoperatorio es real. Hay que convencer a los internistas, anestesistas e intensivistas para que mantengan al paciente “corto” de anticoagulación, porque lo habitual es que sangren si la anticoagulación se reinicia a las dosis habituales tras la cirugía. Si es posible mantenemos heparina a dosis lo más baja posible 10-15 días antes de reiniciar la anticoagulación, y si hay que reiniciarla, como ocurre en el caso de los pacientes con prótesis metálicas intentamos bajar la dosis o mantener el INR en el caso de la warfarina lo más bajo posible. Hay que advertir a los pacientes anticoagulados que probablemente van a experimentar hematuria leve prolongada, durante cuatro a seis semanas.”

Fernando Gomez Sancha, MD.

Urologic Surgeon & Head of Urology Department
and Robotic Surgery Program
Clinica CEMTRO, Madrid – Spain



In clinical practice, how do you initially investigate nocturia in male patients with LUTS?



In the initial assessment of men with LUTS, I incorporate the following steps: Patient history remains crucial, supplemented by a symptom questionnaire. I use the Dan-PSS, but the ICIQ-MLUTS is also good. Both comprehensively assess a wide range of symptoms and their bother. I conduct a physical examination and transrectal ultrasound. Additionally, we perform uroflowmetry and post-void residual measurements for nearly all patients.

When nocturia is the patient's main concern, the treatment should obviously be effective for nocturia. Before successful treatment can be achieved, it is important to get the

diagnosis right. My diagnostic strategy emphasizes practicality, involving a stepwise escalation of tests to determine whether patients are suitable for watchful waiting, lifestyle changes, medical intervention, or surgical treatment. Key considerations include identifying and stratifying patients based on predominant symptoms, prostate size, and nocturnal polyuria. One can only determine if a patient has nocturnal polyuria by performing a bladder diary. It should include times and amounts of fluid intake, times and amounts of urine voided, and any incontinence episodes. We use 3-day diary that is useful for identifying patterns and triggers for nocturia.

In patients with nocturia, identifying medical causes is important. I evaluate fluid intake patterns, particularly in the evening. We conduct blood tests to assess renal function, electrolyte levels, and glucose levels to rule out conditions such as diabetes mellitus or diabetes insipidus. It is essential to ask about snoring and apneas and, if necessary, refer the patient to a sleep specialist for sleep studies. It is also important to look for potential cardiac etiologies, lower limb swelling, and carefully review all medications the patient is taking, including diuretics and calcium channel blockers.

Above all, it's crucial to understand what patients expect in terms of treatment benefits and risks. Shared decision-making is key to success. My objective is to provide tailored treatment that aligns with each patient's needs at the appropriate stage of their condition. If initial diagnostics and treatments are not successful, more invasive management options may be needed."

Kari A. O. Tikkinen, MD, PhD

Full Professor of Urology, University of Helsinki
Consultant Urologic Surgeon at the Department of
Urology, Helsinki University Hospital
Consultant Urologic Surgeon at the Department of Sur-
gery, South Karelian Central Hospital, Finland.



In clinical practice, with regard to male nocturia, what criteria do you utilize to select patients desmopressin (oral tablets and nasal spray)? Furthermore, are there specific patient characteristics that indicate the safe combination of Desmopressin with other classes of drugs?



" There is no specific criteria as such however all patients must be evaluated with a thorough history and examination to help identify any potential non-urological factors contributing to their nocturia.

If any other contributing co-morbidities are identified then these should be addressed and optimised accordingly and in some cases a multi-disciplinary approach may be required. Examples include endocrine disorders such as diabetes mellitus and insipidus, obesity, renal failure, cardiac failure and obstructive sleep apnoea. The PLANET study provides a clear overview of all the conditions to screen for during the patients initial assessment.

Once conservative measures have been exhausted (such as fluid modification and management of potential sleep disturbances) then Desmopressin can be considered. Although its best utility is in patients with nocturnal polyuria based on bladder diary formula, it can also be used in men with isolated nocturia alone provided there are no contraindications such as hyponatraemia or uncontrolled hypertension, with particular caution taken in men ≥ 65 years.

There is evidence to suggest that anti-diuretic therapy with Desmopressin reduces nocturnal voiding frequency in men with a baseline severity of 2 or more voids per night.

Serum sodium levels should be monitored (baseline, day 3, day 7 and 1 month) and caution taken when used in combination with other drugs that can also affect serum sodium levels. This reiterates the importance of taking a detailed medication history at initial assessment, in addition to helping identify any other drugs which may be causing their symptoms (such as diuretics and lithium, to name a few). Age, medical co-morbidities and polypharmacy are therefore important factors to address when commencing patients on Desmopressin therapy.”

Neha Sihra, MD.

Post CCT Fellow - Benign Robotics &
Reconstructive Urology
CHU de Rennes, France. ICS Chair Committee.



In clinical practice, in male patients with LUTS, how do you select patients for different MiST?

In my practice, I primarily offer MIST procedures to men who are not in urinary retention and who would like to preserve maximal sexual function, including ejaculation. For men who do not want to take a life sentence of medical therapy although they are still effective, I recommend MIST procedures. If a man has failed medical therapy and has bothersome symptoms, I favor surgical treatments like HoLEP, PVP, and Aquablation depending on goals.

The MIST therapies I primarily offer are water vapor thermal therapy (WVTT; Rezum) and temporary implantable nitinol device (iTIND) for prostates under 80 ml. If the prostate has an intravesical median lobe or lateral lobe obstruction, I favor Rezum. If there is an element of a “high median bar” or bladder neck obstruction without intravesical protrusion of the middle lobe, iTIND works well. For men in the MIST category but with prostate volume over 80 ml, I offer PAE.

It is important to match the treatment goals with appropriate expectations. I do not offer

MIST procedures if I feel they are “too little, too late”. However, appropriately timed, the MIST procedures have an excellent outcome in well-chosen patients.”

Ricardo R Gonzalez, MD,

Chief, Division of Men's Health
Associate Professor, Department of Urology
Program Director, Urology Fellowship in URPS
Houston Methodist Hospital Academic Institute
Weill Cornell College of Medicine



En la práctica clínica, ¿cómo usted decide entre diferentes técnicas quirúrgicas y cómo se asesora a un paciente con hipoactividad del detrusor sobre los resultados quirúrgicos?

En la práctica clínica, la elección entre diferentes técnicas quirúrgicas para tratar el STUI masculino depende de varios factores, incluyendo la severidad de los síntomas, la evidencia de obstrucción infravesical, la función del detrusor, las características anatómicas del paciente y la presencia de comorbilidades. Utilizo herramientas diagnósticas básicas como la ecografía flujometría y estudios urodinámicos en casos en los que sospecho detrusor hipocontráctil o no me cuadren los Síntomas severos del paciente con el tamaño prostático, residuos muy elevados etc...

En nuestro centro, tenemos una amplia experiencia en la enucleación prostática con láser y es el procedimiento que realizamos en la gran mayoría de los casos debido a su eficacia y seguridad. También contamos con mucha experiencia en el uso de AquaBeam, que preferimos para pacientes jóvenes con próstatas no muy grandes y con interés en preservar la eyaculación.

Para los pacientes con hipoactividad del detrusor, es crucial realizar un estudio urodinámico completo para confirmar el diagnóstico y evaluar el grado de disfunción. La cirugía puede no mejorar significativamente la sintomatología del paciente. En estos casos, se discuten las expectativas realistas y se explica la posibilidad de necesitar cateterismo intermitente postoperatorio debido a la persistente hipoactividad del detrusor. La comunicación abierta sobre las expectativas realistas y los posibles resultados es esencial para una toma de decisiones informada.

Esther García Rojo, MD, FEBU

Uróloga, HM Sanchinarro,
HM Hospitales y ROC Clinic, Madrid, España



ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

Memórias SBU

J. Bras. Urol. - Vol. 1 N.º 1 - 1975

Flagrantes Históricos da S.B.U.

Flagrantes Históricos da S.B.U.

De 29-9-26 a 11-5-27 não constam assinaturas de sócios da S.B.U. no "Livro de presenças", embora o "Livro de atas" consigne a realização de sessões ordinárias nesse período.

A 26 de janeiro de 1927 o Dr. Guerreiro de Faria, que posteriormente foi Presidente desta Sociedade e o primeiro Catedrático de Urologia na Escola de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro, compareceu pela primeira vez a uma das Sessões da S.B.U., na oportunidade tecendo considerações sobre a "Trypaflavina".

Na sessão de 9 de fevereiro de 1927 Alfredo Herculano, um dos titulares fundadores desta Sociedade, falou sobre as "Dilatações congênicas das vias urinárias superiores com refluxo vésico-renal bilateral (o que na época já preocupava os urologistas) tendo, na oportunidade, feito referência ao trabalho de Legueu e Papin, o primeiro a focalizar esse assunto, publicado (1914) nos "Archivos Urológicos".

Em 23-2-27, Oscar Ferreira Jr., que mais tarde veio a conceituar-se como excelente Cardiologista e Chefe de Clínica do Serviço de Medicina Interna no Hospital dos Servidores do Estado (H.S.E.), apresentou nessa sessão uma "Cânula de permanência para meato", de sua autoria.

Na ata de 6 de abril de 1927 está registrado que o Dr. Rolando Monteiro informou à Casa que a Revista "Clínica Urológica" (propriedade de Estelita Lins ?) seria apresentada pelo Dr. Rodrigues Lima no Congresso de Imprensa Médica, a realizar-se proximoamente em Paris. Aliás,

esta é a única oportunidade em que essa publicação especializada é mencionada, dela não existindo nenhum exemplar conhecido.

Na sessão de 11 de maio de 1927, realizou-se, pelo voto de seus 31 Titulares presentes, a eleição da 2.ª Diretoria da S.B.U., sagrando-se Presidente o já então eminente Prof. Augusto Paulino. Encontravam-se entre os votantes, cujos nomes citamos para que recebam as homenagens dos pósteros, os Drs. Estelita Lins (que veio a ser o primeiro Professor Catedrático de Urologia do Brasil, na Faculdade Fluminense de Medicina), Guerreiro de Faria, Alvaro Cumpido de Sant'Anna (durante 35 anos Presidente da Confederação Americana de Urologia e 26 desta Sociedade); Ugo Pinheiro Guimarães (que ainda muito jovem conquistou a Cátedra de Propedêutica Cirúrgica na antiga Faculdade Nacional de Medicina); Alfredo Herculano e Jorge Dória (Cirurgiões de grande nomeada na época), Rolando Monteiro (o criador da Faculdade de Ciências Médica, hoje importante Unidade de ensino integrada na Universidade do Estado da Guanabara) e Manoel de Abreu, o notável radiologista e cujo nome o mundo conheceu e admirou.

Na mesma sessão (11-5-27), Ugo Pinheiro Guimarães, após solicitar e obter um voto de agradecimento a Estelita Lins por seus esforços à frente desta Sociedade, propôs, sendo aprovado por aclamação, fosse "eleito Presidente Honorário, com a condição de poder ser efectivo sempre ou quando a Sociedade o entender", além de lhe ser facultado o direito de assumir sua direção na ausência do titular do cargo. Mas o Mestre Estelita Lins, cuja elegância moral era reconhecida, jamais se valeu dessa liberal concessão.

De 29-9-26 a 11-5-27 não constam assinaturas de sócios da S. B. U. no "Livro de presenças", embora o "Livro de atas" consigne a realização de sessões ordinárias nesse período. A 26 de janeiro de 1927 o Dr. Guerreiro de Faria, que posteriormente foi Presidente desta Sociedade e o primeiro Catedrático de Urologia na Escola de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro, compareceu pela primeira vez a uma das Sessões da S.B.U., na oportunidade tecendo considerações sobre a "Trypaflavina". Na sessão de 9 de fevereiro de 1927 Alfredo Herculano, um dos titulares fundadores desta Sociedade, falou sobre as "Dilatações congênicas das vias urinárias superiores com refluxo vésico-renal bilateral (o que na época já preocupava os urologistas) tendo, na oportunidade, feito referência ao trabalho de Legueu e Papin, o primeiro a focalizar esse assunto, publicado (1914) nos "Archivos Urológicos". Em 23-2-27, Oscar Ferreira Jr., que mais tarde veio a conceituar-se como excelente Cardio-

logista e Chefe de Clínica do Serviço de Medicina Interna no Hospital dos Servidores do Estado (H.S.E.), apresentou nessa sessão uma “Cânula de permanência para meato”, de sua autoria. Na ata de 6 de abril de 1927 está registrado que o Dr. Rolando Monteiro informou à Casa que a Revista “Clínica Urológica” (propriedade de Estelita Lins ?) seria apresentada pelo Dr. Rodrigues Lima no Congresso de Imprensa Médica, a realizar-se proximo em Paris. Aliás, 6 esta é a única oportunidade em que essa publicação especializada é mencionada, dela não existindo nenhum exemplar conhecido. Na sessão de 11 de maio de 1927, realizou-se, pelo voto de seus 31 Titulares presentes, a eleição da 2.a Diretoria da S.B.U. “sagrando-se Presidente o já então eminente Prof. Augusto Paulino. Encontravam-se entre os votantes, cujos nomes citamos para que recebam as homenagens dos pósteros, os Drs. Estelita Lins (que veio a ser o primeiro Professor Catedrático de Urologia do Brasil, na Faculdade Fluminense de Medicina), Guerreiro de Faria, Álvaro Cumplido de Sant’An-

na (durante 35 anos Presidente da Confederação Americana de Urologia e 26 desta Sociedade); Ugo Pinheiro Guimarães (que ainda muito jovem conquistou a Cátedra de Propedêutica Cirúrgica na antiga Faculdade Nacional de Medicina); Alfredo Herculano e Jorge Dória (Cirurgiões de grande nomeada na época), Rolando Monteiro (o criador da Faculdade de Ciências Médica, hoje importante Unidade de ensino integrada na Universidade do Estado da Guanabara) e Manoel de Abreu, o notável radiologista e cujo nome o mundo conheceu e admirou. Na mesma sessão (11-5-27), Ugo Pinheiro Guimarães, após solicitar e obter um voto de agradecimento a Estelita Lins por seus esforços à frente desta Sociedade, propôs, sendo aprovado por aclamação, fosse “eleito Presidente Honorário, com a condição de poder ser effectivo sempre ou quando a Sociedade o entender”, além de lhe ser facultado o direito de assumir sua direção na ausência do titular do cargo. Mas o Mestre Estelita Lins, cuja elegância moral era reconhecida, jamais se valeu dessa” liberal concessão.

Ressecção transuretral da próstata Análise crítica em 2893 casos

RODOLPHO F. FORSTER, PAULO F. ALBUQUERQUE, GERALDO TERRERI,
REGINALDO FRANCISCO VIEIRA DE PAIVA

Do Serviço de Urologia – 14.^a Enfermaria – Santa Casa da Misericórdia – Rio de Janeiro.

No primeiro número do nosso Jornal Brasileiro de Urologia, publicado em 1975, o artigo de autoria dos urologistas

RODOLPHO F. FORSTER, PAULO F. ALBUQUERQUE, GERALDO TERRERI, REGINALDO FRANCISCO VIEIRA DE PAIVA do Serviço de Urologia - 14.a Enfermaria - Santa Casa da Mises-

ericórdia - Rio de Janeiro, foi o primeiro sobre HPB. Relaram sua experiência com RTU e Enucleações. “estudo comparativo da ressecção transuretral (R. T. U.), com as enucleações prostáticas, suas complicações, morbidade e resultados.” 2.893 - Prostatectomias transuretrais. 1.783 - Prostatectomias por enucleações.

INCONTINÊNCIA URINÁRIA

Permanentemente por lesão esfinteriana foi em nossa estatística quase a mesma nas R. T. U. e nas enucleações.

R. T. U. – 0,8%

Enucleações – 0,6%

ESTREITAMENTO URETRAL

R. T. U. – Uretra – 0,6% – Meato 3,9%

Enucleações – Uretra – 0,6% – Meato 3,9%

Enucleações – Uretra 2,1% – Meato – 10,5%

“Tempo de internação Pré-cirurgia
R.T.U. - Média de 1.9 dias Enucleações - de
3.2 dias

Tempo de internação pós-operatório
R.T.U. - Média 4.5 dias Enucleações - Mé-
dia 9.6 dias “

Curiosamente, os pacientes internavam dias antes e permaneciam internados por longos períodos. Sabidamente, o conceito de enucleações não é novo.

No número 3, volume 1 do jornal bra-

aspectos histológicos da próstata normal e com hiperplasia adenomatosa

ROGER GUIMARÃES LEVINSOHN – FAUSTO JOSÉ DOS SANTOS SOARES –
PAULO EUGÊNIO BRINGUETE

Do Hospital do Galeão e da Faculdade de Ciências Médicas (U.E. RJ)

sileiro, ROGER GUIMARÃES LEVINSOHN - FAUSTO JOSÉ DOS SANTOS SOARES - PAULO EUGÊNIO BRINGUETE do Hospital do Galeão e da Faculdade de Ciências Médicas (UERJ), estudaram um extrato desproteínizado de próstata (Raveron) na tentativa de tratar a HPB. Injetaram intramuscular o extrato em ratos Wister e concluíram ter efeito inibitório. Refletindo sobre os tratamentos, comentaram que “... **Ressecções endoscópicas cada vez mais audaciosas...**” A audácia dos que nos antecederam e suas inquietude de oferecer melhores tratamentos aos nossos pacientes,

certamente moveram o campo da ciência urológica para o benefício de muitos.

FLAGRANTES HISTÓRICOS

Na sessão de 3 de agosto de 1927, foi cogitada a alteração do primeiro Estatuto da S. B. U., de cujo texto não há notícias nos registros da Sociedade. Para a nova Carta da Entidade, foram fixadas algumas resoluções objetivando que a S. B. U.:

“1 - se reunisse às segundas-feiras, no míni-

mo duas vezes por mês;
2 - promovesse a realização de Congressos de Urologia a cada dois anos;
3 - fizesse a publicação anual de seus trabalhos;
4 - que o número de sócios seria ilimitado~ e
5 - que, além dos titulares efetivos, existiriam

outras duas categorias, as de honorários e correspondentes”.

o o o Na sessão de 29-8-27, Stan Juddi, conhecido urologista da Mayo Clinic (U.S.A.), teve lida uma carta agradecendo sua eleição como Membro Honorário da S. B. U.

REFERÊNCIAS

1. <https://intbrazjurol.com.br/vol-numbers-01-10/volume-01-n-01-1975/>
2. <https://intbrazjurol.com.br/vol-numbers-01-10/volume-01-n-03-1975/>

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

Lift uretral prostático: como selecionar o paciente e indicar

**Ricardo Vita**

Diretor da Comissão de Relações Institucionais e Governamentais | Sociedade Brasileira de Urologia (SBU)
Itajai - SC

O UroLift System é uma técnica minimamente invasiva para o tratamento da HPB, que tem se mostrado eficaz na melhora dos sintomas sem (ou com menor intensidade) os eventos adversos ou sequelas associadas a outras modalidades terapêuticas. A cirurgia de UroLift envolve na colocação de implantes na uretra prostática, que comprimem o tecido prostático obstrutivo e aumentam o canal uretral prostático, aliviando assim a obstrução infravesical (Figura 1).

A seleção adequada de pacientes para a cirurgia de UroLift é de extrema importância para garantir a eficácia do procedimento e a satisfação do paciente. A literatura científica fornece diretrizes claras sobre quais pacientes são os mais indicados para essa intervenção. Alguns critérios comuns incluem:

SINTOMAS:

A avaliação clínica deve incluir uma história detalhada dos sintomas urinários, como dificuldade para urinar, jato fraco, hesitação, gotejamento e frequência urinária aumentada, diurna e/ou noturna.

Os pacientes que apresentam sintomas do trato urinário inferior (STUI) que interfiram significativamente em sua qualidade de vida, com sintomas leves a moderados, que não respondem adequadamente ao tratamento medicamentoso ou que não apresentem persistência e/ou adesão a este tratamento, podem se beneficiar da cirurgia de UroLift.

Pacientes com STUI e não queiram fazer tratamento medicamentoso são candidatos a procedimentos minimamente invasivos, como o UroLift.

OBSTRUÇÃO:

A presença de obstrução significativa do trato urinário, demonstrada por avaliações urodinâmicas ou exames de imagem, é um critério importante para a seleção de pacientes. Mesmo que não haja queixa subjetiva significativa, alguns parâmetros podem indicar comprometimento anatômico e/ou funcional do trato urinário, tais como: presença de espessamento da musculatura detrusora com ou sem trabeculações, presença de divertículos ou cálculos vesicais, presença de protrusão

prostática intravesical, que geralmente corresponde ao lobo mediano aumentado, o qual tem menos receptores alfa-adrenérgicos, bem como pouca responsividade à 5-alfa redutase; urofluxometria livre demonstrando um desempenho de micção de qualidade comprometida, como tempo de hesitação e/ou micção aumentados, padrão da curva miccional achatado, alongado e/ou intermitente e uretrocistoscopia apresentando lobos laterais e/ou mediano obstructivos, especialmente na fase miccional (desejável realizar após enchimento vesical), bexiga com paredes trabeculadas e retrovisão com protrusão prostática intravesical considerável.



Conversar com o paciente sobre suas expectativas é fundamental. O UroLift alivia os sintomas, apresenta durabilidade dos resultados em pelo menos 5 anos, mas não reduz o tamanho

TAMANHO DA PRÓSTATA:

O tamanho da próstata é um fator crucial na seleção de pacientes. Embora o UroLift possa ser eficaz em pacientes com diferentes tamanhos de próstata, este procedimento é especialmente mais eficaz em pacientes com próstatas de tamanho moderado (menores que 80g), embora haja tanto estudos clínicos quanto liberação de órgãos regulatórios (FDA e ANVISA) para pacientes com próstatas até 100g.

Pacientes com próstatas maiores podem ser mais adequados para outras opções cirúrgicas.

CONDIÇÕES CLÍNICAS:

A avaliação da condição clínica geral do paciente também é de extrema importância na

seleção para a cirurgia de UroLift. Pacientes com condições médicas graves que possam aumentar os riscos de procedimentos mais invasivos e demorados devem ser cuidadosamente avaliados e talvez sejam candidatos a procedimentos minimamente invasivos.

O UroLift é uma alternativa segura para pacientes com comorbidades clínicas. Ele pode ser realizado sob sedação ou anestesia local, evitando a necessidade de anestesia geral.

LOBO MEDIANO PROEMINENTE:

O lobo mediano proeminente pode dificultar a aplicação dos grampos durante o procedimento de UroLift, mas não é uma contraindicação, especialmente em tamanhos menores, apesar de um estudo clínico ter demonstrado semelhança de resultado independentemente do IPP.

A avaliação cuidadosa da anatomia prostática, especialmente através da cistoscopia flexível, é essencial para determinar se o paciente é um candidato adequado.

PRESERVAÇÃO DA FUNÇÃO EJACULATÓRIA:

O UroLift é uma opção para pacientes que desejam preservar a função ejaculatória. Um estudo clínico de cinco anos demonstrou que o UroLift não afeta a função sexual, incluindo a ejaculação, apresentando ausência (0%) de disfunção ejaculatória “de novo”.

EXPECTATIVAS DO PACIENTE:

Conversar com o paciente sobre suas expectativas é fundamental. O UroLift alivia os sintomas, apresenta durabilidade dos resultados em pelo menos 5 anos, mas não reduz o tamanho da próstata (Figuras 2 e 3).

Rápida recuperação e poucos e fugazes eventos adversos: o paciente costuma ser liberado para retornar à sua residência logo após a recuperação de sua consciência e, de preferência, após uma micção espontânea. Da mesma forma, pode retornar às suas atividades cotidianas no dia seguinte (Tabela 1).

Em torno de 90% dos pacientes são liberados de alta sem a necessidade de cateter vesical de demora. Quando há esta necessidade, o tempo médio de sonda é de um dia, especialmente em pacientes previamente sondados.

Pacientes devem estar cientes de que o objetivo é melhorar a qualidade de vida e da função miccional, de que não necessariamente irá eliminar todos os sintomas e que há a possibilidade de recorrência do quadro com necessidade de tratamento futuro.

DEVE-SE EVITAR A REALIZAÇÃO DE UROLIFT NOS PACIENTES COM:

- Infecção do trato urinário / prostatite ativa;
- Estenose de uretra (se anelar, pode ser tratada no mesmo tempo);
- Radioterapia pélvica;
- Cirurgia do trato urinário inferior prévia;
- Comorbidades graves que impeçam procedimento endoscópico;
- Bexiga neurogênica

Estudos clínicos e revisões sistemáticas têm demonstrado consistentemente os benefícios da cirurgia de UroLift em pacientes selecionados adequadamente. Além da melhora de parâmetros clínicos objetivos, a melhora na qualidade de vida e a rápida recuperação e retorno às suas atividades cotidianas e laborais

são resultados positivos observados em pacientes submetidos a esse procedimento, sendo a seleção correta de pacientes para a cirurgia de UroLift fundamental para o sucesso do procedimento e a satisfação do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Roehrborn CG, Gange SN, Shore ND, et al. The prostatic urethral lift for the treatment of lower urinary tract symptoms associated with prostate enlargement due to benign prostatic hyperplasia: the L.I.F.T. Study. *J Urol.* 2013;190(6):2161-2167. doi:10.1016/j.juro.2013.05.116
2. Roehrborn CG, Barkin J, Gange SN, et al. Five year results of the prospective randomized controlled prostatic urethral L.I.F.T. study. *Can J Urol.* 2017;24(3):8802-8813.
3. McVary, K. T., Roehrborn, C. G., & Mobley, J. D. (2013). Prostatic Urethral Lift: A Novel Treatment for Lower Urinary Tract Symptoms Associated with Prostate Enlargement. *Current Urology Reports*, 14(6), 532-538.
4. Rukstalis D, Grier D, Stroup SP, et al. Prostatic Urethral Lift (PUL) for obstructive median lobes: 12 month results of the MedLift Study. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* 2019;22(3):411-419. doi:10.1038/s41391-018-0118-x
5. Malde S, Umbach R, Wheeler JR, et al. A Systematic Review of Patients' Values, Preferences, and Expectations for the Diagnosis and Treatment of Male Lower Urinary Tract Symptoms. *Eur Urol.* 2021;79(6):796-809. doi:10.1016/j.eururo.2020.12.019

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

MiSTs no Brasil: iTind

**Cristine B. Fernandes**Uroflow
Florianópolis -SC**Alberto Ambrogini**Uroflow
Florianópolis -SC

A hiperplasia prostática benigna (HPB) é causa de obstrução infravesical causadora de sintomas miccionais do trato urinário inferior que estão associados a queda substancial da qualidade de vida e são de importância socioeconômica significativa para os sistemas de saúde pública em todo o mundo, considerando o cenário demográfico em mudança [1,2].

As estratégias terapêuticas existentes variam de observação, mudanças de estilo de vida, tratamento medicamentoso a uma variedade de modalidades de tratamento cirúrgico.

As medicações ocupam o primeiro degrau terapêutico no tratamento dos sintomas miccionais obstrutivos não complicados, juntamente com mudanças comportamentais e do estilo de vida.

Introduzidos nas décadas de 1990 e 2000, os alfabloqueadores e inibidores da 5-alfa-redutase passaram a dominar as prescrições médicas e com isso um progressivo declínio das indicações cirúrgicas para tratamento da HPB pôde ser observado a partir deste período.

No entanto, estudos recentes apontam para uma baixa taxa de aderência ao tratamento medicamentoso, onde somente 35% dos pacientes seguem em uso de alfabloqueadores ao final de um ano, 18% para aqueles em uso de inibidores de 5 alfa redutase e somente 9% nos casos da terapia combinada. [3]. (Fig2)

As causas para a descontinuação medicamentosa incluem a presença de efeitos colaterais, impacto na esfera sexual, alívio parcial dos sintomas e a necessidade de períodos longos de tratamento.

Tradicionalmente, a ressecção transuretral da próstata (RTUP) é indicada aos pacientes que falharam no tratamento clínico, que apresentam LUTS moderados a graves e àqueles que desenvolveram complicações relacionadas à HBP, como retenção urinária, cálculos na bexiga, infecções recorrentes do trato urinário e insuficiência renal.

No entanto, a RTUP quando realizada em próstatas de até 80g é acompanhada por uma taxa substancial de morbidade periopera-

tória de até 20% [4] e com desfechos pós-operatórios que incluem anejaculação (65%), disfunção erétil (10%), estenoses de uretra (7%) e incontinência urinária (3%) [5].

Um importante segmento de pacientes passou a ser identificado por requerer melhor resposta clínica do que a oferecida pela medicação mas cuja sintomatologia ainda não justificaria os riscos inerentes a um procedimento cirúrgico.

Esta lacuna terapêutica foi atendida pelos MISTS, acrônimo da língua inglesa de “Minimally Invasive Surgical Treatment”, que abrange diversas técnicas e dispositivos, incluindo o iTind.

FIGURA 1



ITIND

O iTind (de Temporarily Implanted Nitinol Device) é um dispositivo composto de 3 hastes de Nitinol e uma banda de ancoragem em sua porção inferior que tem por objetivo a remodelação do colo vesical. O procedimento pode ser realizado em caráter ambulatorial

com leve sedação ou anestesia local para possibilitar a passagem de cistoscópio que servirá de acesso de introdução do dispositivo na bexiga, já distendida por solução salina. Com controle visual endoscópico, o iTind é posicionado na uretra prostática de forma que as 3 hastes em dupla hélice de Nitinol permaneçam a nível do colo vesical fazendo compressão às 12, 5 e 7 horas enquanto a banda de fixação é posicionada na base do colo vesical. Ao longo de 5 a 7 dias um processo sequencial de isquemia tecidual e abertura do colo nos pontos de contato das hastes leva a um remodelamento da uretra prostática no colo vesical, que assume forma triangular.

A retirada do iTind é realizada através da tração do fio de fixação do dispositivo por dentro de uma sonda vesical siliconada de 20Fr com a ponta de sua porção intravesical previamente seccionada.

As indicações do dispositivo incluem demandas particulares do paciente e de aspectos anatômicos da próstata. Dentre estes, ressalta-se a demanda pela manutenção da ejaculação anterógrada, a realização de procedimento de rápida execução e de rápida recuperação e ainda pacientes cujas comorbidades inviabilizam procedimento cirúrgico. O procedimento deixa de ter adequada indicação nos pacientes com próstatas maiores de 80g, com moderada a intensa projeção prostática intravesical (IPP maior que 5mm) ou ainda grande lobo médio.

Três estudos clínicos publicados analisaram em conjunto 269 pacientes submetidos ao implante de iTind com dados evidenciando melhora sintomática traduzidos pela redução do IPSS de 45 a 60%, aumento de fluxo máximo de 50 a 110%, necessidade de cateterismo pós-procedimento de 5% e taxas de reintervenção de 9% ao final de 03 anos de seguimento. [6,7,8]

FIGURA 2

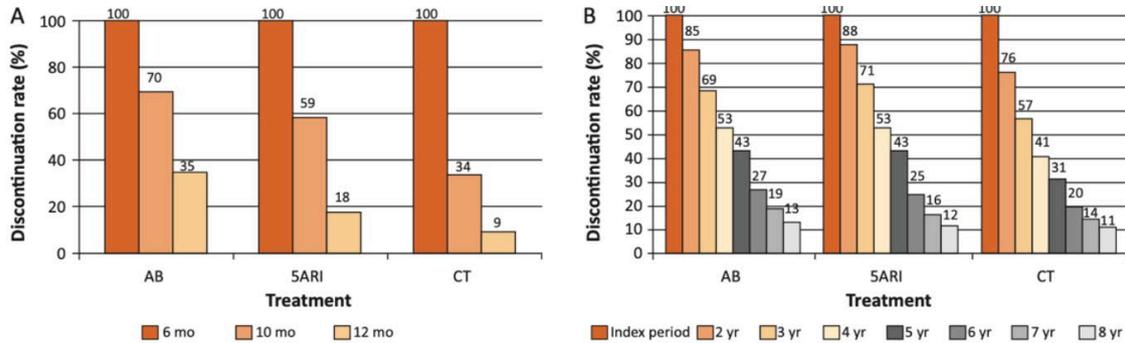
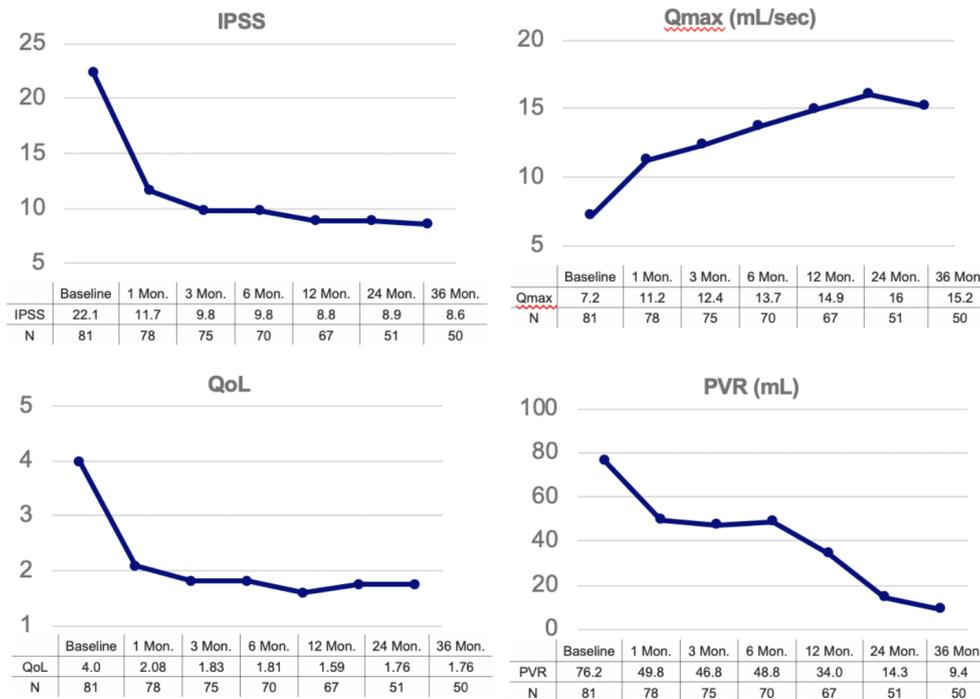


Fig. 2 – Drug adherence during the study period (A) in the first year of treatment and (B) during the follow-up period (2–8 yr of treatment). AB = alpha blocker monotherapy; CT = combination therapy; 5ARI = 5-alpha reductase inhibitor therapy.



demanda particulares do paciente e de aspectos anatômicos da próstata. Dentre estes, ressalta-se a demanda pela manutenção da ejaculação anterógrada, a realização de procedimento de rápida execução e de rápida recuperação e ainda pacientes cujas comorbidades

FIGURA 3



Amparore D, Fiori C, Valerio M, et al. 3-Year results following treatment with the second generation of the temporary implantable nitinol device in men with LUTS secondary to benign prostatic obstruction. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* 2021;24(2):349-357. doi:10.1038/s41391-020-00281-5

REFERÊNCIAS

1. Magistro G et al (2017) Emerging minimally invasive treatment options for male lower urinary tract symptoms. *Eur Urol* 72(6):986–997
2. Parsons JK et al (2010) Progression of lower urinary tract symptoms in older men: a community based study. *J Urol* 183(5):1915–1920
3. Cindolo L. (2015) Drug Adherence and Clinical Outcomes for Patients Under Pharmacological Therapy for Lower Urinary Tract Symptoms Related to Benign Prostatic Hyperplasia: Population-based Cohort Study. *Eur Urol* 2015; 68:418-25
4. Gratzke C et al (2015) EAU Guidelines on the assessment of non-neurogenic male lower urinary tract symptoms including benign prostatic obstruction. *Eur Urol* 67(6):1099–1109
5. Lu-Yao GL et al (1994) Transurethral resection of the prostate among medicare beneficiaries in the United States: time trends and outcomes. *Urology* 44(5):692–698
6. Amparore D, Fiori C, Valerio M, et al. 3-Year results following treatment with the second generation of the temporary implantable nitinol device in men with LUTS secondary to benign prostatic obstruction. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* 2021;24(2):349-357. doi:10.1038/s41391-020-00281-57. Chughtai B, Elterman D, Shore N, et al. The iTind Temporarily Implanted Nitinol Device for the Treatment of Lower Urinary Tract Symptoms Secondary to Benign Prostatic Hyperplasia: A Multicenter, Randomized, Controlled Trial [published online ahead of print, 2020 Dec 26]. *Urology.* 2020;S0090-4295(20)31520-X. doi:10.1016/j.urology.2020.12.022
7. De Nunzio C, Cantiello F, Fiori C, et al. Urinary and sexual function after treatment with temporary implantable nitinol device (iTind) in men with LUTS: 6-month interim results of the MT-06-study. *World J Urol.* 2021;39(6):2037-2042. doi:10.1007/s00345-02

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

MIST No Brasil: Os Benefícios e Limitações do Resum



Bruno Benigno
H. Alemão Oswaldo Cruz
São Paulo - SP



Rafael Grunewald
Instituto de Urologia,
Robótica e Oncologia
São Paulo - SP

A hiperplasia benigna da próstata (HBP) é uma condição prevalente que impacta significativamente a qualidade de vida dos homens, especialmente à medida que envelhecem. Estudos indicam que 70% dos homens entre 60 e 69 anos e quase 80% dos homens com 70 anos ou mais apresentam algum grau de HBP. Essa condição está associada ao envelhecimento, fatores genéticos e à síndrome metabólica (1), fatores que aumentam a incidência dos sintomas do trato urinário inferior (LUTS), como jato fraco, urgência miccional, incontinência urinária e noctúria, os quais afetam negativamente a qualidade de vida.(2-4)

Fatores como histórico familiar, obesidade, pouca atividade física, diabetes, dieta rica em alimentos processados, tabagismo e consumo de álcool estão associados ao aumento do risco de HBP. A desproporção entre os níveis de estrogênio e testosterona, bem como a atividade da enzima 5 α -redutase, que converte testosterona em dihidrotestosterona (DHT), são fatores hormonais que contribuem para o desenvolvimento da HBP. (5)

Homens afro-americanos apresentam uma prevalência desproporcionalmente maior de HBP em comparação com a população geral, possivelmente devido a fatores genéticos e disparidades de saúde.(6)

Os sintomas urinários obstrutivos e irritativos podem levar com frequência a um impacto importante na qualidade de vida. A urgência miccional e a incontinência urinária podem impactar a autoestima e o convívio social. A noctúria pode levar a uma piora significativa da qualidade do sono, além de aumentar o risco de queda em pacientes idosos.

As abordagens tradicionais para o tratamento da HBP incluem medicações, como alfa-bloqueadores e inibidores da 5-alfa-redutase, e intervenções cirúrgicas, como a ressecção transuretral da próstata (RTU). Com o uso de terapia combinada para HPB, os efeitos em função ejaculatória são notáveis.

As medicações podem causar efeitos colaterais, como hipotensão postural, disfunção erétil, diminuição na libido, ejaculação retrógrada,(7,8) além da toxicidade financeira pelo uso contínuo

das medicações por décadas. As intervenções cirúrgicas, embora eficazes, estão associadas a riscos de infecções, sangramentos, necessidade de internação e alterações na função ejaculatória.

NOVAS ABORDAGENS MINIMAMENTE INVASIVAS

Nos últimos anos, técnicas minimamente invasivas, conhecidas como MISTs (Minimally Invasive Surgical Techniques), foram desenvolvidas para minimizar os efeitos adversos associados aos tratamentos tradicionais. Entre essas técnicas, destacam-se o iTind, UroLift e Rezum. Cada uma dessas técnicas apresenta vantagens e limitações específicas.

iTind = O iTind é um implante de nitinol temporário que é realizado sob sedação leve, que é retirado após 5 - 7 dias.(9) Apesar de ter aumentado IPSS e Qmax em sua segunda geração, o procedimento pode ocasionar hematúria, urgência miccional e disúria. A presença de lobo mediano foi um fator preditor de insucesso.(10)

UroLift = O Lift Uretral Prostático (UroLIFT) consiste na aplicação de vários implantes que realizará a compressão do parênquima prostático. Cada implante consiste em uma aba capsular de nitinol superelástico, um monofilamento de polietileno e uma peça terminal uretral de aço inoxidável.

O cirurgião insere o dispositivo pela uretra até alcançar a parte mais larga da uretra prostática; uma agulha fina na extremidade da sonda é então acionada para fixar um implante em um lobo da próstata. O procedimento classicamente não trata o lobo mediano proeminente. Há melhora significativa de IPSS e discreta do Qmax. A função ejaculatória pós operatória foi preservada em estudos com questionários.(11)

A tecnologia não está mais disponível no mercado brasileiro, uma vez que foi retirada pelo próprio fabricante no início de 2024, devido a sua baixa taxa de utilização pela comuni-

dade urológica brasileira, provavelmente relacionada aos seus custos elevados.

Embora subestimada com frequência na avaliação inicial do paciente com hiperplasia benigna da próstata, a ejaculação retrógrada é uma condição que pode causar impacto psicológico importante em até 80% dos homens submetidos a tratamentos.

REZUM: A NOVA ALTERNATIVA

O Rezum é uma técnica inovadora que utiliza vapor de água para tratar a HBP de forma minimamente invasiva e ambulatorial. A técnica já está disponível no mercado norte-americano há aproximadamente 8 anos e chegou ao Brasil no final de 2023.

O procedimento consiste em aplicar vapor de água diretamente ao parênquima prostático, causando necrose imediata do tecido tratado. O vapor de água a 103 graus celsius atinge o parênquima prostático e eleva a temperatura local a 72 graus celsius. Com isso, ocorre a desnaturação imediata das proteínas, desestabilizando as membranas celulares, levando a necrose do tecido.

O Rezum é indicado para pacientes com LUTS leve a moderado e próstatas de 30 a 80 cm³. (12) O procedimento consiste em uma terapia térmica de vapor d' água aplicada diretamente ao parênquima prostático em rajadas de 9 segundos, por meio de uma agulha orientada por cistoscopia. A energia do vapor penetra no tecido, danificando as membranas celulares e provocando necrose imediata do tecido prostático na área tratada.

Os principais benefícios dessa técnica incluem sua eficácia, o curto tempo de procedimento, um alto perfil de segurança e a capacidade de preservar a função sexual em até 90% dos casos. Está se mostrando promissora como tratamento para HPB, especialmente em pacientes com múltiplas contraindicações para a cirurgia prostática convencional ou intolerância às medicações.(13).

O procedimento foi desenhado para ser realizado em caráter ambulatorial e com o pa-

ciente sob anestesia local. Contudo, entendemos que a utilização de sedativos leves podem tornar o procedimento mais confortável para o paciente, sem perder a característica ambulatorial da intervenção.

FIGURA 1



O número e a quantidade de aplicações são determinados pelo volume da próstata e o comprimento da uretra calculado no intraoperatório, obedecendo uma regra de aproximadamente uma aplicação para cada 10 g de próstata. O tempo de sonda varia de caso para caso, mas em geral deixamos o paciente sondado um dia para cada aplicação realizada.

“ Regra de aproximadamente uma aplicação para cada 10 g de próstata. O tempo de sonda varia de caso para caso, mas em geral deixamos o paciente sondado um dia para cada aplicação realizada.

O Rezum foi aprovado na União Europeia em 2013, nos Estados Unidos pelo FDA em 2015 e no Canadá em 2018. Nestes países, já apresenta grande disseminação e seguimento de pacientes a longo prazo. (14)

No Brasil, o primeiro caso foi realizado em junho de 2023. São estimados mais de 700 casos realizados no país até o presente momento.(15)

Quais suas vantagens em relação às medicações e cirurgias tradicionais

A primeira vantagem é que o Rezum possibilita a interrupção das medicações após aproximadamente 2 a 3 meses do procedimento.

A taxa de ejaculação retrógrada é de apenas 10%,(16,17) sendo muito menor do que a taxa observada em pacientes que fazem uso de tansulosina. O procedimento é feito em caráter ambulatorial com o paciente sob anestesia local podendo receber sedação para maior conforto. Não há necessidade de internação e o paciente é liberado no mesmo dia.

Sangramentos de pequena monta podem ocorrer, mas são sensivelmente autolimitados e de menor quantidade quando comparados com a RTU de próstata tradicional.

A taxa de retratamento cirúrgico em 5 anos é de apenas 4.4% e a taxa de reinício de medicações orais é de 11% neste mesmo período, mostrando que o tratamento tem resultados sólidos no médio prazo.

Não houve relato de impacto na função de ereção em pacientes submetidos ao tratamento.

Quais suas limitações

Embora próstatas acima de 80 g possam ser tratadas com essa técnica, os estudos científicos indicam que os melhores resultados são atingidos para a próstata abaixo desse peso. A necessidade de uso de sonda por um tempo maior que a RTU pode ser uma barreira limitante para alguns pacientes.

Os custos ainda são considerados elevados no Brasil e não há cobertura pelas operadoras de saúde ou pelo sistema público.

A observação dos resultados em melhora do fluxo urinário começa a ser perceptíveis após 30 dias do procedimento e atingem seu pico após 3 meses. Desta forma é importante alinhar as expectativas com o paciente, informando que a percepção dos resultados não é rápida.

IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA E TREINAMENTO

O Programa de Treinamento e Certificação é oferecido pela própria empresa e consiste em uma primeira etapa teórica online seguida de uma sessão de treinamentos em modelos de simulação virtual assistidas pela própria empresa. A fase final de treinamento envolve a realização de 100% de três casos orientados por um urologista certificado.



Resultados em melhora do fluxo urinário começa a ser perceptíveis após 30 dias do procedimento e atingem seu pico após 3 meses.

A curva de aprendizado é pequena e o grau de dificuldade é considerado baixo.

Após a certificação, o cirurgião está apto para realizar seus casos sem a presença de supervisão externa.

COMPLICAÇÕES

As complicações estão em linhas com o que observamos em opções terapêuticas tradicionais, tendo aproximadamente 22% dos pacientes relatando algum grau de efeito colateral, sendo a maioria dos efeitos colaterais grau 1 ou grau 2.

Dez por cento dos pacientes apresentaram retenção urinária após a retirada da sonda. Aqueles com próstatas acima de 70 g logo mediano aumentado elevado resíduo miccional e infecções urinárias de repetição foram os que apresentaram maior risco relativo de retenção urinária.

Custos envolvidos e satisfação do paciente

No Brasil os custos envolvidos em 2024 no Brasil (hospitalar + equipamento) giram em torno de 3.000 USD a 3.5000 USD.

BENEFÍCIOS DO REZUM

Eficácia e Segurança: O Rezum apresenta um alto perfil de segurança e eficácia, com taxas de retratamento cirúrgico de 4,4% em cinco anos e de reinício de medicações orais de 11% no mesmo período. (16)

Preservação da Função Sexual: A taxa de ejaculação retrógrada é de 10%, significativamente menor em comparação com a tansulosina. (17)

Custos da terapia oral: Os custos de uso de uma terapia medicamentosa contínua por longa data não devem ser desprezados na escolha de tratamento. Em um estudo da universidade de Cleveland de 2019, os custos de terapia medicamentosa foram comparáveis às terapias cirúrgicas, se igualando, a depender dos tratamentos, em 18 meses a 8 anos.(8)

Procedimento Ambulatorial: Realizado sob anestesia local, o paciente é liberado no mesmo dia, sem necessidade de internação.

Recuperação Rápida: Os sangramentos são autolimitados e menores comparados à RTU tradicional.

LIMITAÇÕES DO REZUM

Não disponível no sistema público e sem cobertura pelas operadoras de saúde.

Tempo de sonda.

Resultados de melhora do fluxo podem demorar até 3 meses.

Risco de retenção urinária no pós-operatório de até 10%.

REFERÊNCIAS

1. Lim KB. Epidemiology of clinical benign prostatic hyperplasia. *Asian J Urol.* julho de 2017;4(3):148–51.
2. Garraway WM, Lee RJ, Collins GN. High prevalence of benign prostatic hypertrophy in the community. *The Lancet.* agosto de 1991;338(8765):469–71.
3. Arrighi HM, Metter EJ, Guess HA, Fozzard JL. Natural history of benign prostatic hyperplasia and risk of prostatectomy. *The Baltimore Longitudinal Study of Aging. Urology.* 1991;38(1 Suppl):4–8.
4. Bellos TCh, Tzelvels LI, Manolitsis IS, Katsimperis SN, Berdempes MV, Skolarikos A, et al. Frailty and benign prostatic hyperplasia: The thrilling underlying impact. *Arch Ital Urol E Androl.* 27 de setembro de 2022;94(3):345–9.
5. Calogero AE, Burgio G, Condorelli RA, Cannarella R, La Vignera S. Epidemiology and risk factors of lower urinary tract symptoms/benign prostatic hyperplasia and erectile dysfunction. *Aging Male.* 2 de janeiro de 2019;22(1):12–9.
6. McDade T. Prostates and profits: The social construction of benign prostatic hyperplasia in American men. *Med Anthropol.* maio de 1996;17(1):1–22.
7. Marberger M. The MTOPS Study: New Findings, New Insights, and Clinical Implications for the Management of BPH. *Eur Urol Suppl.* junho de 2006;5(9):628–33.
8. DeWitt-Foy ME, Gill BC, Ulchaker JC. Cost Comparison of Benign Prostatic Hyperplasia Treatment Options. *Curr Urol Rep.* agosto de 2019;20(8):45.
9. Kadner G, Valerio M, Giannakis I, Manit A, Lumen N, Ho BSH, et al. Second generation of temporary implantable nitinol device (iTind) in men with LUTS: 2 year results of the MT-02-study. *World J Urol.* dezembro de 2020;38(12):3235–44.
10. Porpiglia* F, Fiori C, Amparore D, Volpi G, Kadner G, Manit A, et al. MP01-05 THE RESULTS OF ONE ARM MULTICENTER PROSPECTIVE STUDY ON AN INNOVATIVE MINIMALLY INVASIVE SURGICAL TECHNIQUE FOR LUTS MANAGEMENT: THE SECOND GENERATION TEMPORARY IMPLANTABLE NITINOL DEVICE (I-TIND) MEDITATE®. *J Urol [Internet].* abril de 2019 [citado 9 de junho de 2024];201(Supplement 4). Disponível em: <http://www.auajournals.org/doi/10.1097/01.JU.0000554869.68263.6d>
11. Sønksen J, Barber NJ, Speakman MJ, Berges R, Wetterauer U, Greene D, et al. Prospective, Randomized, Multinational Study of Prostatic Urethral Lift Versus Transurethral Resection of the Prostate: 12-month Results from the BPH6 Study. *Eur Urol.* outubro de 2015;68(4):643–52.
12. Garden EB, Shukla D, Ravivarapu KT, Kaplan SA, Reddy AK, Small AC, et al. Rezum therapy for patients with large prostates (≥ 80 g): initial clinical experience and postoperative outcomes. *World J Urol.* agosto de 2021;39(8):3041–8.
13. Obinata D, Mochida J, Uehara R, Osawa M, Hashimoto S, Nakahara K, et al. Rez m water vapor thermal therapy in patients with benign prostatic hyperplasia: Initial real-world data from Japan. *Medicine (Baltimore).* 17 de novembro de 2023;102(46):e36055.
14. Cantrill CH, Zorn KC, Elterman DS, Gonzalez RR. The Rezum system – a minimally invasive water vapor thermal therapy for obstructive benign prostatic hyperplasia. *Can J Urol.* 2019;
15. Site da Boston Scientific Brasil [Internet]. Dados e estimativas de casos sobre o Rezum. Disponível em: <https://www.bostonscientific.com/pt-BR/home.html>
16. McVary KT, Rogers T, Roehrborn CG. Rez m Water Vapor Thermal Therapy for Lower Urinary Tract Symptoms Associated With Benign Prostatic Hyperplasia: 4-Year Results From Randomized Controlled Study. *Urology.* abril de 2019;126:171–9.
17. Winkler T, von Klot CAJ, Madersbacher S, Kuczyk MA, Wolters M. Rezum water vapor thermal therapy for treatment of lower urinary tract symptoms: A retrospective single-centre analysis from a German high-volume centre. *PLoS One.* 2023;18(1):e0279883.

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

Artigos Clássicos em HPB: Brasil



Flavio Lobo Heldwein
Univ Federal de Santa Catarina
Florianópolis - SC



Luiz Henrique Araújo
Hosp Real Português
Recife - PE

Nesta pesquisa, com o objetivo de identificar os artigos brasileiros mais citados e as Instituições com maior volume de publicações, utilizamos duas metodologias distintas para a busca de artigos clássicos sobre Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) no banco de dados Web of Science. Detalhamos a seguir as duas abordagens metodológicas utilizadas.

Metodologia 1: Busca Específica por Tópico. A primeira metodologia envolveu uma busca direcionada pelo tópico específico de Hiperplasia Prostática Benigna na coleção principal do Web of Science (Web of Science Core Collection). A estratégia de busca foi configurada da seguinte maneira: Termo de Busca: *"Benign prostatic hyperplasia"* (Tópico), Filtro Geográfico: Brasil

Essa configuração resultou na identificação de 21.212 artigos relacionados ao tópico *"Benign prostatic hyperplasia"*. Ao aplicar o filtro geográfico para restringir os resultados a artigos com afiliação de autores no Brasil, obtivemos um total de 423 artigos pertinentes.

Metodologia 2: Busca por Categorias de Pesquisa. A segunda metodologia consistiu em uma busca mais abrangente, utilizando a Categoria específica: Urologia e Nefrologia no Web of Science. A configuração da busca foi a seguinte: Categoria de Pesquisa: Urologia e Nefrologia Coleção: *Web of Science Core Collection*

A coleção principal do Web of Science para as categorias de Urologia e Nefrologia contém um total de 692.553 artigos. Dentre esses, identificamos 9.455 artigos publicados por pesquisadores brasileiros no período de 1945 a 2024. Refinando a busca para incluir apenas artigos indexados no *Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)*, *Citation Topics Micro / Citation Topics Micro* obtivemos um total de 136 artigos relevantes.

Ambas as metodologias têm limitações. Porém, intencionamos demonstrar um pouco da história das publicações brasileiras em um dos temas de maior relevância na urologia. Prestando referências aos grandes Professores da urologia que tanto nos ensinaram.

Tabela 1 – Artigos clássicos brasileiros em HPB (> 100 citações)

Artigo	Autores Brasileiros	Multicentrico Internacional	Instituição	Revista	ano	citações
1 The Effects of Combination Therapy with Dutasteride and Tamsulosin on Clinical Outcomes in Men with Symptomatic Benign Prostatic Hyperplasia: 4-Year Results from the CombAT Study	Damião, R	Sim	UERJ	<i>Eur Urol</i>	2010	534
2 The International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult male lower urinary tract and pelvic floor symptoms and dysfunction	D'Ancona, C	Sim	Unicamp	<i>Neurol Urodynamics</i>	2019	390
3 The effects of dutasteride, tamsulosin and combination therapy on lower urinary tract symptoms in men with benign prostatic hyperplasia and prostatic enlargement: 2-year results from the CombAT study	Damião, R	Sim	UERJ	<i>J Urol</i>	2008	227
4 Transurethral Resection of the Prostate (TURP) Versus Original and PERFECTED Prostate Artery Embolization (PAE) Due to Benign Prostatic Hyperplasia (BPH): Preliminary Results of a Single Center, Prospective, Urodynamic-Controlled Analysis	Carnevale, FC Iscaife, A Yoshinaga, EM Moreira, AM Srougi, M	Nacional	USP	<i>Cardiovasc Intervent Radiol</i>	2016	179
5 Medium- and Long-Term Outcome of Prostate Artery Embolization for Patients with Benign Prostatic Hyperplasia: Results in 630 Patients	Oliveira, AG	Portugal	UFRN	<i>J Vasc Interv Radiol</i>	2016	159
6 Prostatic Artery Embolization as a Primary Treatment for Benign Prostatic Hyperplasia: Preliminary Results in Two Patients	Carnevale, FC Antunes, AA Leal, JMD Cerri, LMD Baroni, RH Marcelino, ASZ Freire, GC Moreira, AM Srougi, M Cerri, GG	Nacional	USP	<i>Cardiovasc Intervent Radiol</i>	2010	150

7	Quality of Life and Clinical Symptom Improvement Support Prostatic Artery Embolization for Patients with Acute Urinary Retention Caused by Benign Prostatic Hyperplasia	Carnevale, FC et al	Nacional	USP	<i>J Vasc Interv Radiol</i>	2013	121
8	Perioperative Outcomes of Robotic and Laparoscopic Simple Prostatectomy: A European-American Multi-institutional Analysis	Mariano, MB Molina, WR Kim, FJ	Sim	Mae de Deus FM/ABC University of Colorado	<i>Eur Urol</i>	2015	118
9	Laparoscopic prostatectomy with vascular control for benign prostatic hyperplasia	Mariano, MB Graziottin, TM Tefilli, MV	Nacional	Mae de Deus	<i>J Urol</i>	2002	105

Figura 1 – Instituições com maior volume de publicações.



TABELA 2 - ESTADOS E INSTITUIÇÕES

Estado	Instituições	Publicações
SP	UNIVERSIDADE DE SAO PAULO	127
SP	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	63
SP	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA	38
RJ	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	27
SP	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SAO PAULO UNIFESP	26
RS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL HCPA	22
RJ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	19
SP	HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN	16
GO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIAS	15
PE	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	14
RJ	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	14
SP	FACULDADE DE MEDICINA DO ABC	14
MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLANDIA	13
RN	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	11
RJ	A C CAMARGO CANCER CENTER	10
CE	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA	9
DF	UNIVERSIDADE DE BRASILIA	8
RS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE PORTO ALEGRE	7
RJ	FUNDACAO OSWALDO CRUZ	7
SC	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA UFSC	6
SP	BORELLI UROL	5
RS	MOINHOS DE VENTO HOSP	5
MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	5
RJ	NATIONAL CANCER INSTITUTE INCA	4

- Lista de autores (por número de contribuições. Notadamente, colegas radiologistas, patologistas e co-autores estrangeiros encontram-se listados, (devido aos filtros da *Web of Science*).
- *Srougi, Miguel, Antunes, Alberto Azoubel, Carnevale, Francisco César, Moreira, Airtton Mota, Leite, Katia Rm, Assis, André M, D'ancona, Carlos Arturo Levi, Cerri, Giovanni Guido, Sampaio, Francisco, Roehrborn, C. G., Gomes, Cristiano Mendes, Reis, Leonardo Oliveira, Reis, Sabrina T., Netto, Nr, Costa, Waldemar Silva, Dall'oglio, Marcos F., Wroclawski, Marcelo, Bilhim, Tiago, Goulart, Luiz R, Neves, Adriana Freitas, Nasciutti, Luiz Eurico, Soler, Roberto, Damiao, R., Calmasini, Fabiano, Marangoni, Karina, Averbeck, Marcio A., Palumbo, Antonio, Oliveira, Antonio Gouveia, Brum, Ilma S, Castellani, Daniele, Antunes, Edson, Monica, Fabiola Zakia, Barbosa, João Paulo, Campos Pinheiro, Luis, Viana, Nayara I, Zafred Marceline, Antonio Sergio, Nahas, William Carlos, Babinski, Marcio Antonio, Gimba, Etel, Romeiro, Luiz A S, Vannucchi, Camila Infantosi, Costa, Nuno, Homero Bruschini, Cathelineau, Xavier, Taboga, Sebastião Roberto, Netto, Jose Murillo Bastos, De Sousa, Valeria P, Ferrari, Giovanni, Nguyen, David-dan, Rhoden, Ernani Luis, Glina, Sidney, Baroni, Ronaldo Hueb H, Cindolo, Luca, Noël, François, Carvalho, Hernandes F, De Lima, Marcelo Lopes, Felisbino, Sergio L, Zorn, Kevin C., Becher, E. F., Montorsi, Francesco, Harward, Sardis, Cabral, Lucio Mendes, Carneiro, Arie, Gauhar, Vineet, Neto, Brasil Silva, Brito, M. M. C. M., De Souza, Diogo B, Pontes Junior, Jose, Cash, Hannes, Pisco, Joao, Barkin, Jack, Silva, Claudia M, Andersson, Karl, Fuellhase, C., Vasquez-lastra, C., Bhojani, Naeem, Cerri, Luciana, Gratzke, Christian, Abe, Daniel K, Mombet, Annick, Moraes, Denis R., Mostachio, Giuliano Q., Moreira, Edson D, Sanchez-salas, Rafael, Vicente, Wilter R R, Sadri, Iman, Siami, Paul F., De Bessa Jr, Jose, Da Silva, Marcello Henrique Araujo, Alexandre, Eduardo, Chacko, Samuel, Bhatia, Shivank, Crippa, Alexandre, Bruyere, Franck, Misrai, Vincent, Oelke, Matthias, Rijo, Enrique, Motheo, Tathiana Ferguson, Reimann, Maximillian, De Oliveira, Mariana G., Coelho, Rafael Ferreira, Alves, Aracelle Elisane, Billis, Athanase, Elterman, Dean S., De Castro Rodrigues, Vanessa Cristina, Chagas, Mauricio Alves, Zderic, Stephen A., Delella, Flavia K, Silva, Fabio Henrique, Moura, Caio M, Apparicio, Maricy, Major-walker, K., De Nucci, Gilberto, Paranhos, Mario, Teoh, Jeremy Yuen Chun, Da Motta-leal-filho, Joaquim Mauricio, Reges, R., Amorim, Renee Laufer, Vilamaior, Patricia S L, Laranja, Walker W., Wein, Alan, Herrmann, Thomas R. W., Viktrup, Lars, Rodrigues, Carlos Rangel, Yoshinaga, Eduardo Muracca, Andriole, Gerald L., Angrimani, Daniel S. R., Castro, Ramiro, Fávoro, Wagner José, De Moura, Veridiana Maria Brianezi Dignani, Chan, Vinson Wai-shun, Nunes, Ricardo, Góes, Rejane Maira, Teixeira Duarte, Marisa Ribeiro, Freire, G. C., Golzarian, Jafar, Rejowski, Ronald F., Sorsaburu, Sebastian, Rui, Bruno Rogerio, Beltrao, Eduardo I. C., Simoes, Fabiano A., Sanches, Brunno C. F., Faleiro, M. B. R., Torres, Daniel, Soares, Fernando, Law, Kyle, Alonso, Joao Carlos Cardoso, Macek, Petr, Borelli-bovo, T., Iscaife, Alexandre, Bouhadana, David, Cathala, Nathalie, Ferreira, Ubirajara, Araújo, Thaise G, Hennes, Carsten, Pompeo, Antonio Carlos Lima, Coutinho-camillo, Claudia M, Salem, Riad, Abud, Daniel G, Malkowicz, Bruce S., Biolchi, Vanderlei, Reis, Rodolfo, Goulart, Vivian Alonso, Morrill, Betsy, Da Silva, Iran Amorim, Chies, Jose, Rodrigues, Marcela Mp, Fonseca-alves, Carlos Eduardo, Pisco, Joao, Moreira, Daniel M, Bassani, Jose W M, Scarano, Wellerson Rodrigo, De Agostini Losano, Joao Diego, Chughtai,*

Bilal, Cheng, Bryan Kwun-chung, Arezki, Adel, Cardoso, Luiz E. M., Tanidir, Yiloren, Silva, Lucia D.m., Heldwein, Flavio Lobo, Anjos, Marcelino José Dos, Esen, Ahmet Adil, Gallo, Carla Braga Mano, Da Rocha Matos, Aline, Do Carmo, Flavia Almada, Carvalho, Luiz, Rubilotta, Emanuele, Amorim, Renee Laufer, Canellas, Catarine, Fornari, Alexandre, Takiya, Christina, Ferreira, Luciana Bueno, Lopes, Ricardo T, Lovato, Juliana Meola,

De Sousa-canavez, Juliana Moreira, Misrai, Vincent, Fernandes, L., Berger, Milton, Glina, S., Koff, Walter Jose.

REFERÊNCIAS

1. <https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/99327fc3-c94c-45a4-bc98-6b0616df15a-1-ff10f22e/times-cited-descending/1>

COMENTÁRIOS:

O autor faz interessante escrutínio acerca das principais publicações na área da hiperplasia prostática benigna de autores brasileiros utilizando a ferramenta de busca de dados de publicações da “Web of Science”. Os resultados demonstram a notabilidade da produção científica no Brasil.

O Brasil é um país continental com uma população de mais de 200 milhões de habitantes e possui um corpo acadêmico de gabarito internacional. Os urologistas brasileiros são deveras reconhecidos mundialmente por sua capacidade técnica e científica. Cientistas brasileiros estão presentes em vários centros de pesquisa mundiais. Apesar da pesquisa não contemplar estes autores

nacionais semeados pelo mundo, a análise da produção identificada como brasileira nos artigos demonstra o potencial do país. Ademais, a distribuição geográfica majoritária no Sudeste do Brasil nos ilustra o principal polo de ciência brasileira.

A produção científica no Brasil é fomentada pelos órgãos federais e estaduais. O Brasil investe cerca de 1,2 % do PIB em pesquisa e desenvolvimento (PeD) (1), enquanto países desenvolvidos chegam a 4%. Apesar da paucidade de verbas, os pesquisadores no campo da urologia produzem importantes artigos que são citados em publicações internacionais.

Cabe aos legisladores e aos fomentadores da ciência estudarem maneiras de aumentar os investimentos em PeD e qualificar novos centros em outras áreas do Brasil.

REFERÊNCIAS

1. <https://www12.senado.leg.br/radio/1/noticia/2023/07/14/pec-preve-aplicacao-de-2-5-do-pib-em-ciencia-tecnologia-e-inovacao#:~:text=Atualmente%2C%20o%20Brasil%20investe%20em,na%20China%2C%20Alemanha%20e%20Austr%C3%A1lia.> Acesso em 02/08/2024



Prof. Dr. Túlio Meyer Graziottin

Departamento de Clínica Cirúrgica,
Disciplina de Urologia
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto
Alegre (UFCSA)

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

Prostatectomia simples robótica

**Fransber Rondinelle
Araújo Rodrigues**Hosp Universitário de Brasília
Brasília - DF

A hiperplasia prostática (HP) é condição muito prevalente na população masculina, estimando-se em 8% dos homens até os 40 anos de idade, passando por 50% a 75% daqueles acima de 50 anos (1,2). Dado o maior número de homens que vivem até idades mais avançadas, o número de paciente que necessitam tratamento para tal doença tem aumentado (3). Desde as descrições iniciais da prostatectomia simples, diversos métodos cirúrgicos foram desenvolvidos, notadamente na última década, cada vez mais eficazes e menos mórbidos. Os mais estudados recentemente são a enucleação endoscópica da próstata (EEP) com vários tipos de laser, UroLiftR, ablação prostática com jato de água (AquaBeamR) e ablação por vapor de água (RezumR) (4,5,6,7,8,9).

Considerando próstatas de grande volume (peso maior que 80 gramas), a prostatectomia simples por via aberta (PSvA) foi o método de escolha por muitos anos, como consequência dos bons resultados funcionais em curto e longo prazo, das baixas taxas de recidiva da obstrução infra-vesical e da reprodutibilidade do método. Contudo, a PSvA está associada a complicações perioperatórias substanciais e morbidade de até 42%, incluindo tempo prolongado de cateterismo, perda sanguínea significativa, tempo de internação hospitalar mais prolongado e uma taxa

de transfusão de mais de 24% (10). Em 2002, Mariano e colaboradores (11) descreveram a realização dessa cirurgia pela via laparoscópica pura (PSvL). Posteriormente, Sotelo e colaboradores (12) relataram a primeira prostatectomia simples assistida por robô (PSvR), com taxa de complicações razoável e redução do tempo de internação. Atualmente, a PSvR tornou-se um dos métodos de tratamento padrões minimamente invasivos para próstatas grandes, com estudos mostrando melhoria dos resultados perioperatórios sem comprometer os resultados funcionais (13).

TÉCNICAS CIRÚRGICAS DE PROSTATECTOMIA SIMPLES ROBÔ-ASSISTIDA

Na primeira descrição de Sotelo (12), transperitoneal, uma adenomectomia similar à técnica de Freyer era realizada através de uma incisão transversal, próximo ao colo vesical. O adenoma era dissecado usando eletrocautério, até a secção da uretra. Pontos entre a mucosa do colo vesical e a parte posterior da loja prostática eram realizados (trigonização). Posteriormente, foi descrita modificação da técnica, com realização da adenomectomia através de uma abertura longitudinal da bexiga (14). Ainda em 2008, Yuh e colaboradores (15) relataram os três primeiros casos de PSvR com abordagem transcapsular,

demonstrando a viabilidade desta técnica semelhante a Millin, com benefícios em relação à perda sanguínea.

Em 2009 (16) e em 2018 (17), dois grupos descreveram técnicas de prostatectomia simples extra-peritoneais. Foram observadas reduções de ocorrência de íleo e dor pós-operatória; porém, com maior tempo de internação, que pode decorrer de protocolos institucionais locais.

Em 2011, Coelho e colaboradores propuseram o conceito de anastomose uretro-vesical na PSvR. A adenomectomia foi realizada através de incisão na junção vesico-prostática e anastomose foi realizada com sutura contínua, após plicatura da parede posterior da loja prostática. Observaram menor sangramento e necessidade de transfusão, menor tempo de internação, tornando a irrigação vesical praticamente desnecessária¹⁸. Posteriormente, dois outros grupos modificaram a técnica, demonstrando também a factibilidade e vantagens já descritas (19,20).

Pensando em evitar a ejaculação retrógrada, dois grupos descreveram a prostatectomia simples robô-assistida poupadora de uretra. No estudo de Wang e colaboradores (21), o acesso era extraperitoneal e a incisão feita no colo vesical. Nesse estudo, 13 de 14 paciente mantiveram ejaculação normal. No estudo de Simone e colaboradores (22), o acesso era transperitoneal e a bexiga era preenchida com indocianina verde para monitorizar lesão uretral. Ejaculação anterógrada foi mantida em 8 de 12 pacientes.

Em 2020, Kaouk e colaboradores descreveram a prostatectomia simples robótica por acesso único (PS-SP), feita por incisão suprapúbica de 3cm, insuflação e posicionamento das pinças dentro da bexiga (23). A técnica já se mostrou reprodutível (24) e pode trazer ainda mais benefícios do uso de plataformas robóticas no tratamento de próstatas de grande volume.

PSVR X OUTROS MÉTODOS – RESULTADOS

À luz da comparação da PSvR e PSvA, diversos estudos repetem os mesmos desfechos. Enquanto os resultados funcionais são semelhantes, a PSvR apresenta menor perda sanguínea e taxa de transfusão, menor tempo de internação, menor tempo de uso de cateter vesical e menor ocorrência de complicações cirúrgicas (25,26).

Hoje, a EEP em próstatas grandes fornece eficácia clínica comparável à PSvA, com menor morbidade (27). Não há muitos estudos comparativos entre PSvR e EEP. Duas metanálises (28,29), uma delas com 4 estudos e outra mais recente com 6 estudos, demonstraram desfechos funcionais semelhantes entre esses métodos. Já em relação aos resultados perioperatórios, a EEP mostrou menor perda sanguínea, menor tempo de hospitalização e de uso de cateter, com taxa de complicações semelhante. Quanto à durabilidade dos resultados, as taxas de retratamento são de aproximadamente 2% tanto para EEP quanto para PSvR (30).

Apesar de aparente melhor perfil de morbidade perioperatória na EEP, há ainda questões clínicas relevantes a serem consideradas. Um estudo prospectivo e randomizado observou maior incidência de sintomas miccionais irritativos com a via endoscópica em relação à via laparoscópica e robô-assistida (33% x 13% em 30 dias) (31). Fallara e colaboradores (32) também observaram 26% dos pacientes submetidos a EEP com algum sintoma miccional, em um tempo de observação de 10 anos. Outro estudo mostrou incidência de estenose de uretra de 3,85% na EEP contra 1,76% na prostatectomia simples³³. Em relação ao tempo de internação, uma análise comparativa entre PS-SP e EEP mostrou mesmo tempo de internação, sendo que os paciente submetidos à PS-SP recebiam alta no mesmo dia do procedimento³⁴. Além dessas questões, uma característica importante da PSvR é a pequena curva de aprendizado, estimada em 10 a 12 procedimentos³⁵, enquanto o número de procedimento necessários para a EEP varia na literatura, mas raramente ficando abaixo de 30-50 procedimentos³⁶. Por fim, a eja-

culação retrógrada é um fator importante para muitos homens submetidos a tratamento cirúrgico de hiperplasia prostática e ocorre em mais de 90% daqueles submetidos a EEP (37). Conforme citado anteriormente, algumas instituições já descreveram técnicas de PSvR poupadoras de uretra. Mais recentemente, Porpliglia e colaboradores também observaram taxa de manutenção da ejaculação em 81 dos pacientes submetidos a PSvR poupando-se a uretra (38).

“ maior incidência de sintomas miccionais irritativos com a via endoscópica em relação à via laparoscópica e robô-assistida

Por fim, tendo em mente que a evidência científica atual ainda é relativamente limitada, a experiência clínica e os dados contemporâneos sugerem que a PSvR representa uma eficiente opção terapêutica para homens com próstatas grandes. Pacientes e médicos devem considerar os benefícios e desvantagens de cada método para tomar uma decisão acerca do tratamento a ser empregado.

REFERÊNCIAS

1. Bortnick E, Brown C, Simna-Chiang V, Kaplan SA. Modern best practice in the management of benign prostatic hyperplasia in the elderly. *Ther Adv Urol* 2020; 12: 1756287220929486.
2. Egan KB. The epidemiology of benign prostatic hyperplasia associated with lower urinary tract symptoms: prevalence and incidence rates. *Urol Clin North Am* 2016; 43:289-297.
3. Wel JT, Calhoun E, Jacobsen SJ. Urologic diseases in American Project: benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 2005; 173:1256-1261
4. Cornu JN, Ahyai S, Bachmann A, de la Rosette J, Gilling P, Gratzke C, e cols. A systematic review and meta-analysis of functional outcomes and complications following transurethral procedures for lower urinary tract symptoms resulting from benign prostatic obstruction: an update. *Eur Urol* 2015; 67:1066-1096.
5. Tan A, Liao C, Mo Z, Cao Y. Meta-analysis of holmium laser enucleation versus transurethral resection of the prostate for symptomatic prostatic obstruction. *Br J Surg* 2007; 94:1201-1208.
6. Zhou Y, Xue B, Mohammad NA, Chen D, Sun X, Yang J, e cols. Greenlight high-performance system (HPS) 120-W laser vaporization versus transurethral resection of the prostate for the treatment of benign prostatic hyperplasia: a meta-analysis of the published results of randomized controlled trials. *Lasers Med Sci* 2016; 31:485-495.
7. Sønksen J, Barber NJ, Speakman MJ, Berges R, Wetterauer U, Greene D, e cols. Prospective, randomized, multinational study of prostatic urethral lift versus transurethral resection of the prostate: 12-month results from the BPH6 study. *Eur Urol* 2015; 68:643-652.
8. Gilling P, Barber N, Bidair M, Anderson P, Sutton M, Aho T, e cols. Water: a double-blind, randomized, controlled trial of aquablationR vs. transurethral resection of the prostate in benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 2018; 199:1252-1261.
9. McVary KT, Gange SN, Gittelman MC, Goldberg KA, Patel K, Shore ND, e cols. Erectile and ejaculatory function preserved with convective water vapor energy treatment of lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic hyperplasia: randomized controlled study. *J Sex Med* 2016; 13:924-933.
10. Elshal AM, El-Nahas AR, Barakat TS, Elsaadany MM, El-Hefnawy AS. Transvesical open prostatectomy for benign prostatic hyperplasia in the era of minimally invasive surgery: Perioperative outcomes of a contemporary series. *Arab J Urol* 2013; 11:362-368

11. Mariano MB, Graziottin TM, Tefilli MV. Laparoscopic prostatectomy with vascular control for benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 2002; 167: 2528-2529.
12. Sotelo R, Clavijo R, Carmona O, e cols. Robotic simple prostatectomy. *J Urol* 2008; 179: 513-515.
13. Kordan Y, Canda AE, Köseo lu E, e cols. Robotic-Assisted simple prostatectomy: a systematic review. *J Clin Med* 2020; 9:1798.
14. Leslie S, Abreu AL, Chopra S, e cols. Transvesical robotic simple prostatectomy: initial clinical experience. *Eur Urol* 2014; 66:321-329.
15. Yuh B, Laungani R, Perlmutter A, e cols. Robot-assisted Millin's retropubic prostatectomy: case series. *Can J Urol* 2008; 15:4101-4105.
16. John H, Bucher C, Engel N, e col. Preperitoneal robotic prostate adenomectomy. *Urology* 2009; 73: 811-815.
17. Stolzenburg JU, Kallidonis P, Kyriazis I, e cols. Robot-assisted simple prostatectomy by na extraperitoneal approach. *J Endourol* 2018; 32:539-543.
18. Coelho RF, Chauhan S, Sivaraman A, e cols. Modified technique of robotic-assisted simple prostatectomy: advantages of a vesico-urethral anastomosis. *BJU Int* 2012; 109:426-433.
19. Castilo O, Vidal-Mora I, Rodriguez-Carlin A, e cols. Modified urethrovesical anastomosis during robot-assisted simple prostatectomy: technique and results. *Prostate Int* 2016; 4:61-64.
20. Cacciamani G, Medina L, Ashrafi A, e cols. Transvesical robot-assisted simple prostatectomy with 360° circumferential reconstruction: step-by-step technique. *BJU Int* 2018; 122:344-348.
21. Wang P, Xia D, Ye S, e cols. Robotic-assisted urethra-sparing simple prostatectomy via na extraperitoneal approach. *Urology* 2018; 119:85-90.
22. Simone G, Misuraca L, Anceschi U, e cols. Urethra and Ejaculation Preserving Robot-assisted Simple Prostatectomy: Near-infrared Fluorescence Imaging-guided Madigan Technique. *Eur Urol* 2019; 75:492-497.
23. Kaouk J, Sawczyn G, Wilson C, e cols. Single-port percutaneous transvesical simple prostatectomy using the SP robotic system: initial clinical experience. *Urology* 2020; 141:171-173.
24. Lai A, di Meo NA, Crivellaro S. Single port robotic platform: a guide to instruments, port placement and initial access. *Urol Vid J* 2023; 18: 100214.
25. Xia Z, Li J, Yang X, e cols. Robotic-assisted vs. open simple prostatectomy for large prostates: a meta-analysis. *Front. Surg* 2021. 8:695318.
26. Scarcella S, Castellani D, Gauhar V, e cols. Robotic-assisted versus open simple prostatectomy: results from a systematic review and meta-analysis of comparative studies. *Investig Clin Urol* 2021; 62:631-640.
27. Lin Y, Wu X, Xu A, e cols Transurethral enucleation of the prostate versus transvesical open prostatectomy for large benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trial. *World J Urol* 2016; 34:1207-1219.
28. Kowalewski KF, Hartung FO, Haney CM, e cols. Robot-assisted simple prostatectomy vs endoscopic enucleation of the prostate: a systematic review and meta-analysis of comparative trials. *J Endourol* 2022; 36:1018-1028.
29. Shuai H, Xu P, Luo J, e cols. Comparison of the efficacy and safety of robotic-assisted simple prostatectomy and laser enucleation of prostate for large benign prostatic hyperplasia. *J Robotic Surg* 2023; 17:2687-2695.
30. Wymer KM, Narang G, Slade A, e cols. Evaluation of the cost-effectiveness of surgical treatment options for benign prostatic hyperplasia. *Urology* 2023; 171:96-102.
31. Fuschi A, Al Salhi Y, Velotti G, e cols. Holmium laser enucleation of prostate versus minimally invasive simple prostatectomy for large volume (≥ 120 mL) prostate glands: a prospective multicenter randomized study. *Minerva Urol Nephrol* 2021; 73(5):638-48.
32. Fallara G, Capogrosso P, Schifano N, e cols. Ten-year follow-up results after holmium laser enucleation of the prostate. *Eur Urol Focus* 2021; 7:612-617.
33. Licari LC, Bologna E, Manfredi C, e cols. Incidence and management of BPH surgery-related urethral stricture: results from a large U.S. database. *Prostate Cancer Prostatic Dis*; 2024 May 7. Online ahead of print.

34. Talamini S, Lai A, Palmer C, e cols. Surgical treatment of benign prostatic hyperplasia: Thulium enucleation versus single-port transvesical robotic simple prostatectomy. *BJUI Compass*. 2023; 4:549-555.
35. Johnson B, Sorokin I, Singla N, e cols. Determining the learning curve for robot-assisted simple prostatectomy in surgeons familiar with robotic surgery. *J Endourol* 2018; 32:865-870.
36. Enikeev D, Morozov A, Taratkin M, e cols. Systematic review of the endoscopic enucleation of the prostate learning curve. *World J Urol* 2021; 39:2427-2438.
37. Gild P, Dahlem R, Pompe RS, e cols. Retrograde ejaculation after holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP)-Impact on sexual function and evaluation of patient bother using validated questionnaires. *Andrology* 2020; 8:1779-1786.
38. Porpiglia F, Checcucci E, Amparore D, e cols. Urethral-sparing robot-assisted simple prostatectomy: an innovative technique to preserve ejaculatory function overcoming the limitation of the standard Millin approach. *Eur Urol* 2021; 80: 222-233.

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

Prostatectomia simples robótica: plataforma HUGO-RAS passo a passo

**Ivan K Duarte**HIAE
São Paulo - SP**Guilherme M
Andrade**HIAE
São Paulo - SP**Arie Carneiro**HIAE
São Paulo - SP

INTRODUÇÃO

A cirurgia robótica tornou-se um pilar da urologia nas últimas duas décadas, proporcionando procedimentos com menor sangramento, internações mais curtas e menos complicações em comparação à prostatectomia aberta (1). Apesar das vantagens, os custos elevados são barreiras significativas que dificultam a difusão da tecnologia robótica. Assim, novas plataformas robóticas priorizam a redução de custos, o desenvolvimento de novas tecnologias, e a realização de estudos para determinar a eficácia de suas plataformas (2).

O novo sistema Hugo™ RAS (Medtronic, Minneapolis, MN, EUA) introduz novos recursos tecnológicos e busca ter custos mais competitivos. Relatórios anteriores detalharam os componentes do sistema Hugo™ RAS: carrinhos separados, console do cirur-

gião com óculos 3D de alta definição, torre com imagem de alta definição completa e plataforma de energia (gerador eletrocirúrgico Valleylab)(3). Adotar uma nova plataforma robótica apresenta vários desafios e incertezas para cirurgiões e suas equipes. Aprender com as experiências de outros cirurgiões pode ajudar a mitigar erros e facilitar a transição para novas tecnologias(4).



**Adotar uma nova
plataforma robótica
apresenta vários desafios
e incertezas para
cirurgiões e suas equipes**

A seguir, descrevemos o posicionamento, a anestesia, a colocação dos trocartes, o docking e a técnica cirúrgica empregada.

ANESTESIA E POSICIONAMENTO

Os pacientes foram posicionados em decúbito dorsal horizontal com a cama em 0° e receberam anestesia raquidiana e geral. Durante o procedimento, após a colocação dos trocartes, foram mantidos na posição de Trendelenburg a um ângulo de 28° para o acoplamento dos braços robóticos aos trocartes.

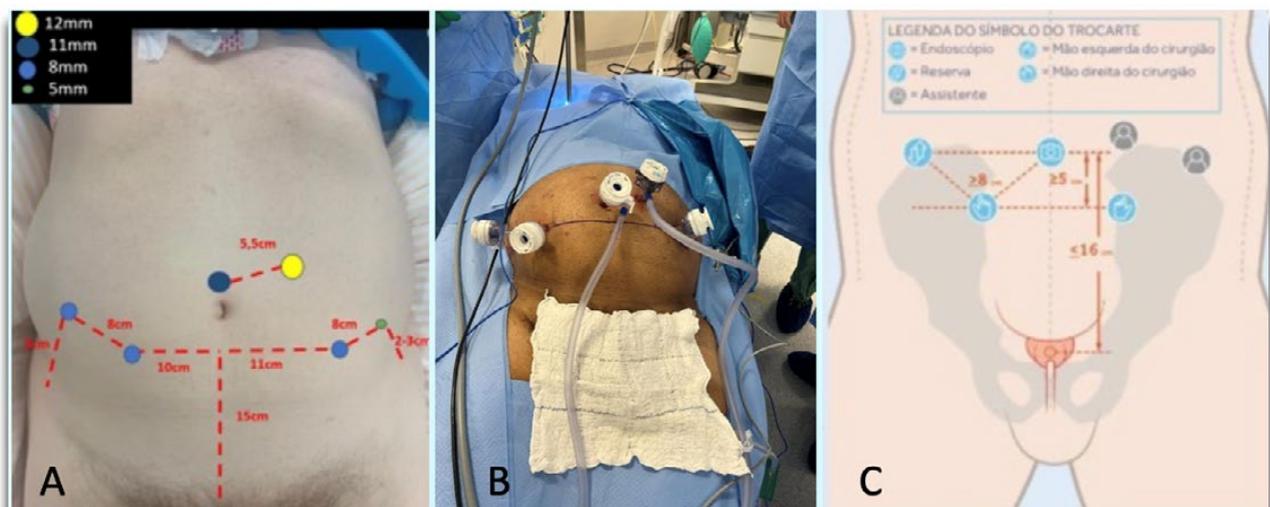
DISPOSIÇÃO DOS TROCARTES

Iniciamos fazendo uma incisão transversal de 11 mm na área supraumbilical, que é levantada com uma pinça Backhaus. A agulha de Veress é então inserida para criar o pneumoperitônio insuflado até 15mmHg, seguido pela colocação do primeiro trocater robótico, de 11 mm para passagem do endoscópio. Marcamos um ponto 15 cm acima do pênis ao longo da linha média que serve como referência para

a linha transversal. Sob visualização direta, o segundo trocater robótico (8 mm) é colocado 10 a 12 cm à esquerda dessa linha e o terceiro trocater (5 mm) é posicionado 8 a 10 cm mais lateralmente no lado esquerdo. No lado direito, outro trocater robótico de 8 mm é colocado a 10 cm da linha média, com um trocater robótico adicional de 8 mm posicionado a 8 cm do anterior. Entre o trocater supraumbilical e o primeiro trocater robótico de 8 mm, um trocater de 12 mm é colocado para o assistente de cama (Figuras 1A e 1B).

Dois insufladores são utilizados durante este procedimento e a pressão é ajustada para 12 mmHg. Nossa colocação dos trocartes difere da configuração sugerida pela Medtronic (Figura 1C) devido a colisões entre os braços 3 e 4 e o endoscópio estar posicionado muito longe do alvo cirúrgico. Para resolver esses problemas, fizemos os seguintes ajustes: o trocater do endoscópio foi colocado imediatamente acima da cicatriz umbilical e o trocater na fossa ilíaca direita foi posicionado pelo menos 10 cm distante do braço direito ao longo da mesma linha ou mais cranialmente à linha do endoscópio.

FIGURAS 1A: Disposição dos trocartes. 1B: Trocartes posicionados. 1C: Posição dos trocartes recomendada pela Medtronic.



DOCKING

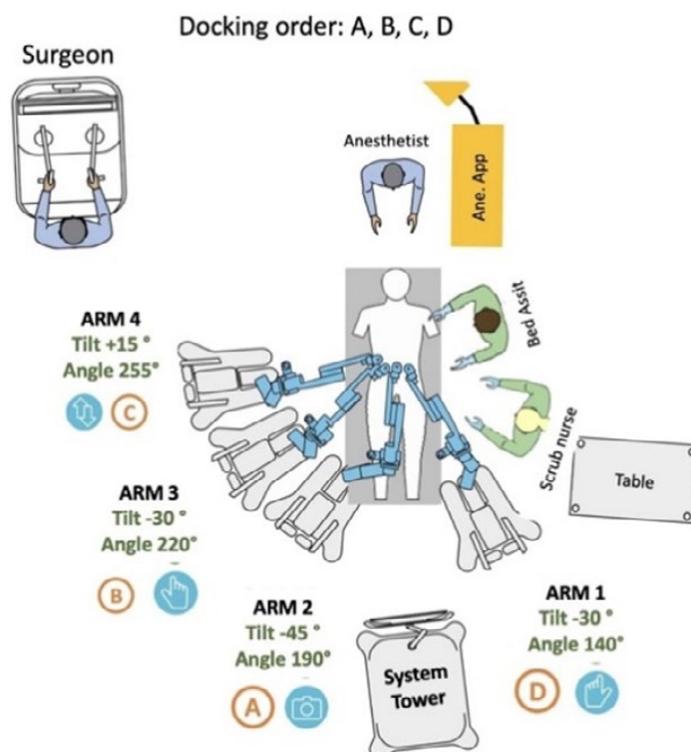
Para o docking, a parte mais difícil para adaptação foi a aplicação correta dos ângulos. O ângulo de inclinação (AI) é a inclinação do braço operatório em relação ao chão e o ângulo de docking (AD) é a inclinação entre o braço robótico e a direção da cama cirúrgica. Em nosso cenário, três carrinhos de braço foram estacionados do lado direito da cama e um foi estacionado do lado esquerdo; o assistente e o enfermeiro auxiliar trabalharam do lado esquerdo da cama (Figura 2). Os primeiros carrinhos do robô acoplados foram os braços 2 (endoscópio) e 3 do lado direito do paciente. Subsequentemente, o carrinho de mão esquerda (braço 1) foi acoplado do lado esquerdo da cama. Finalmente, o braço 4 foi aproximado do paciente para evitar colisões com os outros braços. Com a experiência da equipe em cirurgias utilizando a plataforma

Hugo™ RAS, fizemos pequenos ajustes aos ADs sugeridos e introduzimos variações com base no tipo de cirurgia. Dessa forma, conseguimos posicionar os braços robóticos em ângulos com a posição mais ergonômica, seguindo a configuração padrão apenas como referência e não como algo fixo sem possibilidade de ajuste (Figura-2).

PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

Para a realização de prostatectomias simples assistidas por robô (RASP), utilizamos as seguintes pinças robóticas: Toothed Grasper, Maryland bipolar (utilizada devido à indisponibilidade da fenestrada bipolar), tesouras monopolares (troçadas a cada 45 minutos de cirurgia) e dois porta-agulhas. Os procedimentos cirúrgicos foram realizados por meio de uma abordagem transperitoneal. Inicialmente, baixamos a bexiga, seguida pela abertura da bexiga e parcialmente da cápsu-

FIGURAS 2: Layout da sala cirúrgica.



la prostática, identificando os meatos ureterais e incisamos a mucosa vesical ao redor do adenoma. Utilizamos a Toothed Grasper para tracionar o adenoma, permitindo que ele fosse delicadamente excisado com a tesoura ao longo do plano da cápsula prostática. No plano correto entre a cápsula e o adenoma, o sangramento é mínimo. No entanto, é essencial que o assistente esteja posicionado com um aspirador para manter o campo cirúrgico limpo. Para hemostasia, é necessário realizar a trigonização da bexiga e cápsula prostática. Preferimos uma sutura V-loc 3-0 para a trigonização e para suturar o colo vesical à uretra, de maneira a excluir a área da ferida, prevenindo sangramento. A bexiga é fechada com uma sutura V-loc 2-0, e o fechamento é testado com enchimento vesical, verificando-se a ausência de vazamentos no local da sutura. Finalmente, um cateter de Foley de três vias de grande calibre é inserido, e a irrigação é iniciada, devendo continuar até que a urina esteja clara.

O tempo médio de acoplamento foi de 10 minutos (intervalo de 5 a 20 minutos). O tempo médio de operação no console para a prostatectomia simples foi de 79 minutos (58 a 125 minutos). Todos os procedimentos foram concluídos sem a necessidade de conversão ou colocação de portos adicionais. A perda sanguínea em todos os pacientes foi

inferior a 200 mL. Nenhuma complicação perioperatória ocorreu.

CONCLUSÃO

Realizar adenectomia com HUGO™ RAS é factível, seguindo os passos criteriosos, para reproduzir os passos com a plataforma.

REFERÊNCIAS

1. Pandolfo SD, Del Giudice F, Chung BI, Manfredi C, De Sio M, Damiano R, et al. Robotic assisted simple prostatectomy versus other treatment modalities for large benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta-analysis of over 6500 cases. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* setembro de 2023;26(3):495–510.
2. Leal Ghezzi T, Campos Corleta O. 30 Years of Robotic Surgery. *World J Surg.* outubro de 2016;40(10):2550–7.
3. Carneiro A, Andrade GM. Technology description, initial experience and first impression of HUGOTM RAS robot platform in urologic procedures in Brazil. *Int Braz J Urol.* 2023;49(6):763–74.
4. Duarte IK, Kayano PP, Teles SB, Barbosa ARG, Andrade GM, Lemos GC, et al. Robot-Assisted Radical Prostatectomy: Comparison and Technique Description Using Da Vinci Xi Versus HUGO RAS Robotic Platform. *Videourology.* maio de 2024;38(1):1–2.

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

Vaporização a laser anatômica



Gabriel Barbosa

São Paulo -SP

DEVEMOS CONSIDERAR O USO DO LASER GREENLIGHT NA SAÚDE SUPLEMENTAR?

A hiperplasia prostática benigna é patologia muito prevalente entre os homens acima de 50 anos, provocando na maioria dos casos sintomas incômodos, prejuízo à qualidade de vida e demandando tratamento clínico prolongado e muitas vezes tratamentos cirúrgicos.

Existem muitas opções técnicas disponíveis no Brasil para tratamento cirúrgico dessa patologia, e a decisão sobre qual procedimento realizar deve levar em consideração uma série de fatores, como tamanho prostático, idade e comorbidade do paciente, desejo de preservar ejaculação, disponibilidade de equipamentos, expertise do cirurgião, e custos do procedimento.

Em nosso país, cerca de 50 milhões de pessoas são beneficiárias de algum plano de saúde privado. Esse setor opera seguindo regras determinadas pela Agência Nacional de

Saúde Suplementar. Dentro dessas regras, existe uma listagem chamada ROL de procedimentos de cobertura obrigatória, que as operadoras utilizam para balizar suas autorizações ou negativas de cobertura dos procedimentos solicitados.

Desde Setembro de 2023, após anos de persistência, houve finalmente inclusão nesse ROL o procedimento de Fotovaporização prostática com laser Greenlight como opção terapêutica para tratamento da hiperplasia prostática benigna. Até então, a opção por essa técnica dependia de custeio por parte do paciente do material de alto custo, o que naturalmente inibiu a adoção do método ao longo dos anos.

A maioria dos urologistas do país atua em sistemas de saúde suplementar, seja como cooperado das mais diversas Unimeds, ou como credenciado das muitas operadoras distribuídas pelos estados. E diante da recente disponibilidade dessa nova tecnologia, esses cirurgiões se perguntam se devem

ou não considerar essa nova indicação para seus pacientes.

Venho através desse breve artigo citar os motivos pelos quais considero que sim, que devem considerar essa indicação para seus pacientes, e pretendo orientar os colegas nos primeiros passos para adoção dessa tecnologia com sucesso, evitando frustrações.

Inicialmente, é importante reforçar que há evidência científica de qualidade demonstrando claramente a equivalência de resultados funcionais entre a Fotovaporização prostática com laser Greenlight e o procedimento de ressecção endoscópica da próstata, inclusive com seguimento de vários anos. Esses mesmos trabalhos atestam ainda o menor risco de sangramento, menor tempo de internação hospitalar e menor tempo até retorno às suas atividades, todos com significância estatística. Tais trabalhos respaldaram a adoção mundial dessa tecnologia, até hoje presente como opção nos maiores guidelines de conduta das principais sociedades urológicas.

Havendo comprovadas vantagens clínicas aos pacientes, e agora havendo cobertura pelas operadoras de saúde, as limitações para indicação do método no momento estariam basicamente na indisponibilidade de equipamentos ou no receio dos cirurgiões em aprender e implementar uma nova técnica no seu arsenal.

Quanto a disponibilidade de equipamentos, felizmente o fabricante do dispositivo de laser Greenlight, junto de seus distribuidores pelo país, vem fazendo um bom serviço capilarizando essa tecnologia pelos mais variados estados, com aparelhos muitas vezes itinerantes, sendo levados aos hospitais quando

há a indicação, independente se em capital ou interior, se em estados maiores ou menores. Com antecedência, consegue-se acesso ao dispositivo sem grandes dificuldades.

Quanto ao treinamento e aprendizado nesse método, a abordagem da indústria nesse novo momento está sendo bem diferente da estratégia utilizada quando o laser chegou ao Brasil vários anos atrás. Naquela época, venderam a tecnologia, porém sem o adequado treinamento e acompanhamento por especialistas, os prometidos bons resultados não se confirmaram, gerando frustração e desconfiança com a técnica.

Agora, pelo contrário, há grande investimento pelo fabricante em realizar um treinamento de qualidade dos médicos interessados, com plataformas de aulas online, disponibilização de simuladores de segunda geração para treinamento prático, e oferta de preceptorias para um número de casos suficientes para adequado domínio técnico do procedimento. Tal estratégia já capacitou inúmeros cirurgiões pelo Brasil, que agora fomentam a técnica e seus pacientes aproveitam os benefícios.

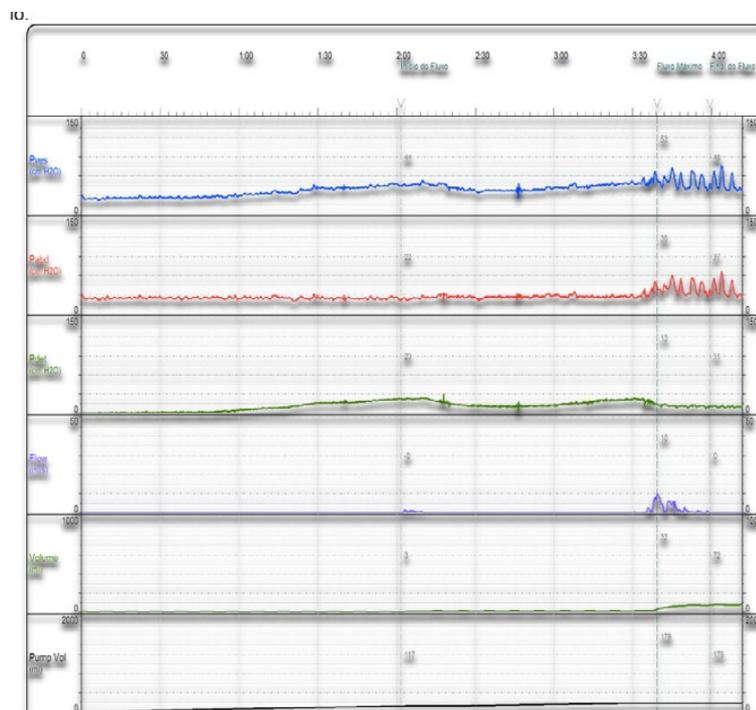
Seguindo esses passos, qualquer urologista que já realiza procedimentos endoscópicos rotineiramente poderá rapidamente dominar esse novo procedimento, podendo estar na vanguarda tecnológica, oferecendo aos seus pacientes um procedimento moderno, eficaz, seguro, rápido, com internações mais breves e pós-operatórios mais tranquilos, com muito menos intercorrências e reinternações.

Por isso, creio que sim, que os colegas urologistas atualmente atuantes na saúde suplementar devem sim considerar a adoção dessa nova tecnologia na sua prática clínica corriqueira.

FIGURA 1 - Diagnóstico urodinâmico de obstrução infravesical - elevadas pressões detrusoras miccionais associada a baixo fluxo urinário.



FIGURA 2 - Diagnóstico urodinâmico de obstrução infravesical - elevadas pressões detrusoras miccionais associada a baixo fluxo urinário.



Ressalta-se que ambos os pacientes apresentavam as mesmas queixas clínicas - jato fraco, hesitação, urgência miccional e resíduo pós miccional elevado, não responsiva a tratamento medicamentoso e IPSS semelhante.

REFERÊNCIAS

1. VEAU guidelines on Non-Neurogenic male LUTS 2024, acessado em 26 de maio de 2024. <https://d56bochluxqnz.cloudfront.net/documents/full-guideline/EAU-Guidelines-on-Non-Neurogenic-Male-LUTS-2024.pdf>
2. Crockett MG, Drake MJ. The role of urodynamics in the surgical management of benign prostatic obstruction. *Curr Opin Urol*. 2018 May;28(3):267-272.
3. Kim M, Jeong CW, Oh S-J. Effect of urodynamic pre-operative detrusor overactivity on the out-comes of transurethral surgery in patients with male bladder outlet obstruction: a systematic review and meta-analysis. *World J Urol*. 2019 Mar;37(3):529–38.
4. Incontinence, 7th ED. Linda Cardozo, Eric Rovner, Adrian Wagg, Alan Wein, Paul Abrams. 7th International Consultation on Incontinence, Capther 5 – Urodynamic Testing. Pg 487-551.
5. Drake, M.J., et al. Diagnostic Assessment of Lower Urinary Tract Symptoms in Men Considering Prostate Surgery: A Noninferiority Randomised Controlled Trial of Urodynamics in 26 Hospitals. *Eur Urol*, 2020. 78: 701
6. Pell, B., et al (2020). PRImary care Management of lower Urinary tract Symptoms in men: protocol for development and validation of a diagnostic and clinical decision support tool (the PriMUS study). *BMJ Open*, 10(6), e037634.
7. Lebani, B.R., et al. The role of transurethral resection of prostate (TURP) in patients with underactive bladder: 12 months follow-up in different grades of detrusor contractility. *Prostate*, 2023. 83: 857.
8. Min DS, Cho HJ, Kang JY, Yoo TK, Cho JM. Effect of transurethral resection of the prostate based on the degree of obstruction seen in urodynamic study. *Korean J Urol*. 2013 Dec;54(12):840-5.
9. Sandhu JS, Bixler BR, Dahm P, et al. Management of lower urinary tract symptoms attributed to benign prostatic hyperplasia (BPH): AUA Guideline amendment 2023. *J Urol*. 2023;10.1097/JU.0000000000003698.
10. Anikwe, R.M. Correlations between clinical findings and urinary flow rate in benign prostatic hypertrophy. *Int Surg*, 1976. 61: 392.
11. Shoukry, I., et al. Role of uroflowmetry in the assessment of lower urinary tract obstruction in adult males. *Br J Urol*, 1975. 47: 559.

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

BipolEP: técnica atual

**Daniel Moser**

Professor do Programa de Pós-graduação do Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino
Responsável pelo Setor de Urodinâmica dos Hospitais Vila Nova Star e Brasil, São Paulo -SP

A enucleação de próstata com energia bipolar (BipolEP) foi proposta inicialmente em 2006 e passou a fazer parte do guideline europeu de urologia em 2016.¹ Assim como enucleações endoscópicas de próstata (EEP) realizadas com outras fontes de energia (HoLEP, ThuLEP, ThuFLEP), é considerada técnica segura e viável para o tratamento da obstrução prostática benigna.² Quando comparada à ressecção transuretral da próstata (RTU), a EEP demonstrou alguns benefícios significativos, como uma menor queda de hemoglobina, menor taxa de transfusão e menor tempo de cateter uretral, especialmente em próstatas maiores que 80g.³ Apesar dessas vantagens, a EEP ainda não é o procedimento padrão para cirurgia desobstrutiva prostática em muitos departamentos urológicos. A curva de aprendizado e acesso aos equipamentos parece ser uma limitação importante para uma adoção mais ampla desta técnica.^{4,5} O BipolEP, além de ser uma fonte de energia mais acessível, permite a conversão para RTU bipolar, técnica de amplo domínio da comunidade urológica, mudando apenas a alça utili-

zada. Essa flexibilidade estimulou muitos urologistas a aprender a técnica, permitindo uma curva de aprendizado com maior segurança e autonomia. Estudo recente demonstrou que o BipolEP pode ser realizado com sucesso, de forma segura e com bons resultados, com uma curva de aprendizado mínima de 20 casos nas mãos de cirurgiões com experiência em ressecção transuretral.⁶



nem todos os BipolEPs são iguais. Justamente pelo fato de ser uma fonte de energia altamente disseminada e acessível, o BipolEP apresenta também bastante heterogenicidade em relação à potência dos geradores”

Quando falamos sobre BipolEP, um ponto importante é muitas vezes deixado de lado: nem todos os BipolEPs são iguais. Justamente pelo fato de ser uma fonte de energia altamente disseminada e acessível, o BipolEP apresenta também bastante heterogenicidade em relação à potência dos geradores, bem como dos probes utilizados e maneira como é realizado. O conhecimento sobre eletrocirurgia permite entender que nem todos os geradores de energia bipolar entregam a mesma potência. Essa diferente entrega de energia resulta em diferentes efeitos teciduais, gerando maior dificuldade para criação do plano anatômico e controle de hemostasia, com consequentes maior tempo cirúrgico e maior tempo de permanência do cateter. Diferenças nos eletrodos utilizados (formato, angulação e entrega de energia) também podem impactar nos desfechos e isso nem sempre é levado em consideração nos trabalhos comparando BipolEP com outros tipos de EEP. Há eletrodos específicos desenvolvidos para a realização de enucleação com energia bipolar, que são diferentes daqueles utilizados para ressecção (tipo alça) ou vaporização (tipo "button"). Trabalhos científicos utilizando geradores e probes não-ideais podem representar fator de viés e gerar conclusões equivocadas, induzindo o coletivo urológico a acreditar que o BipolEP seja uma técnica de segunda linha para a realização da EEP. O trabalho de Higazy A e colaboradores comparando desfechos de BipolEP e HoLEP, pode ser utilizado como exemplo prático disso.⁷ No grupo BipolEP os autores descrevem utilização de eletrodo bipolar re ressecção tipo "alça" ou tipo "button" conforme disponibilidade. Além de não haver critérios bem definidos para a escolha de um ou de outro eletrodo, nenhum desses eletrodos era um

eletrodo especificamente desenvolvido para enucleação de próstata. Mesmo em comparações como essa, colocando o grupo BipolEP em nítida desvantagem, os resultados de 12 meses para redução do escore IPSS, diminuição do PSA, melhora do fluxo livre, queda de hemoglobina, diminuição do resíduo pós-miccional, diminuição do volume prostático, melhora da qualidade de vida e complicações cirúrgicas não apresentaram diferenças significativas entre os grupos. As taxas de incontinência transitória foram em torno de 9% em ambos os grupos, sem casos de incontinência permanente. Contratura do colo vesical foi observada em um paciente de cada grupo. Os resultados com significância estatística favoráveis ao HoLEP ficaram restritos ao tempo cirúrgico total, tempo de enucleação, tempo de internação e dias com cateter uretral, podem ter sido influenciados pelo fator de viés exposto. (Tabelas 1 e 2) Tal heterogeneidade no BipolEP não é fato isolado e deve ser levado em conta nos trabalhos e metanálises comparando diferentes fontes de energia para a EEP.

Diante dos fatos expostos, algumas considerações finais merecem destaque. A enucleação endoscópica de próstata com energia bipolar (BipolEP) é capaz de entregar os mesmos resultados que o HoLEP (referencial da EEP), desde que princípios fundamentais não sejam negligenciados. Por se tratar de uma fonte de energia mais acessível, muitos cirurgiões iniciam a técnica BipolEP de forma totalmente autônoma e sem tutoria adequada, não encontrando os resultados desejados. A utilização de equipamentos não-ideais e excessiva tração tecidual, podem resultar em piores desfechos, frustração e a equivocada percepção de que a EEP com energia bipolar é inferior às demais fontes de energia.

Tabela 1. Variáveis pré e pós-operatórias comparativas entre HoLEP e BipolEP

Parâmetro	Pré-operatório	1 mês	3 meses	12 meses	p
IPSS					
HoLEP	28.8 ± 2.1	4.6 ± 0.7	5.1 ± 1	5.8 ± 1.4	<0.001
BipolEP	28.9 ± 2.1	4.8 ± 0.6	5.23 ± 0.97	6 ± 1.8	<0.001
p	0.845	0.203	0.559	0.111	
PSA					
HoLEP	7.6 ± 2.5	1.4 ± 0.5	1.6 ± 0.6	1.8 ± 0.8	<0.001
BipolEP	6.2 ± 3.2	1.3 ± 0.5	1.6 ± 0.7	1.9 ± 0.8	<0.001
p	0.007	0.743	0.81	0.542	
Qmax					
HoLEP	3.3 ± 3.4	24.8 ± 2	22.22 ± 1.85	20.74 ± 1.7	<0.001
BipolEP	3.9 ± 3.3	23.2 ± 1.8	21.94 ± 1.79	20 ± 1.8	<0.001
p	0.45	0.65	0.43	0.523	
Resíduo					
HoLEP	160 ± 53	22.8 ± 18.9	24.8 ± 18.9	22.5 ± 17.2	<0.001
BipolEP	169 ± 56	27 ± 17.6	28 ± 17.6	25.5 ± 15.1	<0.001
p	0.64	0.31	0.23	0.41	
Tamanho próstata					
HoLEP	139.7 ± 33.4 (90-200)	-	-	32.7 ± 5.1 (25-45)	<0.001
BipolEP	128.6 ± 27 (95-180)	-	-	29.7 ± 7.9 (20-45)	<0.001
p	0.16	-	-	0.33	
Qualidade de vida					
HoLEP	4.4 ± 0.5 (4-5)	-	-	1.4 ± 0.5 (1-2)	<0.001
BipolEP	4.4 ± 0.5 (4-5)	-	-	1.3 ± 0.5 (1-2)	<0.001
p	0.5	-	-	0.9	

Tabela 2. Variáveis pré e pós-operatórias comparativas entre HoLEP e BipolEP

Parâmetro	Holep (Grupo 1) n = 54	BipolEP (Grupo 2) n = 53	p
Tempo cirúrgico (min)	83.43 ± 6.92 (70-100)	94.72 ± 12.15 (80-125)	<0.001
Tempo enucleação (min)	57.96 ± 7.74 (45-90)	61.98 ± 10.85 (50-90)	0.029
Tempo morcelação (min)	12.3 ± 2.4 (8-16)	12.9 ± 3.1 (8-20)	0.246
Tecido ressecado (g)	105 ± 34.20 (60-165)	99.91 ± 21.69 (60-140)	0.359
Volume irrigação (litros)	30.1 ± 2.4 (27-36)	33.2 ± 2.5 (28-36)	0.07
Energia utilizada (KJ)	158.5 ± 12.2 (140-190)		
Queda de hemoglobina (g/dl)	0.9 ± 0.1 (0.8-1.3)	1.1 ± 0.1 (0.8-1.7)	0.96
Dias cateter	1 ± 0.23 (1-2)	1.79 ± 1.6 (1-7)	0.02
Dias internação	1 ± 0.24 (1-2)	1.49 ± 0.6 (1-3)	0.01

REFERÊNCIAS

1. Neill MG, Gilling PJ, Kennett KM et al (2006) Randomized trial comparing holmium laser enucleation of prostate with plasmakinetic enucleation of prostate for treatment of benign prostatic hyperplasia. *Urol Nov* 68(5):1020–1024.
2. Arcaniolo D, Manfredi C, Veccia A et al (2020) Bipolar endoscopic enucleation versus bipolar transurethral resection of the prostate: an ESUT systematic review and cumulative analysis. *World J Urol May* 38(5):1177–1186.
3. Zhang Y, Yuan P, Ma D et al (2019) Efficacy and safety of enucleation vs. resection of prostate for treatment of benign prostatic hyperplasia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Prostate Cancer Prostatic Dis Dec* 22(4):493–508.
4. Teoh JY, Cho CL, Wei Y et al (2020) Surgical training for anatomical endoscopic enucleation of the prostate. *Andrologia Sep* 52(8):e13708.
5. Enikeev D, Morozov A, Taratkin M et al (2021) Systematic review of the endoscopic enucleation of the prostate learning curve. *World J Urol Jul* 39(7):2427–2438.
6. Christian Ramesmayer , Susanne Deininger , Nikolaos Pyrgidis , Lukas Lusuardi , Thomas Kunitt , Maximilian Pallauf , Manuela Sieberer , Martin Drerup , Paolo Fontanella , David Oswald , Thomas Rw Hermann , Evangelos N Symeonidis , Dimitrios Memmos , Petros Sountoulides (2024). The early learning curve of the bipolar enucleation of the prostate: a multicenter cohort study. *World J Uro Aug* 8;42(1):478.
7. Ahmed Higazy , Ahmed M Tawfeek , Hany Moustafa Abdalla , A A Shorbagy , Waleed Mousa , Ahmed I Radwan (2020). Holmium laser enucleation of the prostate versus bipolar transurethral enucleation of the prostate in management of benign prostatic hyperplasia: A randomized controlled trial. *Int J Urol Mar*;28(3):333-338..

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

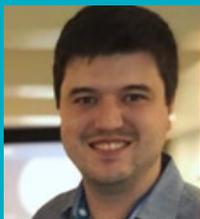
ThufLEP perspectivas Brasil



Thiago Hota
Hosp Nossa Senhora
das Graças
Curitiba - PR



**Thiago Tsuneo
Kominek Sato**
Hosp Nossa Senhora
das Graças
Curitiba - PR



Cassiano Machado
Hosp Nossa Senhora
das Graças
Curitiba - PR



**Matheus Antonio
Chiconelli Zangari**
Hosp Nossa Senhora
das Graças
Curitiba - PR



Carlos Woidello
Hosp Nossa Senhora
das Graças
Curitiba - PR



Luiz Slongo
Hosp Nossa Senhora
das Graças
Curitiba - PR

INTRODUÇÃO

A enucleação endoscópica da próstata (EEP) ganha cada vez mais notoriedade no tratamento cirúrgico da Hiperplasia Prostática Benigna (HPB), e dentre as energias descritas (laser e eletricidade) o Holmium é o laser mais extensivamente estudado e com a técnica mais amplamente reconhecida. Recentemente o Thulium fiber laser (TFL) foi adicionado ao armamentário dos urologistas para a realização da EEP (1).

O primeiro relato do uso do Thulium como fonte de energia para a realização da EEP foi realizado por Herrmann T et cols em 2010 (2), a enucleação endoscópica com Thulium YAG contínuo (ThuLEP) demonstrou, em estudos mais recentes, resultados no mínimo similares à técnica já descrita de enucleação com Holmium Laser (HoLEP). A utilização do Thulium YAG laser contínuo para a EEP encontrou mais resistência à sua disseminação por não ser um laser pulsado causando

ausência de dissecação fotomecânica e maior efeito de carbonização tecidual, limitando seu uso ao corte de tecidos e coagulação, sendo a dissecação do plano cirúrgico uma ação romba realizada pela ponta do ressectoscópio.

O Thulium Fiber Laser opera com um comprimento de onda de 1940 nm, próximo ao pico de absorção da água, o que resulta em corte preciso, melhor hemostasia e menor dano ao tecido. As pequenas pausas entre os pulsos do TFL permitem um relaxamento tecidual (resfriamento), reduzindo de forma consequente a carbonização tecidual, além disso o peak power constante de 500W permite uma dissecação “no touch” do tecido com uma hemostasia de primeira passagem extremamente efetiva (3).

DISCUSSÃO

A fim de avaliar comparativamente o ThuFLEP com demais técnicas ablativas padrão, Enikeev et al. demonstraram um menor tempo de sondagem vesical, menor tempo de internação e menor queda na hemoglobina pós-operatória quando comparado com a ressecção transuretral da próstata (RTU), além de um valor inferior no PSA mesmo com 1 ano de pós-operatório, nos permitindo inferir uma mais completa remoção do adenoma (4). Quando comparado retrospectivamente com pacientes submetidos a prostatectomia suprapúbica, com características semelhantes, Enikeev et al evidenciaram um perfil superior de segurança com redução no tempo de internação, tempo de sondagem e risco de transfusão, com perfil de efetividade em remoção tecidual semelhante.

Enikeev et al. compararam a curva de aprendizado de três técnicas de enucleação endoscópica: HoLEP x ThuFLEP x energia monopolar. Trinta pacientes foram avaliados em cada grupo. Nas primeiras 10 enucleações, foi realizada mentoria ativa; nas 10 seguintes, o mentor fez pequenas intervenções; e nas 10 últimas, o mentor apenas observou. A partir do

11º procedimento, a efetividade de enucleação (g/min) foi comparável entre os lasers, com uma tendência a favor do ThuFLEP, e significativamente maior do que a enucleação monopolar. Entre o 21 e o 30º procedimento, notou-se uma melhora significativa do ThuFLEP em relação ao HoLEP (1,3 g/min x 0,9 g/min, respectivamente), mantendo a segurança e eficácia em relação ao HoLEP e sendo ambos superiores à enucleação com uso de energia monopolar (5). Os dados sugerem que o urologista alcança resultados superiores em menos tempo com o ThuFLEP, principalmente se mentorado por um urologista experiente.



Essa leveza, associada à menor chance de desalinhamento durante a movimentação devido à ausência do sistema de espelhos - presente no laser Holmium - tornam o TFL uma opção prática para quem precisa de mobilidade”

A preocupação de que o efeito térmico tão desejado quando se busca uma boa hemostasia, característica do ThuFLEP, pudesse aumentar sintomas irritativos pós-operatórios foi devidamente avaliada por Enikeev et al em estudo prospectivo e randomizado, onde pacientes foram divididos em 2 grupos, os submetidos a HoLEP e no outro grupo ThuFLEP. Não houve diferença do ponto de vista do desfecho primário de incontinência urinária, nem diferenças nos quesitos de segurança peri-operatória ou sintomas de armazamento (6).

No Brasil, o custo elevado dos aparelhos de laser é um desafio significativo. Uma solução

encontrada para mitigar esse custo é o uso compartilhado ou itinerante dos equipamentos. Nesse contexto, o modelo TFL se destaca por sua facilidade de transporte. Com um peso de apenas 50 kg, o TFL é muito mais leve do que outros aparelhos de laser, que podem pesar acima de 260 kg. Essa leveza, associada à menor chance de desalinhamento durante a movimentação devido à ausência do sistema de espelhos - presente no laser Holmium - tornam o TFL uma opção prática para quem precisa de mobilidade e eficiência no uso de equipamentos de laser, somado a isto a necessidade apenas de uma rede de energia simples com tomada de 220V.

Em nosso serviço e centro de treinamento, diversos urologistas iniciam sua curva de aprendizagem em enucleação prostática com o uso do TFL. O que percebemos é que não há subjetivamente um laser superior ao outro na questão de ensino. Apesar de serem energias distintas, que exigem estratégias diferentes, o aprendizado pode ser obtido de forma semelhante entre Holmium e TFL. Enquanto o

menor peak power pode resultar em menor intensidade de dissecação, o comprimento de onda do TFL nos fornece um laser com corte preciso que permite retomar planos mais facilmente e unir e conectar áreas de forma a facilitar a remoção separadamente dos lobos, além de hemostasia incomparável favorecendo a visibilidade tão importante nas fases iniciais de aprendizagem do método.

O TFL é um laser muito efetivo e seguro na realização da EEP, ainda mais útil em casos extremos como em pacientes anticoagulados, seu perfil logístico ímpar é desenhado para realidades como a brasileira onde a movimentação do aparelho entre instituições é frequentemente necessária, além de dispensar a necessidade de uma fonte de energia bipolar tão utilizada após enucleação com holmium laser. O TFL ainda é um laser extremamente eficaz no tratamento de doenças concomitantes como cálculos, estenoses e tumores uroteliais, por esta versatilidade toda o TFL veio para acrescentar e muito ao arsenal dos urologistas brasileiros

FIGURA 1 - Resultado pós-operatório de enucleação endoscópica com uso de TFL.



REFERÊNCIAS

1. Panel G, Lerner LB, Barry MJ, Anurag ;, Das K, Gandhi MC, et al. MANAGEMENT OF LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS ATTRIBUTED TO BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA: AUA GUIDELINE 2023 Amendment Panel Staff and Consultants. 2023.
2. Herrmann TRW, Bach T, Imkamp F, Georgiou A, Burchardt M, Oelke M, et al. Thulium laser enucleation of the prostate (ThuLEP): Transurethral anatomical prostatectomy with laser support. Introduction of a novel technique for the treatment of benign prostatic obstruction. *World J Urol.* 2010 Jan;28(1):45–51.
3. Spinos T, Tatanis V, Peteinaris A, Somani B, Kartalas Goumas I, Liatsikos E, et al. Thulium fiber laser enucleation of the prostate: a systematic review of the current outcomes. Vol. 76, *Minerva Urology and Nephrology.* Edizioni Minerva Medica; 2024. p. 157–65.
4. Enikeev D, Netsch C, Rapoport L, Gazimiev M, Laukhtina E, Snurnitsyna O, et al. Novel thulium fiber laser for endoscopic enucleation of the prostate: A prospective comparison with conventional transurethral resection of the prostate. *International Journal of Urology.* 2019 Dec 1;26(12):1138–43.
5. Enikeev D, Glybochko P, Rapoport L, Gahan J, Gazimiev M, Spivak L, et al. A Randomized Trial Comparing The Learning Curve of 3 Endoscopic Enucleation Techniques (HoLEP, ThuFLEP, and MEP) for BPH Using Mentoring Approach—Initial Results. *Urology.* 2018 Nov 1;121:51–7.
6. Enikeev D, Taratkin M, Babaevskaya D, Morozov A, Petov V, Sukhanov R, Shpot E, Misrai V, Chinenov D, Enikeev M, Herrmann T. Randomized prospective trial of the severity of irritative symptoms after HoLEP vs ThuFLEP. *World J Urol.* 2022 Aug;40(8):2047-2053. doi: 10.1007/s00345-022-04046-8. Epub 2022 Jun 12. PMID: 35690952.

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

EEP estratégias para altaprecoce - Day Clinic



Bruno R de Carvalho

UERJ
Rio de Janeiro - RJ



Pedro Nicolau Gabrich

UERJ
Rio de Janeiro - RJ



**Rodrigo Loureiro
de Marins**

Macaé -RJ

A hiperplasia prostática benigna (HPB) é uma condição muito prevalente entre os homens e possui relação direta com o envelhecimento, os hormônios sexuais e genética. Cerca de 50% dos indivíduos acima de 50 anos terão HPB e 80% deles quando alcançarem os 90 anos [1].

Cerca de metade dos pacientes apresentará alguma queixa decorrente dessa doença e aproximadamente 25% dos homens necessitarão realizar algum tipo de tratamento para HPB no decorrer de sua vida [2].

Nos casos de sintomas do trato urinário inferior (LUTS) refratários à terapia medicamentosa, deve ser empregado algum tratamento cirúrgico [3].

Desde a descrição da primeira técnica de enucleação prostática com laser de holmium (HoLEP), em 1998 por Gilling PJ e Fraundorfer MR [4], várias técnicas de enucleação endoscópica do adenoma prostático foram descritas [5] e vários estudos relataram resul-

tados promissores, que apoiaram a excelência do HoLEP para o tratamento de HPB [6 – 12].

A segurança e a qualidade da técnica estabeleceram o HoLEP como a primeira linha de tratamento cirúrgico para HPB, independentemente do tamanho da próstata. A técnica ganha ainda mais destaque em próstatas grandes (> 90g) [6 – 9], se apresentando segura até mesmo em vigência de anti-agregação plaquetária [3].

Em 2003, Larner et al. descreveram, pela primeira vez, esse procedimento em regime ambulatorial [13].

Uma série de estudos foram realizados na sequência buscando demonstrar sua viabilidade, apresentando uma taxa de sucesso oscilando entre 35% e 87,4% [14 – 17].

Os resultados favoráveis apresentados pelos estudos citados, levaram Agarwal et al. a publicar o primeiro estudo piloto. Foram analisados 30 casos de HoLEP, em regime ambulatorial com alta hospitalar sem

cateter vesical, tendo sido obtida uma taxa de sucesso de 90% [18].

Nesse artigo discutimos estratégias utilizadas para o sucesso na realização do procedimento de HoLEP com alta hospitalar no mesmo dia, já sem cateter vesical de demora baseado na literatura e em nossa experiência no Hospital Universitário Pedro Ernesto, Rio de Janeiro.

A seleção dos pacientes para a realização da técnica de HoLEP em regime de day clinic, é parte fundamental para o sucesso do procedimento.

Uma vez que o paciente possua indicação de tratamento cirúrgico, devemos nos atentar principalmente as características clínicas do paciente. Dentre os pacientes elegíveis para o HoLEP em regime de day clinic, destacamos: pacientes com risco cirúrgico baixo, ASA 1 ou 2; sem história de radioterapia ou uretroplastia prévias; ausência de litíase vesical ou divertículos vesicais volumosos; e pacientes que não fazem uso de anti-agregantes plaquetários ou anticoagulantes. Próstatas muito volumosas não se configura uma contra-indicação absoluta para a realização do procedimento em regime de day clinic, conforme demonstrado por Austen Slade et al. [19] porém devido aumento do tempo cirúrgico, pode se tornar um fator limitante para o protocolo de alta hospitalar e retirada do cateter precoces.

A logística peri-operatória coordenada também é imprescindível para o sucesso do day clinic. Dessa forma, o início da cirurgia não deve ultrapassar o horário de 10 horas da manhã; anestesia geral deve ser preferível à bloqueios medulares, e evitado utilização de opióides. Administramos de maneira rotineira antibiótico profilático e 1 grama de ácido tranexâmico, apesar de alguns estudos não mostrarem benefício neste último [20, 21].

Após o término da cirurgia, os pacientes devem ser acompanhados em unidade de internação pós-operatória, onde realizará irrigação vesical contínua com infusão de 4000ml de SF0,9% no período de 4 horas. Após esse pe-

ríodo, é interrompida a irrigação, com estímulo de ingestão hídrica e hidratação venosa com 1000ml de SF0,9% durante uma hora.

Na sequência, todos os pacientes devem ser submetidos a um teste de micção, através da infusão de 300ml de SF0,9% por gotejamento, em uma velocidade de 100ml/min, até que o paciente sinta vontade significativa de urinar, sendo então interrompida a infusão, retirado o cateter vesical e orientado que o paciente urine.

Os pacientes que obtiverem êxito em realizar a micção com débito superior a 70% do volume infundido recebem alta hospitalar sem o cateter vesical. Aqueles que não conseguirem realizar micção ou que o débito urinário é insatisfatório, podem receber alta hospitalar em uso de cateter vesical de demora com uro-stop e retirada programada na manhã seguinte.



atentar principalmente as características clínicas do paciente. Dentre os pacientes elegíveis para o HoLEP em regime de day clinic, destacamos: pacientes com risco cirúrgico baixo, ASA 1 ou 2; sem história de radioterapia ou uretroplastia prévias; ausência de litíase vesical ou divertículos vesicais volumosos; e pacientes que não fazem uso de anti-agregantes plaquetários ou anticoagulantes. Próstatas muito volumosas não se configura uma contra-indicação absoluta...

Na literatura, as taxas de sucesso em realizar HoLEP em regime de day clinic, desde Lerner et al. em 2003, oscilam entre 35% e 87,4% [15 – 18], porém todos até então com os pacientes recebendo alta hospitalar no mesmo dia do procedimento em uso de cateter vesical de demora. Em 2020, K. Agarwal et al. em um estudo retrospectivo, alcançaram uma taxa de sucesso de 90% em realizar o procedimento com alta hospitalar no mesmo dia já sem cateter vesical.

Em nossa experiência, utilizando a metodologia descrita previamente, alcançamos uma taxa de sucesso de 94,1% no regime de day clinic, e 91% na retirada do cateter vesical no mesmo dia da cirurgia [22].

Otimizar os cuidados pré-operatórios para a realização do HoLEP, com intuito de reduzir morbidade e tempo de internação, tem sido tema de vários estudos nos últimos anos. Muitos deles demonstram a viabilidade da técnica em regime ambulatorial [13 – 17].

Muitos são os benefícios de realizar um tratamento cirúrgico resolutivo e eficaz a

longo prazo em regime de day clinic, como reduzir custos hospitalares, otimizar leitos do sistema único de saúde brasileiro, dentre outros.

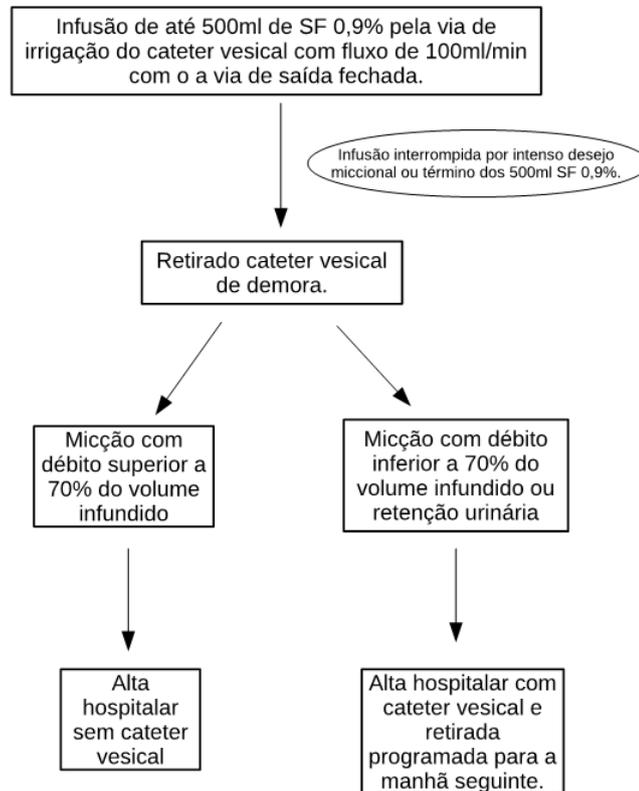
Associar esses benefícios à retirada precoce do cateter acarreta menor deslocamento e custos ao paciente, considerando a ida ao hospital em uma segunda data para retirá-lo, além de menor desconforto do uso do cateter e, em tese, menor taxa de infecção urinária pós-operatória.

Para o sucesso da realização do HoLEP com alta no mesmo dia sem cateter vesical é necessária a coordenação peri-operatória descrita previamente assim como seguir rigorosamente o protocolo de teste de micção.

A realização da técnica de HoLEP em regime de day clinic é viável e segura, podendo ser realizada com a retirada do cateter vesical antes da alta hospitalar sem prejudicar o regime ambulatorial. Para tal é necessário seguir um protocolo padrão que otimize o peri-operatório e a realização do teste de micção de maneira rigorosa.

FIGURA 1- Fluxograma com o teste da micção logo após a retirada da sonda.

Fluxograma - Teste de micção



REFERÊNCIAS

1. Lokeshwar SD, Harper BT, Webb E, et al. Epidemiology and treatment modalities for the management of benign prostatic hyperplasia. *Transl Androl Urol.* 2019;8(5):529-539.
2. Chicharromolero J, Burgosrodriguez R, Sanchezcrus J, Delrosalsamaniego J, Roderocarcia P, Rodriguezvallejo J. Prevalence of benign prostatic hyperplasia in Spanish men 40 years old or older. *J Urol.* 1998;159(3):878-882.
3. Foster HE, Barry MJ, Dahm P, et al. Surgical management of lower urinary tract symptoms attributed to benign prostatic hyperplasia: AUA Guideline. *J Urol.* 2018;200(3):612-619.
4. Gilling PJ, Fraundorfer MR. Holmium laser prostatectomy: a technique in evolution. *Curr Opin Urol.* 1998;8:11-15.
5. Moody JA, Lingeman JE. Holmium laser enucleation for prostate adenoma greater than 100 g: comparison to open prostatectomy. *J Urol.* 2001;165(2):459-462.
6. Kuntz RM, Lehrich K. Transurethral holmium laser enucleation versus transvesical open enucleation for prostate adenoma greater than 100 gm: a randomized prospective trial of 120 patients. *J Urol.* 2002;168:1465-1469.
7. Gilling PJ, Aho TF, Frampton CM, King CJ, Fraundorfer MR. Holmium laser enucleation of the prostate: results at 6 years. *Eur Urol.* 2008;53:744-749.

8. Krambeck AE, Handa SE, Lingeman JE. Experience with more than 1000 holmium laser prostate enucleations for benign prostatic hyperplasia. *J Urol.* 2010;183:1105–1109.
9. Montorsi F, Naspro R, Salonia A, et al. Holmium laser enucleation versus transurethral resection of the prostate: results from a 2-center, prospective, randomized trial in patients with obstructive benign prostatic hyperplasia. *J Urol.* 2004;172(5 Pt 1):1926–1929.
10. Glybochko PV, Rapoport LM, Enikeev ME, Enikeev DV. Holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP) for small, large and giant prostatic hyperplasia: tips and tricks. *Urology.* 2017;84(3):169–173.
11. Wilson LC, Gilling PJ, Williams A, et al. A randomised trial comparing holmium laser enucleation versus transurethral resection in the treatment of prostates larger than 40 grams: results at 2 years. *Eur Urol.* 2006;50(3):569–573.
12. Gilling PJ, Wilson LC, King CJ, Westenberg AM, Frampton CM, Fraundorfer MR. Long-term results of a randomized trial comparing holmium laser enucleation of the prostate and transurethral resection of the prostate: results at 7 years. *BJU Int.* 2012;109(3):408–411.
13. Larner TR, Agarwal D, Costello AJ. Day-case holmium laser enucleation of the prostate for gland volumes of < 60 mL: early experience. *BJU Int.* 2003;91(1):61-64.
14. Comat V, Marquette T, Sutter W, et al. Day-case holmium laser enucleation of the prostate: prospective evaluation of 90 consecutive cases. *J Endourol.* 2017;31(10):1056-1061.
15. Lee SM, Gordon K, McMillan R, Crystal F, Acher P. Day-case holmium laser enucleation of the prostate: feasibility, safety and predictive factors. *Ann R Coll Surg Engl.* 2018;100(6):475-479.
16. Abdul-Muhsin H, Critchlow W, Navaratnam A, et al. Feasibility of holmium laser enucleation of the prostate as a 1-day surgery. *World J Urol.* 2020;38(4):1017-1025.
17. Agarwal DK, Large T, Tong Y, et al. Same day discharge is a successful approach for the majority of patients undergoing holmium laser enucleation of the prostate. *Eur Urol Focus.* 2022;8(1):228-234.
18. Agarwal DK, Rivera ME, Nottingham CU, Large T, Krambeck AE. Catheter removal on the same day of holmium laser enucleation of the prostate: outcomes of a pilot study. *Urology.* 2020;146:225-229.
19. Slade A, Agarwal D, Large T, Sahm E, Schmidt J, Rivera M. Expanded criteria same day catheter removal after holmium laser enucleation of the prostate. *J Endourol.* 2022;36(7):977-981.
20. Lin YH, Lee KC, Hsu CC, Chen KT. Efficacy and safety of intravenous tranexamic acid in urologic surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore).* 2023;102(25):e34146.
21. Lee YS, Jenkins AS, Gonzalez-Albo G, Ball CT, Porter SB, Dora CD. Tranexamic acid was not associated with a reduction in bleeding complications related to holmium laser enucleation of the prostate. *Urology.* 2023;180:209-213.
22. Carvalho BR, Gabrich PN, Marins RL, Damiao R. Same day catheter removal and hospital discharge after holmium laser enucleation of the prostate: a prospective study. *Urology* accepted for publication

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

Como minimizar estenoses e escleroses

**Felipe C A Figueiredo**Inst da Próstata Aumentada
Caxias do Sul- RS

A Ressecção Transuretral da Próstata (RTUp) surgiu em 1926 e revolucionou o tratamento da Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) reduzindo a morbidade da cirurgia aberta. Desde então, continua sendo o tratamento cirúrgico mais utilizado no mundo, devido aos bons resultados e baixo custo.

Entretanto, a RTUp tem limitações reconhecidas e é indicada no Guideline da EAU para próstatas entre 30 e 80g. O HoLEP e a Enucleação Endoscópica da Próstata (EEP) permitiram ampliar o tratamento endoscópico da HPB para próstatas >80g devido ao desenvolvimento do morcelador transuretral. Além disso, a melhor qualidade da hemostasia com o uso do laser, reduziu a necessidade de irrigação vesical pós-operatória, permitindo a alta hospitalar sem sonda em menos de 24h na grande maioria dos casos. Isso também aumentou a segurança no tratamento de pacientes em uso de anticoagulantes e anti-agregantes plaquetários.

A durabilidade era uma outra limitação conhecida da RTUp pois o adenoma residual cresce progressivamente e após 5 a 10 anos, existe uma chance de recidiva dos sintomas e necessidade de re-tratamento. Já a enucle-

ação anatômica do HoLEP garante a durabilidade no longo prazo, com taxas de reoperação <1% em 10 anos.

Uma limitação da RTUp que a EEP não havia conseguido resolver era o trauma uretral ocasionado pelo resectoscópio 26F. Esse trauma é mais pronunciado nas áreas mais estreitas da uretra: a válvula sub-navicular/meato uretral e a uretra bulbo-membranosa. Por se tratar de um tubo muscular elástico, o trauma circunferencial pode gerar a formação de fibrose e a perda da elasticidade da uretra nessas áreas. A estenose de uretra tem uma morbidade significativa para o paciente e urologista e muitas vezes requer uma cirurgia reconstrutiva muito mais invasiva que a própria RTU/EEP inicialmente proposta ao paciente.

Elsaqa et al em 2023 descrevem uma incidência de estenose de uretra de 8% pós-RTU e 5% após o HoLEP.¹

No manejo das uretras mais estreitas, o método mais popular no Brasil são os dilataadores metálicos progressivos de Beniquet. Porém essa dilatação promove também um trauma circunferencial do meato uretral e não reduz o risco de estenose. Uma alternativa efetiva e mais popular na Europa e EUA é a

meatotomia dorsal com o uso do Uretrótomo de Otis. Trata-se de um instrumento pouco disponível no Brasil que faz uma incisão em 12:00 na área mais estreita da uretra peniana e consequentemente aumenta o calibre da uretra, permitindo a passagem do resectoscópio sem causar o trauma circunferencial. O trauma localizado cicatriza linearmente e previne a estenose sub-meatal.

Na ausência do uretrotomo de Otis, é possível realizar uma hidrodilatação da uretra com Lidocaína gel e utilizar uma lâmina nº11 para incisar dorsalmente o meato, atingindo resultados semelhantes.

Porém, na uretra membranosa, não é seguro incisar a região do esfíncter e esses pacientes continuam sujeitos ao trauma circunferencial e à subsequente estenose uretral.

Uma opção inicialmente frustrante mas segura, é a suspensão da cirurgia e colocação de um cateter de Foley 18F por 7 a 14 dias. Ao retornar após um período de sonda, ocorre uma dilatação passiva e atraumática da uretra

e a introdução do resectoscópio 26F é muito mais fácil. Porém nenhum paciente quer ficar de sonda todo esse tempo, pois fica sujeito a infecção associada ao cateter e ao desconforto causado pelo mesmo (Figura-1).

Recentemente, foi descrito pela primeira vez a utilização de endoscópios de menor calibre para a realização do HoLEP. Isso não era possível com a RTUp pois a redução do tamanho da alça de ressecção reduz proporcionalmente a eficiência da ressecção. Além disso, em caso de sangramento, o alto fluxo da camisa 26F permite melhor visualização para localizar o vaso sangrante. Como o HoLEP utiliza uma fibra 550um e o sangramento é reduzido drasticamente com o uso da técnica adequada (no touch), é possível realizar a enucleação anatômica do adenoma por via endoscópica com excelente visualização utilizando resectoscópios 22F e 18.5F (figura 1). Essa nova técnica foi batizada de MiLEP: Minimally invasive Laser Enucleation of the Prostate (Slim HoLEP 22F e UltraSlim HoLEP 18.5F).².

Figura 1 – Instrumental utilizado para enucleações com diferentes calibres.



“ **Apesar de ainda não haver ensaios clínicos randomizados comparando HoLEP vs MiLEP, algumas publicações surgiram em diferentes países, reportando excelentes resultados com mesmo tempo cirúrgico. Um detalhe importante foi a redução do risco de incontinência urinária transitória no pós-operatório do MiLEP**

Essa redução do calibre dos endoscópios reduz significativamente o trauma uretral, a necessidade de dilatação ou meatotomia, e conseqüentemente, o risco de estenose de uretra. Mas mantém os mesmos benefícios já consagrados do HoLEP: durabilidade devido à enucleação completa do adenoma, menor risco de sangramento e alta em <24h sem sonda, envio de 100% do adenoma para anatomopatológico.

O desafio era conseguir passar a lâmina do morcelador de 5mm pela camisa 22F. Foi necessário o desenvolvimento de um Fiberoptic Morcescope específico para esta camisa com miniaturização do sistema óptico para garantir um bom influxo de soro.

Apesar de ainda não haver ensaios clínicos randomizados comparando HoLEP vs Mi-

LEP, algumas publicações surgiram em diferentes países, reportando excelentes resultados com mesmo tempo cirúrgico. Um detalhe importante foi a redução do risco de incontinência urinária transitória no pós-operatório do MiLEP, que é comumente descrita nos primeiros 1 a 3 meses pós-HoLEP 26F.3,4 Isso provavelmente se deve ao menor trauma ao esfíncter com o uso dos endoscópios mais delicados, mas também às modificações da técnica cirúrgica: en bloc, com liberação precoce da mucosa do esfíncter (“progressive cut”).

Numa era onde os Minimally Invasive Surgical Treatments (MISTs) como Rezum, Urolift e iTind ganham cada vez mais popularidade entre os pacientes devido à redução da morbidade, mesmo às custas de uma redução da efetividade e da durabilidade da desobstrução, o MiLEP pode se tornar uma opção menos invasiva que mantém todos os benefícios e a durabilidade da EEP. Num futuro próximo, teremos mais evidências do benefício do uso dos endoscópios mais finos na cirurgia transuretral da HPB para que seja definida seu espaço na pletora de opções que hoje a indústria oferece para o urologista tratar seus pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Elsaqa M, et al. Can Urol Assoc J (2023). <http://dx.doi.org/10.5489/cuaj.7967>
2. Figueiredo FCA, Teloken EP. Urology Video Journal (2022). <https://doi.org/10.1016/j.urolvj.2022.100146>
3. Ibis MA, et al. Lower Urinary Tract Symptoms (2021). doi:10.1111/luts.12414
4. Taha T, et al. World Journal of Urology (2023). <https://doi.org/10.1007/s00345-023-04562-1>

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

HolEP: como minimizar incontinência

**Pedro Nicolau Gabrich**UERJ
Rio de Janeiro - RJ**Rodrigo Loureiro de Marins**

Macaé - RJ

**Breno Barros Alves**UERJ
Rio de Janeiro - RJ

A Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) é uma patologia caracterizada pelo aumento do número total de células epiteliais e estromais dentro da zona de transição da próstata, acometendo principalmente homens com idade superior a 45 anos Gutiérrez (2022), sendo considerada parte do processo fisiológico do envelhecimento. A prevalência entre homens de 70 anos de idade é próximo de 40% (BAHIA et al., 2012).

Cirurgia promove o melhor tratamento para pacientes com complicações da HPB. O tratamento ideal deve promover a remoção completa do adenoma prostático sem complicações durante procedimentos ambulatoriais. Apesar do grande desenvolvimento tecnológico esse objetivo ainda não foi atingido. Historicamente a Prostatectomia aberta e a Ressecção Endoscópica da Próstata (RTU) eram consideradas o tratamento padrão ouro no tratamento de próstatas acima e abaixo de 80 g, respectivamente. Nos últimos 30 anos, as melhorias tecnológicas criaram um amplo espectro de modalidades cirúrgicas minimamente invasi-

vas. Desde que Gilling et al relataram prostatectomia a laser com holmium em 1996, essa técnica foi alterada e melhorou significativamente. A prostatectomia a laser tem muitas vantagens em comparação com as outras técnicas, independente do tamanho da próstata, baixos índices de sangramento intraoperatório, pouca necessidade de irrigação, pouca duração do cateterismo e duração da hospitalização. Contra, uma porcentagem relativamente alta de incontinência urinária de estresse continua sendo uma desvantagem significativa deste procedimento.

Técnica inicialmente descrita em 3 lobos por Gilling et al e posteriormente descrita em 2 lobos por Lingeman, et al 2010 apresenta uma técnica com incisão prostática às 5 e 7 horas até o nível da cápsula prostática e ressecção em lobos separados, com necessidade de calibração uretral, submetendo pacientes ao procedimento que suportassem o calibre de 30 French (Fr), caso contrário a uretrotomia da porção distal uretral era realizada para facilitar a manipulação do aparelho que possuíam 28 Fr.

Apesar dos esforços adotados à época, a taxa de incontinência urinária era alta assim como estenose de uretra com a técnica adotada, com estudos demonstrando índices superiores a 30%. Em 2019 houve avanço no procedimento, onde Saitta G, et al descrevem a ressecção do adenoma em bloco com liberação precoce do esfíncter, em série de 137 casos, com taxa de incontinência urinária de esforço de 5,8, 1,5 e 0,7% 1, 3 e 6 meses após a operação, respectivamente. Em comparação com os valores pré-operatórios, IPSS, Qmax e PVR apresentaram melhorias significativas em 1, 3, 6 e 12 meses ($p < 0,05$). Isso demonstra que a liberação precoce do esfíncter urinário melhora os índices de continência. Heidenberg et al, comparou a técnica standard em 3 lobos com a técnica em bloco e liberação apical precoce. Os índices de continência na técnica standard e liberação precoce foram de 96,4 % e 42,6 % em 6 semanas, 100% e 77,8% em 3 meses respectivamente, confirmando que a liberação precoce melhora índices de continência.

A utilização de baixa energia a laser na liberação do esfíncter também desempenha

um papel decisivo na prevenção da incontinência urinária de estresse, evitando lesão térmica do esfíncter.²

A realização do HoLEP com aparelhos de calibre mais finos tem apresentado resultados de melhora na incontinência urinária pós-operatória. Taha et al compararam aos resultados de incontinência urinária na técnica de HoLEP com aparelho finos 22 F X aparelhos mais calibrosos 26 F. As taxas de incontinência nas cirurgias com aparelho 22 F e 26 F foram de 15% e 42% em 1 mês, 8% e 14% em 2 meses e 0 e 0,3% em 3 meses respectivamente.

A ocorrência de incontinência urinária no pós-operatório da técnica de HoLEP, permanece como uma complicação temida para os pacientes. Na grande maioria essa incontinência dura até 3 a 6 meses com poucos casos de pacientes incontinentes após 6 meses. A evolução da técnica cirúrgica para a técnica em bloco e liberação precoce do esfíncter, utilização de baixa energia na região apical, utilização de aparelhos mais finos e a experiência do cirurgião parecem diminuir esses índices de incontinência pós-operatório na técnica de HoLEP.

FIGURA 1- Esfíncter intacto com a preservação da mucosa, na técnica em bloc e liberação precoce. Heidenberg et al



REFERÊNCIAS

1. BAHIA, L. R; ARAÚJO, D. V; PEPE, C; TRINDADE, M; CAMARGO, C. M; JAVARONI, V. Cost-effectiveness analysis of medical treatment of benign prostatic hyperplasia in the Brazilian public health system. *Int Brazilian Journal of Urology*, v. 38, n. 5, p. 595-605, 2012.
2. Gilling PJ, Cass CB, Cresswell MD, Fraundorfer MR. Holmium laser resection of the prostate: preliminary results of a new method for the treatment of benign prostatic hyperplasia. *Urology*. 1996;47:48–51. [https://doi.org/10.1016/s0090-4295\(99\)80381-1](https://doi.org/10.1016/s0090-4295(99)80381-1)
3. Cho KJ, Koh JS, Choi JB, Kim JC. Factors associated with early recovery of stress urinary incontinence following holmium laser enucleation of the prostate in patients with benign prostatic enlargement. *Int Neurourol J*. 2018;22:200–205. <https://doi.org/10.5213/inj.1836092.046>
4. KRAMBECK, A. E; HANDA, S. E; LINGEMAN, J. E. Holmium laser enucleation of the prostate for prostates larger than 175 grams. *J Endourol*, v. 24, n. 3, p. 433-437, 2010.
5. Saitta G, Becerra JEA, Del Álamo JF, et al. “Em Bloc” HoLEP with early apical release in men with benign prostatic hyperplasia. *World J Urol*. 2019;37:2451-58. doi: 10.1007/s00345-019-02671-4
6. Heidenberg.d.j, Choudry, M,M, Wymer K, Stagg, J, Prker, N, Campagna J, Narang G, Humphreys M,R, Cheney, SM. The impact of standard vs Early Apical Release Holmium Laser Enucleation of the Prostate Technique on Postoperative Incontinence and Quality of life. *Urology*. 2024 Mar 16:S0090-4295(24)00156-0. doi: 10.1016/j.urology.2024.03.011.
7. TAHA, T; SAVIN, Z; LIFSHITZ, K; VEREDGOM, Y; MENDELSON, T; BAR YOSEF, Y; YOSSEPOWITCH, O; SOFER, M. Mini-HoLEP (MILEP) VS HoLEP: a propensity score-matched analysis *World J Urol* 41, 2801-2807 (2023).

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

HoLEP perspectivas futuro

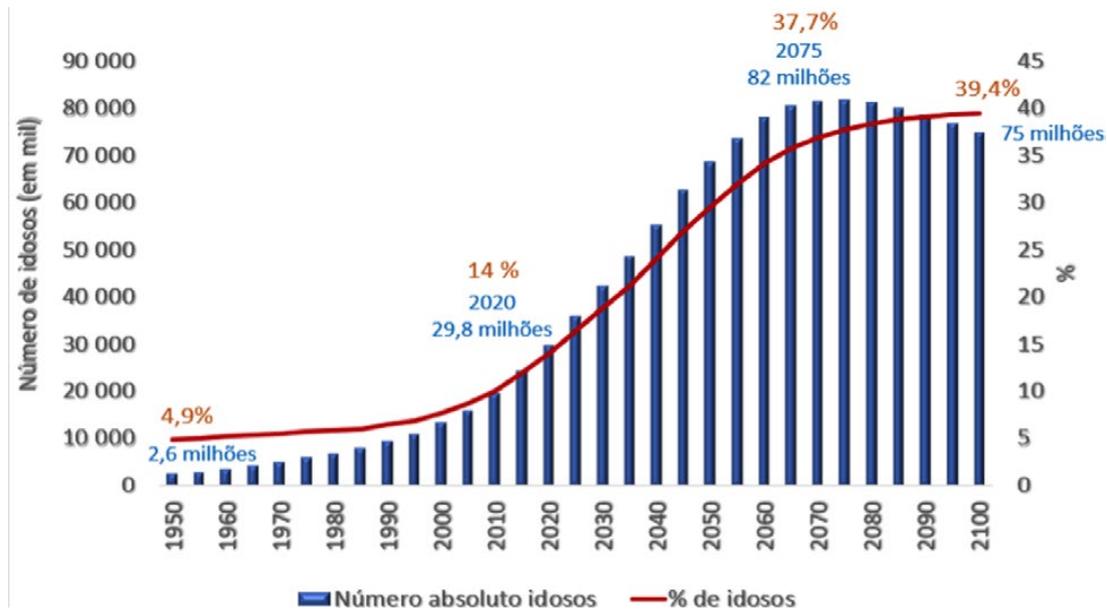
**Thiago Sato**H. N. Senhora das Graças
Curitiba -PR**Jonathan Doyun Cha**HIAE
São Paulo - SP**Eduardo Gastal Vieira**H. Divina
Porto Alegre - RS**Eduardo Terra Lucas**H. Divina
Porto Alegre - RS

A hiperplasia prostática benigna (HPB) é a patologia benigna mais comum do homem e a doença mais comum da próstata. Estima-se que acometa cerca de 50-70% dos homens aos 50 anos e 80% após os 70 anos (1,2). Como na maior parte do mundo a população brasileira vem envelhecendo, estimando-se que sejam 32 milhões de idosos (>60 anos) em 2023 e cerca de 66 milhões em 2050, aumentando de 15% para 30% a sua parcela na população total (3) (Figura 1).

A enucleação endoscópica da próstata com laser de holmiun (HoLEP) é método sedimentado e reconhecido por apresentar excelentes resultados com baixa morbidade

e grande durabilidade. O trabalho de maior seguimento apresenta necessidade de reoperação de cerca de 1,4% em 18 anos devido ao recrescimento do adenoma (4), resultado muito superior quanto comparado a taxa observada de 8-15% de reoperação em 8 anos da ressecção endoscópica de próstata (RTUp) (5,6). O HoLEP foi introduzido nos guidelines pela primeira vez em 2016 e é procedimento de escolha independente do tamanho da próstata e em pacientes anticoagulados (7). Desde então diversas metanálises foram publicadas demonstrando superioridade de seus resultados quando comparados com os métodos tradicionais (RTUp e prostatectomia

FIGURA 1 - Número Absoluto e Relativo de Idosos > 60 anos no Brasil entre 1950 e 2100.



aberta) tanto em dados subjetivos, objetivos e complicações cirúrgicas (8,9).

Ao longo de sua história, diversas modificações técnicas e evoluções tecnológicas tanto no desenvolvimento do laser quanto na segurança e velocidade dos morceladores, permitiram que realizássemos o HoLEP como realizado no dia de hoje, com segurança e rapidez. Um dos avanços técnicos é a liberação apical precoce do adenoma do esfíncter externo com cuidadosa preservação da sua mucosa e em bloco único (10). Dessa forma realizamos a cirurgia de forma mais rápida, minimizando o trauma ao esfíncter estriado, atingindo taxas de continência urinária altíssimas de forma imediata, com apenas cerca de 1,5% dos pacientes com alguma perda de urina com necessidade de uso de forro após 3 meses da cirurgia.

Avanços na técnica cirúrgica e nas propriedades hemostáticas do holmiun laser como a modulação de pulso, permitiram uma hemostasia inicial mais efetiva e possibilitaram que evoluíssemos na realização do HoLEP de forma ambulatorial, com retirada da sonda vesical e alta hospitalar no mesmo dia da cirurgia. Estudos demonstram taxas de su-

cesso entre 87-90% tanto na alta do paciente no mesmo dia da cirurgia, assim como nas taxas de sucesso na retirada da sonda vesical (11,12). A Miniaturização é outra tendência atual, onde teoricamente utilizando aparelhos endoscópicos de menor calibre (22fr e até mesmo 18,5 fr) poderíamos gerar um menor trauma na uretra e potencialmente reduziríamos as já pequenas taxas de estenose de uretra e talvez de incontinência transitória. Ainda temos poucos estudos comparativos com as bainhas tradicionais (26Fr), mas certamente essa inovação introduzida pelos colegas brasileiros Rodrigo Loureiro e Felipe Figueiredo é algo que veio para ficar e campo para desenvolvimento com a criação de morcescopios ainda mais finos e capazes de serem efetivos na morcelação tecidual em bainhas de calibre 18,5 a 21 fr (13). Um dos poucos estudos comparativo entre ressectoscópios 24fr e 28fr não demonstrou vantagens significativas de uma sobre a outra (14). Entretanto ainda não temos estudos comparativos dos aparelhos mais finos que estão disponíveis para nosso uso, mas é intuitivo pensar que é uma evolução que veio para ficar (Figura 2).

“ morcescopios ainda mais finos e capazes de serem efetivos na morcelação tecidual em bainhas de calibre 18,5 a 21 fr

No Brasil temos visto uma crescente adoção do HoLEP. Uma das maiores dificuldades no nosso meio talvez ainda sejam os custos envolvidos tanto em equipamento, em treinamento e na temida curva de aprendizado. Estima-se que a curva de aprendizado varie de 25 a 50 casos, dependendo do tama-

nho de próstatas a serem tratadas. Sugere-se que inicialmente sejam tratadas próstatas menores que 80 gramas, assim como uma progressão constante na dificuldade dos casos iniciais, se evitando pacientes anticoagulados, com câncer ou pós radioterapia (15). Uma das formas de acelerar e vencer a curva de aprendizado é através de um programa estruturado de treinamento e participação ativa de um preceptor (15). O treinamento acompanhado por um cirurgião experiente melhora os desfechos cirúrgicos, com redução de complicações, e diminui o número de procedimentos necessários para atingir as competências demandadas (16).

Temos evoluído no processo de disseminação da técnica cirúrgica. No momento temos a disposição diversos cursos estruturados de hands-on no Brasil, assim como

FIGURA 2 - Diferentes Calibres de Bainhas Uretrais: 26fr ; 22fr ; 18,5fr



centros de excelência e alto volume onde se pode acompanhar os experts executando a técnica cirúrgica. Um exemplo da evolução no Brasil como centro de referência no HoLEP é o já consagrado evento Brazilian Enucleation Meeting (BEM) realizado anualmente em Curitiba desde 2020, com a presença de diversos expoentes mundiais, importante na consolidação do método em nosso meio. Outra forma é a inclusão do HoLEP durante a nossa formação como urologistas, durante o treinamento na residência médica, algo que vem aos poucos sendo implementado no Brasil, já existindo em centros do SUL, Sudeste e Nordeste brasileiro.

O que é certo é que o HoLEP veio para ficar, com crescente interesse da população, assim como crescente adoção e aumento gradual de centros no Brasil disponibilizando essa tecnologia, onde, com treinamento adequado e evolução tecnológica, certamente oferecemos o que há de melhor e definitivo no tratamento cirúrgico da HPB, em uma população com um número cada vez maior de idosos.

REFERÊNCIAS

1. Chughtai B, Forde JC, Thomas DD, Laor L, Hossack T, Woo HH, et al. Benign Prostatic Hyperplasia. *Nat Rev Dis Primers*. 2016 May 5; 2:16031.
2. Platz EA, Joshu CE, Mondul AM, Peskoe SB, Willett WC, Giovannucci E. Incidence and progression of lower urinary tract symptoms in a large prospective cohort of United States men. *J Urol*. 2012 Aug;188(2):496-501.
3. World Population Prospects 2022. <http://population.un.org/wpp/>
4. Ibrahim A, Alharbi M, Elhilali MM, Aubé M, Carrier S. 18 Years of Holmium Laser Enucleation of the Prostate: A Single Center Experience. *J Urol*. 2019 Oct;202(4):795-800.
5. Eredics K, Wachabauer D, Röthlin F, Madersbacher S, Schauer I. Reoperation Rates and Mortality After Transurethral and Open Prostatectomy in a Long-term Nationwide Analysis: Have We Improved Over a Decade? *Urology*. 2018 Aug;118:152-157.
6. Roos NP, Wennberg JE, Malenka DJ, Fisher ES, McPherson K, Andersen TF, Cohen MM, Ramsey E. Mortality and reoperation after open and transurethral resection of the prostate for benign prostatic hyperplasia. *N Engl J Med*. 1989 Apr 27;320(17):1120-4.
7. Gravas S, Gacci M, Gratzke C, Herrmann TRW, Karavitakis M, Kyriazis I, et al. Summary Paper on the 2023 European Association of Urology Guidelines on the Management of Non-neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms. *Eur Urol*. 2023 Aug;84(2):207-222.
8. Cornu JN, Ahyai S, Bachmann A, de la Rosette J, Gilling P, Gratzke C, et al. A Systematic Review and Meta-analysis of Functional Outcomes and Complications Following Transurethral Procedures for Lower Urinary Tract Symptoms Resulting from Benign Prostatic Obstruction: An Update. *Eur Urol*. 2015 Jun;67(6):1066-1096.
9. Lin Y, Wu X, Xu A, Ren R, Zhou X, Wen Y, et al. Transurethral enucleation of the prostate versus transvesical open prostatectomy for large benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *World J Urol*. 2016 Sep;34(9):1207-19.
10. Saitta G, Becerra JEA, Del Álamo JF, González LL, Elbers JR, Suardi N, et al. 'En Bloc' HoLEP with early apical release in men with benign prostatic hyperplasia. *World J Urol*. 2019 Nov;37(11):2451-2458.
11. Agarwal DK, Large T, Tong Y, Stoughton CL, Damler EM, Nottingham CU, et al. Same Day Discharge is a Successful Approach for the Majority of Patients Undergoing Holmium Laser Enucleation of the Prostate. *Eur Urol Focus*. 2022 Jan;8(1):228-234.
12. Slade A, Agarwal D, Large T, Sahm E, Schmidt J, Rivera M. Expanded Criteria Same Day Catheter Removal After Holmium Laser Enucleation of the Prostate. *J Endourol*. 2022 Jul;36(7):977-981.
13. de Figueiredo FCA, Cracco CM, de Marins RL, Scoffone CM. Holmium laser enucleation of the prostate: Problem-based evolution of the technique. *Andrologia*. 2020 Sep;52(8):e13582.

14. Dean NS, Lee MS, Assmus MA, Guo J, Xu P, McDonald A, et al. Does Resectoscope Sheath Size Influence Holmium Laser Enucleation of the Prostate Outcomes? A Prospective Randomized Controlled Trial. *J Endourol.* 2023 Dec;37(12):1261-1269.
15. Kampantais S, Dimopoulos P, Tasleem A, Acher P, Gordon K, Young A. Assessing the Learning Curve of Holmium Laser Enucleation of Prostate (HoLEP). A Systematic Review. *Urology.* 2018 Oct;120:9-22.
16. Klein C, Marquette T, Capon G, Alezra E, Blanc P, Estrade V, et al. Implementing HoLEP in an Academic Department With Multiple Surgeons in Training: Mentoring Is the Key for Success. *Société Internationale d'Urologie Journal.* 2023; 4(1), 11–18. <https://doi.org/10.48083/UJCR1584>

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

Morcelação suprapúbica: experiência nacional



**Fernando de Assis
Ferreira Melo**

Univ Federal do Acre
Rio Branco - AC

A história da enucleação endoscópica anatômica transuretral da próstata (EEP) começou há quase 40 anos, quando Hiraoka (1) lançou a pedra fundamental usando a técnica de prostatectomia por descolamento transuretral usando bisturi monopolar. (2,3) Mas foi somente em 1998, com o uso do laser Holmium, que a EEP ganhou a atenção dos urologistas. (3,4)

Independentemente da fonte de energia utilizada para a enucleação da próstata o tecido deve ser retirado: por via endoscópica ou supra púbica. Para tanto, realiza-se a ressecção do tecido enucleado (técnica de "mushroom") ou a sua morcelação (5,6,7)

Muitas tentativas de democratizar a técnica de enucleação utilizando diferentes fontes de energia têm sido observadas, porém a morcelação tem sido uma barreira para aumentar a popularidade da EEP especialmente em países em desenvolvimento, pois requer equipamentos adicionais, aumentando os custos totais do procedimento.

Com essas premissas, nos propusemos a desenvolver uma alternativa de baixo custo à técnica de morcelação por via uretral: a morcelação supra púbica. Para tanto, utilizamos materiais descartáveis e equipamentos que já estão presentes na maioria dos hospitais de médio e grande porte: um shaver ortopédico e uma cânula de microdebridamento.

A técnica consiste na passagem de um trocater de videolaparoscopia, permanente ou descartável, de 5mm através de punção na região supra púbica, sob visão direta do ressectoscópio, seguido da passagem da cânula de microdebridamento pelo trocater (Figura-1).

A punção supra púbica deve ser realizada próxima ao colo vesical, o que permite maior controle visual para morcelação. O cirurgião pode ficar posicionado ao lado do paciente ou ao lado do primeiro auxiliar (preferimos essa última) que permanece com o ressectoscópio posicionado dentro da fossa prostática (Figura 2 e 3)

Figuras - 1, 2 e 3.



A punção supra púbica deve ser realizada próxima ao colo vesical, o que permite maior controle visual para morcelação. O cirurgião pode ficar posicionado ao lado do paciente ou ao lado do primeiro auxiliar (preferimos essa última) que permanece com o ressectoscópio posicionado dentro da fossa prostática. (figura 2 e 3)

A morcelação só começa após hemostasia rigorosa da loja prostática. Utilizamos o modo oscilante do shaver com 1800 a 2400 RPM, a depender da densidade do tecido. Quanto mais rígido o adenoma menor será a rotação, permitindo maior aderência à cânula de microdebridamento, tornando mais ágil o procedimento. Às vezes foi necessário interromper o processo de morcelação para desobstruir a cânula devido a fragmentos impactados. Isso acontece especialmente se o sistema à vácuo estiver fraco. Também é importante que o adenoma enucleado permaneça próximo ao colo vesical durante todo o procedimento de morcelação, o que permite melhor visualização da cânula do shaver, evitando acidentes, como lesões inadvertidas na mucosa da bexiga.



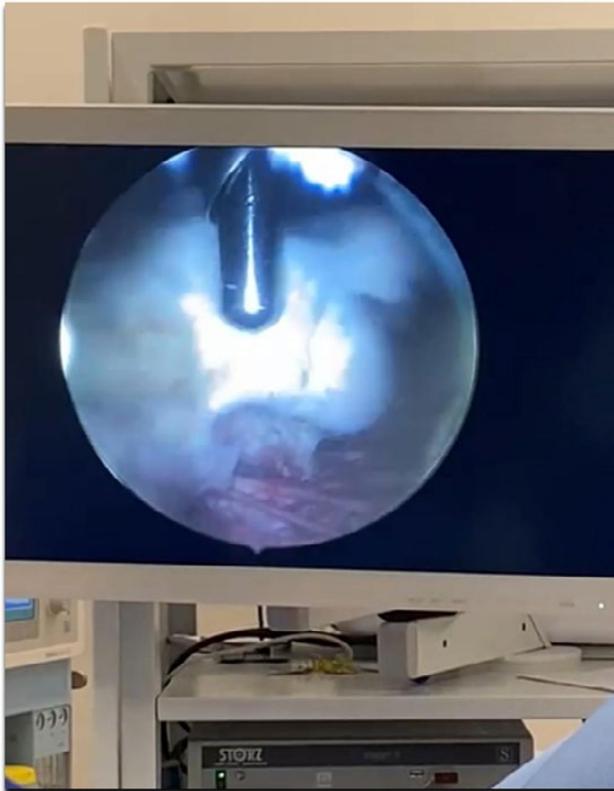
Portanto, o custo total desta nova técnica é quase cinco vezes e meia menor que a morcelação via uretral.

Terminada a morcelação, nos pacientes que apresentavam a cistostomia prévia, um novo tubo de Foley foi passado pelo orifício abdominal e retirado no primeiro dia pós-operatório ou assim que não houvesse necessidade de irrigação da bexiga. Nos pacientes que não tinham cistostomia prévia, o trocater de acesso foi simplesmente retirado, sem necessidade de pontos na pele. O paciente permaneceu somente com a sonda uretral para irrigação vesical.

Em nosso serviço mais de 100 pacientes foram submetidos à morcelação supra púbica e

há relatos de mais de 60 casos em várias regiões do país

FIGURA 4



O tamanho dos adenomas variou de 50 a 300 g na ultrassonografia com velocidade de morcelação que variou de 2,2 a 6,5 g/min. A remoção do cateter uretral ocorreu dentro de 20 a 24 horas após o procedimento. Em média, a alta hospitalar ocorreu em até 24 horas.

Em todo o mundo, o custo está a tornar-se rapidamente uma das métricas mais importantes nos cuidados cirúrgicos, à medida que os custos médicos consomem proporções crescentes das economias nacionais. Isto é particularmente observado nos países em desenvolvimento, o que limita enormemente a utilização de novas tecnologias. (8,9,10,11)

Esse fenômeno também é observado na cirurgia de enucleação da próstata, que ainda está limitada aos países desenvolvidos ou aos grandes centros dos países em desen-

volvimento devido à dependência do uso de máquinas a laser e equipamentos de morcelação cujos custos são muito elevados.

A utilização da energia bipolar, permitiu difundir o acesso à EEP nos países em desenvolvimento. Isso não aconteceu com a morcelação, cujos custos ainda são muito elevados.

No Brasil os morceladores de tecido prostático mais utilizados são: VersaCut™ (Versapulse ; Lumenis Inc., Santa Clara, CA, EUA), Piranha™ morcellator (Richard Wolf Inc., Knittlingen , Alemanha) e o DrillCut™ (Karl Storz Inc., Tuttlingen , Alemanha). Os custos totais desses morceladores no Brasil variam de US\$ 65.000 a US\$ 68.000, incluindo impostos.

Por outro lado, os custos envolvendo nossa técnica de morcelação supra púbica são de U\$ 14.000 para o shaver e de aproximadamente U\$ 80 para a cânula de microdebridamento. Outra particularidade dessa técnica é que não há necessidade do uso do nefroscópio, o que diminui o custo em mais U\$ 8.000. Portanto, o custo total desta nova técnica é quase cinco vezes e meia menor que a morcelação via uretral.

Quando comparamos o tempo de morcelação, observamos que nossa técnica mostrou-se eficiente, com valores semelhantes aos encontrados na literatura para dispositivos de morcelação via uretral (8,4 g/min para o VersaCute , (12) 4,7 g/min para Piranha (16) e 6,46 g/min para DrillCut e para o nosso modelo, essa velocidade variou de 2,2 a 6,5 g/min). (12,13)

Da mesma forma, esta técnica mostrou-se segura, uma vez observadas as premissas de boa visualização do adenoma enucleado durante todo o processo de morcelamento.(14)

Outra vantagem importante é que manter o ressectoscópio na uretra durante o procedimento de morcelação permite

uma visão externa, direta e global da cânula de microdebridamento, diminuindo a probabilidade de lesões na bexiga (figura 4). Além disso é possível realizar hemostasia de qualquer ponto hemorrágico a qualquer momento sem necessidade de troca de equipamentos. A alça de ressecção também ajuda a capturar e manter quaisquer fragmentos residuais no lugar para facilitar a morcelação.

A principal desvantagem é a necessidade de realizar uma punção abdominal. Apesar dessa desvantagem, consideramos que essa técnica pode ser uma ferramenta valiosa para ajudar na democratização da enucleação da próstata entre os colegas urologistas por ser um procedimento de baixo custo, facilmente reproduzível e que utiliza equipamentos já disponíveis na maioria dos hospitais, mesmo em países em desenvolvimento. Além disso, pode ser uma opção como “morcelador reserva” em caso de danos ao equipamento principal para quem já possui um morcelador uretral.

REFERÊNCIAS

1. Hiraoka Y. Um novo método de prostatectomia, descolamento transuretral e ressecção de hiperplasia prostática benigna. *Nihon Ika Daigaku Zasshi*. 1983;50(6):896-8.
2. Herrmann TR. Enucleação é enucleação é enucleação é enucleação. *Mundo J Urol*. 2016;34(10):1353-5.
3. Fraundorfer MR, Gilling PJ. Enucleação da próstata com laser Holmium:YAG combinada com morcelação mecânica: resultados preliminares. *Eur Urol*. 1998;33(1):69-72.
4. Miernik A, Gross AJ, Schoeb DS, Sievert KD, Rasweiler JJ, Netsch C, et al. [Enucleação endoscópica da próstata]. *Urologia A*. 2019;58(4):437-50.
5. Pallauf M, Kunit T, Ramesmayer C, Deininger S, Herrmann TRW, Lusuardi L. Enucleação endoscópica da próstata (EEP). O mesmo, mas diferente – uma revisão sistemática. *Mundo J Urol*. 2021;39(7):2383-96.
6. Tan AH, Gilling PJ. Prostatectomia com laser de hólmio: técnicas atuais. *Urologia*. 2002;60(1):152-6.
7. McAdams S, Nunez-Nateras R, Martin CJ, Cha S, Humphreys MR. Eficiência de morcelação na enucleação da próstata com laser de hólmio: o morcelador oscilante supera o morcelador alternativo sem curva de aprendizado aparente. *Urologia*. 2017;106:173
8. Wilson CB. Adoção de nova tecnologia cirúrgica. *BMJ*. 2006;332(7533):112-4.
9. Ismail I, Wolff S, Gronfier A, Mutter D, Swanström LL, Swanström LL. Uma metodologia de avaliação de custos para tecnologias cirúrgicas. *Surg Endosc*. 2015;29(8):2423-32.
10. Pequeno HD. Tecnologia médica e países em desenvolvimento: o caso do Brasil. *Int J Saúde Serv*. 1986;16(3):363-73.
11. Peña-Mohr J. Distribuição e transferência de tecnologia médica. Uma visão da América Latina e do Caribe. *Int J Technol avalia cuidados de saúde*. 1987;3(2):281-91.
12. Maheshwari PN, Wagaskar VG, Maheshwari RP. Comparação da eficiência e complicações dos morceladores Lumenis e Wolf após enucleação da próstata com laser de hólmio. *Indiano J Urol*. 2018;34(2):140-3.
13. Hodhod A, Oquendo F, Nour H, Kelly R, Shahrour W, Kotb A, et al. As características ex vivo e in vivo do novo morcelador de próstata DrillCut™ após enucleação da próstata com laser de hólmio: um estudo piloto. *Urol Internacional*. 2019;103(1):95-101.
14. Franz J, Suarez-Ibarrola R, Pütz P, Sigle A, Lusuardi L, Netsch C, et al. Morcelação após enucleação endoscópica da próstata: eficiência e segurança dos dispositivos atualmente disponíveis. *Eur Urol Foco*. 2021.

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

Controle hemostasia no HoLEP



Denilson Santos Custódio

Hosp Felício Roxo
Belo Horizonte - MG



Hilário Antônio de Castro Júnior

Hosp Felício Roxo
Belo Horizonte - MG

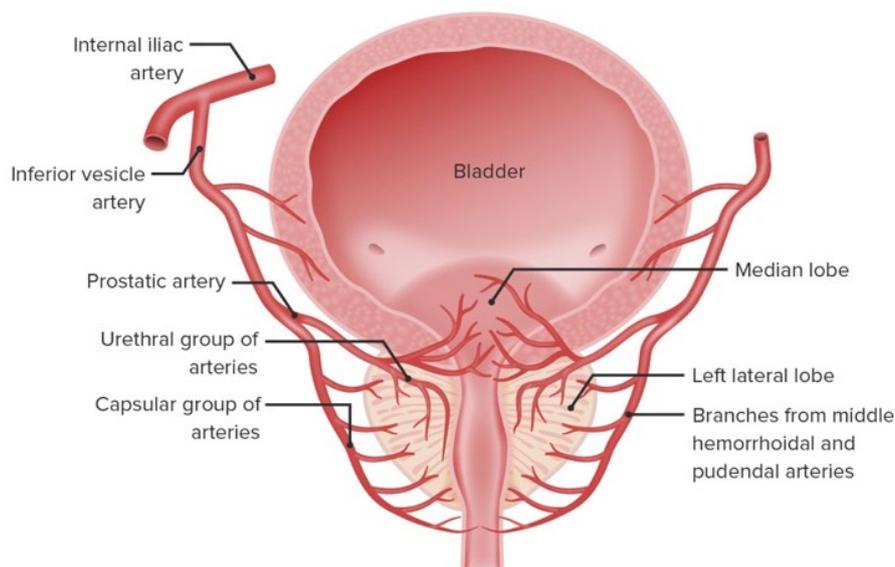
A Enucleação Prostática a Laser (Holep) é sabidamente um procedimento cirúrgico com baixos níveis de sangramento, sendo essa uma de suas grandes vantagens.

Em comparação com cirurgias abertas por exemplo, ela tem índices de hemotransfusão de cerca de 1% enquanto a cirurgia aberta tem índices de até 10% (1).

O sangramento diminuído no procedimento se deve à técnica cirúrgica por si só, já que no Holep o adenoma é dissecado da cápsula prostática sob visão e o controle hemostático dos vasos (que entram pela cápsula prostática) é mais efetivo (Figura-1).

Tais vantagens do Holep no controle hemostático o torna uma das cirurgias de es-

FIGURA 1 - Como no Holep a remoção do adenoma ocorre pela sua dissecção da cápsula prostática sob visão, o controle dos vasos é otimizado.



colha para pacientes com alto risco de sangramento ou em uso de terapias de anticoagulação segundo os guidelines da Associação Americana de Urologia e da Sociedade Europeia de Urologia (2, 3).

Com relação às formas de hemostasia durante a cirurgia não existe um padrão estabelecido, sendo a experiência do cirurgião fundamental para a definição de estratégias cirúrgicas.

Na maioria das vezes, a hemostasia durante a cirurgia é realizada somente com o uso do laser, com bons resultados e não sendo necessários métodos complementares de hemostasia.

Entretanto, em casos de grandes adenomas, (onde a loja pós-operatória é muito grande), pacientes com vasos prostáticos calibrosos ou pacientes em uso de anticoagulantes por exemplo, pode ser necessário o uso de outras fontes de energia para controle de sangramentos durante a cirurgia (4).

“ em casos de grandes adenomas, (onde a loja pós-operatória é muito grande), pacientes com vasos prostáticos calibrosos ou pacientes em uso de anticoagulantes por exemplo, pode ser necessário o uso de outras fontes de energia”

Manter-se em um bom plano de dissecação do adenoma é fundamental para a diminuição do sangramento cirúrgico, uma vez que grandes perfurações capsulares ou a dissecação inter adenomas pode levar a um sangramento aumentado durante o procedimento, elevando o risco de complicações em geral.

Após a realização da Enucleação e mobilização de todo o tecido prostático para a bexiga, procedemos a morcelação do adenoma. A hemostasia rigorosa é fundamental para uma boa visualização e prevenção de lesões da bexiga nesta etapa da cirurgia (5).

Como opções de controle hemostático adicionais na cirurgia de HOLEP podemos citar o uso de Energia bipolar ou monopolar conjuntamente com alças de ressecção tipo loop, rollerball ou outros modelos condutores de energia.

Como o HOLEP é realizado com o uso de Soro Fisiológico 0,9% para irrigação vesical durante o procedimento, sempre que possível o uso de hemostasia com material bipolar é preferido pois não é necessária a troca da solução de irrigação para a continuidade da cirurgia (Figura 2).

Como recomendação para o controle hemostático durante o HOLEP, deve-se realizar a hemostasia durante a dissecação do adenoma com o uso do laser e, se ao final do procedimento a percepção for de um campo cirúrgico com sangramento aumentado, proceder à hemostasia com o uso de alças condutoras de energia até a obtenção de um campo cirúrgico exangue e com boa visualização (6).

Após a morcelação, principalmente durante a diminuição da irrigação vesical para teste da hemostasia, se for notada urina mais avermelhada, prosseguir com nova hemostasia complementar antes da finalização da cirurgia e passagem da sonda vesical de demora.

Protocolos de HOLEP com alta em mesmo dia (cirurgia ambulatorial) incluem uma seleção específica de pacientes e também levam em conta a hemostasia complementar com al-

FIGURA 2 - Diversos tipos de alças utilizadas para hemostasia

ças monopolar ou bipolar, pois estes pacientes recebem irrigação por períodos de cerca de 4hs para posterior alta hospitalar (7).

Por fim, a hemostasia é passo importante na Enucleação prostática a laser (Holep). Esse tipo de cirurgia possui excelentes resultados no controle de sangramentos per e pós-operatórios, proporcionando baixas taxas de complicações e alta precoce, desta forma se tornando uma importante ferramenta no tratamento da Hiperplasia Prostática Benigna.

REFERÊNCIAS

1. Asaf Shvero, Brian Calio, Mitchell R Humphreys, Akhil K Das. HoLEP: the new gold standard for surgical treatment of benign prostatic hyperplasia. *Can J Urol*. 2021 Aug;28(S2):6-10.
2. [https://www.auanet.org/guidelines-and-quality/guidelines/benign-prostatic-hyperplasia-\(bph\)-guideline](https://www.auanet.org/guidelines-and-quality/guidelines/benign-prostatic-hyperplasia-(bph)-guideline)
3. <https://uroweb.org/guidelines/management-of-non-neurogenic-male-luts>
4. Fengze Sun, Huibao Yao, Xingjun Bao, Xiaofeng Wang, Di Wang, Dongxu Zhang, Zhongbao Zhou, Jitao Wu. The Efficacy and Safety of HoLEP for Benign Prostatic Hyperplasia With Large Volume: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Mens Health*. 2022 Jul-Aug;16(4):15579883221113203. doi: 10.1177/15579883221113203.
5. Hakan Anil, Ahmet Güzel, Ali Yıldız, Serkan Akdemir, Kaan Karamık, Murat Arslan. Predictive factors affecting morcellation efficiency in holmium laser enucleation of the prostate. *Investig Clin Urol*. 2023 Jul;64(4):388-394. doi: 10.4111/icu.20220361
6. Moisés Rodríguez Socarrás, Julio Fernández Del Álamo, Fabio Espósito, Javier Reinoso Elbers, Diego Carrión Monsalve, Juan Gómez Rivas, Isabella Greco, Luis LLanes González, Vanesa Cuadros Rivera, Fernando Gómez Sancha. En Bloc enucleation with early apical release technique using MOSES (En Bloc MoLEP) vs. classic En Bloc HoLEP: a single arm study comparing intra- and postoperative outcomes. *World J Urol*. 2023 Jan;41(1):159-165. doi: 10.1007/s00345-022-04205-x. Epub 2022 Nov 5.
7. Deepak K Agarwal, Tim Large, Yan Tong, Christa L Stoughton, Erica M Damler, Charles U Nottingham, Marcelino E Rivera, Amy E Krambeck. Same Day Discharge is a Successful Approach for the Majority of Patients Undergoing Holmium Laser Enucleation of the Prostate. *Eur Urol Focus*. 2022 Jan;8(1):228-234. doi: 10.1016/j.euf.2020.12.018. Epub 2021 Jan 4.

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

EEP para próstatas > 200 gramas, dicas e truques



Braulio Omar Manzo

Hospital Regional de
Alta Especialidad del Bajío
Departamento de Endourología
León, Gto, México



Daniela Méndez

Hospital Regional de
Alta Especialidad del Bajío
Departamento de Endourología
León, Gto, México



Jorge Nishimura

Hospital Regional de
Alta Especialidad del Bajío
Departamento de Endourología
León, Gto, México



Camilo Cortes

Hospital Regional de
Alta Especialidad del Bajío
Departamento de Endourología
León, Gto, México

INTRODUCCIÓN

La enucleación láser de próstata es una técnica mínimamente invasiva, independiente del tamaño prostático. Genera mejoría subjetiva y objetiva a largo plazo, disminuyendo el tiempo de cateterismo y la morbilidad asociada a la enucleación abierta. Los resultados funcionales son comparables con técnicas previas (RTUP y adenomectomía abierta) y la tasa de re-tratamiento es del 2%.⁽¹⁾ Se estima que entre el 0.5% y el 3% de los pa-

cientes sometidos a enucleación de próstata láser tienen volúmenes prostáticos mayores de 200 gramos.⁽²⁾

Los pacientes con próstatas gigantes (volumen > 200 gramos) representan un reto quirúrgico, se asocian con mayor riesgo de complicaciones Clavien-Dindo \geq 3b (4.5% de los procedimientos), descenso en hemoglobina promedio de 1.5 (0.9–2.4) g/dL, y requerimiento de transfusiones en hasta el 3.1% de los pacientes.⁽¹⁾ Sin embargo, estos riesgos son menores comparados con otras

técnicas empleadas para estos volúmenes prostáticos, como la adenomectomía abierta, con tasas de transfusión de hasta el 7.5%.(3)

TÉCNICA QUIRÚRGICA DE ENUCLEACIÓN LÁSER DE PRÓSTATA

La enucleación láser de próstata fue descrita en 1998 por Gilling y Fraundorfer, con una técnica trilobular.(4,5) Con los años, han surgido modificaciones y nuevas técnicas, como la resección en bloque descrita por Scoffone en 2016.(6) Permitiendo optimizar la energía total, el tiempo de resección y la eficacia. Ver imagen 1.

La técnica en bloque ha demostrado ser más eficiente que la resección por lóbulos. Tiene un menor tiempo de enucleación (enucleación en bloque: 37.7 ± 11.9 minutos vs enucleación por lóbulos: 53.3 ± 21.1 minutos, $p < 0.0001$). (7) Además, presenta un menor tiempo de láser (enucleación en bloque: 32.1 ± 15.9 minutos vs enucleación trilobular: 36.9 ± 10.5 minutos, $p = 0.02$) y menor energía total (enucleación en bloque: 122.6 ± 44.6 KJ vs enucleación trilobular: 146.2 ± 37.9 KJ, $p = 0.01$). (8) Manteniendo el rendimiento en próstatas mayores de 130 gramos, con menor energía total en KJ (92 ± 21.2 técnica trilobular vs 46 ± 9.6 técnica en bloque, $p < 0.001$), y mayor eficacia de enucleación g/KJ (1.4 ± 0.4 técnica trilobular vs 3.0 ± 0.75 técnica en bloque, $p < 0.001$). (9)

La seguridad de la enucleación en bloque es comparable a las técnicas por lóbulos, con una tendencia a presentar menor sangrado, aunque sin diferencias estadísticamente significativas. El descenso en hemoglobina: 0.67 g/dl ($0-1.3$ g/dl) con la técnica en bloque, 0.58 g/dl ($0.2-1.4$ g/dl) con la técnica bilobular, y 0.74 g/dl ($0-1.4$ g/dl) con la técnica trilobular, $p=0.4$, con menor tendencia a reintervención

secundaria a sangrado (0% enucleación en bloque vs 1.2% enucleación bilobular vs 1.4% enucleación trilobular, $p = 0.4$). (10)

Los desenlaces funcionales son comparables. El Qmax es de 21.5 ml/s en enucleación trilobular vs 23.6 ml/s en enucleación en bloque, $p = 0.4$. (11) El IPSS a los 3 meses es de 6.7 ($3-9.8$) con enucleación en bloque, 7.5 ($4-11$) en enucleación bilobular, y 7.5 ($4-10$) en enucleación trilobular, $p = 0.9$. También se observa una mejoría en el RPM con un descenso de 106.2 ml ($28.5-160$) en la técnica en bloque, 112.9 ml ($36.5-188$) en la técnica bilobular, y 136.1 ml ($51-188$) en la técnica trilobular, $p = 0.2$. (10) (Imagen-1).

Liberación apical temprana: (a) y (b) identificación del Signo de Nesbit (c) incisión semilunar a las 12 horas; (d) y (e) incisiones semicirculares laterales a nivel del signo de Nesbit; (f) finalización de la disección del ápice de la próstata del esfínter.

Imagen tomada de: Agostino Tuccio, MD, PhD,* Antonio Andrea Grosso, End-Bloc Holmium Laser Enucleation of the Prostate with Early Apical Release: Are We Ready for a New Paradigm?. J Endourol. 2021;35(11):1675-1683. DOI: 10.1089/end.2020.1189

POTENCIA DE LA ENERGÍA LÁSER

Los láseres de alta potencia permiten realizar procedimientos con menor tiempo y más eficaz, por tanto al pensar en próstatas >200 gramos se debe optar por este tipo de energía, logrando enucleación de 1.01 g/min con láser de bajo poder y 1.09 g/min con láseres de alto poder.(12,13) La tecnología MOSES y los lasers de alto reducen el tiempo quirúrgico en 15.02 minutos, al compararlos con láseres de bajo poder (<80 W), además de reducir el sangrado en 11.19 ml $p = <0.001$.(13-15)

IMAGEN1 - Liberación apical temprana: (a) y (b) identificación del Signo de Nesbit (c) incisión semilunar a las 12 horas; (d) y (e) incisiones semicirculares laterales a nivel del signo de Nesbit; (f) finalización de la disección del ápice de la próstata del esfínter.

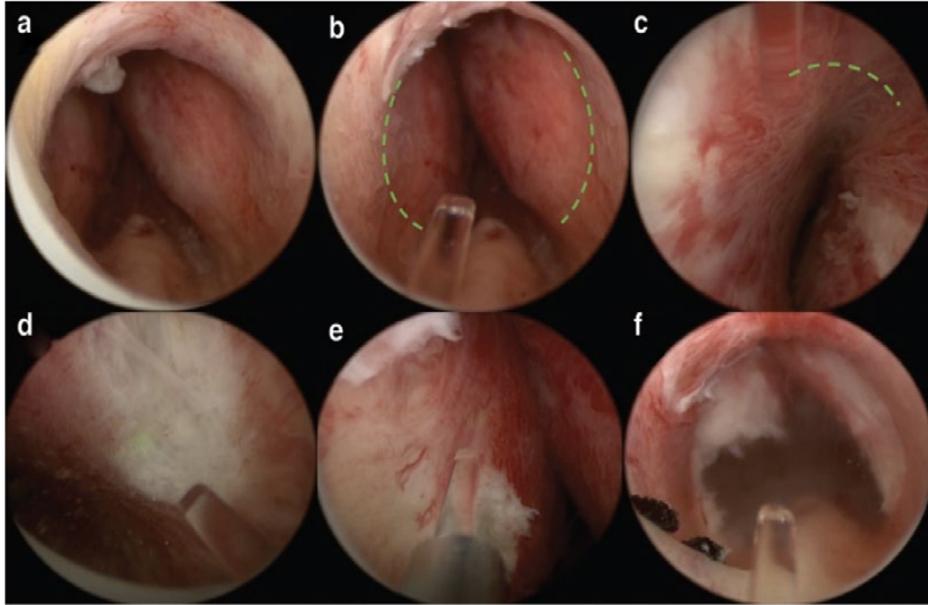


Imagen tomada de: Agostino Tuccio, MD, PhD,* Antonio Andrea Grosso, En-Bloc Holmium Laser Enucleation of the Prostate with Early Apical Release: Are We Ready for a New Paradigm?. *J Endourol.* 2021;35(11):1675–1683. DOI: 10.1089/end.2020.1189

POTENCIA DE LA ENERGÍA LÁSER

Los láseres de alta potencia permiten realizar procedimientos con menor tiempo y más eficaz, por tanto al pensar en próstatas >200 gramos se debe optar por este tipo de energía, logrando enucleación de 1.01 g/min con láser de bajo poder y 1.09g/min con láseres de alto poder.(12,13) La tecnología MOSES y los lasers de alto reducen el tiempo quirúrgico en 15.02 minutos, al compararlos con láseres de bajo poder (<80W), además de reducir el sangrado en 11.19 ml $p= <0.001$. (13-15).

MORCELACIÓN

La morcelación del tejido prostático enucleado en adenomas prostáticos de gran volumen debe garantizar la extracción total

del tejido sin prolongar los tiempos quirúrgicos. Se han desarrollado diferentes equipos (Wolf Piranha, , Lumenis VersaCut y Storz DrillCut), al morcelar un adenoma de gran volumen se debe seleccionar un equipo que permita optimizar el tiempo y disminuir riesgos.(16,17)



La enucleación con láser de alto poder con técnica en bloque mejora la eficacia del procedimiento, optimizando el tiempo quirúrgico y el total de energía empleada.

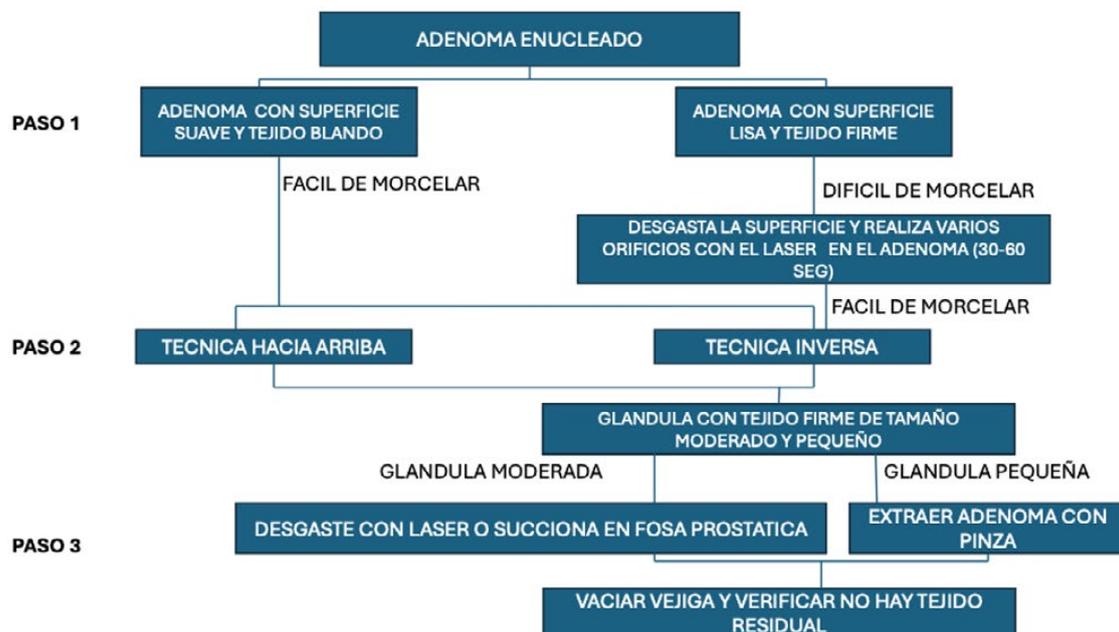
Al comparar los morceladores de Wolf Piranha y Storz DrillCut, las tasas promedio de morcelación fue mas rapida para Storz 6.7 gr/min vs 5.8 gr/min para Wolf $p=0.0015$, sin aumentar las complicaciones, reportando lesiones de mucosa vesical en 1.4% para Wolf y 1.6% para Storz $p=0.59$. Aunque con el morcelador con el morcelador de Storz se reportan más fallas técnicas (Wolf 0% vs 6,6% Storz ($p=0,0001$)). (18)

La eficacia de la morcelación también se ve limitada por las características del tejido, en glándulas con tejido firme y una superficie lisa, difíciles de morcelar, se propone realizar múltiples perforaciones de pequeño tamaño en la superficie del adenoma

con energía láser, esto permite que el tejido de la glándula esté suelto y suave y que la superficie de la glándula sea más áspera, lo que facilita la succión. Mejorando la velocidad de morcelación de 4-9.2 gr/minuto a 3.3-10.3 g/minuto $P<0.0001$, sin aumentar el riesgo de lesión vesical.(19)

En caso de enucleaciones prolongadas, en que el tiempo quirúrgico pueda exponer al paciente a complicaciones asociadas, se puede considerar diferir la morcelación para un segundo tiempo. Además esta estrategia permite que el tejido se hidrate y su morcelación sea más sencilla (10.96/min morcelación diferida vs 1.51 g/min morcelación inmediata $p=0.014$). (20)

FIGURA 1 - Técnica de morcelación difícil.



Tomada de: Qi Chen, Yan-Bo Chen, An improved Morcellation Procedure for Holmium Laser Enucleation of the prostate. *JEndourol* 2012; 1625-1628

CONCLUSIONES

La enucleación de próstatas > 200, representa un reto quirúrgico, para el cual los urólogos deben estar preparados. La enucleación con láser de alto poder con técnica en bloque mejora la eficacia del procedimiento, optimizando el tiempo quirúrgico y el total de energía empleada. La morcelación no debe retrasar el procedimiento, se debe realizar con el equipo que mejor se adapte a su experiencia, y que le permita extraer mayor cantidad de tejido por minuto, en caso de enucleaciones prolongadas se puede inclusive considerar realizar la morcelación en un segundo tiempo.

REFERÊNCIAS

1. Philipp Gild, Lukas Lenke, et al. Assessing the Outcome of Holmium Laser Enucleation of the Prostate by Age, Prostate Volume, and a History of Blood Thinning Agents: Report from a Single-Center Series of >1800 Consecutive Cases. *J Endourol.* 2021; 35(5): 639–646. DOI: 10.1089/end.2020.0605
2. Jolien Van der Jeugt, Paolo Umari, et al. Holmium Laser Enucleation of the Prostate vs Robot-Assisted Simple Prostatectomy for Lower Urinary Tract Symptoms in Patients with Extremely Large Prostates ≥ 200 cc: A Comparative Analysis. *J Endourol.* 2023; 37(8):895–902. DOI: 10.1089/end.2020.0605
3. Gratzke C, Schlenker B, , et al. Complications and Early Postoperative Outcome After Open Prostatectomy in Patients With Benign Prostatic Enlargement: Results of a Prospective Multicenter Study. *J Urol.* 2007;177(4):1419-22. doi: 10.1016/j.juro.2006.11.062.
4. Gilling PJ, Kennet K, Das AK, et al. Holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP) combined with transurethral tissue morcellation: an update on the early clinical experience. *J Endourol.* 1998;12:457-459.
5. Kelly DC, Das A (2012) Holmium laser enucleation of the prostate technique for benign prostatic hyperplasia. *Can J Urol* 19:6131–6134
6. Scoffone CM, Cracco CM. The en-bloc no-touch holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP) technique. *World J Urol.* 2016;34:1175-1181.
7. Whiting D, Penev B, et al. En bloc enucleation technique during holmium laser enucleation of the prostate: An analysis of its efficiency. 2021;13(3):372-376. doi: 10.1111/luts.12379.
8. Agostino Tuccio, MD, PhD, * Antonio Andrea Grosso, En-Bloc Holmium Laser Enucleation of the Prostate with Early Apical Release: Are We Ready for a New Paradigm?. *J Endourol.* 2021;35(11):1675–1683. DOI: 10.1089/end.2020.1189
9. Tamalunas A, Schott M. Efficacy, Efficiency, and Safety of Enbloc vs Three-lobe Enucleation of the Prostate: A Propensity Score-matched Analysis. *Urology.* 2023;175:48-55. doi: 10.1016/j.urology.2023.02.014.
10. Rücker F, Lehrich K. A call for HoLEP: en-bloc vs. two-lobe vs. three-lobe. *World J Urol.* 2021 Jul;39(7):2337-2345. doi: 10.1007/s00345-021-03598-5.
11. Saredi G, Pacchetti A. En Bloc Thulium Laser Enucleation of the Prostate: Surgical Technique and Advantages Compared With the Classical Technique. *Urology.* 2017 Oct;108:207-211. doi: 10.1016/j.urology.2017.07.011.
12. Ma, Y., Lin, L., Luo, Z., & Jin, T. Network meta-analysis of the treatment safety and efficacy of different lasers in prostate enucleation. *J Endourol.* 2022; 36(12), 1613–1624. doi.org/10.1089/end.2022.0282
13. Wang, L., Chen, X., Li, K., Yin, S., & Zhu, P. Perioperative and functional outcomes of salvage versus primary Holmium laser enucleation of the prostate: Evidence-based on controlled studies. *Asian Journal of Surgery.* 2023; 46(12), 5411–5420. doi.org/10.1016/j.asjsur.2023.05.003
14. Li, K., Meng, C., Li, J., Gan, L., Peng, L., Li, Y., & Wu, J. Efficiency and clinical outcomes of Moses technology for holmium laser enucleation of the prostate: An evidence-based analysis. *The Prostate.* 2023; 83(1), 3–15. doi.org/10.1002/pros.24438
15. Gkolezakis, V., Somani, B., & Tokas, T. Low- vs. High-power laser for holmium laser enucleation of prostate. *Journal of Clinical Medicine.* 2023; 12(5), 2084. doi.org/10.3390/jcm12052084

16. Krambeck AE, Handa SE, Lingeman JE. Holmium laser enucleation of the prostate for prostates larger than 175 grams. *J Endourol.* 2010 Mar;24(3):433-7. Doi: 10.1089/end.2009.0147.
17. Maheshwari PN, Wagaskar VG, Maheshwari RP. Comparison of the efficiency and complications of Lumenis and Wolf morcellators after holmium laser enucleation of the prostate. *Indian J Urol.* 2018 Apr-Jun;34(2):140-143. doi: 10.4103/iju.IJU_133_17.
18. Katherine Dowd, Hazem ElMansy. Wolf Piranha vs Storz Prostate Morcellation Devices: A Retrospective Multi-Institutional Study. *J Endourol.* 2021 Nov;35(11):1671-1674. doi: 10.1089/end.2020.0541.
19. Qi Chen, Yan-Bo Chen, et al. An improved Morcellation Procedure for Holmium Laser Enucleation of the prostate. *J Endourol.* 2012 Dec; 26(12): 1625–1628. doi: 10.1089/end.2012.0265
20. Fumiyasu E, Masaki S, et al. Optimal interval for delayed retrieval surgery with reciprocating morcellators after enucleation of giant prostatic hyperplasia in holmium laser enucleation of the prostate. *Asian Journal of Urology.* 2023. doi.org/10.1016/j.ajur.2023.04.005

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

Como preservar ejaculación con GrEenlight laser

**Pablo N Contreras**Hosp. Alemão de Buenos Aires,
Argentina

POR QUÉ INTENTAR PRESERVAR LA EYACULACIÓN ANTERÓGRADA EN LAS CIRUGÍAS O PROCEDIMIENTOS PARA HPB/LUTS?

En los países desarrollados la expectativa de vida de un varón al nacer ronda los 80 años.

Como la hiperplasia prostática benigna (HPB) y sus síntomas derivados (LUTS) es una condición asociada al envejecimiento cada vez más pacientes requerirán tratamientos para aliviar los síntomas.

Si se revisan los anuncios de los nuevos tratamientos mínimamente invasivos para LUTS/HPB todos ellos hacen mención a la preservación de la eyaculación anterógrada (EA).

Lamentablemente son escasos los estudios que se centralizan en la calidad de vida de los pacientes con alteraciones de la eyaculación luego de sus tratamientos para HPB/LUTS. Asimismo, son también escasas las series que utilizan cuestionarios validados para conocer de manera fehaciente el impacto de la eyaculación retrógrada (ER) en la calidad de vida de los pacientes y sus parejas. Se menciona en ocasiones que una consecuencia lógica de tratamiento, se la minimiza y directamente no se la tiene en cuenta.

Por otra parte, la aseveración de que la ER es un problema para los hombres que desean procrear es una falacia. La edad media de pacientes que requiere tratamientos quirúrgicos o mínimamente ronda los 60 años. Ni los pacientes ni sus parejas están interesados en procrear, pero para ambos mantener la EA es un valor y debe ser tenido en cuenta a la hora de decidir la técnica a utilizar.

Como se mencionó anteriormente, importante señalar que la EA no es solo un valor para los pacientes, sino que también lo es para sus parejas. En el estudio de Burri y col. se observó que más de la mitad de la mujeres consideraban muy importante que su pareja eyaculaba durante la relación y un 20 % de ellas tenían un orgasmo de mayor intensidad cuando su pareja eyaculaba en durante un coito vaginal.

En nuestra experiencia, utilizando Green Laser y una técnica de preservación de la eyaculación anterógrada (EA) descrita por Ronzoni y col. en 1998, observamos un significativo impacto positivo en la calidad de vida los pacientes con EA luego del procedimiento. Es importante puntualizar que en todos los pacientes, realizamos una amplia apertura del cuello vesical y a pesar de esta amplia apertura 88 % de los pacientes presentó EA.

La técnicas de preservación de la EA centran su atención en el área perimontanal. Si se logra mantener la indemnidad 1 cm proximal y lateral al verumontanum (VM) aumentan las chances de lograr EA. Hur y col. han descripto los hallazgos histológicos de esta zona y la preservación de una columna de músculo liso submucosa en el área proximal al VM sería la responsable de mantener la EA.

Al día de hoy impresiona muy dificultoso mantener resultados funcionales aceptables en el tiempo en pacientes con próstatas grandes o muy grandes, si se utilizan técnicas

que preserven la EA. En este grupo de pacientes la enucleación endoscópica de la próstata impresiona ser la técnica de elección y la preservación de la EA suena incompatible con la correcta realización de la técnica.

Para el resto de los pacientes con próstatas pequeñas o mediana existen un sinnúmero de técnicas y tecnologías que preservan el área perimontanal y logran mantener la EA en la mayoría de los casos.

Comprender la importancia de la EA para la calidad de vida de los pacientes y sus parejas es el paso inicial para pensar en ofrecer técnicas y tecnologías que la preserven.

TRADUÇÃO PORTUGUÊS

Nos países desenvolvidos, a expectativa de vida de um homem ao nascer gira em torno de 80 anos.

Como a hiperplasia prostática benigna (HPB) e seus sintomas derivados (LUTS) são condições associadas ao envelhecimento, cada vez mais pacientes necessitarão de tratamentos para aliviar os sintomas.

“ Se analisarmos os anúncios dos novos tratamentos minimamente invasivos para LUTS/HPB, todos eles mencionam a preservação da ejaculação anterógrada

Infelizmente, são escassos os estudos que se concentram na qualidade de vida dos pacientes com alterações da ejaculação após seus tratamentos para HPB/LUTS. Da mesma forma, também são escassas as séries que utilizam questionários validados para conhecer de forma precisa o impacto da ejaculação retrógrada (ER) na qualidade de vida dos pacientes e de suas parceiras. Isso é mencionado, ocasionalmente, como uma consequência lógica do tratamento, minimizado e, diretamente, não levado em consideração.

Por outro lado, a afirmação de que a ER é um problema para os homens que desejam procriar é uma falácia. A idade média dos pacientes que requerem tratamentos cirúrgicos ou minimamente invasivos gira em torno de 60 anos. Nem os pacientes nem suas parceiras estão interessados em procriar, mas para ambos manter a EA é um valor e deve ser levado em conta na hora de decidir a técnica a ser utilizada.

Como mencionado anteriormente, é importante ressaltar que a EA não é apenas um valor para os pacientes, mas também para suas parceiras. No estudo de Burri e col., observou-se que mais da metade das mulheres conside-

ravam muito importante que seu parceiro ejaculasse durante a relação e 20% delas tinham um orgasmo de maior intensidade quando seu parceiro ejaculava durante um coito vaginal.

GREEN LASER

Em nossa experiência, utilizando o Green Laser e uma técnica de preservação da ejaculação anterógrada (EA) descrita por Ronzoni e col. em 1998, observamos um impacto positivo significativo na qualidade de vida dos pacientes com EA após o procedimento. É importante destacar que, em todos os pacientes, realizamos uma ampla abertura do colo vesical e, apesar dessa ampla abertura, 88% dos pacientes apresentaram EA.

As técnicas de preservação da EA concentram sua atenção na área perimontanal. Se conseguirmos manter a integridade 1 cm proximal e lateral ao verumontanum (VM), aumentam as chances de alcançar a EA. Hur e col. descreveram os achados histológicos desta zona e a preservação de uma coluna de músculo liso submucosa na área proximal ao VM seria responsável por manter a EA.

Até o momento, parece muito difícil manter resultados funcionais aceitáveis ao longo do tempo em pacientes com próstatas grandes ou muito grandes, se forem utilizadas técnicas que preservem a EA. Neste grupo de pacientes, a enucleação endoscópica da próstata parece ser a técnica de escolha, e a preservação da EA soa incompatível com a correta realização da técnica. Para o restante dos pacientes com próstatas pequenas ou médias, existem inúmeras técnicas e tecnologias que preservam a área perimontanal e conseguem manter a EA na maioria dos casos.

Compreender a importância da EA para a qualidade de vida dos pacientes e de suas parceiras é o passo inicial para pensar em oferecer técnicas e tecnologias que a preservem.

“ técnicas de preservação da EA concentram sua atenção na área perimontanal. Se conseguirmos manter a integridade 1 cm proximal e lateral ao verumontanum (VM), aumentam as chances.

REFERÊNCIAS

1. Egan KB. The epidemiology of benign prostatic hyperplasia associated with lower urinary tract symptoms: Prevalence and incident rates. *Urol Clin North Am* 2016;43:289–297.
2. Gomez Sancha F, Rivera VC, Georgiev G, et al. Common trend: Move to enucleation—Is there a case for GreenLight enucleation? Development and description of the technique. *World J Urol* 2015;33:539–547.
3. Cindolo L, De Nunzio C, Greco F, et al. Standard vs. an-atomical 180-W GreenLight laser photoselective vaporization of the prostate: A propensity score analysis. *World J Urol* 2018;36:91–97.
4. Law KW, Elterman DS, Cash H, et al. Anatomic Green-Light laser vaporization-incision technique for benign prostatic hyperplasia using the XPS LBO-180W system: How I do it. *Can J Urol* 2019;26:9963–9972.
5. Kim JK, Cho MC, Son H, et al. Patient perception of ejaculatory volume reduction after holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP). *Urology* 2017;99:142–147.

6. Ronzoni G, De Vecchis M. Preservation of anterograde ejaculation after transurethral resection of both the prostate and bladder neck. *Br J Urol* 1998;81:830–833.
7. Rosen RC, Catania JA, Althof SE, et al. Development and validation of four-item version of male sexual health questionnaire to assess ejaculatory dysfunction. *Urology* 2007;69:805–809.
8. Alloussi SH, Lang C, Eichel R, et al. Ejaculation-preserving transurethral resection of prostate and bladder neck: Short- and long-term results of a new innovative resection technique. *J Endourol* 2014;28:84–89.
9. Abdel-Basir Sayed M. Bladder neck resection with preservation of antegrade ejaculation: Basir technique. *J Endourol* 2003;17:109–111.
10. Talab SS, Santiago-Lastra YA, Bachmann A, et al. V403 the impact of ejaculation-preserving photo-selective vaporization of the prostate (EP-PVP) on lower urinary tract symptoms and ejaculatory function: Results of a multi-center study. *J Urol* 2013;189:e164.
11. Miyauchi T, Yusu H, Kanzaki M. V3–V06 Ejaculation-sparing photoselective vaporization of the prostate: Evaluation of the ejaculatory function and the lower urinary tract symptoms. *J Urol* 2016;195:e468.
12. Marberger H. The mechanisms of ejaculation. *Basic Life Sci* 1974;4(Pt. B):99–110.
13. Puppo V, Puppo G. Comprehensive review of the anatomy and physiology of male ejaculation: Premature ejaculation is not a disease. *Clin Anat* 2016;29:111–119.
14. Sturch P, Woo HH, McNicholas T, et al. Ejaculatory dysfunction after treatment for lower urinary tract symptoms: Retrograde ejaculation or retrograde thinking? *BJU Int* 2015;115:186–187.
15. Gil-Vernet JM Jr., Alvarez-Vijande R, Gil-Vernet A, et al. Ejaculation in men: A dynamic endorectal ultrasonographical study. *Br J Urol* 1994;73:442–448.
16. Hedlund H, Ek A. Ejaculation and sexual function after endoscopic bladder neck incision. *Br J Urol* 1985;57:164–167
17. Yang SS-D, Tsai Y-C, Chen J-J, et al. Modified transurethral incision of the bladder neck treating primary bladder neck obstruction in young men: A method to improve voiding function and to preserve antegrade ejaculation. *Urol Int* 2008;80:26–30.
18. Lebdaï S, Chevrot A, Doizi S, et al. Do patients have to choose between ejaculation and miction? A systematic review about ejaculation preservation technics for benign prostatic obstruction surgical treatment. *World J Urol* 2019; 37:299–308.
19. Cacciamani GE, Cuhna F, Tafuri A, et al. Anterograde ejaculation preservation after endoscopic treatments in patients with bladder outlet obstruction: Systematic review and pooled-analysis of randomized clinical trials. *Minerva Urol Nefrol* 2019;71:427–434.
20. Burri, A; Buchmeier, J; Porst, H. The Importance of Male Ejaculation for Female Sexual Satisfaction and Function. *J. Sex. Med.* 2018 Nov;15(11):1600-1608
21. Hur, M; Lee, H; Yang, H y col. Longitudinal muscular column in the prostatic urethral wall: Its form, shape, and possible function based on mathematical simulation in ejaculation. *Prostate* 2020 May;80(6):471-480.
22. Contreras. P; Bonanno, N; Ríos Pita. H. y col. Antegrade Ejaculation Preservation Technique with GreenLight XPS 180-W: Functional Ejaculatory Results. *J. Endourol.* 2021 Mar;35(3):349-352

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

Como preservar ejaculación nas EEP

**Mariano S. González**

Hospital Italiano de Buenos Aires
Jefe Sección Endourología,
Enfermedades Litiásicas y
Láser Holmium
Servicio de Urología
Buenos Aires - Argentina

**Guillermo Montelli
Yanzi**

Hospital Italiano de Buenos Aires
Buenos Aires - Argentina

La hiperplasia prostática benigna y su sintomatología asociada es una entidad altamente prevalente, que puede llegar a afectar severamente la calidad de vida de los pacientes. Es por esto que se desarrollaron diversos tratamientos tanto farmacológicos como quirúrgicos. Dentro de las opciones quirúrgicas, la enucleación prostática con láser Holmium (HoLEP) es de las más destacadas, logrando exitosos resultados para aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida, sumado a las ventajas de la mini invasividad de la misma.

Nuestro centro tiene una amplia experiencia llevando a cabo esta técnica quirúrgica, contando con más de 7000 enucleaciones prostáticas realizadas.

Es bien sabido que esta técnica cuenta con baja tasa de complicaciones y efectos secundarios, siendo uno de los más relevantes la eyaculación retrógrada.

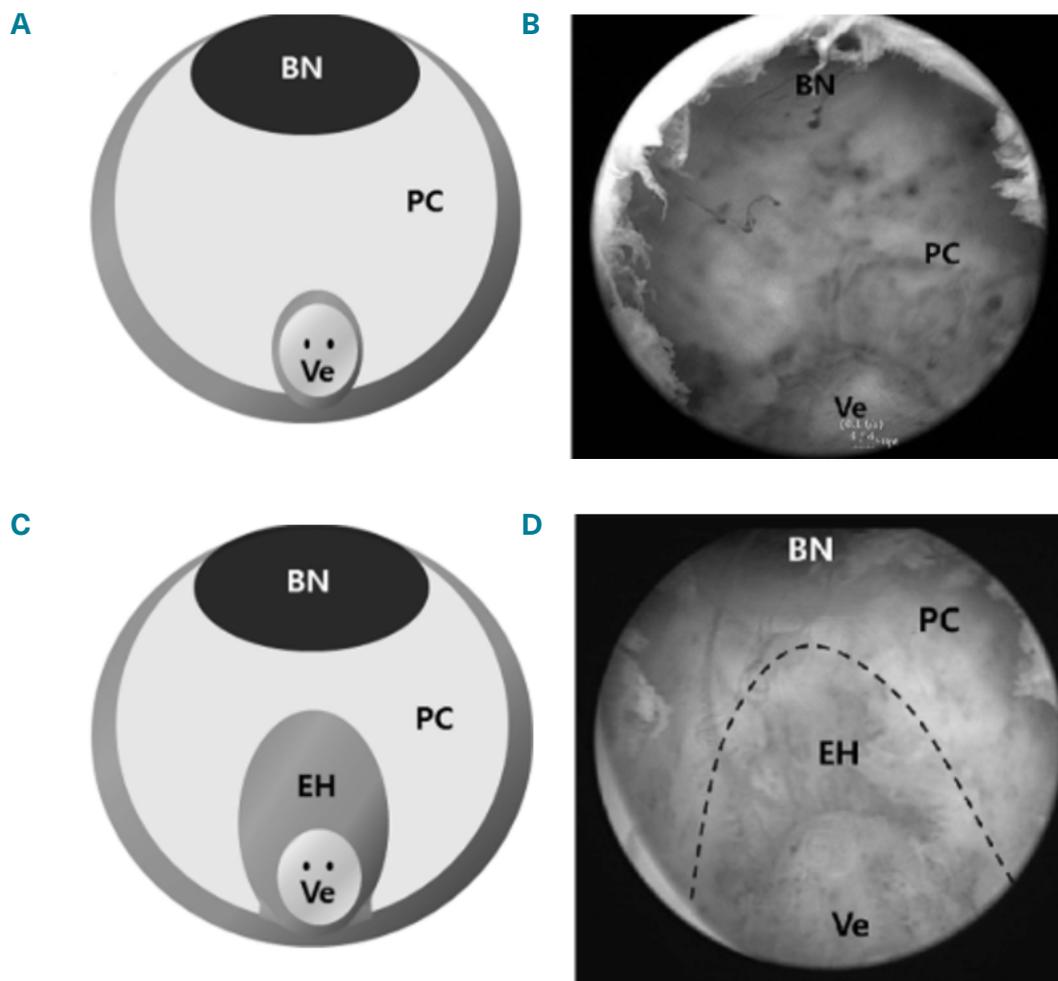
Existe variada y controversial información en la literatura acerca de la conservación de la eyaculación anterógrada posterior a un tratamiento de HoLEP. Por este motivo realizamos un trabajo de investigación con el objetivo primario

de evaluar si la técnica de HoLEP modificada podría conservar la eyaculación anterógrada o no.

En el mismo evaluamos 96 pacientes que dividimos en dos grupos (A y B), de forma prospectiva y randomizada. Al grupo A se le realizó HoLEP convencional y al grupo B un HoLEP con técnica modificada, que consiste en la conservación de 1 cm de tejido peri-verumontanum así como de los ductos supra y pericoliculares. Esta modificación en la técnica la hicimos tal como está descrita en la literatura, con el objetivo de preservar la eyaculación anterógrada (Fig. 1). Ambos grupos fueron operados por los mismos equipos quirúrgicos, siendo estos cirujanos expertos en la realización de HoLEP, pertenecientes a un centro de alto volumen.

Para la realización de las cirugías utilizamos el láser holmium "Lumenis" de 120 watts, con la configuración 2J - 40 hertz (80 Watts). Otros elementos que utilizamos fueron la fibra 550 µm, el resectoscopio marca "Storz" de 26 French y solución fisiológica como irrigación. En la etapa de morcelación se utilizó indistintamente el morcelador "Storz drillcut" o "JenaSurgical Multicut" según disponibilidad en quirófano.

FIGURA 1 - A. Esquema de Holey convencional. B. Vista endoscópica de Holey convencional. C. Esquema de técnica modificada de Holey. D. Vista endoscópica de técnica modificada Holey. BN: cuello vesical; Ve: verumontanum; PC: cápsula prostática; EH: Tejido preservado alrededor del verumontanum. Imagen de Kim M, Song SH, Ku JH, Kim HJ, Paick JS. Pilot study of the clinical efficacy of ejaculatory hood sparing technique for ejaculation preservation in Holmium laser enucleation of the prostate. Int J Impot Res. 2015 Jan-Feb;27(1):20-4. doi: 10.1038/ijir.2014.22. Epub 2014 Jul 10. PMID: 25007827.)





Es probable que los trabajos que notan una mejoría en la función eyaculatoria anterógrada con la técnica modificada sean porque no realizaron una enucleación completa, dejando adenoma remanente como los ápices. Esto se ve reflejado en el aumento de pacientes que vuelven a tener la sintomatología prostática y deben ser reoperados, llegando en ciertos trabajos hasta casi un 15% de reintervención.

En nuestro trabajo se evaluó a los pacientes con los cuestionarios validados IPSS y “MSHQ-EjD Short Form”.

Los resultados preliminares que obtuvimos arrojan que no existiría diferencia significativa en la realización de una técnica o la otra respecto a la conservación de la eyaculación anterógrada mientras se haga una enucleación completa. Por este motivo no tendría sentido realizar una técnica de HoLeP modificada para evitar la eyaculación retrógrada, ya que no aporta ningún beneficio. Es probable que los trabajos que notan una mejoría en la función eyaculatoria anterógrada con la técnica modificada sean porque no realizaron una enucleación completa, dejando adenoma remanente como los ápices. Esto se ve reflejado en el aumento de pacientes que vuelven a tener

la sintomatología prostática y deben ser reoperados, llegando en ciertos trabajos hasta casi un 15% de reintervención.

A su vez, al realizar una buena enucleación mejoramos notablemente la calidad de vida y síntomas del tracto urinario bajo. Previo al tratamiento quirúrgico, nuestros pacientes tenían un IPSS promedio de 17.84 y un 87.8% refirió sentirse “fatal” o “muy insatisfecho” si tuviese que pasar el resto de su vida con los síntomas prostáticos que tenía previo a la cirugía. Mientras que posterior al HoLeP el IPSS promedio fue de 4.91 y el 64.1% se sentía “encantado” o “muy satisfecho” posterior a la operación (No hubo diferencias de la mejora del IPSS entre los grupos A y B).

Como objetivo secundario nos planteamos evaluar la alteración en la calidad de vida por la imposibilidad de eyacular anterógradamente. Utilizamos el cuestionario validado “MSHQ-EjD Short Form”, viendo que al 69.1% les parecía “nada” o “un poco molesto” y solo al 16.1% les resultaba “muy” o “extremadamente molesto”. Un 14.8% refirió encontrarse “moderadamente molesto” con esta situación.

De esta manera pudimos evaluar que nuestros pacientes prefieren resolver sus síntomas prostáticos a pesar de la eyaculación retrógrada, siendo que no se ve afectado el orgasmo, erección o placer.

Es de vital importancia hablar previamente a la cirugía con el paciente acerca de los beneficios y consecuencias que tiene el procedimiento, para así seleccionar adecuadamente los pacientes que estén dispuestos a operarse, conociendo todas las aristas de la enucleación prostática con láser Holmium.

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

PSA pós MiSTs, RTUs, Vaporização e EEP



**Elder Cardoso
de Oliveira**

Clínica Inivatto
Tangará da Serra - MT

COMPORTAMENTO DO ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO APÓS PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS PARA HIPERPLASIA DA PRÓSTATA

O Antígeno Prostático Específico (PSA) é um marcador utilizado para avaliar condições prostáticas, incluindo a hiperplasia prostática benigna (HPB). Após procedimentos cirúrgicos para tratar a HPB, é comum observar variações nos níveis de PSA devido à remoção de tecido prostático e resposta inflamatória. Essas alterações são geralmente transitórias e podem fornecer informações importantes sobre a eficácia do tratamento e a presença de possíveis complicações. Monitorar o PSA pós-cirurgia é crucial para uma avaliação precisa e acompanhamento adequado do paciente (1).

COMPORTAMENTO DO PSA APÓS PROCEDIMENTOS MINIMAMENTE INVASIVOS (MISTs)

Procedimentos minimamente invasivos (MISTs) para tratar a hiperplasia prostática benigna (HPB), como ablação por vapor de água (Rezum) e embolização das artérias prostáticas (PAE), destacam-se por serem menos invasivos e promoverem uma recuperação mais rápida. Após estes procedimentos, o PSA (Antígeno Prostático Específico) tende a elevar-se temporariamente devido ao trauma e à inflamação induzidos (2). Em média, os níveis de PSA retornam aos valores basais ou abaixo destes dentro de algumas semanas a meses.

Pesquisas recentes evidenciaram que, no caso do Rezum, há um aumento inicial no PSA seguido por uma redução significativa, tipicamente normalizando em 3 a 6 meses (3). Para a PAE,

estudos indicam uma diminuição do PSA ao nível basal dentro de seis meses (4).

COMPORTAMENTO DO PSA APÓS RESSECÇÃO TRANSURETRAL DA PRÓSTATA (RTU)

A Ressecção Transuretral da Próstata (RTU) resulta em uma redução substancial dos níveis de PSA, devido à remoção significativa do tecido prostático. Estudos contemporâneos indicam que o PSA pode diminuir em cerca de 66% nos três primeiros meses após a RTU (5).

A literatura recente destaca que o acompanhamento rigoroso dos níveis de PSA é essencial após a RTU, tanto para avaliar a eficácia do procedimento quanto para monitorar possíveis recidivas ou complicações (6).

COMPORTAMENTO DO PSA APÓS FOTOVAPORIZAÇÃO DA PRÓSTATA

A fotovaporização da próstata (FVP) com laser verde, caracteriza-se por uma redução significativa dos níveis de PSA, corroborada pela literatura recente. Pesquisas indicam que o PSA sérico diminui aproximadamente 50-70% nos primeiros meses pós-procedimento (7). Um estudo conduzido por Hwang et al. relatou uma redução média de 60% nos níveis de PSA seis meses após a FVP (8).

COMPORTAMENTO DO PSA APÓS ENUCLEAÇÃO DA PRÓSTATA

A enucleação da próstata, incluindo a enucleação com laser Holmium (HoLEP), é altamente eficiente na remoção do tecido prostático,

refletida em uma diminuição considerável dos níveis de PSA. Estudos mostram que os pacientes podem experimentar uma redução de 82% no PSA nos primeiros meses após a cirurgia (9).

PREOCUPAÇÕES QUANDO O PSA NÃO DIMINUI CONFORME ESPERADO

A não diminuição do PSA após MISTS, RTU, vaporização ou enucleação da próstata pode indicar complicações ou condições subjacentes que exigem atenção. Algumas das preocupações incluem:

- 1. Presença Residual de Tecido Prostático:** A presença de tecido prostático residual não tratado pode levar à manutenção ou mesmo ao aumento dos níveis de PSA (10).
- 2. Câncer de Próstata Oculto:** Embora os procedimentos citados sejam primariamente para tratamento de HPB, a elevação persistente do PSA pode levantar a suspeita de câncer de próstata não diagnosticado previamente. O rastreamento adicional com imagem ou biópsia pode ser necessário (11).

CONCLUSÃO

O comportamento do PSA após procedimentos para HPB varia conforme a técnica utilizada. As abordagens citadas—MISTS, RTU, vaporização e enucleação—resultam em uma significativa redução dos níveis de PSA, refletindo a eficácia do tratamento. No entanto, a persistência de altos níveis de PSA após os procedimentos deve ser cuidadosamente investigada para descartar a presença de câncer.

REFERÊNCIAS

1. Helfand, B. T., Anderson, C. B., Fought, A., Kim, D. Y., Vyas, A., & McVary, K. T. (2009). Postoperative PSA and PSA Velocity Identify Presence of Prostate Cancer After Various Surgical Interventions for Benign Prostatic Hyperplasia. *Urology*, 74(1), 177-183.
2. Malling, B., & Røder, M. A. (2021). "Prostate-specific antigen level after Rezum and PAE" *Scandinavian Journal of Urology*, 55(5-6), 407-413.
3. Bhat, A., Blachman-Braun, R., Herrmann, T. R. W., & Shah, H. N. (2021). Are all procedures for benign prostatic hyperplasia created equal? A systematic review on post-procedural PSA dynamics and its correlation with relief of bladder outlet obstruction. *World Journal of Urology*, 40(4), 889-905.
4. Sun, F., Lucas-Cava, V., & Sánchez-Margallo, F. M. (2020). Clinical predictive factors in prostatic artery embolization for symptomatic benign prostatic hyperplasia: a comprehensive review. *Translational Andrology and Urology*, 9(4), 1754-1768.
5. Wu, C. T., Huang, Y. C., Chen, W. C., & Chen, M. F. (2020). The Predictive Role of Prostate-Specific Antigen Changes Following Transurethral Resection of the Prostate for Patients with Localized Prostate Cancer. *Cancers*, 13(1), 74.
6. Duarsa, G. W. K., Dau, D. O., Pramana, I. B. P., Tirayasa, P. M. W., Yudiana, I. W., Santosa, K. B., Oka, A. a. G., Mahadewa, T. G. B., & Ryalino, C. (2020). Risk Factors for Prostate Volume Progression After Prostate-Transurethral Resection/Research and Reports in Urology, Volume 12, 175-178.
7. Tubaro, A. et al. (2019). "Cardio-vascular events due to monosodium glutamate in young men" *Journal of Hypertension*, 37(2), 367-371.
8. Hwang, I. et al. (2020). "Long-term results of photoselective vaporization of the prostate" *Urological Science*, 28(6), 475-481.
9. Cheng, B. K. C., Castellani, D., Chan, I. S. H., Baker, A., Gauhar, V., Wroclawski, M. L., Santamaria, H. T., Tanidir, Y., Enikeev, D., Chan, V. W. S., Ng, C. F., Herrmann, T., & Teoh, J. Y. C. (2021). Incidence, predictive factors and oncological outcomes of incidental prostate cancer after endoscopic enucleation of the prostate: a systematic review and meta-analysis. *World Journal of Urology*, 40(1), 87-101.
10. Elmansy, H., Baazeem, A., Kotb, A., Badawy, H., Riad, E., Emran, A., & Elhilali, M. (2012). Holmium Laser Enucleation Versus Photoselective Vaporization for Prostatic Adenoma Greater than 60 ml: Preliminary Results of a Prospective, Randomized Clinical Trial. *the Journal of Urology*, 188(1), 216-221.
11. Lee, M. S., Assmus, M. A., Guo, J., Siddiqui, M. R., Ross, A. E., & Krambeck, A. E. (2022). Relationships between holmium laser enucleation of the prostate and prostate cancer. *Nature Reviews. Urology*, 20(4), 226-240.

ATUALIZAÇÃO: HPB EM FOCO

EEP em vigilância ativa



**Lucas Graça Aranha
de Oliveira Couto**

UERJ
Rio de Janeiro - RJ



Pedro Nicolau Gabrich

UERJ
Rio de Janeiro - RJ



**Rodrigo Loureiro
de Marins**

Macaé - RJ

A hiperplasia prostática benigna (HPB) é uma condição comum em homens a partir dos 50 anos, caracterizada pelo aumento de células na zona de transição da próstata, levando a uma obstrução na drenagem de urina pela bexiga e, conseqüentemente, a sintomas do trato urinário inferior. O câncer de próstata (CaP), por sua vez, é a neoplasia maligna mais comum entre os homens (1), e seu manejo pode variar desde a vigilância ativa até intervenções mais agressivas, dependendo do estágio e agressividade do tumor. A vigilância ativa é uma estratégia de tratamento que envolve o monitoramento cuidadoso de pacientes portadores de CaP de risco favorável para evitar ou retardar tratamentos agressivos, mantendo a qualidade de vida dos pacientes.

Na prática, o câncer de próstata (CaP) coexiste com a hiperplasia prostática benigna (HPB) e, muitas vezes, em casos de volume prostático maiores que 80 gramas. Isto acaba

sendo um problema quando a mudança do tratamento conservador para a cirurgia radical se dá pela progressão dos sintomas urinários baixos refratários à terapia medicamentosa ou por algum tipo de complicação dos sintomas urinários, com o intuito de realizar o tratamento das duas patologias em um único procedimento. Esta abordagem, apesar de resolutiva, além de desafiadora, não leva muitas vezes a mudanças nos desfechos clínicos e oncológicos a longo prazo, além de acarretar diversos efeitos colaterais ao paciente que poderiam ser evitados poupando-os de intervenções radicais.

Em 2016 foi publicado o estudo ProtecT (2), no qual 1643 pacientes com diagnóstico recente de câncer de próstata (CaP) foram randomizados para vigilância ativa, prostatectomia radical e radioterapia, sendo acompanhados por 10 anos e avaliados os seus resultados. A mortalidade geral e a mortalidade específica por câncer não apresentaram diferença signifi-

cativa e, ao final do estudo, 44% dos pacientes que foram designados para a vigilância ativa não receberam terapia radical.

“ **HoLEP deve ser considerado como uma opção para homens que buscam tratamento cirúrgico para sintomas urinários refratários secundários a próstatas aumentadas e que estejam em vigilância ativa por câncer de próstata de baixo risco.**

Desde a sua primeira descrição em 2002 (3), a vigilância ativa para tratamento de CaP de baixo risco se tornou o padrão (4) pelos seus benefícios na preservação da qualidade de vida e estar associada a taxas similares de mortalidade de câncer de próstata e metástases quando comparada com a radioterapia ou cirurgia. Esses resultados acabaram trazendo grande estímulo para a expansão dos critérios e a inclusão também de selecionados pacientes portadores de CaP de risco intermediário favorável (5, 6).

Desde seu aparecimento em 1996, com os primeiros relatos por Gilling et al. (7), a enucleação da próstata com laser de Holmium (HoLEP) vem ganhando destaque no tratamento cirúrgico da hiperplasia prostática benigna. Essa expectativa tem sido confirmada por diversos estudos que mostram a superioridade do HoLEP, demonstrando ser pelo menos tão eficaz quanto outras técnicas cirúrgicas, incluindo a ressecção endoscópica da próstata e a prostatectomia aberta, com menores complicações e morbidades

perioperatórias, menor tempo de internação hospitalar e menor tempo de necessidade de cateter vesical (8).

A aplicação do HoLEP em pacientes com HPB e CaP em vigilância ativa é respaldada por vários estudos que apontam sua segurança e eficácia. A técnica oferece a vantagem de uma intervenção minimamente invasiva, permitindo a remoção completa do tecido prostático obstrutivo sem comprometer a vigilância ativa do CaP.

Schober et al. (9) conduziram um estudo retrospectivo envolvendo 20 pacientes com câncer de próstata de baixo risco em vigilância ativa que foram submetidos ao HoLEP para tratamento da hiperplasia prostática benigna. Os resultados mostraram melhora significativa nos sintomas urinários e na qualidade de vida, com baixa incidência de complicações, sugerindo que a técnica desobstrutiva é segura e eficaz nessa população. Portanto, o HoLEP deve ser considerado como uma opção para homens que buscam tratamento cirúrgico para sintomas urinários refratários secundários a próstatas aumentadas e que estejam em vigilância ativa por câncer de próstata de baixo risco.

Outro estudo por Elsaqa et al. (10) avaliou 117 pacientes com CaP e próstatas volumosas que foram submetidos a HoLEP e direcionados para tratamento com VA ou Radioterapia. Os autores relataram uma melhoria substancial nos parâmetros urodinâmicos, concluindo que o HoLEP é benéfico na redução de volume prostático dos pacientes com CaP, não compromete a vigilância ativa do CaP e pode ser considerado uma opção segura para esses pacientes, ajudando a reduzir tratamentos excessivos.

A enucleação da próstata com laser de Holmium representa uma técnica eficaz e segura para o manejo da hiperplasia prostática benigna em pacientes com câncer de próstata em vigilância ativa. A evidência disponível sugere

re que o HoLEP melhora significativamente os sintomas do trato urinário inferior e a qualidade de vida, sem comprometer o acompanhamento oncológico do CaP. Com o avanço da tecnologia e a crescente experiência clínica, o HoLEP pode se tornar uma opção de tratamento padrão para esta população de pacientes. Futuras pesquisas devem focar em estudos prospectivos, de longo prazo e com números maiores de pacientes para consolidar ainda mais esses achados e refinar os critérios de seleção de pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Tao ZQ, Shi AM, Wang KX, Zhang WD. Epidemiology of prostate cancer: current status. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2015;19(5):805-12. PMID: 25807434.
2. Donovan JL, Young GJ, Walsh EI, et al. A prospective cohort and extended comprehensive-cohort design provided insights about the generalizability of a pragmatic trial: the ProtecT prostate cancer trial. *J Clin Epidemiol* 2018;96:35-46.
3. Choo R, Klotz L, Danjoux C et al. Feasibility study: watchful waiting for localized low to intermediate grade prostate carcinoma with selective delayed intervention based on prostate specific antigen, histological and/or clinical progression. *J Urol* 2002; 167: 1664-9.
4. Morash C, Tey R, Agbassi C et al. Active surveillance for the management of localized prostate cancer: guideline recommendations. *Can Urol Assoc J* 2015; 9: 171-8.
5. Stonier T, Tin AL, Sjoberg DD, Jibara G, Vickers AJ, Fine S, Eastham J. Selecting Patients with Favorable Risk, Grade Group 2 Prostate Cancer for Active Surveillance - Does Magnetic Resonance Imaging Have a Role? *J Urol.* 2021 Apr;205(4):1063-1068. doi: 10.1097/JU.0000000000001519. Epub 2020 Nov 20. PMID: 33216696; PMCID: PMC8164388.
6. Klotz L. Active surveillance in intermediate-risk prostate cancer. *BJU Int.* 2020 Mar;125(3):346-354. doi: 10.1111/bju.14935. Epub 2020 Jan 16. PMID: 31647166.
7. Gilling PJ, Cass CB, Cresswell MD, Fraundorfer MR. Holmium laser resection of the prostate: preliminary results of a new method for the treatment of benign prostatic hyperplasia. *Urology.* 1996;47:48-51.
8. Michalak J, Tzou D, Funk J. HoLEP: the gold standard for the surgical management of BPH in the 21(st) Century. *Am J Clin Exp Urol.* 2015 Apr 25;3(1):36-42. PMID: 26069886; PMCID: PMC4446381.
9. Schober JP, Stensland KD, Moinzadeh A, Canes D, Mandeville J. Holmium laser enucleation of the prostate in men on active surveillance for prostate cancer with refractory lower urinary tract symptoms secondary to enlarged prostates. *Prostate.* 2023 Jan;83(1):39-43. doi: 10.1002/pros.24433. Epub 2022 Sep 5. PMID: 36063405.
10. Elsaqa M, Slade A, Lingeman J, Piroozi A, Wagner K, Jhavar S, El Tayeb MM. Holmium Laser Enucleation of Prostate in Patients with Pre-Existing Localized Prostate Cancer, Dual Center Study. *J Endourol.* 2023 Mar;37(3):330-334. doi: 10.1089/end.2022.0571. PMID: 36463424.