

## Capítulo 10

# HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA

ANDERSON COSTA MAIA<sup>1</sup>  
BRENDA SANTOS DE SOUZA SIEBRA<sup>1</sup>  
BRUNO SANTOS DE SOUZA SIEBRA<sup>1</sup>  
ERICK FEITOSA MOTA<sup>1</sup>  
ILANE CAROLINE SOUSA<sup>1</sup>  
PRISCILA YE WENYAN<sup>1</sup>  
RAFAELA MELO DE OLIVEIRA<sup>1</sup>  
RODRIGO RACHID DA SILVA REIS<sup>1</sup>  
SAMIRA BELISÁRIO PAIXÃO<sup>1</sup>  
SARAH UCHÔA RODRIGUES<sup>1</sup>  
SÁRVIA TEIXEIRA NORONHA MARTINS CAVALCANTE<sup>1</sup>  
TIAGO COSTA MAIA<sup>1</sup>  
TIAGO LINS OLIVEIRA GONÇALVES<sup>1</sup>

*1. Discente – Medicina da Universidade de Fortaleza (Unifor)*

*Palavras-chave: Hiperplasia prostática benigna; Diagnóstico; Tratamento.*

## INTRODUÇÃO

A hiperplasia prostática benigna (HPB) consiste de alterações histológicas representadas por proliferação de nódulos epiteliais glandulares e estromais, que se desenvolvem no interior ou imediatamente adjacentes ao esfíncter pré-prostático. Esses nódulos causam uma obstrução mecânica e dinâmica, a primeira é causada pelo aumento volumétrico da próstata, agindo como efeito massa sobre a uretra prostática, elevando a resistência ao fluxo urinário, enquanto a dinâmica ocorre em consequência da presença receptores alfa-1-adrenérgicos na superfície das células musculares lisas existentes no colo vesical, que quando estimulados pelo sistema nervoso autônomo simpático (SNA) geram uma contração glandular.

Dito isso, os sintomas do trato urinário inferior (STUI) compõem um conjunto de queixas urinárias, que podem ser de esvaziamento ou de armazenamento, as quais estão relacionadas a várias etiologias. Nesse contexto, para o diagnóstico da doença é necessária uma anamnese focada em queixas do trato urinário, sempre excluindo os diagnósticos diferenciais, como estenose de uretra, câncer de próstata, infecção urinária, câncer de bexiga e bexiga neurogênica. Sob esse ângulo, com o intuito de tornar a anamnese mais efetiva a Associação Americana de Urologia criou o Escore Internacional de Sintomas Prostáticos (I-PSS), o qual é composto por sete perguntas que abrangem sintomas de armazenamento e esvaziamento, e de uma oitava pergunta que questiona a qualidade de vida frente aos sintomas. As sete questões permitem graduação de zero a cinco, de modo que o escore total varia entre 0 e 35 (NUNES *et al.*, 2018).

Portanto, o objetivo desse trabalho é trazer à tona mais informações acerca dessa condição, como, diagnósticos, tratamentos e condutas,

pois a HPB é uma das doenças com maior frequência em homens no processo de envelhecimento. Além disso, os (STUI) pode ser dividido em sintomas de armazenamento (urgência, frequência, noctúria e incontinência urinária de urgência) e sintomas de esvaziamento (redução do fluxo e sensação de esvaziamento incompleto).

Em paralelo com HPB, é descrito uma elevação da prevalência de STUI com o passar da idade. Apesar disso, a fisiopatologia da HPB ainda é compreendida incompletamente. Ademais, os mecanismos patológicos que levam ao desenvolvimento de STUI são mais complexos que os da HPB e envolvem vários padrões urodinâmicos (hiperatividade/hipoatividade do detrusor), mudanças no urotélio e na ultraestrutura da bexiga, estado do receptor do sistema anticolinérgico, isquemia pélvica e vários outros fatores (MADERSBACHER *et al.*, 2019).

### Epidemiologia

Durante a 4ª década de vida, foi demonstrado uma prevalência de 30 - 40% de HPB nos homens, e esse número aumenta linearmente para 70 - 80% naqueles com mais de 80 anos. Outrossim, um estudo retrospectivo utilizando as informações do banco de dados de mais de 30 planos de saúde americanos, o *Integrated Health Care Information Solutions* (IHCIS), avaliou as 10 doenças mais prevalentes e diagnosticadas nos homens acima dos 50 anos de idade. Dos mais de 25 milhões de indivíduos estudados, a HPB foi a quarta condição mais comum, superada apenas por doença arterial coronariana (DAC) associada a dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes mellitus do tipo 2 (DE LIMA & ALVES, 2013).

Em conjunto com a HPB, também é observado um aumento de STUI em homens de idade cada vez mais avançada. Em um estudo de prevalência feito com 2.096 homens residentes na

Áustria, calculou-se que aproximadamente 350.000 homens com mais de 40 anos possuem moderado a severo STUI. Com o envelhecimento da população, esse número deve aumentar para 500.000 nas próximas 2 décadas, o que demonstra sua relevância socioeconômica (DE LIMA & ALVES, 2013).

## MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo e qualitativo, o qual buscou-se dados atualizados sobre a hiperplasia prostática benigna, com buscas em diferentes sítios eletrônicos e bibliotecas digitais de livre acesso. Foi realizada uma revisão bibliográfica no período de outubro a novembro de 2023, por meio de pesquisas nas bases de dados, PubMed, SciELO e LILACS. Os termos de pesquisa utilizados nesta revisão de literatura foram obtidos por meio de consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (decs.bvs.br). Durante o processo de coleta na base de dados PubMed, buscando-se pelos descritores “*Prostatic hyperplasia*” e “*physiology*”, foram obtidos 63 resultados, filtrando somente os que estavam disponíveis de forma gratuita e em texto completo e publicados nos últimos 10 anos, foram selecionados apenas 2 para o presente capítulo.

Para a seleção de dados na base SciELO, foram utilizados os descritores “*Prostatic hyperplasia*” e “*treatment*”, encontrado 119 resultados, selecionando apenas os disponíveis em inglês e português e os publicados nos últimos 10 anos, foram selecionados apenas 3 para a realização do capítulo. Para a seleção de dados na base LILACS, utilizando os descritores “hiperplasia prostática benigna” e “diagnósticos”, foram obtidos 15 resultados, selecionando apenas os publicados nos últimos 5 anos, foi escolhido apenas 1 para o trabalho.

Ademais, foram escolhidas 3 outras obras literárias obtidas por meio da plataforma Minha

Biblioteca para a pesquisa, como o Manual de Urologia e Urologia Fundamental, ambos da Sociedade Brasileira de Urologia (SBU), além disso, foram retiradas informações do livro Urologia Brasil também da SBU.

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas português e inglês, publicados no período entre 2013 e 2023, os quais abordaram a temática voltada ao tema de hiperplasia prostática benigna, além de ser selecionado apenas os que estavam disponíveis de forma integral e gratuita.

Os critérios de exclusão foram os artigos duplicados, trabalhos disponibilizados apenas na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada, além dos não que estavam disponibilizados na forma gratuita e que não atendiam aos critérios de inclusão.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Diagnóstico

Para o diagnóstico da HPB, existem uma série de exames e técnicas que podem ser utilizadas; alguns deles, também, auxiliam na identificação de outras patologias como a Síndrome do Trato Urinário Inferior. Os métodos diagnósticos podem ser divididos em: de primeira linha, de segunda linha, de terceira linha e de quarta linha (CAVALCANTI *et al.*, 2006).

Os métodos diagnósticos de primeira linha são: história clínica, exame físico, dosagem de PSA e exame de urina. Os de segunda linha estão relacionados à exames laboratoriais, creatinina, à citologia urinária, ao resíduo pós-miccional e à urofluxometria. Já os que compõem a terceira linha são a ultrassonografia e a curva fluxo/pressão. Os de quarta linha diagnóstica são a uretrocistoscopia, a uretrocistografia e a urografia excretora. Existem ainda estratégias auxiliares como o diário miccional e o escore internacional de sintomas prostáticos (IPSS) (CAVALCANTI *et al.*, 2006).

Na anamnese e história clínica devem ser observados: início e evolução dos sintomas, antecedentes cirúrgicos, histórico familiar de câncer de próstata, disfunção sexual, hematúria, infecções do trato urinário e doenças neurológicas. Além de diabetes, que pode causar a poliúria, são investigados a estenose uretral, a retenção urinária prévia, o cálculo vesical e o agravamento dos sintomas após o uso de medicações, como, por exemplo, anticolinérgicas ou alfa-agonistas (NARDI *et al.*, 2013)

No exame físico deve ser realizada uma inspeção atenta do abdome e genitália, rastreando alterações que estejam relacionadas, como: globo vesical palpável, anomalias genitais, dermatite amoniacal ou a presença de secreção uretral (NARDI *et al.*, 2013).

O exame digital da próstata avalia a contração e a sensibilidade do esfíncter anal, o reflexo bulbo-cavernoso e as características prostáticas, como: volume, consistência, regularidade, limites, sensibilidade e mobilidade. As vesículas seminais e parede retal, também são avaliados nessa etapa (CAVALCANTI *et al.*, 2006; NARDI *et al.*, 2013).

A dosagem do PSA é considerada um exame de primeira linha, apenas, para pacientes com expectativa de vida com mais de 10 anos. A dosagem do antígeno prostático específico está relacionado com o volume da glândula. Níveis acima de 1,6ng/mL apontam maior risco de progressão da HPB (NARDI *et al.*, 2013).

O Exame de urina analisa a microscopia do sedimento e elementos anormais na amostra da urina. É considerado um teste simples e pode indicar infecção urinária ou outras alterações do trato urinário (CAVALCANTI *et al.*, 2006).

A citologia urinária é indicada para pacientes com disúria, polaciúria e tabagistas, para descartar o câncer de bexiga. É opcional para homens com predomínio dos sintomas irritativos, especialmente na presença de fatores de

risco para neoplasia vesical (NARDI *et al.*, 2013).

A Creatinina sérica é um exame recomendado para pacientes que apresentam uma história clínica sugestiva de doença renal e/ou retenção urinária. Apesar de o risco de perda de função renal não ser consideravelmente maior em portadores de HPB comparando com a população em geral na mesma faixa etária, a relação custo-benefício compensa a solicitação desse exame (CAVALCANTI *et al.*, 2006).

O Resíduo pós-miccional consiste na estimativa do volume restante na bexiga após a micção. É um teste controverso, pois há uma grande variabilidade individual desse volume. Em pacientes sob vigilância clínica o aumento progressivo do resíduo pode indicar deterioração vesical pela obstrução infra vesical (OIV) (NARDI *et al.*, 2013).

A urofluxometria consiste em uma avaliação urodinâmica não invasiva que registra de forma objetiva a queixa referente ao jato urinário. Em caso de pacientes sintomáticos, mas com fluxo normal máximo, >15mL/s, devem ser investigados com estudo urodinâmico completo (NARDI *et al.*, 2013).

Com a ultrassonografia (USG) é possível avaliar o trato urinário superior, a espessura da parede vesical, o resíduo miccional e o volume da próstata. A maioria dos cirurgiões se baseia no volume prostático mensurado pela USG para escolher o tratamento fechado ou aberto da HPB (NARDI *et al.*, 2013).

A curva fluxo/pressão corresponde à fase miccional do estudo urodinâmico. Registra simultaneamente a pressão detrusora durante o fluxo urinário. É um exame invasivo. A pressão elevada e o fluxo baixo indicam obstrução infravesical. Tem indicação para pacientes candidatos à cirurgia, quando os dados da urofluxometria forem insuficientes (NARDI *et al.*, 2013).

A uretroscopia pode identificar a causa da incontinência urinária, hematúria, alterações na bexiga ou outra infecção. É um exame simples, dura em média 15 minutos, e pode ser realizado no consultório com anestesia local. Caso haja alguma irregularidade na bexiga ou na uretra, o médico pode realizar uma biópsia para concluir o diagnóstico e iniciar o tratamento (CAVALCANTI *et al.*, 2006).

A uretrocistografia é indicada para pacientes com suspeita de problemas no trato urinário inferior. Investiga incontinência urinária, infecção urinária por repetição, refluxo vesical e outros. Indica bloqueios e alterações na bexiga e na uretra e pode revelar alterações nos ureteres (CAVALCANTI *et al.*, 2006).

A urografia excretora é realizada através de uma radiografia tradicional com a administração intravenosa de material contrastante. Observa o caminho da urina, desde os rins até a uretra. Para a realização desse exame é necessário um jejum de 8 horas e pode ser necessário o uso de um laxante, assim o trajeto será visível. Pode detectar anormalidades do sistema urinário, como: aumento da próstata, infecção no trato urinário, anomalias congênitas, pedra nos rins, por exemplo (CAVALCANTI *et al.*, 2006).

O Escore Internacional de Sintomas Prostáticos (IPSS), foi desenvolvido pela Associação Americana de Urologia e visa monitorar, diagnosticar e direcionar o tratamento de pacientes portadores de HPB, OIV e outras disfunções miccionais. É um questionário auto aplicado, assim, a pontuação é obtida de acordo com a percepção dos sintomas pelo paciente. O escore total varia entre 0 e 35. A intensidade dos sintomas é dividida de acordo com a pontuação do escore: sintomas leves (até 7), moderados (de 8 a 19) e intensos (20 a 35) (NARDI *et al.*, 2013).

O Diário Miccional consiste na anotação por horário e volume de cada micção, volume de líquido ingerido e registro de episódios de

urgência e incontinência. O paciente é o protagonista neste exame pois, ao ter de fazer anotações, ele passa a ficar mais atento aos sintomas. O período de preenchimento varia de dois a sete dias, mas na clínica um diário de 24 horas é o bastante. As anotações noturnas auxiliam na diferenciação entre poliúria noturna e noctúria. O paciente deve estar motivado e ser esclarecido sobre a importância do exame para fazer as anotações corretamente (CAVALCANTI *et al.*, 2006; NARDI *et al.*, 2013).

### **Tratamento Clínico**

O tratamento clínico não farmacológico da HBP consiste na redução da ingestão hídrica noturna, do consumo de cafeína e seus derivados e de bebida alcoólica, além de evitar o uso de descongestionantes e anti-histamínicos; enquanto o farmacológico compõe, principalmente, em antagonistas  $\alpha$ -adrenérgicos, inibidores da 5 alfa-redutase (i5AR) e combinações de drogas.

### **Antagonistas $\alpha$ -adrenérgicos**

São drogas de primeira linha do tratamento de sintomas da HPB, por meio da regulação do tônus da musculatura lisa da próstata, a qual apresenta altos índices de receptores e  $\alpha$ -adrenérgicos, e do colo vesical. O seu mecanismo de ação não impede a progressão da doença, mas alivia os sintomas.

Os pacientes candidatos são aqueles com sintomas do trato urinário inferior (STUI), moderados a severos, e com impacto na qualidade de vida. Ademais, os efeitos colaterais mais comuns de alfa-bloqueadores são astenia, tontura, hipotensão ortostática e ejaculação retrógrada (NICKEL *et al.*, 2008).

Levando em consideração que os antagonistas adrenérgicos não seletivos podem causar altas taxas de efeitos colaterais graves, o desenvolvimento do tratamento está mais direcionado nos seletivos.

Os antagonistas adrenérgicos seletivos de curta duração (prazosina, indometacina e al-fuzosina) e a fenoxibenzamina são pouco usados devido à dose diária fracionada e a baixa tolerabilidade, respectivamente. Além disso, não apresentam evidência científica suficiente da *American Urological Association* (AUA) (NICKEL *et al.*, 2008).

Enquanto isso, os antagonistas adrenérgicos seletivos de longa duração (terazosina, doxazosina, alfuzosina e tansulosina) são terapias efetivas no tratamento dos STUI moderados a graves. Essas drogas melhoram os sintomas e o fluxo urinário.

#### **Inibidores da 5-alfa-redutase**

O mecanismo de ação das medicações é por meio do bloqueio da produção de DHT, interferindo no desenvolvimento da HPB, e se comportam de maneiras diferentes diante dos subtipos de enzimas. Atualmente, existem duas drogas atuantes: a finasterida, a qual é o inibidor seletivo da isoenzima tipo II; e a dutasterida, que é inibidor não seletivo das isoenzimas I e II (CLARK *et al.*, 2004).

A sua prescrição é indicada a homens com sintomas do trato urinário baixo, próstata aumentada (>40 mL) ou PSA elevado (>1,6 ng/mL). Diferentemente dos alfa-bloqueadores, são drogas que podem prevenir a progressão da doença (CLARK *et al.*, 2004).

Entretanto, possuem algumas limitações, tais como um alto período de ação (com quatro a seis meses de tratamento) e efeitos adversos, embora raros, como, diminuição da libido, disfunção erétil e desordens de ejaculação.

#### **Combinações de drogas**

Antimuscarínicos atuam inibindo a contração detrusora, o que pode agravar a dificuldade de esvaziamento ou precipitar a retenção urinária aguda (RUA). Os estudos com maior taxa de

RUA nos grupos com adição do antimuscarínico comparado aos com adição de placebo, essa variou de 1,9 a 3%. No entanto, quando incluído somente grupos com placebo, a incidência foi de 1,8%, considerada taxa natural de RUA em pacientes com STUI, tornando-se irrelevante. Entretanto, tais estudos só incluíram pacientes com limite máximo de RPM (resíduo pós-miccional) de 200ml e Q<sub>máx</sub> acima de 5mL/s, portanto, essa combinação de drogas pode aumentar a RUA em pacientes com HPB que não se enquadram nesses critérios (CLARK *et al.*, 2004). A maioria dos estudos sobre a combinação de  $\alpha$ -bloqueador e antimuscarínico não demonstrou aumento significativo na incidência de RUA.

A combinação de alfa-bloqueadores e inibidores da 5-alfa-redutase é indicado para pacientes com STUI moderados a intensos, aumento do volume prostático (> 40 mL), PSA elevado (> 1,6 ng/mL) e fluxo urinário máximo reduzido. Os benefícios dessa terapia combinada consistem na redução de: sintomas, risco de progressão da HPB, retenção urinária, necessidade de cirurgia, incontinência e infecção urinária, além de insuficiência renal. Para a sua comprovação, observa-se um estudo randomizado, o qual utilizou uma dose fixa de dutasterida / tansulosina, e com isso diminuiu o risco de progressão clínica e melhorou os sintomas em comparação com a introdução opcional de tansulosina (ROEHRBORN *et al.*, 2015).

#### **Tratamento Cirúrgico**

Acerca do tratamento cirúrgico, deve-se ressaltar que as indicações são os casos com sintomatologia do trato urinário inferior (tais como história de retenção urinária aguda, hematúria recorrente, lesão do trato urinário superior secundária à obstrução infravesical ou litíase vesical) que não obtiveram sucesso com o tratamento clínico através de alfa-bloqueadores

e/ou inibidores da 5-alfa-redutase (NARDI *et al.*, 2013).

Atualmente, existem duas categorias de técnicas cirúrgicas para a resolução do quadro: técnicas a céu aberto (como a prostatectomia transvesical ou a prostatectomia suprapúbica) e técnicas transuretrais [como a ressecção transuretral da próstata (RTUp) ou a incisão transuretral da próstata (iTUP)] (NARDI *et al.*, 2013).

O padrão-ouro para próstatas com aumento volumétrico leve a moderado (<80g) é considerada a Ressecção Transuretral da Próstata, por mais que novas abordagens tenham sido desenvolvidas (NARDI *et al.*, 2013).

Na RTUp, devido ao risco de infecções do trato urinário, deve-se administrar antibioticoterapia profilática em todos os pacientes, o método inicia-se no colo vesical, progredindo para os lobos laterais e anterior e, finalmente, para a porção apical da próstata. Podem ser utilizados 2 tipos de eletrocautério na realização do procedimento: monopolar, ou bipolar (onde ambos os eletrodos, ativo e de retorno, são incorporados no mesmo eixo); a principal diferença no uso deles se encontra na maior necessidade de agilidade com o bisturi elétrico monopolar, visando evitar a síndrome de absorção hídrica ocasionada por uma hiponatremia dilucional, fruto do uso de água estéril no procedimento como irrigação, enquanto o uso do bisturi elétrico bipolar permite que uma solução isotônica seja utilizada; porém um estudo comparativo não demonstrou melhor eficácia a longo prazo do método com o eletrocautério bipolar (NARDI *et al.*, 2013).

Além dos tratamentos convencionais, o uso de lasers e/ou micro-ondas se apresenta como uma possibilidade, algumas vezes demonstrando taxas de complicações perioperatórias até mesmo menores que a Ressecção Transuretral da Próstata, porém na maior parte dos casos,

não possui um desfecho clínico tão favorável quanto o método padrão (NARDI *et al.*, 2013).

Devido a introdução da terapia medicamentosa e aos avanços tecnológicos obtidos nas cirurgias endoscópicas, o uso das técnicas cirúrgicas a céu aberto apresenta-se cada vez menos indicado, por mais que ainda sejam técnicas seguras para o tratamento da obstrução infravesical, possuindo, por vezes, melhores desfechos do quadro clínico, porém apresenta maior taxa de sangramentos, maior tempo de hospitalização e cateterização, maior necessidade de analgésicos (NARDI *et al.*, 2013).

Ressalta-se que a prostatectomia aberta ainda é a primeira escolha para o tratamento das obstruções infravesicais secundárias à HBP em próstatas com volume maior do que 80g, não havendo disponibilidade do uso do *Holmium* Laser, segundo a Associação Europeia de Urologia (NARDI *et al.*, 2013).

Entre os tratamentos minimamente invasivo, tem-se ainda a Termoterapia transuretral com micro-ondas (TUMT), que consiste em emitir radiação de microondas por meio de uma antena intrauretral, esse método vai transmitir calor (em torno de 45°C) para o interior da próstata, causando a destruição tecidual, necrose de coagulação, apoptose e denervação dos receptores alfa, dessa forma haverá redução da obstrução infravesical. Sendo esse procedimento feito com sedação endovenosa ou anestesia local (JUNIOR *et al.*, 2010; NUNES *et al.*, 2018).

Alguns estudos apresentam controvérsias em relação aos benefícios da RTUp e TUMT, comparando os dois, a TUMT apresentou menos ejaculação retrógrada, hematúria e transfusão de sangue, entretanto aumenta risco de disúria e risco de tratar novamente a HPB, enquanto a RTUp apresentou ser a melhor escolha pois aumenta o fluxo urinário máximo na maioria dos paciente (NUNES *et al.*, 2018).

Devido a TUMT não ser um procedimento feito em centro cirúrgico é uma ótima alternativa para aqueles idosos com comorbidades e que possuem risco anestesiológico, ou até mesmo que sejam inaptos a procedimentos invasivos (NUNES *et al.*, 2018).

Outro procedimento da categoria pouco invasiva, tem-se a Ablação transuretral por agulha (TUNA), consiste em fornecer um baixo nível de radiofrequência intersticial para liberar calor na próstata com agulhas guiadas através da uretra, com controle cistoscópico e colocadas nos lobos laterais, causando necrose de coagulação, diminuindo a obstrução (JUNIOR *et al.*, 2010).

A TUNA é recomendada para próstatas com menos de 40g e lobos laterais proeminentes, porém não é capaz de tratar efetivamente o lobo mediano. Entre as complicações mais frequentes, estão hematúria, retenção urinária, estenose uretral e incontinência urinária. Esse tipo de procedimento esteve associado a maiores taxas de retratamento e menores taxas de complicações (JUNIOR *et al.*, 2010).

Ademais, dentre outras formas de terapia minimamente invasivas, pode-se citar o uso de *stents* uretrais. Desenvolvidos a partir de *stents* usados na angioplastia cardiovascular, são mecanismos introduzidos, mediante via endoscópica na uretra em sua parte prostática. Tais dispositivos podem ser caracterizados por dois tipos: temporários e definitivos. Entre 4 e 6 meses após a instalação são cobertos por urotélio. Nesse viés, as principais indicações para o uso dessa terapia seria para pacientes sem condições clínicas para procedimentos que exigissem procedimento anestésico e cirúrgico. Contudo, é pouco utilizado no meio urológico, tendo em vista que apresenta um alto custo e um efeito transitório dos seus resultados (JUNIOR *et al.*, 2010).

De acordo com Junior *et al.*, (2010) outra técnica de terapia minimamente invasiva seria a ablação prostática por *holmium* laser (Ho-LAP), essa técnica vaporiza a água dos tecidos, por meio de um laser e apresenta um boa propriedade hemostática. Tem sua principal indicação para pacientes em uso de anticoagulantes. No entanto, existem algumas desvantagens, como um tempo cirúrgico muito longo, falta de material para estudos anatomopatológico e sintomas irritativos prolongados no pós-operatório, além de um alto custo do aparelho e de sua manutenção.

## CONCLUSÃO

Desse modo, faz-se necessário que em cada paciente com HPB, seja feita a análise das condições permitidas e de certas recomendações, com o fito de minimizar danos irreversíveis, por exemplo, a terapia transuretral por micro-ondas (TUMT) é mais direcionada aos pacientes idosos com comorbidades que apresentam risco anestesiológico elevado ou não estão aptos para tratamento invasivo, possibilitando melhora dos sintomas, e está associada à diminuição da morbidade, a Ablação prostática transuretral (ATUM) com agulha não é adequado para próstatas > 75 mL ou obstrução isolada do colo vesical e não pode tratar eficazmente o lobo mediano, sendo uma alternativa minimamente invasiva, os *Stents* prostático temporários podem proporcionar alívio a curto prazo dos sintomas do trato urinário inferior secundários à OPB em pacientes temporariamente inadequados para cirurgia ou após tratamento minimamente invasivo. Portanto, conclui-se que os procedimentos minimamente invasivos (PIMs) para o tratamento dos sintomas da hiperplasia prostática benigna (HPB), apresentam-se como técnicas de maior receptividade e atratividade, já que se tem facilidade e possibilidade de tratamento

ambulatorial, com a amenização dos efeitos adversos, por intermédio das recomendações e promoção de uma terapia eficaz. Sob esse viés, percebe-se que o paciente submetido a esse procedimento de forma bem sucedida, tem os benefícios de alívio rápido e duradouro dos sintomas, e curto tempo de recuperação com rápido retorno às atividades diárias. Ademais, torna-se evidente a pouca procura pela cirurgia pelo público-alvo mais atingido pela HPB, os homens com idade acima dos 50 anos e com necessidade de tratamentos de alta eficácia e menos invasivos, reduzindo o risco de disfunção vesical iminente.

Portanto, foi percebido que uma parte dos pacientes com HPB e STUI apresentam apenas sintomas leves que persistem durante toda a vida. Porém, há também a possibilidade dos sintomas evoluírem progressivamente até se tornarem obstruções urinárias crônicas, como a retenção urinária aguda (RUA), que representa a perda abrupta da capacidade de eliminação do líquido vesical, fatores como intensidade do STUI, idade, tamanho da próstata, antígeno prostático específico elevado, fluxo máximo menor que 12 mL/s e resíduo miccional alto são

relacionados com o maior risco de RUA, apresentando uma taxa de incidência de 2,6% em um tempo de acompanhamento de 4 anos. Outras complicações podem ser infecções do trato urinário (ITU), geralmente causadas por uma obstrução infravesical e a estase urinária, que podem desencadear cistite, pielonefrite e bacteremia.

Outra forma é a litíase vesical, definida como a formação de cálculos na bexiga, que são compostos em sua maioria por ácido úrico, oxalato de cálcio ou fosfato amoniacal magnésiano, fatores como o esvaziamento vesical incompleto e a estase urinária são precursores dessa condição, e cerca de 25 a 33% dos cálculos formados estão relacionados com infecções do trato urinário. Logo, o fator de risco mais abrangente para a evolução da HPB é a idade e ela tem íntima relação com a necessidade ou não de procedimentos de tratamento cirúrgico, assim, é necessário utilizar os meios diagnósticos para detectar a OIV causada pela HPB e localizar os homens que possuem as maiores chances de desenvolver casos mais graves, intervindo em estágios iniciais para melhorar a qualidade de vida e prevenir complicações sérias (NARDI *et al.*, 2013).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAVALCANTI, A.G.L.C. *et al.* Hiperplasia Prostática Benigna. Projeto Diretrizes: Sociedade Brasileira de Urologia e Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, 20 de junho de 2006.

CLARK, R.V. *et al.* Marked suppression of dihydrotestosterone in men with benign prostatic hyperplasia by dutasteride, a dual 5alpha-reductase inhibitor. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2004 May;89(5):2179-84. DOI: 10.1210/jc.2003-030330. PMID: 15126539.

DE LIMA, H; ALVES, R. S. Hiperplasia prostática benigna: epidemiologia, patologia, fisiopatologia, quadro clínico e diagnóstico. *Urologia Brasil*: editora Planmark, SP, 2013, p. 736-745.

JUNIOR, A.N. *et al.* *Urologia Fundamental*. Sociedade Brasileira de Urologia. Planmark Editora, São Paulo, 2010.

MADERSBACHER, S. *et al.* Pathophysiology of Benign Prostatic Hyperplasia and Benign Prostatic Enlargement: A Mini-Review. *Gerontology* 2019;65:458–464. DOI: 10.1159/000496289.

NARDI, A.C. *et al.* *Urologia Brasil*. Sociedade Brasileira de Urologia, Planmark Editora, São Paulo, 2013.

NICKEL, J.C. *et al.* A meta-analysis of the vascular-related safety profile and efficacy of alpha-adrenergic blockers for symptoms related to benign prostatic hyperplasia. *International Journal of Clinical Practice*. 2008 Oct;62(10):1547-59. doi: 10.1111/j.1742-1241.2008.01880.x. PMID: 18822025; PMCID: PMC2658011.

NUNES, R.L.V. *et al.* A. Benign prostatic hyperplasia. Guidelines in focus: Brazilian Society of Urology and Brazilian Medical Association, May 7, 2018.a DOI: 10.1590/1806-9282.64.10.876.

ROEHRBORN C.G. *et al.* Three-year results of the prostatic urethral L.I.F.T. study. *Canadian Journal of Urology* 2015; 22:7772-82. PMID: 26068624