

FACULDADE EVANGÉLICA MACKENZIE DO PARANÁ
CURSO DE MEDICINA

ARTHUR NICOLUZZI
GUSTAVO CECCATTO ANDRADE

**COMPARAÇÃO ENTRE O PESO PERCENTUAL DA PRÓSTATA PÓS
RESSECÇÃO ABERTA E ENDOSCÓPICA ASSOCIADA À MELHORA CLÍNICA E
ALÍVIO DOS SINTOMAS**

CURITIBA-PR
2023

ARTHUR NICOLUZZI
GUSTAVO CECCATTO ANDRADE

**COMPARAÇÃO ENTRE O PESO PERCENTUAL DA PRÓSTATA PÓS
RESSECÇÃO ABERTA E ENDOSCÓPICA ASSOCIADA À MELHORA CLÍNICA E
ALÍVIO DOS SINTOMAS**

Trabalho Científico de Curso apresentado
ao curso de medicina da Faculdade
Evangélica Mackenzie do Paraná como
requisito parcial para graduação.

Orientador: Dr. Paulo Eduardo Jaworski

**CURITIBA-PR
2023**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Biblioteca da Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná)

N654 Nicoluzzi, Arthur.

Comparação entre o peso percentual da próstata pós ressecção aberta e endoscópica associada à melhora clínica e alívio dos sintomas / Arthur Nicoluzzi, Gustavo Ceccatto Andrade. — Curitiba, 2023.

Orientador: Prof. Dr Paulo Eduardo Jaworski.

Trabalho de Conclusão de Curso – Instituto Presbiteriano Mackenzie, Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curso de Medicina, 2023.

1. Hiperplasia prostática . 2. Prostatectomia. 3. Ressecção transuretral da próstata. I. Andrade, Gustavo Ceccatto. II. Título.

CDD 616.65

ARTHUR NICOLUZZI
GUSTAVO CECCATTO ANDRADE

**COMPARAÇÃO ENTRE O PESO PERCENTUAL DA PRÓSTATA PÓS
RESSECÇÃO ABERTA E ENDOSCÓPICA ASSOCIADA À MELHORA CLÍNICA E
ALÍVIO DOS SINTOMAS**

Trabalho Científico de Curso apresentado
ao curso de medicina da Faculdade
Evangélica Mackenzie do Paraná como
requisito parcial para graduação.

Orientador: Dr. Paulo Eduardo Jaworski

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Professor (titulação e nome completo) – Instituição

Professor (titulação e nome completo) - Instituição

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à minha família, serem o alicerce da minha vida. Seu amor incondicional, orientação e apoio ao longo dos anos moldaram quem sou hoje.

À minha namorada Luísa, sua presença amorosa e apoio constante são inestimáveis, e sou eternamente grato por ter você ao meu lado.

O Dr. Alexandre merece minha sincera gratidão por sua ajuda e esforço. Esse trabalho não seria possível sem ele.

Ao meu orientador, o Dr. Paulo Jaworski, quero expressar minha profunda gratidão. Seu compromisso em nos orientar, sua paciência e seu incentivo nos permitiram atingir nossos objetivos acadêmicos.

Ao meu colega de TCC Gustavo Ceccatto, pelo companheirismo e confiança, o que tornaram esse trabalho possível.

À faculdade que me acolheu, sou grato pela oportunidade de adquirir conhecimento e crescer como pessoa. A educação que recebi foi fundamental para minha jornada e meu crescimento. Agradeço a todos os professores, funcionários e colegas que contribuíram.

Por fim, gostaria de expressar minha gratidão à coordenação do curso. Seu compromisso com a excelência acadêmica e sua dedicação em oferecer um ambiente de aprendizado propício foram fundamentais para minha formação. Sou grato pela oportunidade de estudar e crescer em um ambiente tão acolhedor.

Agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho. Nesta jornada de aprendizado, minha família desempenhou um papel fundamental, sendo o alicerce que sustentou meus sonhos e aspirações. Seu apoio constante foi a luz que me guiou ao longo do caminho, mesmo nos momentos mais desafiadores. Minha gratidão a vocês é imensurável, e este trabalho é dedicado a cada um de vocês, Danilo, Vivianne, Henrique e Manoela.

Também gostaria de expressar minha sincera gratidão ao Dr. Paulo Jaworski, cuja as contribuições foram de total importância para a realização deste trabalho.

É com grande apreço que agradeço ao Dr. Alexandre Pastorello por sua valiosa ajuda durante a realização deste trabalho. Sua dedicação foi fundamental para o desenvolvimento e aprimoramento deste estudo.

À instituição e à coordenação do curso, agradeço por oferecerem um ambiente propício ao aprendizado e à pesquisa. Cada recurso e cada oportunidade foram elementos que enriqueceram a minha jornada acadêmica. Sinto-me privilegiado por ter feito parte desta comunidade de conhecimento.

Por fim, quero agradecer ao meu parceiro de equipe, Arthur, cuja colaboração e esforços compartilhados desempenharam um papel fundamental na realização deste projeto. Sua dedicação e trabalho árduo foram inestimáveis.

A simplicidade é o mais alto grau de sofisticação

Leonardo da Vinci

RESUMO

Contexto: A Hiperplasia Prostática benigna é a neoplasia benigna mais comum entre homens ao envelhecer. Homens com HPB sintomático podem apresentar sintomas obstrutivos, irritativos ou uma combinação dos dois. O tratamento cirúrgico é indicado quando há falha na terapia medicamentosa, retenção urinária refratária, infecção de trato urinário recorrente, hematúria persistente, cálculos na bexiga e insuficiência renal. O procedimento mais comum é a ressecção transuretral da próstata (RTUP) de próstata até 80 gramas e prostatectomia transvesical (PTV) para maiores de 80 gramas. **Objetivo:** Analisar e comparar a eficácia de uma PTV e uma RTUP no tratamento cirúrgico de HPB associada a melhora clínica e alívio dos sintomas. **Metodologia:** Estudo prospectivo observacional analítico transversal com pacientes submetidos a RTUP e PTV por HPB no Hospital Universitário Evangélico Mackenzie (HUEM). A coleta de dados foi feita a partir da pesagem do adenoma retirado na PTV e dos fragmentos prostáticos, após serem secos com compressa e antes de serem colocados no formol, da RTUP por uma balança de precisão, da aplicação do questionário IPSS antes das cirurgias e no mínimo 3 meses após as cirurgias e análise de prontuários. **Resultados:** Observou-se diferença significativa entre os grupos quanto ao peso da próstata ao ultrassom ($p < 0,001$), volume ressecado ($p < 0,001$) e porcentagem da próstata ressecada ($p < 0,001$). As demais variáveis não obtiveram significância estatística. **Conclusão:** Não foi possível afirmar a superioridade de uma técnica sobre a outra nos parâmetros avaliados, devido a falta de diferenças significativas entre os grupos, por causa de uma baixa amostra populacional.

Palavras-chave: Hiperplasia Prostática; Ressecção Transuretral da Próstata; Prostatectomia

ABSTRACT

Introduction: Benign Prostatic Hyperplasia is the most common benign neoplasm among men as they age. Men with symptomatic BPH may experience obstructive symptoms, irritative symptoms, or a combination of the two. Surgical treatment is indicated when there is failure of drug therapy, refractory urinary retention, recurrent urinary tract infection, persistent hematuria, bladder examinations and renal failure. The most common procedure is transurethral resection of the prostate (TURP) for prostates up to 80 grams and transvesical prostatectomy (PTV) for those over 80 grams.

Objectives: To analyze and compare the effectiveness of a PTV and a TURP in the surgical treatment of BPH associated with clinical improvement and symptom relief.

Methods: Prospective observational analytical cross-sectional study with patients undergoing TURP and PTV due to BPH at Hospital Universitário Evangélico Mackenzie (HUEM). Data collection was carried out by weighing the adenoma removed in the PTV and the RTU-P prostate fragments, after being dried with a compress and before being placed in formaldehyde, using a precision scale, the application of the IPSS questionnaire before the surgeries and at least 3 months after surgeries and analysis of medical records.**Results:** A significant difference was observed between the groups in terms of prostate weight on ultrasound ($p < 0.001$), volume resected ($p < 0.001$) and percentage of prostate resected ($p < 0.001$). The other variables did not reach statistical significance.

Conclusions: It was not possible to affirm the superiority of one technique over the other in the evaluated parameters, due to the lack of significant differences between the groups, due to a low population sample.

Key-Words: Prostatic Hyperplasia; Transurethral Resection of the Prostate; Prostatectomy

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Dados Gerais.....	31
Tabela 2	Dados Gerais dos que Retornaram.....	32
Tabela 3	Comparação de Ambos os Grupos.....	33
Tabela 4	Comparação de Ambos os Grupos que Retornaram.....	34

LISTA DE SIGLAS

DHT - Dihidrotestosterona

g - Gramas

HPB - Hiperplasia Prostática Benigna

HUEM - Hospital Universitário Evangélico Mackenzie

IPSS - Índice de Sintomas Prostáticos Internacionais

ITU - Infecção do Trato Urinário

LUTS - Sintomas do Trato Urinário Inferior

OIV - Obstrução do Trato Urinário Inferior

PPR - Porcentagem do Prostata Ressecada

PSA - Antígeno Prostático Específico

PTV - Prostatectomia Transvesical

PVR - Volume Residual Pós-Miccional

RUA - Retenção Urinária Aguda

RTUP - Ressecção Transuretral da Próstata

US - Ultrassom

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 TEMA.....	11

1.2 OBJETIVO.....	12
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	12
2.1 HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA.....	12
2.2 IPSS.....	18
2.3 TRATAMENTO FARMACOLÓGICO.....	19
2.4 RESSECÇÃO TRANSURETRAL DE PRÓSTATA.....	20
2.5 PROSTATECTOMIA TRANSVESICAL.....	22
2.6 COMPARAÇÃO ENTRE AS TÉCNICAS.....	24
3 METODOLOGIA.....	29
3.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	30
3.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	30
3.3 METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS.....	30
4 RESULTADOS.....	31
4.1 AMOSTRA ESTUDADA.....	31
4.2 DADOS GERAIS DE AMBOS OS GRUPOS.....	31
4.3 DADOS GERAIS DE AMBOS OS GRUPOS QUE RETORNARAM.....	31
4.4 COMPARAÇÃO DE AMBOS OS GRUPOS.....	32
4.5 COMPARAÇÃO DE AMBOS OS GRUPOS QUE RETORNARAM.....	33
5 DISCUSSÃO.....	34
6 CONCLUSÃO.....	35
REFERÊNCIAS.....	36
ANEXOS.....	41

1 INTRODUÇÃO

1.1 TEMA

A próstata é uma glândula de forma de amêndoa localizada na junção da bexiga e da uretra nos homens. Secreta um fluido leitoso e alcalino que constitui 30% do volume do sêmen. É recoberta por uma cápsula de tecido conectivo que contém fibras de músculo liso e tecido elástico. Dentro da cápsula, 3 zonas são identificadas: zona de transição, localizada mais perto da uretra; zona central, onde o ducto comum da próstata e vesículas seminais se localizam; e a larga zona periférica. O volume normal da glândula é de aproximadamente 20 a 30 gramas (g). (1)

A Hiperplasia Prostática benigna (HPB) é a neoplasia benigna mais comum entre homens ao envelhecer e está presente em aproximadamente 8% dos homens na quarta década de vida, mas em 90% dos homens na nona década. (2) HPB refere-se à mudança do tamanho da próstata e não aos potenciais sintomas que poderá causar, os quais são chamados de *lower urinary tract symptoms* (LUTS). (1)

A fisiopatologia da HPB é compreendida incompletamente. (3) Histologicamente, hiperplasia dos elementos glandulares na zona periuretral e dos elementos estromais na zona de transição que são responsáveis pelos sintomas e são dependentes da biodisponibilidade de testosterona e dihidrotestosterona (DHT). (4) Além da idade avançada, raça negra, obesidade, diabetes mellitus tipo 2, altos níveis de consumo de álcool e inatividade física são fatores de risco para o desenvolvimento da doença. (5, 6, 7, 8, 9)

Homens com HPB sintomático podem apresentar sintomas obstrutivos, irritativos ou uma combinação dos dois. Sintomas obstrutivos são redução do calibre e força do jato urinário, intervalo entre as micções inferior a 2 horas, esforço ou demora em iniciar a micção, jato intermitente, esvaziamento incompleto; Sintomas irritativos são frequência, urgência, noctúria e disúria. (10)

O *International Prostate Symptom Score* (IPSS) é um índice composto por 8 perguntas que avaliam a qualidade de vida e a severidade dos sintomas dos

pacientes. (11) O IPSS ajuda na escolha da terapia inicial e na monitorização da resposta à terapia. (12)

Dependendo dos sintomas é escolhido o tratamento não farmacológico, farmacológico e o cirúrgico. (13) O tratamento cirúrgico é indicado quando há falha na terapia medicamentosa, retenção urinária refratária, infecção de trato urinário recorrente, hematúria persistente, cálculos na bexiga e insuficiência renal. (14) O procedimento mais comum é a ressecção transuretral da próstata (RTUP), que é considerado o *gold standard*. (1)

1.2 OBJETIVO

O presente estudo propõe-se a analisar e comparar a eficácia de uma PTV (prostatectomia transvesical) e uma RTUP (ressecção transuretral de próstata) no tratamento cirúrgico de HPB associada a melhora clínica e alívio dos sintomas.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA

A hiperplasia prostática benigna (HPB) é uma das condições mais comuns que afetam os homens. Muitos pesquisadores a consideram uma parte natural e inevitável do envelhecimento masculino. O termo HPB refere-se a um diagnóstico histológico que envolve o aumento de elementos estromais, principalmente células musculares lisas e células epiteliais glandulares na região periuretral e na zona de transição prostática. O aumento da glândula causado pela HPB resulta em sintomas do trato urinário inferior (STUI) e tem um impacto significativamente negativo na economia, sociedade e qualidade de vida desses indivíduos, interferindo no sono e nas atividades diárias. Estima-se que cerca de 30% dos homens precisarão de tratamento para STUI em algum momento de suas vidas, e aproximadamente 30% desses casos precisarão de cirurgia. (15)

É importante notar que a prevalência da HPB detectada histologicamente é maior do que a observada clinicamente, uma vez que nem todos os homens com HPB

detectada histologicamente apresentam sintomas clínicos. (16) A HBP se torna uma entidade clínica quando os STUI associados a ela são suficientemente incômodos para que um paciente procure cuidados médicos. Na prática clínica, aproximadamente 25% dos homens com HBP histológica são considerados como tendo STUI e recebem algum tipo de tratamento. Em outras palavras, existem homens com HBP histológica que não apresentam STUI. (17) A HPB é uma condição comum que geralmente causa desconforto moderado, principalmente nos estágios finais, quando ocorrem retenção urinária aguda e a necessidade de cirurgia. No entanto, a mortalidade diretamente associada à HPB é extremamente rara. (18)

Epidemiologicamente, a maioria dos estudos que investigaram se a raça desempenha um papel na ocorrência da hiperplasia prostática benigna (HPB) não encontrou uma tendência significativa para qualquer raça desenvolver a doença. Da mesma forma, pesquisas que analisaram a relação entre a escolaridade, status socioeconômico e o Índice de Sintomas do IPSS (*International Prostate Symptom Score*) não identificaram um risco maior de desenvolver a HPB. No entanto, observou-se que indivíduos com níveis mais elevados de escolaridade e maior status econômico tendem a ter uma recuperação clínica mais rápida e uma redução mais acentuada no IPSS quando submetidos a tratamento para a HPB, possivelmente indicando uma melhor compreensão e percepção da doença. (19) Além disso, a idade está correlacionada com a gravidade dos sintomas e que o volume da próstata aumenta anualmente em média 1,6% com o envelhecimento. (20)

No que diz respeito à obesidade e à síndrome metabólica, vários estudos populacionais examinaram a relação entre o peso corporal, o Índice de Massa Corporal (IMC) e a circunferência da cintura abdominal com o aumento do volume da próstata e o risco de desenvolver sintomas do trato urinário inferior. A maioria desses estudos encontrou uma forte correlação positiva. (21,22) A inatividade física também foi investigada, e indicou que a atividade física moderada e intensa pode reduzir o risco de desenvolver a HPB e STUI em 25%, em comparação com indivíduos sedentários. (23)

Portanto, com base na análise desses estudos, sugere-se que mudanças no estilo de vida e nos hábitos podem influenciar a evolução da HPB. Embora os

mecanismos fisiopatológicos pelos quais a obesidade e a síndrome metabólica possam promover o desenvolvimento da HPB não sejam totalmente compreendidos, as teorias predominantes envolvem a hiperatividade do sistema autonômico, a inflamação crônica sistêmica e o estresse oxidativo. Achados histológicos comuns em próstatas obtidas de autópsias de homens adultos incluem processos inflamatórios crônicos e agudos, e a presença, extensão e gravidade desses processos inflamatórios se correlacionam positivamente com o aumento do volume prostático. (24)

Muitos estudos investigaram se a quantidade de álcool ingerida está associada ao risco de desenvolver hiperplasia prostática benigna (HPB), encontrando uma redução no risco, ajustada para a idade, tanto no desenvolvimento da HPB quanto na necessidade de procedimentos cirúrgicos. Isso sugere uma relação inversa entre a HPB e o consumo de álcool, indicando um efeito protetor do álcool na patogênese da doença. (25) Outra pesquisa compilou dados de cinco estudos que se basearam em materiais de autópsias e avaliaram a relação entre cirrose e HPB. Foi observada uma menor prevalência de HPB em homens com cirrose, e seus órgãos prostáticos tinham um peso cerca de 20% menor em comparação com a população que não apresentava doença hepática. Essa observação pode ser explicada pela presença de níveis mais baixos de testosterona e di-hidrotestosterona (DHT), que são comumente encontrados nesse grupo de indivíduos. (26)

Há uma quantidade significativa de evidência que sugere que a hiperplasia prostática benigna (HPB) tem uma componente de predisposição genética. (27) Isso foi respaldado por dados do Estudo do Condado de Olmsted, que revelou que 21% dos 2.119 homens avaliados, com idades entre 40 e 70 anos, tinham histórico familiar de HPB. A conclusão desse estudo apontou que o risco de um homem com histórico familiar positivo de HPB desenvolver sintomas do trato urinário inferior de intensidade moderada a grave foi 1,3 vezes maior (com um intervalo de confiança de 95% entre 1,1 e 1,7). (25)

Patologicamente, a hiperplasia prostática benigna (HPB) é caracterizada por alterações histológicas que envolvem a proliferação de nódulos de tecido epitelial glandular e estromal. Esses nódulos se desenvolvem no interior ou imediatamente ao

redor do esfíncter pré-prostático. O esfíncter pré-prostático é uma estrutura cilíndrica composta por músculo liso que envolve a parte inicial da uretra, desde o colo vesical até o verumontanum. Sua função atribuída é contrair-se durante a ejaculação, fechando a uretra e impedindo a ejaculação retrógrada. Os nódulos de HPB se formam na zona de transição, que fica imediatamente adjacente ao esfíncter pré-prostático, bem como na região periuretral, dentro dos limites do esfíncter pré-prostático. Enquanto na próstata normal a proporção entre o estroma (tecido conjuntivo) e o epitélio glandular é de 2 para 1, na HPB, essa proporção pode aumentar de 5 para 1. Devido a essa predominância do tecido estromal, a HPB pode ser descrita com termos como "hiperplasia fibromiomatosa" ou "fibromioadenomatosa." (16,28)

A fisiopatologia da hiperplasia prostática benigna (HPB) é um processo complexo que envolve dois fenômenos distintos: a obstrução uretral propriamente dita e a resposta do músculo detrusor diante dessa obstrução. A obstrução ao fluxo urinário é o resultado de dois componentes, um de natureza mecânica, também conhecido como estático, e outro de natureza dinâmica ou funcional. A obstrução mecânica ocorre devido ao aumento no volume da próstata, que atua como uma espécie de massa sobre a uretra prostática e o colo vesical, levando a uma redução no diâmetro e, conseqüentemente, aumentando a resistência ao fluxo urinário. A obstrução funcional ou dinâmica se desenvolve devido à grande quantidade de receptores alfa-1-adrenérgicos presentes na superfície das células musculares lisas que estão localizadas no colo vesical, na cápsula prostática e no estroma fibromuscular da zona transicional da próstata. Estes receptores, quando estimulados pelo sistema nervoso autônomo simpático, causam a contração da glândula, reduzindo o diâmetro uretral e aumentando a resistência ao fluxo urinário. (29). Já a obstrução infravesical (OIV) provocada pela hiperplasia prostática benigna (HPB) desencadeia modificações tanto na estrutura quanto na função da musculatura detrusora da bexiga, desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento dos sintomas urinários do trato inferior. No estágio inicial da obstrução infravesical, a bexiga responde através de uma hipertrofia compensatória da musculatura detrusora, na tentativa de manter o fluxo urinário. Essas alterações morfológicas se manifestam por meio do aumento da espessura e do peso da parede da bexiga, e em uma redução das fibras elásticas. Isso, por sua vez, leva a uma diminuição na capacidade de distensão da bexiga. (18)

Essas modificações contribuem para o desenvolvimento de instabilidade vesical, caracterizada por contrações involuntárias que resultam em sintomas relacionados ao armazenamento, como urgência e frequência urinária. Com a persistência da obstrução infravesical, pode ocorrer um fenômeno de fibrose progressiva na parede da bexiga, tornando-a rígida e menos capaz de contrair com força. Isso resulta em uma retenção urinária pós-miccional significativa. A progressão desse quadro geralmente leva à falência da musculatura detrusora, manifestando-se como retenção urinária crônica e incontinência por transbordamento. (30)

Os sintomas do trato urinário inferior constituem um conjunto de queixas relacionadas à micção e podem ser atribuídos a diversas causas. Esses sintomas podem ser divididos em duas categorias principais: sintomas de esvaziamento e sintomas de armazenamento. Sintomas de esvaziamento incluem: Jato fraco, jato interrompido: o fluxo de urina é interrompido durante a micção, esforço para urinar, gotejamento terminal, sensação de esvaziamento incompleto, hesitação. Sintomas de armazenamento incluem: Urgência, incontinência de urgência, polaciúria, noctúria. Esses sintomas podem ser indicativos de diferentes condições do trato urinário, mas a obstrução infravesical pela hiperplasia prostática é uma das causas mais comuns em homens com mais de 40 anos. As queixas de esvaziamento refletem o aumento da resistência uretral causada pelo crescimento prostático na hiperplasia prostática benigna (HPB). Por outro lado, as queixas de armazenamento, representam a reação do detrusor, o músculo da bexiga, à obstrução infravesical. O detrusor responde à obstrução tentando compensar a resistência uretral, o que pode levar ao aparecimento dos sintomas. (31)

Uma parte dos pacientes com hiperplasia prostática benigna (HPB) e sintomas do trato urinário inferior experimenta sintomas leves que se mantêm ao longo da vida, sem maiores complicações. No entanto, outro grupo de pacientes pode sofrer uma progressão gradual dos sintomas que pode levar a complicações associadas à obstrução urinária crônica (18), incluindo a retenção urinária aguda, que é caracterizada pela incapacidade súbita de esvaziar a bexiga, e a estase urinária que aumenta o risco de infecções do trato urinário (ITU). Estudos experimentais demonstraram que, quando o trato urinário está funcionando normalmente, bactérias

introduzidas por via transuretral são eliminadas sem causar danos. No entanto, na presença de obstrução infravesical, essas bactérias podem desencadear infecções do trato urinário, como cistite, pielonefrite e bacteremia. (32) Além disso, o esvaziamento vesical incompleto e a estase urinária podem aumentar o risco de formação de cálculos na bexiga. (33) A presença de sangue na urina (hematúria macroscópica) pode estar relacionada ao crescimento anormal do tecido prostático, uma vez que esse tecido tem uma maior densidade de pequenos vasos sanguíneos suscetíveis a rompimentos, possivelmente devido a um aumento na angiogênese induzida pela produção elevada de fator de crescimento de fibroblasto básico (bFGF). (34) A falência do detrusor, que inclui o espessamento da parede vesical, a trabeculação e o surgimento de divertículos, é uma resposta evolutiva à obstrução infravesical (OIV). (18)

O exame digital da próstata, conhecido como toque retal, permite estimar o volume e a consistência da próstata. O volume prostático em pacientes com sintomas do trato urinário inferior é um dos indicativos relevantes para determinar a modalidade de tratamento a ser adotada. Além disso, durante o exame físico, o urologista deve estar atento a achados como um globo vesical distendido e palpável no hipogástrio, estenose do meato uretral e quaisquer alterações neurológicas. A dosagem do Antígeno Prostático Específico (PSA) é uma avaliação importante, pois esse marcador guarda relação com o volume da próstata. Níveis de PSA acima de 1,6 ng/mL indicam um risco aumentado de progressão da HPB. Homens com níveis elevados de PSA têm maior probabilidade de apresentar crescimento da próstata, agravamento dos sintomas, retenção urinária aguda (RUA) e a necessidade de cirurgia. (35,36)

A ultrassonografia é uma ferramenta que possibilita a avaliação do trato urinário superior, a medição da espessura da parede da bexiga, a estimativa do resíduo urinário pós-miccional e a mensuração do volume da próstata. Muitos cirurgiões usam o volume prostático medido por ultrassonografia para decidir entre um tratamento endoscópico ou uma cirurgia aberta para a hiperplasia prostática benigna (HPB). Embora as informações da ultrassonografia não sejam consideradas essenciais para o diagnóstico da obstrução infravesical causada pela HPB, esse exame deve ser realizado quando há suspeita de cálculos renais, elevação da creatinina ou presença de sangue na urina (hematúria). A urofluxometria, recomendada pela Associação

Americana de Urologia, é um teste que mede o fluxo urinário e pode ser útil em pacientes que serão submetidos a cirurgia. (37)

A avaliação de um paciente com hiperplasia prostática benigna (HPB) e sintomas do trato urinário inferior começa com uma anamnese que se concentra em queixas de sintomas de armazenamento e esvaziamento urinários. A história clínica pode ser complementada com instrumentos que ajudam a entender melhor as queixas de STUI, incluindo questionários específicos validados (como o IPSS) e o registro de um diário miccional. (18)

2.2 IPSS

O Escore Internacional de Sintomas Prostáticos (IPSS), introduzido pela Associação Americana de Urologia há mais de duas décadas, é o questionário mais amplamente utilizado em todo o mundo. No entanto, como outros questionários, ele não pode distinguir os sintomas decorrentes da obstrução infravesical causada pela hiperplasia prostática benigna (HPB) de sintomas resultantes de outras causas de disfunção miccional. (38)

O IPSS consiste em sete perguntas que abrangem sintomas relacionados ao armazenamento e ao esvaziamento da bexiga. Há uma oitava pergunta que avalia a qualidade de vida em relação aos sintomas. As sete questões permitem atribuir pontuações de zero a cinco, resultando em um escore total que varia de 0 a 35. Geralmente, a intensidade dos sintomas é classificada com base na pontuação do escore: sintomas leves (até 7), moderados (de 8 a 19) e intensos (de 20 a 35). Estudos em populações demonstraram que escores elevados (indicativos de sintomas intensos) se correlacionam com um maior risco de progressão da doença. (35) A pergunta sobre a qualidade de vida pergunta ao paciente como ele se sente em relação à sua condição urinária, variando de 0 (feliz) a 6 (terrível). Essa questão desempenha um papel fundamental na decisão de iniciar ou reavaliar um tratamento. O IPSS foi projetado para ser de autoaplicação, minimizando a interferência do entrevistador. No entanto, a confiabilidade dos dados pode ser influenciada por fatores como o estado cognitivo do paciente e seu nível de educação. (39)

2.3 TRATAMENTO FARMACOLÓGICO

Na atualidade, as terapias medicamentosas de primeira escolha para o tratamento dos Sintomas do Trato Urinário Inferior relacionados à Hiperplasia Prostática Benigna compreendem os antagonistas α -adrenérgicos (também conhecidos como α -bloqueadores), e os inibidores de 5 α -redutase. Os α -bloqueadores são os medicamentos mais comumente prescritos e, em termos simples, atuam relaxando a musculatura lisa da próstata e do colo vesical, abordando o componente dinâmico da obstrução, tendo como exemplos principais a Terazosina, Doxazosina, Tansulosina, Alfuzosina e a Silodosina. Por outro lado, os inibidores de 5 α -redutase reduzem o volume da próstata, agindo sobre o componente estático da obstrução prostática. (40,41)

No que se refere ao tratamento dos sintomas relacionados ao armazenamento urinário, os medicamentos antimuscarínicos desempenham um papel significativo no controle dos STUI em homens e representam a terapia de primeira linha para essa finalidade, tendo como exemplos principais a Finasterida e a Dutasterida. (42,43)

O tratamento farmacológico geralmente é a primeira opção para abordar os Sintomas do Trato Urinário Inferior relacionados à Hiperplasia Prostática Benigna (STUI) em pacientes. As classes de medicamentos mais amplamente estabelecidas e prescritas na prática clínica e na literatura médica para o tratamento desses sintomas são os antagonistas α -adrenérgicos (α -bloqueadores) e os inibidores de 5 α -redutase, seguindo esta ordem de preferência. Recentemente, com a compreensão de que a HPB é uma condição progressiva e que determinados grupos de pacientes têm maior risco de progressão, estudos destacaram os benefícios da combinação dessas duas classes de medicamentos. (18)

É importante notar que as diversas categorias de STUI em homens frequentemente se sobrepõem, exigindo uma abordagem mais abrangente direcionada aos tipos de sintomas apresentados. A tendência atual é a inclusão de medicações destinadas a tratar os STUI relacionados ao armazenamento, como os antimuscarínicos, juntamente com os tratamentos convencionais para os STUI relacionados ao esvaziamento. (18)

Houve a introdução de novos fármacos no arsenal terapêutico dos STUI, como os Inibidores da Fosfodiesterase tipo 5, que estão atualmente em uso, embora com resultados limitados em estudos de curto prazo na literatura médica. Além disso, outras drogas estão em fase de estudo clínico e ainda não possuem aprovação para uso na prática clínica. Embora alguns desses agentes possam ser perspectivas promissoras, a realização de estudos de longo prazo com uma amostra significativa de pacientes é essencial para avaliar seu potencial benefício. (18)

2.4 RESSECÇÃO TRANSURETRAL DE PRÓSTATA

A ressecção transuretral da próstata (RTUP) continua sendo amplamente reconhecida como o tratamento de referência para a terapia destinada a aliviar a obstrução causada pela hiperplasia prostática benigna (HPB). (18)

A técnica das calhas na cirurgia de ressecção transuretral prostática envolve a divisão da glândula em duas partes, a superior e a inferior. Esse processo começa com a criação de duas calhas, uma à direita e outra à esquerda, posicionadas às três e nove horas, indo da base até o verumontanum. Entre o colo vesical e o verumontanum, procura-se aprofundar a calha até atingir a cápsula prostática. (18)

A divisão do procedimento em partes anterior e posterior apresenta duas vantagens, tanto em termos técnicos quanto táticos. Do ponto de vista técnico, permite a realização precoce da hemostasia das artérias prostáticas, já que essas artérias estão localizadas aproximadamente às cinco e sete horas e, portanto, próximas das calhas na altura do colo vesical. Do ponto de vista tático, essa abordagem faz com que o cirurgião inicie pela porção inferior, respeitando limites anatômicos bem definidos, como o colo vesical, a cápsula prostática e o tecido paramontanal (apical). Isso ajuda a evitar os maiores riscos da cirurgia logo no início da operação, quando o cirurgião está mais alerta.(18)

Essa estratégia permite que a cirurgia comece com a remoção do tecido mais obstrutivo, identificando os pontos críticos e evitando perfurações retrovesicais no nível do colo, lesões capsulares, lesões do reto e ressecções inadvertidas do verumontanum e do esfíncter estriado. (18)

Uma vez que os pontos anatômicos críticos mais importantes da cirurgia foram identificados e tratados, o cirurgião pode, se necessário, interromper a ressecção transuretral, uma vez que os principais fatores obstrutivos já foram eliminados. Alguns também chamam essa técnica de "hemostática" devido à capacidade de controlar as artérias prostáticas logo no início do procedimento. A porção superior da próstata é então ressecada no final da intervenção, uma vez que os locais mais críticos já foram tratados.(18)

Algumas restrições podem ser aplicadas à ressecção transuretral da próstata (RTUP) com base no risco de excessiva absorção de líquido em cirurgias prolongadas, geralmente aquelas que duram mais de uma hora. Uma diretriz comum afirma que o limite do tamanho prostático adequado para a RTU é o peso de tecido que o cirurgião pode ressecar em uma hora. Em termos práticos, esse limite costuma ser definido como próstatas com menos de 80 gramas. (18) É de extrema importância respeitar o calibre da uretra e evitar a força excessiva na passagem de dispositivos mais largos, pois isso pode resultar em estenose da uretra. (18)

O sucesso da RTU é durável com um risco <1% ao ano de exigir a repetição do procedimento. Os eventos adversos observados com alguma frequência incluem falha na micção no pós-operatório, exigindo substituição do cateter; hemorragia, exigindo uma transfusão de sangue; e ITU (44). Como partes do colo da bexiga e do esfíncter interno são ressecadas, a ejaculação retrógrada é esperada após a RTUP, e os pacientes devem ser aconselhados sobre isso. Além da ejaculação retrógrada, a disfunção sexual é rara. A incontinência urinária devido à ressecção distal inadvertida no esfíncter externo é rara, mas pode ser uma complicação devastadora. (45) Na literatura, no estudo de Mandal et al. , observou-se uma taxa global de complicações perioperatórias na técnica de RTUP de 20%. As complicações mais frequentes foram a retenção urinária (6,7%), hematúria intermitente (4,5%), febre (3%), infecções do trato urinário (3%), sangramento que exigiu transfusão sanguínea (2,2%) e obstrução do cateter devido a coágulos (5%). Além disso, os homens com índices elevados de comorbidades de Charlson apresentaram uma taxa maior de complicações. (46)

2.5 PROSTATECTOMIA TRANSVESICAL

Pacientes que são candidatos a procedimentos cirúrgicos abertos são geralmente aqueles que apresentam sintomas significativos devido à Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) e têm histórico de sangramento proveniente da próstata. Existem várias indicações sólidas para a realização de cirurgias abertas, como o sangramento decorrente de próstatas volumosas que já foram submetidas a uma remoção parcial por meio da RTUP e que continuam a sangrar após algum tempo, retenção urinária, presença de resíduos volumosos após a micção, cálculos na bexiga, insuficiência renal ou a presença de grandes divertículos na bexiga. (47)

As cirurgias abertas oferecem algumas vantagens em relação à RTUP, e essas devem ser destacadas. Isso inclui a capacidade de remover uma quantidade maior de tecido hiperplásico da próstata sob visão direta, minimizando distúrbios na absorção de eletrólitos e resultando em uma melhora na redução dos sintomas. (47)

É importante mencionar que as cirurgias abertas também têm algumas desvantagens em comparação com a RTUP. Isso inclui o fato de exigir incisões que podem se tornar fontes de infecção e até levar ao desenvolvimento de hérnias da parede abdominal, já que a musculatura abdominal nesse grupo de pacientes tende a se enfraquecer. Além disso, o período de recuperação e a estadia no hospital são geralmente mais longos, e o paciente precisa manter uma sonda urinária por um período prolongado. Há também um risco maior de sangramento pré e pós-operatório, bem como uma maior probabilidade de infecção. (47) Porém a principal desvantagem da Prostatectomia Transvesical (PTV) reside no fato de que ela não permite um acesso direto ao ápice da próstata. Isso resulta em uma menor precisão durante a enucleação da próstata e aumenta o risco de causar incontinência urinária. Além disso, a falta de visão direta dos vasos sanguíneos torna o controle do sangramento mais desafiador, frequentemente exigindo a realização de hemostasia com um balão dentro da loja prostática. Esses fatores contribuem para o desconforto no período pós-operatório. (18)

O critério para determinar se um paciente deve ser submetido a uma cirurgia endoscópica ou a uma cirurgia aberta depende em grande parte da experiência e

habilidade do profissional médico com cada método. No entanto, existe um consenso geral de que um volume prostático de cerca de 80 gramas é considerado um ponto de corte para a indicação de RTUP. Além disso, é importante levar em consideração os objetivos da cirurgia e a expectativa de vida do paciente ao tomar a decisão sobre o tratamento adequado, visando garantir que o paciente tenha uma boa qualidade de vida urinária pelo tempo desejado. (47)

Quanto às contraindicações para a PTV, incluem próstatas pequenas e fibrosas, a presença de adenocarcinoma, histórico de cirurgia prostática prévia ou cirurgias pélvicas extensas. (18)

As complicações graves da cirurgia de próstata não são comuns. Em contrapartida, as complicações menores são mais frequentes e englobam situações como a obstrução da sonda devido a coágulos, estenose uretral e infecção urinária, especialmente agora que não utilizamos antibióticos de rotina como medida preventiva em todos os pacientes. (18)

A maior preocupação dos médicos envolve o risco de sangramento, que pode ser assustador para a família do paciente e pode exigir transfusão de sangue, a necessidade de uma intervenção adicional ou, em alguns casos, a remoção do tamponamento vesical. Quando o método retropúbico é empregado, a probabilidade de sangramento é um pouco menor. A ocorrência de uma fístula é um problema que, na maioria dos casos, pode ser resolvido ao manter a sonda por um período mais longo do que o previsto inicialmente. (18)

A disfunção erétil afeta aproximadamente 4% dos casos e é mais prevalente em indivíduos mais velhos do que em pessoas mais jovens. Por outro lado, a disfunção ejaculatória é observada em cerca de 90% dos casos. Em alguns casos, é possível abordar o problema de preservar a integridade do colo vesical para mitigar a disfunção ejaculatória. Na cirurgia de Millin, por exemplo, é possível realizar uma incisão em forma de cunha no colo vesical às 6 horas e reposicionar a mucosa vesical na loja prostática. Em situações de constrição ou estenose do colo vesical, que é mais comum na cirurgia de Millin, é possível resolver essa questão com uma incisão

utilizando uma faca de uretrotomia ou uma alça de Collins, com resultados positivos. (18)

A trombose das veias profundas, que pode levar a uma embolia pulmonar súbita e potencialmente fatal, é uma complicação rara e ocorre em menos de 1% dos casos operados, embora seja uma das mais temíveis para os urologistas. (47)

Outra complicação, felizmente pouco comum, é a lesão da cápsula prostática e da parede retal, que, se identificada durante a cirurgia, deve ser tratada imediatamente com sutura para reparar ambos os órgãos afetados. (48)

2.6 COMPARAÇÃO ENTRE AS TÉCNICAS CIRÚRGICAS

Apesar dos avanços no desenvolvimento de novas técnicas para abordar a Obstrução do Trato Urinário Inferior (OIV), incluindo as técnicas a laser, a ressecção transuretral da próstata ainda é considerada o "padrão-ouro" para o tratamento cirúrgico da Hiperplasia Benigna da Próstata (HPB). Atualmente, a terapia medicamentosa é a primeira escolha no tratamento clínico das OIV, reservando-se o tratamento cirúrgico para situações em que o tratamento clínico falha ou quando ocorrem complicações secundárias à obstrução do trato urinário. (18) Para pacientes com STUI moderado a grave, a intervenção cirúrgica pode ser considerada como tratamento inicial com base nas condições médicas coexistentes e na preferência do paciente. As taxas basais de fluxo urinário e PVR (*post-void residual* - quantidade de urina restante na bexiga após urinar) devem ser consideradas antes do tratamento cirúrgico, tanto para melhorar o aconselhamento quanto para comparação com medições pós-tratamento para avaliar a eficácia da intervenção. Em pacientes que falharam no tratamento médico e cujas taxas de fluxo urinário e PVR não são indicativas de obstrução, os estudos de pressão-fluxo podem ser úteis. A cistouretroscopia e a ultrassonografia transretal podem ser benéficas no planejamento cirúrgico, pois o tamanho da próstata e a configuração anatômica podem alterar a modalidade de tratamento. (49). Portanto, a tendência atual é que a terapia cirúrgica seja indicada principalmente para próstatas maiores e pacientes com complicações mais graves decorrentes da OIV. (18)

O volume prostático limite para a realização da RTUP é um tópico de debate na comunidade urológica, uma vez que próstatas com um grande volume requerem um tempo de ressecção mais prolongado para aliviar a obstrução do trato urinário, aumentando assim o risco de desenvolver a síndrome de absorção hídrica (ou síndrome pós-RTUP). (18) Essa síndrome ocorre em cerca de 2% dos pacientes submetidos à RTUP e é mais comum em pacientes com próstatas com mais de 45 cm³ de volume e quando o tempo de ressecção ultrapassa 90 minutos. A principal causa dessa síndrome é a hiponatremia dilucional. Os sintomas característicos incluem confusão mental, náuseas, vômitos, hipertensão, bradicardia e distúrbios visuais. (50, 51, 52)

Comparando-se a eficácia e a segurança entre duas técnicas cirúrgicas de prostatectomia na literatura: a ressecção transuretral de próstata (RTUP) e a prostatectomia transvesical (PTV), para pacientes com hiperplasia prostática benigna (HPB) e próstatas com volumes maiores que 80 mL. (53) O manejo cirúrgico de pacientes com volumes prostáticos >80 mL causando um bloqueio de saída da urina da bexiga secundariamente a HPB apresenta um desafio. A AUA (American Urology Association) e a EAU (European Urology Association) sugerem em seus guidelines que a prostatectomia aberta ainda deve ser uma das principais modalidades de tratamento em pacientes com volumes prostáticos de 80 a 100 mL. (54, 55) A técnica de PTV é um popular tipo de prostatectomia aberta, porém com o advento de técnicas minimamente invasivas como a RTUP monopolar e bipolar, vaporização fotosselativa, terapias com laser, etc, a aplicação da PTV para próstatas grandes vem caindo progressivamente. A RTUP bipolar possui uma característica única na qual a próstata é enucleada e ressecada por via transuretral utilizando-se um ressetoscópio bipolar, preferencialmente de plasma. Essa técnica foi aprovada como uma opção efetiva e segura para a HPB. (53) Nas últimas décadas, houve uma notável redução nas indicações de cirurgias convencionais para aliviar a Obstrução do Trato Urinário Inferior (OIV). Isso se deve principalmente à introdução de terapias medicamentosas e aos avanços tecnológicos alcançados nas cirurgias endoscópicas. Além disso, vários fatores têm contribuído para que os urologistas optem cada vez mais por cirurgias endoscópicas em próstatas de grande volume. Esses fatores incluem a adoção e o desenvolvimento de terapias com tecnologia a laser, o progresso na utilização de equipamentos com tecnologia bipolar, a melhoria das ópticas, câmeras

e monitores de alta definição, bem como o aprimoramento das técnicas cirúrgicas. No entanto, é importante observar que as técnicas de cirurgia convencional, como a prostatectomia suprapúbica e a prostatectomia transvesical, ainda representam uma opção segura para o tratamento das OIV, especialmente em casos que envolvem próstatas de grande volume. (18)

O avanço tecnológico viabilizou o desenvolvimento de diversos sistemas que permitem o tratamento da Obstrução do Trato Urinário Inferior (OIV) relacionada à Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) com eficácia comparável às técnicas tradicionais. Com a adoção dessas novas tecnologias, houve uma clara redução nos riscos de necessidade de transfusão sanguínea, além de menor tempo de internação e cateterização para os pacientes submetidos a esses procedimentos. Além disso, essas inovações possibilitam a realização de cirurgias em pacientes que estejam sob tratamento anticoagulante e o uso de solução salina como meio de irrigação durante a cirurgia, minimizando os riscos da síndrome de absorção hídrica. (18) Esses aspectos destacam as vantagens evidentes das novas técnicas em comparação com a Ressecção Transuretral da Próstata (RTU) convencional e a prostatectomia aberta. No entanto, é fundamental ressaltar que estudos de longo prazo são necessários para demonstrar a eficácia desses procedimentos a longo prazo e consolidar sua importância como parte integrante do conjunto de tratamentos disponíveis para a OIV secundária à HPB. (18)

Revisando a literatura acerca de nosso tema, um estudo semelhante foi avaliado. Todos os pacientes diagnosticados com HPB sintomática com volume prostático cabível ao estudo foram convidados a participar do ensaio. Os pacientes passaram por avaliação urológica padrão antes da cirurgia, incluindo idade do paciente, medição do volume prostático, questionários de auto avaliação IPSS, scores de questionário sobre qualidade de vida, fluxo urinário máximo, exame digital do reto, resíduo pós miccional, parcial de urina, hemograma completo, urodinâmica e determinação da concentração do PSA e da hemoglobina. (56) O volume prostático foi medido utilizando-se um ultrassom transretal. As indicações para a realização de prostatectomia, seja por via aberta ou transuretral, incluem retenção urinária aguda, ITUs recorrentes ou persistentes, sintomas significativos de retenção urinária não

responsiva à terapia médica, hematúria recorrente de origem prostática, alterações fisiopatológicas dos rins e ureteres secundários à obstrução prostática. Os critérios de exclusão foram pacientes em uso de medicamentos anticoagulantes, cirurgia uretral ou prostática anterior e distúrbios miccionais não relacionados à HPB (ex. distúrbio neurogênico da bexiga, etc.). Se indicado, o carcinoma de próstata foi excluído por biópsia. (53)

Aos 3 e 12 meses após a cirurgia, todos os indivíduos foram contatados por telefone para avaliação de acompanhamento. Exame físico, questionário IPSS, pontuações de qualidade de vida, fluxo urinário máximo e volume de resíduo urinário foram reavaliados. (53)

Como resultados mostrados por este primeiro artigo base, não existiu diferença significativa entre a duração dos procedimentos cirúrgicos entre os dois grupos. O peso do adenoma ressecado foi maior no grupo da TVP, porém sem diferença significativa. Já o tempo de cateterização e permanência hospitalar foi menor no grupo da RTUP (4.3 e 5.8 dias, respectivamente) e maior no grupo PTV (7.6 e 9.3 dias, respectivamente). Não houve diferença significativa entre os grupos no que diz respeito ao questionário IPSS e resíduo pós miccional. Os pacientes do grupo TVP pareciam ter um fluxo urinário máximo melhor aos 3 meses, mas a diferença não foi significativa. A concentração de PSA médio diminuiu de 5,9 (1,6-8,3) ng/mL para 1,6 (0,4–3,0) ng/mL no grupo RTUP e de 5,6 (1,2–9,0) ng/mL a 1,2 (0,2–2,7) ng/mL no grupo PTV após 12 meses de pós operatório. As diferenças nas taxas de transfusão de sangue entre os grupos não foram significativas, mas a perda de hemoglobina diferiu significativamente; foi mais baixo no Grupo RTU-P. (53)

Em conclusão de artigo estudado, o número de pacientes com grandes volumes prostáticos submetidos à terapia cirúrgica está aumentando, e a tendência é que continue à medida que a população envelhece. A RTUP teve eficácia e segurança equivalente ao da PTV para pacientes com HBP e grandes volumes prostáticos. (53)

Em um segundo artigo revisado, foi concluído que o procedimento de enucleação prostática utilizando-se o plasma se provou uma opção viável de tratamento em casos de pacientes com HPB de grande volume. Caracterizando-se por uma eficiência cirúrgica, redução significativa de complicações, rápida recuperação pós-operatória,

similar quantidade de tecido prostático ressecado e resultados de acompanhamento satisfatórios comparados a técnica de prostatectomia aberta. Mais importante ainda, na técnica transuretral os pacientes se beneficiaram de um resultado semelhante após 12 meses de acompanhamento a partir das perspectivas de escores de sintomas e parâmetros miccionais ao traçar um paralelo com os resultados da cirurgia aberta, reforçando assim a viabilidade confiável deste tipo de cirurgia endoscópica. (57)

Para a pesagem dos espécimes e avaliação pós-operatória o modelo mais viável se fez com dados recuperados no pós-operatório dos pacientes, incluindo história clínica, comorbidades, condições, medicações, urofluxometria e volume prostático (determinado por ultrassonografia transretal). No pós-operatório, foram considerados o peso do espécime seco ressecado e os valores da urofluxometria pós-operatória. Como um segundo medida da profundidade da ressecção, e para avaliar uma possível influência do tamanho pré-operatório da próstata, uma relação entre o peso absoluto da próstata ressecada e foi calculado o volume prostático medido por ultrassonografia, denominado "porcentagem de peso ressecado". Todos os pacientes foram diagnosticados com HPB refratária a tratamento médico com alfa bloqueadores e/ou inibidores da 5-alfa redutase. O tecido ressecado foi fixado com Formalina 10% e foi pesado com precisão escalas no laboratório de Patologia antes da análise histológica de rotina. Os cateteres vesicais foram removidos 2 a 3 dias após o procedimento e os pacientes receberam alta após micção espontânea. Urofluxometria pós-operatória foi realizada 4-6 semanas após a cirurgia. (58)

3. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo prospectivo, observacional, analítico e transversal com pacientes submetidos a RTUP e PTV por HPB no Hospital Universitário Evangélico Mackenzie (HUEM) no período de janeiro de 2023 a setembro de 2023.

A coleta de dados foi feita a partir da pesagem do adenoma retirado na PTV e dos fragmentos prostáticos, após serem secos com compressa e antes de serem colocados no formol, da RTUP por uma balança de precisão, da aplicação do questionário antes das cirurgias e, no mínimo, 3 meses após as cirurgias, além de análise de prontuários.

Os dados coletados dos prontuários foram os dados clínicos e volume prostático por ultrassom abdominal.

O questionário aplicado foi o IPSS (ANEXO I) para avaliar a qualidade de vida e a severidade dos sintomas dos pacientes.

A pontuação do IPSS varia de 0 (sem sintomas) a 35 (sintomas graves). Além do diagnóstico de STUI, o IPSS pode auxiliar selecionar a terapia inicial e monitorar a resposta à terapia; uma mudança de 3 pontos na escala IPSS é considerada significativa. Além das 7 questões de sintomas, uma oitava questão é frequentemente adicionada para avaliar a qualidade de vida devido a HPB: Se você passasse o resto de sua vida com sua condição urinária do jeito que está agora, como você se sentiria sobre isso? Pontuações para esta questão varia de 0 (encantado) a 6 (terrível).

Os dados foram coletados em formulário próprio, tabulados em planilha no Microsoft Excel e avaliados descritivamente.

3.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos no estudo pacientes submetidos à PTV e RTUP no HUEM durante o período de janeiro de 2023 à setembro de 2023 e aceitaram participar do estudo mediante assinatura do TCLE.

3.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos pacientes que tinham RTUP ou PTV prévia, cálculo vesical, prontuários com dados incompletos e pacientes que se recusaram a responder os questionários propostos.

3.3 METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

Inicialmente, para descrição e resumo dos dados coletados foram calculadas medidas descritivas para as variáveis quantitativas (média, mediana, desvio padrão, mínimo e máximo). Foi comprovada a normalidade de distribuição das variáveis através do teste de Shapiro-Wilk. Em seguida, para comparação dos grupos RTUP e PTV, foi aplicado o Teste T de student. Para correlação de variáveis foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson. Foram considerados significativos valores bicaudais de $p < 0,05$. As principais variáveis representantes do desfecho do estudo foram a diferença de redução percentual no escore de IPSS entre o grupo RTUP e o grupo PTV. Secundariamente, foram avaliados nos grupos a porcentagem da próstata ressecada (PPR), os escores de IPSS pré operatório e peso da próstata ao ultrassom (US).

4. RESULTADOS

4.1 AMOSTRA ESTUDADA

Foram estudados 30 pacientes, divididos em grupo RTUP e PTV. 17 destes pacientes fizeram a RTUP e 13 fizeram a PTV. Destes 30 pacientes 23 retornaram para atendimento e coleta do segundo IPSS. Dos que retornaram, 13 fizeram a RTUP e 10 fizeram a PTV.

4.2 DADOS GERAIS DE AMBOS OS GRUPOS

Os valores de idade, peso da próstata ao US, peso ressecado, PPR e IPSS pré operatório dos pacientes presentes no estudo foram descritos com valores médios junto com desvio padrão. (Tabela 1)

TABELA 1: DADOS GERAIS

n = 30	Média ± DP
Idade (anos)	69.5 ± 7.3
Peso da Próstata ao US (g)	82.1 ± 43.9
Peso Ressecado (g)	35.8 ± 30.9
PPR (%)	37.6 ± 20.4
IPSS pré operatório	30.7 ± 6.7

Fonte: os autores, 2023

4.3 DADOS GERAIS DE AMBOS OS GRUPOS QUE RETORNARAM

Os valores de idade, peso da próstata ao US, peso ressecado, PPR e IPSS pré operatório, IPSS pós operatório e redução do IPSS dos pacientes presentes no estudo que retornaram para aplicação do questionário foram descritos com valores médios junto com desvio padrão e intervalo. (Tabela 2)

TABELA 2: DADOS GERAIS DOS QUE RETORNARAM

n = 23	Média ± DP
Idade (anos)	68.4 ± 7.1
Peso da Próstata ao US (g)	83.2 ± 47.1
Peso Ressecado (g)	34.3 ± 31.1
PPR (%)	35.5 ± 20.2
IPSS pré operatório	31.7 ± 6.4
IPSS pós operatório	10.6 ± 7.5
Redução do IPSS (%)	65.4 ± 23.3

Fonte: os autores, 2023

4.4 COMPARAÇÃO DE AMBOS OS GRUPOS

Os valores de idade, peso da próstata ao US, peso ressecado, PPR e IPSS pré operatório dos pacientes presentes no estudo foram descritos com valores médios junto com desvio padrão e divididos nos 2 grupos RTUP e PTV.

Na idade média dos pacientes ao comparar com o teste t de Student, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa, $p > 0,05$.

O peso médio da próstata ao US dos pacientes do grupo geral da PTV foi substancialmente maior do que os da RTUP, 124,3g contra 49,9 g. Ao comparar as médias com o teste t de Student foi obtido um valor estatisticamente significativo, $p < 0,05$.

O peso ressecado médio dos pacientes do grupo geral da PTV foi maior do que os da RTU, 66 g contra 12,7g. Ao comparar as médias com o teste t de Student foi obtido um valor estatisticamente significativo, $p < 0,05$.

O PPR médio dos pacientes do grupo geral da PTV foi maior do que os da RTUP, 52,7% contra 26,1%. Ao comparar as médias com o teste t de Student foi obtido um valor estatisticamente significativo, $p < 0,05$

No IPSS pré-operatório médio dos pacientes ao comparar com o teste t de Student, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa, $p > 0,05$.

Os dados mostraram que o peso da próstata ao US, o peso ressecado médio e o PPR são maiores e significativos estatisticamente nos pacientes que fizeram a PTV.(Tabela 3)

TABELA 3: COMPARAÇÃO DE AMBOS OS GRUPOS

Cirurgia	RTU (N = 17)	PTV (N = 13)	Valor P
Idade (anos) média \pm DP	67.4 \pm 7.1	72.3 \pm 7.2	0.07
Peso da Próstata ao US (g) médio \pm DP	49.9 \pm 12.2	124.3 \pm 35	<0.001
Peso Ressecado (g) médio \pm DP	12.7 \pm 7.3	66.0 \pm 23.9	<0.001
PPR (%) médio \pm DP	26.1 \pm 16.3	52.7 \pm 16	<0.001
IPSS pré operatório médio \pm DP	32.3 \pm 4.1	28.6 \pm 9.2	0.14

Fonte: os autores, 2023

4.5 COMPARAÇÃO DE AMBOS OS GRUPOS QUE RETORNARAM

Os valores de idade, peso da próstata ao US, peso ressecado, PPR e IPSS pré operatório, IPSS pós operatório e redução do IPSS dos pacientes presentes no estudo que retornaram para aplicação do questionário foram descritos com valores médios junto com desvio padrão e divididos nos 2 grupos RTUP e PTV.

Na idade média dos pacientes ao comparar com o teste t de Student, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa, $p > 0,05$.

O peso da Próstata ao US médio dos pacientes que retornaram do grupo da PTV foi substancialmente maior, 126,8g contra 49,7g. Ao comparar as médias com o teste t de Student essa diferença foi significativa estatisticamente, $p < 0,05$.

O peso ressecado médio dos pacientes que retornaram do grupo da PTV foi substancialmente maior, 62,6g contra 16,4g. Ao comparar as médias com o teste t de Student essa diferença foi significativa estatisticamente, $p < 0,05$.

O PPR médio dos pacientes que retornaram do grupo da PTV foi maior, 48,2% contra 25,8%. Ao comparar as médias com o teste t de Student essa diferença foi significativa estatisticamente, $p < 0,05$.

Nas variáveis IPSS pré-operatório médio, IPSS pós-operatório médio e na redução do IPSS dos pacientes ao serem comparadas com o teste t de Student, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas, $p > 0,05$.

Os dados seguiram o padrão da análise de grupos gerais, e as novas variáveis, que são as mais importantes, não foram estatisticamente significativas.(Tabela 4)

TABELA 4: COMPARAÇÃO DE AMBOS OS GRUPOS QUE RETORNARAM

Cirurgia	RTUP (n = 13)	PTV (n = 10)	Valor P
Idade (anos) média ± DP	67.3 ± 7.9	69.9 ± 6.4	0,408
Peso da Próstata ao US (g) médio ± DP	49.7 ± 12.2	126.8 ± 38.8	< 0,001
Peso Ressecado (g) médio ± DP	12.6 ± 8.2	62.6 ± 26.6	< 0,001
PPR (%) médio ± DP	25.8 ± 18.6	48.2 ± 15	0,005
IPSS pré operatório médio ± DP	32.1 ± 4.2	31.2 ± 8.7	0,747
IPSS pós operatório médio ± DP	11.9 ± 7.5	8.9 ± 7.6	0,357
Redução do IPSS (%) média ± DP	61.5 ± 24.1	70.5 ± 22.4	0,370

Fonte: os autores, 2023

5. DISCUSSÃO

O perfil epidemiológico encontrado nos pacientes do presente estudo condiz com a literatura atual para pacientes com HPB, idade média acima dos 60 anos, com o peso prostático médio acima de 30 gramas e um IPSS significativo pré operatório.(2)

As análises estatísticas feitas que foram significativas não foram de grande novidade para a literatura, o grupo da PTV obteve um maior peso médio, maior peso

ressecado e maior PPR, porém como o estudo não foi randomizado, o critério para a escolha desta técnica foi, próstatas acima de 80 g, assim impulsionando essas variáveis, impossibilitando uma comparação mais digna.

No estudo de Ou et al. de 2013, que comparou pacientes submetidos a enucleação endoscópica da próstata e cirurgia aberta, foram randomizados 92 pacientes com próstata acima de 80 g para o grupo da PTV e o grupo da RTUP, com acompanhamento de 3 e 12 meses depois da cirurgia, que além de outras variáveis, foi aplicado o IPSS. O estudo relatou que não houve diferença significativa na redução do IPSS entre os 2 grupos, o mesmo resultado do nosso trabalho, provavelmente devido à uma amostra de pacientes insuficiente para significância estatística.(53)

Além disso foi notado que mesmo com o grupo da PTV com um peso ressecado, PPR, e peso da próstata ao US maior substancialmente, isso não refletiu a uma diferença significativa no IPSS pré operatório, IPSS pós operatório e na redução do IPSS, não podendo indicar uma maior ressecção relacionado à uma melhora clínica.

Não foram observadas diferenças significativas entre os 2 grupos quanto a idade média, IPSS pré operatório médio, IPSS pós operatório médio e redução do IPSS.

Esse estudo tem como limitações a baixa amostra de pacientes no estudo impossibilitando uma análise fidedigna da população, a não randomização dos pacientes entre grupos, perdendo assim a homogeneidade das amostras, realização de análise somente transversal sem acompanhamento a longo prazo dos pacientes, bem como a limitação do questionário na avaliação de somente os sintomas relatados pelos pacientes. Sugere-se que estudos futuros adotem modelos de avaliação longitudinais, possuam uma amostra maior de pacientes, randomização dos pacientes para cada tratamento e que incluam outros métodos de avaliação prognóstica dos pacientes.

6.CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados, não foi possível afirmar a superioridade de uma técnica sobre a outra nos parâmetros avaliados, devido a falta de diferenças significativas entre os grupos, por causa de uma baixa amostra populacional.

REFERÊNCIAS

1. Langan RC. Benign Prostatic Hyperplasia. *Prim Care*. 2019 Jun;46(2):223-232. doi: 10.1016/j.pop.2019.02.003. Epub 2019 Apr 1. PMID: 31030823.
2. McVary KT. BPH: epidemiology and comorbidities. *Am J Manag Care* 2006;12(5suppl):S122–8.
3. Sarma AV, Wei JT. Benign prostatic hyperplasia and lower urinary tract symptoms. *N Engl J Med* 2012;367(3):248–57.
4. Bartsch G, Rittmaster RS, Klocker H. Dihydrotestosterone and the concept of 5-alpha-reductase inhibition in human benign prostatic hyperplasia. *Eur Urol* 2000;37:367–80.
5. Kristal AR, Arnold KB, Schenk JM, 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;177:1395–400.
6. Giovannucci E, Rimm EB, Chute CG, et al. Obesity and benign prostatic hyperplasia. *Am J Epidemiol* 1994;140:989–1002.
7. Sarma AV, St Sauver JL, Hollingsworth JM, et al. Diabetes treatment and progression of benign prostatic hyperplasia in community-dwelling black and white men. *Urology* 2012;79:102–8.
8. Parsons JK, Im R. Alcohol consumption is associated with a decreased risk of benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 2009;182:1463–8.
9. Platz EA, Kawachi I, Rimm EB, et al. Physical activity and benign prostatic hyperplasia. *Arch Intern Med* 1998;158:2349–56.
10. Barry MJ, Fowler FJ Jr, O’Leary MP, et al. The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 1992;148:1549–57.

11. Wadie BS, Ibrahim EH, de la Rosette JJ, et al. The relationship of the International Prostate Symptom Score and objective parameters for diagnosing bladder outlet obstruction. Part I: when statistics fail. *J Urol* 2001;165(1):32–4.
12. Barry MJ, Williford WO, Chang Y, et al. Benign prostatic hyperplasia specific health status measures in clinical research: how much change in the American Urological Association symptom index and the benign prostatic hyperplasia impact index is perceptible to patients? *J Urol* 1995;154:1770–4.
13. McConnell JD, Roehrborn CG, Bautista OM, et al. The long-term effect of doxazosin, finasteride, and combination therapy on the clinical progression of benign prostatic hyperplasia. *N Engl J Med* 2003;349(25):2387–98.
14. McVary KT, Roehrborn CG, Avins AL, et al. Update on AUA guideline on the management of benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 2011;185(5):1793-1803.
15. Paolone DR. Benign prostatic hyperplasia. *Clin Geriatr Med*. 2010;26:223-239.
16. Lepor H. Pathophysiology, epidemiology, and natural history of benign prostatic hyperplasia. *Rev Urol*. 2004;6(9 Suppl):3-10.
17. Taoka R, Kakehi Y. The influence of asymptomatic inflammatory prostatitis on the onset and progression of lower urinary tract symptoms in men with histologic benign prostatic hyperplasia. *Asian J Urol*. 2017 Jul;4(3):158-163.
18. Nardi AC, Nardoza Jr A, Bezerra CA, Corradi Fonseca CE, Truzzi JC, Rios LAS, Sadi MV, editores. *Urologia Brasil*. [et al.]. São Paulo: PlanMark; 2013.
19. Fowke JH, Munro H, Signorello LB, Blot WJ, Penson DF; Urologic Diseases of America Project. Association between socioeconomic status (SES) and lower urinary tract symptoms (LUTS) severity among black and white men. *J Gen Intern Med*. 2011;26(11):1305-1310.
20. Chute CG, Panser LA, Girman CJ, Oesterling JE, Guess HA, Jacobsen SJ et al. The prevalence of prostatism: a population-based survey of urinary symptoms. *J Urol*. 1993;150(1):85-89.
21. Berry SJ, Coffey DS, Walsh PC, Ewing LL. The development of human benign prostatic hyperplasia with age. *J Urol*. 1984;132(3):474-479.
22. Parsons JK. Modifiable risk factors for benign prostatic hyperplasia and lower urinary tract symptoms: new approaches to old problems. *J Urol*. 2007;178:395.

23. Rohrmann S, Crespo CJ, Weber JR, Smit E, Giovannucci E, Platz EA. Association of cigarette smoking, alcohol consumption, and physical activity with lower urinary tract symptoms in older American men: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *BJU Int.* 2005;96(1):77-82.
24. Di Silverio F, Gentile V, De Matteis A, Mariotti G, Giuseppe V, Luigi PA et al. Distribution of inflammation, pre-malignant lesions, incidental carcinoma in histologically confirmed benign prostatic hyperplasia: a retrospective analysis. *Eur Urol.* 2003;43(2):164-175.
25. Bushman W. Etiology, epidemiology, and natural history. *Urol Clin N Am.* 2009;36:403-415.
26. Meigs JB, Mohr B, Barry MJ, Collins MM, McKinlay JB. Risk factors for clinical benign prostatic hyperplasia in a community-based population of healthy aging men. *J Clin Epidemiol.* 2001;54(9):935-944.
27. Sanda MG, Beaty TH, Stutzman RE, Childs B, Walsh PC. Genetic susceptibility of benign prostatic hyperplasia. *J Urol.* 1994;152(1):115-119.
28. Roehrborn CG. Benign Prostatic Hyperplasia: Etiology, Pathophysiology, and Natural History. In: Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, Partin AW, Peters CA. *Campbell's-Walsh Urology - 10th Ed.* 2012. pg 2570-2610.
29. Tkocz M, Praisner A. Comparison of long-term results of transurethral incision of the prostate with transurethral resection of the prostate, in patients with benign prostatic hypertrophy. *Neurourol Urodyn.* 2002;21(2):112-116.
30. Elbadawi A, Yalla SV, Resnick NM. Structural basis of geriatric voiding dysfunction. IV. Bladder outlet obstruction. *J Urol.* 1993;150:1681.
31. Sarma AV, Jacobson DJ, McGree ME, Roberts RO, Lieber MM, Jacobsen SJ. A population-based study of incidence and treatment of benign prostatic hyperplasia among residents of Olmsted County, Minnesota: 1987 to 1997. *J Urol.* 2005;173(6):2048-2053.
32. Heyns CF. Urinary tract infection associated with conditions causing urinary tract obstruction and stasis, excluding urolithiasis and neuropathic bladder. *World J Urol.* 2012;30(1):77-83.
33. Phillipou P, Moraitis K, Masood J, Junaid I, Buscholz N. The management of bladder lithiasis in the modern era of endourology *Urology.* 2012;79(5):980-986.

34. Puchner PJ, Miller MI. The effects of finasteride on hematuria associated with benign prostatic hyperplasia: a preliminary report. *J Urol*. 1995;154(5):1779-1782.
35. McConnell JD, Roehrborn CG, Bautista OM, Andriole GL Jr, Dixon CM, Kusek JW et al. The long-term effect of doxazosin, finasteride, and combination therapy on the clinical progression of benign prostatic hyperplasia. *N Engl J Med*. 2003;349(25):2387-2398.
36. Roehrborn CG, Boyle P, Bergner D, et al. Serum prostate-specific antigen and prostate volume predict long-term changes in symptoms and flow rate: results of four-year randomized trial comparing finasteride versus placebo. PLESS Study Group. *Urology*. 1999;54(4):662-669.
37. McVary KT, Roehrborn CG, Avins AL, Barry MJ, Bruskewitz RC, Donnell RF, et al. Update on AUA guideline on the management of benign prostatic hyperplasia. *J Urol*. 2011;185(5):1793-1803.
38. Kaplan SA, Olsson CA, Te AE. The American Urological Association symptom score in the evaluation of men with lower urinary tract symptoms: at 2 years of follow-up, does it work? *J Urol*. 1996;155(6):1971-1974.
39. Groutz A, Blaivas JG, Chaikin DC, Resnick NM, Engleman K, Anzalone D et al. Noninvasive outcome measures of urinary incontinence and lower urinary tract symptoms: a multicenter study of micturition diary and pad tests. *J Urol*. 2000;164(3 Pt1):698-701.
40. Roehrborn CG. Male lower urinary tract symptoms (LUTS) and benign prostatic hyperplasia (BPH). *Med Clin North Am*. 2011 Jan;95(1):87-100.
41. Roehrborn CG. Benign prostatic hyperplasia: an overview. *Rev Urol*. 2005;7 Suppl 9:S3-S14.
42. Appell RA. Male lower urinary tract symptoms: treatment with alpha-blockers, 5-alpha-reductase inhibitors, antimuscarinics, or a combination. *Curr Urol Rep*. 2007 Sep;8(5):370-372.
43. Chapple C. Systematic review of therapy for men with overactive bladder. *Can Urol Assoc J*. 2011 Oct;5(5 Suppl 2):S143-145.
44. Wasson JH, Reda DJ, Bruskewitz RC, et al. A comparison of transurethral surgery with watchful waiting for moderate symptoms of benign prostatic hyperplasia. *N Engl J Med*. 1995;332:75-79.

45. Kim EH, Larson JA, Andriole GL. Management of benign prostatic hyperplasia. *Annu Rev Med.* 2016;67:137-151. [CrossRef]
46. Mandal S, Sankhwar SN, Kathpalia R, Singh MK, Kumar M, Goel A, et al. Grading complications after transurethral resection of prostate using the modified Clavien classification system and predicting complications using the Charlson comorbidity index. *Int Urol Nephrol.* 2013.
47. Wein AJ, Kafoussi L, Novick A, Partin A, Craig P. *Campbell Walsh*, Vol. 3, p. 2.845. 2002.
48. Donoghue JP. *Historie Urologiae Europae.* Vol. 14, p. 115. 2007.
49. Zheng SB, Liu CX, Xu YW. Application of intracavitary retrograde dissection in transurethral vaporization resection of the prostate. *Di Yi Jun Yi Da Xue Xue Bao.* 2005;25:734-738.
50. Campbell MF, Wein AJ, Kavoussi LR. *Campbell-Walsh urology / editor-in-chief, Alan J. Wein; editors, Louis R. Kavoussi...* [et al.]. 9th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2007.
51. Mebust WK, Holtgrewe HL, Cockett AT, Peters PC. Transurethral prostatectomy: immediate and postoperative complications. A cooperative study of 13 participating institutions evaluating 3,885 patients. *J Urol.* 1989;141(2):243-7.
52. Mebust WK, Holtgrewe HL, Cockett AT, Peters PC, Writing Committee tAUA. Transurethral prostatectomy: immediate and postoperative complications. Cooperative study of 13 participating institutions evaluating 3,885 patients. *J Urol.* 1989;141:243-247. *J Urol.* 2002;167(1):5-9
53. Ou R, Deng X, Yang W, et al. Transurethral enucleation and resection of the prostate vs transvesical prostatectomy for prostate volumes >80 mL: a prospective randomized study. *BJU Int.* 2013;112:239-245.
54. De la Rosette JJ, Alivizatos G, Madersbacher S, et al. EAU guidelines on benign prostatic hyperplasia (BPH). *Eur Urol.* 2001;40:256-263.
55. AUA Practice Guidelines Committee. AUA guideline on management of benign prostatic hyperplasia (2003). Chapter 1: diagnosis and treatment recommendations. *J Urol.* 2003;170(2 Pt 1):530.
56. Schafer W, Abrams P, Liao L, et al. Good urodynamic practices: uroflowmetry, filling cystometry, and pressure-flow studies. *Neurourol Urodyn.* 2002;21:267-274.

57. Geavlete B, Stanescu F, Iacoboiaie C, et al. Bipolar plasma enucleation of the prostate vs open prostatectomy in large benign prostatic hyperplasia cases - a medium-term, prospective, randomized comparison. BJU Int. 2013;111:793-803.

58. Lopes F, Pereira e Silva R, Fernandes M, Leitão T, dos Reis J. Prostate resection weight matters in severely obstructed men undergoing transurethral resection of the prostate. Archivio Italiano di Urologia e Andrologia. 2022 Jun 29;94(2):169-173.

ANEXOS

ANEXO 1- INTERNATIONAL PROSTATE SYMPTOMS SCORE

TABELA 1 – Escore internacional de sintomas prostáticos

	Escore internacional de sintomas prostáticos (IPSS)	Nenhuma vez	Menos que 1 vez em cada 5	Menos que a metade das vezes	Cerca de metade das vezes	Mais que a metade das vezes	Quase sempre
1	No último mês, quantas vezes você teve a sensação de não esvaziar completamente a bexiga após terminar de urinar?	0	1	2	3	4	5
2	No último mês, quantas vezes você teve de urinar novamente menos de 2 horas após ter urinado?	0	1	2	3	4	5
3	No último mês, quantas vezes você observou que, ao urinar, parou e recomeçou várias vezes?	0	1	2	3	4	5
4	No último mês, quantas vezes você observou que foi difícil conter a urina?	0	1	2	3	4	5
5	No último mês, quantas vezes você observou que o jato urinário estava fraco?	0	1	2	3	4	5
6	No último mês, quantas vezes você teve de fazer força para começar a urinar?	Nenhuma	1 vez	2 vezes	3 vezes	4 vezes	5 vezes
7	No último mês, quantas vezes em média você teve de se levantar à noite para urinar?	0	1	2	3	4	5
8	Qualidade de vida	1 (excelente)	2	3	4	5	6 (péssima)

ANEXO 2 - PARECER DO CEP



FACULDADE EVANGÉLICA
MACKENZIE DO PARANÁ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: COMPARAÇÃO ENTRE O PESO PERCENTUAL DA PRÓSTATA PÓS RESSECÇÃO ABERTA E ENDOSCÓPICA ASSOCIADA À MELHORA CLÍNICA E ALÍVIO DOS SINTOMAS

Pesquisador: Paulo Eduardo Dietrich Jaworski

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 65490122.9.0000.0103

Instituição Proponente: INSTITUTO PRESBITERIANO MACKENZIE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.804.814

Apresentação do Projeto:

PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2048909.pdf submetido em 17 de novembro de 2022.

Consiste em um estudo prospectivo observacional analítico transversal.

A coleta de dados será feita a partir da pesagem do adenoma retirado na PTV e dos fragmentos prostáticos ,apo serem secos com compressa e antes de serem colocados no formol, da RTU-P por uma balança de precisão, da aplicação de questionário antes das cirurgias e 3 meses após as cirurgias ,análise de prontuários e medição do peso prostático por ultrassom abdominal (por meio da fórmula: Diâmetro laterolateral X Diâmetro crânio caudal. X Diâmetro Antero-posterior X 0,52).

Serão coletados dados das cirurgias de janeiro de 2023 a março de 2023, a partir de abril de 2023 os pacientes operados em janeiro receberão o questionário,em maio os pacientes operados em fevereiro receberão o questionário e em junho os pacientes operados em março receberão o questionário.

Os dados coletados dos prontuários serão os dados clínicos, manifestações e sintomas pré e pós cirúrgicos e volume prostático por ultrassom abdominal.

O questionário aplicado é o IPSS (ANEXO I) para avaliar a qualidade de vida e a severidade dos sintomas dos pacientes.

O questionário após 3 meses da cirurgia será enviado ao paciente e será aplicado por meio da

Endereço: Rua Padre Anchieta, 2770

Bairro: Bigorrião

CEP: 80.730-000

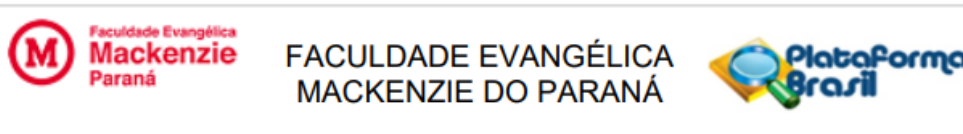
UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3240-5570

Fax: (41)3240-5584

E-mail: comite.etica@fepar.edu.br



Continuação do Parecer: 5.804.814

plataforma Google Forms.

A pontuação do IPSS varia de 0 (sem sintomas) a 35 (sintomas graves). Além do diagnóstico de HPB, o IPSS pode auxiliar selecionar a terapia inicial e monitorar a resposta à terapia; uma mudança de 3 pontos na escala IPSS é considerada significativa. Além das 7 questões de sintomas, uma oitava questão é frequentemente adicionada para avaliar a qualidade de vida devido a HPB: Se você passasse o resto de sua vida com sua condição urinária do jeito que está agora, como você se sentiria sobre isso? Pontuações para esta questão varia de 0 (encantado) a 6 (terrível).

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Serão incluídos no estudo pacientes que serão submetidos à prostatectomia transvesical e ressecção transuretral de próstata no HUEM durante o período de janeiro de 2023 à março de 2023 e aceitarem participar do estudo mediante assinatura do TCLE.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Serão excluídos pacientes que não derem seguimento clínico pós cirurgia; prontuários com dados incompletos; pacientes que se recusem a responder os questionários propostos.

Metodologia de Análise de Dados:

Os dados analisados serão coletados, armazenados e organizados em uma planilha do programa Microsoft Excel. Será calculada a média, mediana e desvio padrão dos pesos das ressecções prostáticas de toda a população avaliada. Resultados referentes a outros dados coletados nos prontuários serão expressos por médias, medianas, valores mínimos, valores máximos e desvios padrões (variáveis quantitativas) ou por frequências e percentuais (variáveis qualitativas). Os valores de p menores que 0,05 serão considerados significativos.

Tamanho da Amostra no Brasil: 36

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO

O presente estudo propõe-se a analisar e comparar a eficácia de uma PTV e uma RTU-P no tratamento cirúrgico de HPB associada a melhora clínica e alívio dos sintomas

Endereço: Rua Padre Anchieta, 2770
Bairro: Bigorrião **CEP:** 80.730-000
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3240-5570 **Fax:** (41)3240-5584 **E-mail:** comite.etica@feapar.edu.br



FACULDADE EVANGÉLICA
MACKENZIE DO PARANÁ



Continuação do Parecer: 5.804.814

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS

O possível risco presente na pesquisa é a quebra de confidencialidade e exposição dos dados contidos nos prontuários dos pacientes incluídos na amostra estabelecida. O risco apresentado será amenizado por meio da não identificação do paciente pelo nome, além do manejo das informações exclusivamente pelos pesquisadores. Ainda, todos os pesquisadores responsáveis se comprometem em zelar pela privacidade e direito dos indivíduos e de suas famílias.

BENEFÍCIOS

Os pesquisadores não terão benefício direto quanto a pesquisa porém, a comparação entre as técnicas de ressecção prostática para o tratamento de HPB poderá beneficiar indiretamente os pacientes, bem como o amplo grupo de pacientes que apresentam condições similares da doença na população de Curitiba e que podem vir a desenvolver quadros mais graves, uma vez que serão analisadas as condições dos pacientes e os tratamentos ofertados, dessa forma comparando-se com os dados obtidos na literatura em relação à terapia e cuidados terapêuticos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não há.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE apresentado e adequado.

Recomendações:

Ver

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações

Considerações Finais a Critério do CEP

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram encontrados óbices éticos, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e suas complementares. Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná –CEP/FEMPAR, manifesta-se pela aprovação do projeto conforme proposto para início da pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA:

Cabe ao pesquisador a responsabilidade de desenvolver o projeto de pesquisa conforme

Endereço: Rua Padre Anchieta, 2770

Bairro: Bigorrião

CEP: 80.730-000

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3240-5570

Fax: (41)3240-5584

E-mail: comite.etica@fepar.edu.br



FACULDADE EVANGÉLICA
MACKENZIE DO PARANÁ



Continuação do Parecer: 5.804.814

delineado, apresentado e aprovado neste parecer consubstanciado, atendendo as resoluções vigentes e suas complementares, em especial a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 e a Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016.

Toda modificação ao projeto original, deve ser encaminhada pela Plataforma Brasil através da submissão de EMENDA, com a descrição completa e a devida justificativa das alterações, para a análise e emissão de parecer do Sistema CEP/CONEP.

RELATÓRIOS:

A partir da data de emissão do parecer de aprovação, deve ser encaminhada pela Plataforma Brasil através da submissão de NOTIFICAÇÃO, os relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas ao cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos.

Ao término da pesquisa, o pesquisador responsável deve encaminhar o relatório final com os resultados e a conclusão do estudo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2048909.pdf	17/11/2022 13:45:48		Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	17/11/2022 13:42:27	ARTHUR NICOLUZZI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	17/11/2022 13:42:16	ARTHUR NICOLUZZI	Aceito
Outros	Artigo3.pdf	17/11/2022 13:40:07	ARTHUR NICOLUZZI	Aceito
Outros	Termo_Autorizacao_Servico.pdf	17/11/2022 13:38:19	ARTHUR NICOLUZZI	Aceito
Outros	Termo_Autorizacao_previa.pdf	17/11/2022 13:37:25	ARTHUR NICOLUZZI	Aceito
Outros	Termo_Manipulacao_dados.pdf	17/11/2022 13:36:32	ARTHUR NICOLUZZI	Aceito
Outros	Termo_de_compromisso_pesquisa.pdf	17/11/2022 13:35:10	ARTHUR NICOLUZZI	Aceito
Outros	Tcud.pdf	17/11/2022 13:34:04	ARTHUR NICOLUZZI	Aceito

Endereço: Rua Padre Anchieta, 2770

Bairro: Bigorriho

CEP: 80.730-000

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3240-5570

Fax: (41)3240-5584

E-mail: comite.etica@fepar.edu.br



FACULDADE EVANGÉLICA
MACKENZIE DO PARANÁ



Continuação do Parecer: 5.804.814

Outros	Artigo2.pdf	17/11/2022 12:34:31	ARTHUR NICOLUZZI	Aceito
Outros	Artigo1.pdf	17/11/2022 12:33:54	ARTHUR NICOLUZZI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TCC_projetodepesquisa.pdf	17/11/2022 12:33:20	ARTHUR NICOLUZZI	Aceito
Outros	Checklist.pdf	17/11/2022 12:29:40	ARTHUR NICOLUZZI	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 09 de Dezembro de 2022

Assinado por:
ANA CRISTINA LIRA SOBRAL
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Padre Anchieta, 2770
Bairro: Bigorriho **CEP:** 80.730-000
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3240-5570 **Fax:** (41)3240-5584 **E-mail:** comite.etica@fepar.edu.br

ANEXO 3 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Pág. 1/2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) por nós, Paulo Jaworski, Arthur Nicoluzzi e Gustavo Ceccatto Andrade da Instituição Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, a participar como voluntário(a) de um estudo intitulado COMPARAÇÃO ENTRE O PESO PERCENTUAL DA PRÓSTATA PÓS RESSECÇÃO ABERTA E ENDOSCÓPICA ASSOCIADA À MELHORA CLÍNICA E ALÍVIO DOS SINTOMAS, a pesquisa está sendo realizada com o intuito de confirmar a superioridade de uma técnica cirúrgica, sobre a outra, para tratamento de Hiperplasia Prostática Benigna.

O objetivo desta pesquisa é analisar e comparar a eficácia de uma prostatectomia trans vesical e uma ressecção trans uretral de próstata no tratamento cirúrgico de HPB associada à melhora clínica e à alívio dos sintomas

PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO

Caso você aceite participar como voluntário nesta pesquisa, será necessário responder o questionário antes da cirurgia e novamente 3 meses após a cirurgia, o que levará aproximadamente 5 minutos para responder

RISCOS E BENEFÍCIOS

É possível que você experimente algum desconforto, principalmente relacionado a constrangimento em responder o questionário.

Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser quebra de confidencialidade e exposição de dados contidos nos prontuários e questionários.

Os benefícios diretos esperados com essa pesquisa são beneficiar indiretamente os pacientes, bem como o amplo grupo de pacientes que apresentam condições similares da doença na população de Curitiba e que podem vir a desenvolver quadros mais graves, uma vez que serão analisadas as condições dos pacientes e os tratamentos ofertados, dessa forma comparando-se com os dados obtidos na literatura em relação à terapia e cuidados terapêuticos.

SIGILO E PRIVACIDADE

Nós pesquisadores garantimos que sua privacidade será respeitada e que a sua identidade será mantida em anonimato. Ainda, caso haja qualquer dado ou elemento na pesquisa que possa, de qualquer forma, lhe identificar, será mantido em sigilo. Nós pesquisadores nos responsabilizamos pela guarda da pesquisa em arquivo digital por um período de 5 anos após o término, bem como a confidencialidade e a não exposição dos dados da pesquisa.

AUTONOMIA

Nós lhe asseguramos assistência durante toda a pesquisa, bem como garantimos seu livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que você queira saber antes, durante e depois de sua participação. Também informamos que você pode se recusar a participar no estudo, ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e se, por desejar sair da pesquisa, você não sofrerá qualquer prejuízo à assistência que vem recebendo.

Além disso você fica ciente das informações apresentadas neste termo de consentimento e receberá uma via datada e assinada deste documento.

RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO

Você não terá nenhum ganho ou prejuízo financeiro por participar deste estudo. Nem você e nem seu seguro/convênio de saúde serão cobrados pelos custos deste estudo.

TCLE versão 1.0, de 17 de novembro de 2022.		
Dr. Paulo Jaworski	_____ Rubrica do Participante e/ou Responsável Legal	_____ Rubrica do Pesquisador

Ao assinar este termo de consentimento, você não está renunciando a nenhum direito legal, incluindo o direito de pedir indenização por danos resultantes da sua participação neste estudo, conforme legislação vigente e previsto nas resoluções CNS 466/2012 e 510/2016.

CONTATO

Os pesquisadores envolvidos com o referido projeto, com os quais você poderá manter contato por telefone, são: Arthur Nicoluzzi e Gustavo Ceccatto Andrade, de segunda a sexta-feira, entre as 8 horas da manhã e as 18 horas, para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

Caso tenha dúvida em relação a condução ética deste estudo, você pode entrar em contato com Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná.

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) é composto por um grupo de pessoas que estão trabalhando para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná (CEP-FEMPAR) pelo telefone (41) 3240-5570 de segunda e sexta-feira das 08h00 às 12h00 e das 13h00 às 17h00 ou pelo e-mail comite.etica@fempar.edu.br

Em caso de dúvidas poderá entrar em contato com o Pesquisador Responsável ou pesquisadores assistentes:

Nome completo do Pesquisador Responsável: Dr. Paulo Jaworski

Telefone: (41) 9944-4000

E-mail: pauloedj@me.com

Pesquisadores assistentes:

Nome: Gustavo Ceccatto Andrade E-mail: gustavoceccatto0@gmail.com Telefone: (41) 99101-2501

Nome: Arthur Nicoluzzi. E-mail: nicoluziarthur@gmail.com. Telefone (41) 99555-2228

DECLARAÇÃO

Declaro que li e entendi todas as informações presentes neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e tive a oportunidade de discutir as informações deste termo. Todas as minhas perguntas foram respondidas e eu estou satisfeito com as respostas.

Declaro que estou ciente de que receberei uma via original deste termo de consentimento livre e esclarecido, datado e assinado.

Enfim, tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento para minha participação do estudo, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, pela participação no estudo.

Curitiba, ____ de _____ de ____.

TCLE versão 1.0, de 17 de novembro de 2022.		
Dr. Paulo Jaworski	_____ Rubrica do Participante e/ou Responsável Legal	_____ Rubrica do Pesquisador