

Avaliação das complicações pós-operatórias em pacientes submetidos à Ressecção Transuretral de Próstata e à Enucleação Prostática por Holmium Laser em um hospital universitário

Evaluation of postoperative complications in patients submitted to Transurethral Resection of the Prostate and Prostatic Enucleation by Holmium Laser in a university hospital

Evaluación de las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a Resección Transuretral de Próstata y Enucleación Prostática por Láser de Holmium en un hospital universitario

Recebido: 09/03/2023 | Revisado: 17/03/2023 | Aceitado: 18/03/2023 | Publicado: 24/03/2023

Marcia Duarte Moreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4341-5452>
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: marcia.moreira@hupe.uerj.br

Elaine Diana Kreischer Gabetto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4648-6988>
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: elaine.kreischer@hupe.uerj.br

Midiã Almeida de Azeredo Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5283-7863>
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: midia.rodrigues@hupe.uerj.br

Fabrcio Borges Carrette

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7678-7589>
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: fabrcio.carrerette@hupe.uerj.br

Resumo

Introdução: A Hiperplasia prostática benigna afeta homens de mais de 45 anos após o aparecimento de sintomas urinários com impacto negativo na qualidade de vida, necessitando de abordagem cirúrgica. **Objetivo:** avaliar comparativamente as complicações pós-operatórias em pacientes submetidos à Ressecção Transuretral de Próstata e à Enucleação Prostática por Holmium Laser em um hospital universitário. **Método:** estudo quantitativo, descritivo, retrospectivo, documental com análise de prontuários de pacientes submetidos a RTUp e HoLEP, no período de setembro de 2021 a março de 2022. As complicações pós-operatórias foram classificadas a partir da Classificação de Clavien Dindo. Dados foram tabulados e analisados no programa IBM Statistical Package for the Social Sciences versão 29.0 sendo aplicado o teste *t de Student* e teste exato de Fisher para comparação das amostras. O nível de significância utilizado foi de 5%. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** 61 prontuários foram elegíveis para o estudo, sendo 35 para RTUp e 26 para a técnica HoLEP. O tempo médio de internação, o uso do cateterismo vesical intermitente no pós-operatório, o peso prostático e a dor foram significativamente menores na HoLEP ($p < 0,05$). As frequências de retenção urinária, sangramento foram maiores na técnica RTUp. A hipoglicemia, incontinência urinária, náusea e vômito e confusão aguda não apresentaram significância estatística ($p > 0,05$) com reduzidas ocorrências nos pacientes estudados. **Conclusão:** Os resultados permitiram a comparação entre as duas técnicas cirúrgicas em relação às complicações pós-operatórias possibilitando intervenções de enfermagem capazes de aumentar a qualidade da assistência.

Palavras-chave: Hiperplasia prostática; Procedimentos cirúrgicos urológicos; Período pós-operatório.

Abstract

Introduction: Benign prostatic hyperplasia affects men over 45 years after the appearance of urinary symptoms with a negative impact on quality of life, requiring a surgical approach. **Objective:** to comparatively evaluate postoperative complications in patients undergoing Transurethral Resection of the Prostate and Holmium Laser Prostatic Enucleation in a university hospital. **Method:** quantitative, descriptive, retrospective, documentary study with analysis of medical records of patients undergoing TURP and HoLEP, from September 2021 to March 2022. Postoperative complications were classified based on the Clavien Dindo Classification. Data were tabulated and analyzed using the IBM Statistical Package for the Social Sciences version 29.0 program, using Student's t test and Fisher's exact test to

compare samples. The significance level used was 5%. The project was approved by the Research Ethics Committee. *Results:* 61 medical records were eligible for the study, 35 for RTUp and 26 for the HoLEP technique. Mean length of stay, use of intermittent urinary catheterization postoperatively, prostate weight and pain were significantly lower in HoLEP ($p < 0.05$). The frequencies of urinary retention and bleeding were higher in the TURP technique. Hypoglycemia, urinary incontinence, nausea and vomiting and acute confusion were not statistically significant ($p > 0.05$) with reduced occurrences in the patients studied. *Conclusion:* The results allowed the comparison between the two surgical techniques in relation to postoperative complications, allowing nursing interventions capable of increasing the quality of care.

Keywords: Prostatic hyperplasia; Urologic surgical procedures; Postoperative period.

Resumen

Introducción: La hiperplasia prostática benigna afecta a hombres mayores de 45 años tras la aparición de síntomas urinarios con repercusión negativa en la calidad de vida, requiriendo un abordaje quirúrgico. *Objetivo:* evaluar comparativamente las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a Resección Transuretral de Próstata y Enucleación Prostática con Láser de Holmium en un hospital universitario. *Método:* estudio cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, documental con análisis de historias clínicas de pacientes sometidos a RTUp y HoLEP, de septiembre de 2021 a marzo de 2022. Las complicaciones posoperatorias se clasificaron con base en la Clasificación de Clavien Dindo. Los datos se tabularon y analizaron utilizando el programa IBM Statistical Package for the Social Sciences versión 29.0, utilizando la prueba t de Student y la prueba exacta de Fisher para comparar muestras. El nivel de significación utilizado fue del 5%. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación. *Resultados:* 61 historias clínicas fueron elegibles para el estudio, 35 para RTUp y 26 para la técnica HoLEP. La estancia media, el uso de cateterismo urinario intermitente en el postoperatorio, el peso de la próstata y el dolor fueron significativamente menores en HoLEP ($p < 0,05$). Las frecuencias de retención urinaria y sangrado fueron mayores en la técnica RTUP. La hipoglucemia, la incontinencia urinaria, las náuseas y los vómitos y la confusión aguda no fueron estadísticamente significativas ($p > 0,05$) con ocurrencias reducidas en los pacientes estudiados. *Conclusión:* Los resultados permitieron la comparación entre las dos técnicas quirúrgicas en relación a las complicaciones postoperatorias, posibilitando intervenciones de enfermería capaces de aumentar la calidad de la atención. **Palabras clave:** Hiperplasia prostática; Procedimientos quirúrgicos urológicos; Periodo posoperatorio.

1. Introdução

A Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) é uma condição clínica que afeta homens com mais de 45 anos tornando-se frequente a partir da sexta década de vida e apresenta como principal manifestação o aparecimento de sintomas urinários que impactam negativamente na qualidade de vida (Lerner et al., 2021).

Segundo dados da Sociedade Brasileira de Urologia (SBU, 2017) a HPB possui alta prevalência entre os homens, apresentando relação direta com o envelhecimento, a presença de hormônios sexuais e a genética. Nos indivíduos acima de 50 anos cerca de 50% apresentarão a HPB e, aos 90 anos, essa condição se eleva para 80% dos pacientes. Da totalidade de acometidos, aproximadamente 30% necessitarão realizar algum tipo de tratamento no decorrer de sua vida.

O aumento progressivo do tamanho da glândula se manifesta clinicamente com sintomas correlacionados ao componente obstrutivo da próstata ou com a resposta secundária da bexiga à resistência na via de saída do trato urinário inferior denominados sintomas do trato urinário inferior (LUTS), caracterizados como noctúria, urgência, frequência, retenção urinária, esforço para urinar e jato urinário fraco (Bortnick et al., 2019).

Dentre os procedimentos cirúrgicos realizados nos pacientes com HPB figuram a Ressecção Transuretral de Próstata (RTUp) e a Enucleação Prostática por Holmium Laser (HoLEP), sendo esta última iniciada no ano de 2021 na instituição onde foi realizado o estudo.

Durante nossa prática de assistência aos pacientes com HPB atendidos na enfermaria de urologia de um hospital universitário, localizado no Rio de Janeiro, submetidos a cirurgia pela técnica RTUp ou HoLEP observamos algumas distinções no pós-operatório imediato em relação às complicações apresentadas o que suscitou nosso interesse em avaliar comparativamente as complicações relacionadas.

A literatura aponta que a RTUp ainda é considerada o tratamento-padrão para próstatas de pequeno e médio tamanhos. No entanto, autores como Barboza et al. (2015) apontam em seu estudo que a técnica HoLEP possui eficácia para qualquer tamanho prostático e baixa mortalidade precoce e tardia sendo considerada segura, pelo baixo índice de complicações e de perda sanguínea.

Barboza et al. (2015) destacam que a maior parte das abordagens cirúrgicas se faz pela via endoscópica. A RTUp representa 95% de todos os procedimentos cirúrgicos para HPB e é o tratamento de escolha para próstatas entre 30 e 80 gramas sendo considerada o padrão-ouro.

As possíveis complicações pós-operatórias na RTU de próstata incluem: hematúria, risco de hemorragia com necessidade de transfusão, retenção urinária aguda, síndrome pós-RTUp ou intoxicação hídrica (devido à absorção intravascular de líquidos da irrigação hiperosmolar), infecção urinária, disfunção erétil, ejaculação retrógrada, incontinência urinária, estenose uretral ou de colo vesical, o que condiciona a taxa de retratamento de 7% a 12% em oito anos (Barboza et al., 2015; Geremew et al., 2022; Pan et al., 2023).

Nas duas últimas décadas a técnica HoLEP foi considerada um tratamento cirúrgico alternativo à RTUp, que no Brasil ainda é apontada como a forma mais convencional de tratamento para a HPB, e tem sido amplamente estudada e difundida por diversos países (Barboza et al., 2015).

Essa nova técnica endoscópica consiste na enucleação do adenoma prostático utilizando o Holmium Laser que, devido às características de sua onda, “permite forte absorção pela água tecidual, causando vaporização dos tecidos expostos até a profundidade de 0,4 mm e produzindo coagulação até 3-4 mm abaixo da superfície vaporizada”. A possibilidade de hemostasia local imediata evita sangramentos e previne a reabsorção de líquidos, evitando, assim, a síndrome pós-RTUp. Posteriormente, os fragmentos intravesicais são morcelados e todo o seu conteúdo enviado para análise na anatomia patológica (Barboza et al., 2015).

A literatura aponta como desvantagens da utilização do HoLEP frente a RTUp a longa curva de aprendizado do profissional para a utilização dessa técnica, além do tempo de duração do procedimento ser superior (Barboza et al., 2015; Michalak et al., 2015).

Considerando a possibilidade da existência de complicações no pós-operatório em ambas as técnicas cirúrgicas descritas, a assistência direcionada a identificação precoce é fundamental para a redução da morbimortalidade durante esse período, devendo ser baseada em ações no cotidiano da prática profissional organizando o processo de trabalho.

Essa pesquisa apresenta como hipótese que os pacientes submetidos à cirurgia pela técnica HoLEP têm menos complicações no pós-operatório do que a técnica RTUp.

A partir dessa hipótese o estudo objetiva fazer uma avaliação comparativa das complicações pós-operatórias em pacientes submetidos à Ressecção Transuretral de Próstata e à Enucleação Prostática por Holmium Laser em um hospital universitário.

2. Metodologia

O estudo se caracteriza por uma pesquisa quantitativa, descritiva, retrospectiva e documental realizada na enfermaria de Urologia de um hospital universitário localizado no município do Rio de Janeiro.

A pesquisa quantitativa reúne dados de modo sistemático através de instrumentos de coleta de dados permitindo a mensuração dos resultados e a generalização das descobertas (Polit & Beck, 2019).

A pesquisa documental se utiliza de fontes primárias para a extração e organização de informações com posterior categorização e análise (Sá-Silva et al., 2009).

Para o estudo foram incluídos os pacientes submetidos a RTUp e HoLEP, no período de setembro de 2021 a março de 2022 internados na enfermaria e cujo procedimento foi realizado no centro cirúrgico do setor. Este período equivale ao início da incorporação da tecnologia HoLEP no serviço. Os fatores de exclusão envolveram os pacientes que realizaram algum procedimento cirúrgico complementar à cirurgia inicialmente proposta, bem como os que realizaram o pós-operatório fora da clínica de cenário do estudo.

A coleta dos dados ocorreu a partir das informações dos prontuários eletrônico e físico, da ficha de admissão, das evoluções de enfermagem e médica com a identificação das principais complicações no pós-operatório de ambas as técnicas cirúrgicas.

Foram coletados dados como idade, peso prostático, tempo de internação, alta com a utilização do cateterismo vesical de demora e as complicações durante o pós-operatório. Neste estudo as complicações foram avaliadas pela estrutura do CCD-BR permitindo melhor avaliação e comparação para os dois procedimentos endoscópicos.

As complicações pós-operatórias foram classificadas a partir da versão traduzida e validada da Classificação de Clavien Dindo (CCD) que possui cinco níveis de graduação de I a V, incluídos dois subgrupos para os graus III e IV (Moreira et al., 2016).

A Tabela 1 apresenta a descrição completa dos parâmetros que foram utilizados para a classificação das complicações encontradas no estudo.

Tabela 1 - Classificação das Complicações Cirúrgicas de Clavien-Dindo (CCD-BR).

Grau de Classificação	Definição	
Grau I	- Qualquer desvio do curso pós-operatório ideal sem necessidade de tratamento farmacológico ou de intervenções cirúrgicas, endoscópicas, e radiológicas - Regimes terapêuticos permitidos são: drogas antieméticas, antipiréticos, analgésicos, diuréticos, eletrólitos e fisioterapia. Esta categoria também inclui feridas operatórias drenadas à beira do leito	
Grau II	- Requer tratamento farmacológico com drogas diferentes daquelas permitidas para complicações grau I - Transfusão sanguínea e nutrição parenteral total também estão incluídas	
Grau III	Exige intervenção cirúrgica, endoscópica ou intervenção radiológica	III a. Intervenção sem anestesia geral
		III b. Intervenção sob anestesia geral
Grau IV	Complicação com Risco devida (incluindo SNC) * Necessidade de UTI	IV a. Disfunção de um só órgão (incluindo diálise)
		IV b. Disfunção de múltiplos órgãos
Grau V	Morte do Paciente	
Sufixo “d”	Se o paciente persiste com uma complicação no momento da alta, o sufixo “d” (para “Deficiência”) é adicionado para o respectivo grau de complicação. Esta marca indica a necessidade de seguimento futuro para avaliar completamente a complicação	

Fonte: Moreira et al (2016).

Os dados foram tabulados no editor de planilhas eletrônicas Microsoft Excel®. A análise de dados foi estruturada no programa IBM Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS®) versão 29.0 for Windows que possibilitaram a análise comparativa retrospectiva sendo aplicado o teste *t de Student* e teste exato de Fisher para comparação das amostras

independentes e avaliação das eventuais diferenças entre os dois procedimentos cirúrgicos. O nível de significância utilizado como parâmetro foi o de 5% ($p < 0,05$).

O estudo foi desenvolvido em consonância com as diretrizes disciplinares da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde respeitando os preceitos éticos sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos sob nº do parecer 5.602.604.

3. Resultados e Discussão

A partir da análise retrospectiva dos prontuários foi identificado um total de 82 pacientes (N=82) atendidos no serviço para a realização da RTUp e da HoLEP no período definido.

Deste quantitativo de pacientes foram excluídos 21 (7 apresentaram diagnóstico de câncer, 11 realizaram o pós-operatório em enfermarias de outras especialidades, 2 pacientes tiveram associação do seu procedimento com a cistolitotomia e 1 por suspensão da cirurgia).

Considerando os critérios de inclusão, uma amostra de 61 (N=61) prontuários foram elegíveis para o estudo sendo (N=35) para RTUp e (N= 26) para a técnica HoLEP perfazendo um total de 74% da amostra.

Para as duas técnicas cirúrgicas a média de idade foi de 70 anos, conforme demonstram diversos autores que apontam a prevalência da HPB nessa faixa etária. Shevro et al. (2021) cita em seu estudo uma prevalência de 80% de homens nessa faixa etária. Barboza et al. (2015) encontraram em seus achados que avaliam a eficácia e aplicabilidade comparativa do HoLEP e RTUp uma média de 68 anos.

O tempo médio de internação foi menor com a intervenção HoLEP (2,56 dias) em comparação ao grupo com a intervenção RTUp (3,12 dias) e em relação ao uso do cateterismo vesical intermitente no pós-operatório, foi significativamente menor no grupo HoLEP em comparação ao grupo RTUp ($p = 0,04$).

Os estudos de Habib et al. (2022), Trucco-Brito et al. (2022), Shvero et al. (2021), Barboza et al. (2015) e Michalak, Tzou & Funk (2015) corroboram os dados que relatam os benefícios do menor tempo de permanência hospitalar e menor tempo de duração do cateterismo vesical de demora dos pacientes que se submeteram a HoLEP em comparação com os de RTUp.

Em relação ao peso prostático, o grupo RTUp apresentou uma média de 63,35 gramas e o grupo HoLEP de 92,97 gramas com diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$). Autores destacam a limitação da técnica RTUp em relação ao tamanho prostático sendo o tratamento de escolha para próstatas entre 30 e 80 gramas, destacando que a técnica HoLEP possui eficácia durável para qualquer tamanho prostático podendo ser utilizada para resseccionar adenomas maiores de 100 gramas com eficácia equivalente à prostatectomia aberta (Sun et al., 2022; Magistro et al., 2020; Barboza et al., 2015; Michalak et al., 2015).

No que se refere à HPB sintomática, Shvero et al. (2021) em seu estudo desenvolvido em um hospital universitário descrevendo a experiência com a técnica HoLEP, destacam as vantagens da técnica HoLEP sobre a RTUp e a prostatectomia aberta, consideradas padrão-ouro, independentemente do peso prostático.

Uma meta-análise desenvolvida por Chen et al. (2022) avaliando a eficácia do HoLEP em pacientes com volume prostático menor que 100 gramas apresentaram resultados satisfatórios em relação ao reduzido tempo de internação, tempo de uso do cateterismo vesical de demora e menores taxas de transfusões sanguíneas concluindo que a técnica oferece também resultados significativos em próstatas menores.

Com base na literatura, as complicações relacionadas ao pós-operatório utilizadas para avaliações dos procedimentos em nosso estudo foram: dor, sangramento, náusea/vômito, necessidade de transfusão sanguínea, retenção urinária, hipoglicemia, incontinência urinária e confusão aguda.

A classificação CDC tem sido amplamente utilizada para avaliação das complicações pós-operatórias, permitindo a análise da qualidade da assistência operatória com impacto na qualidade de vida do paciente possibilitando uma maior padronização (Moreira et al., 2016; Mitropoulos et al., 2018).

Do total de pacientes avaliados retrospectivamente um quantitativo de 7 (11%) não apresentaram complicações. Comparando a distribuição das complicações nos dois grupos estudados observamos uma maior concentração na Classificação I da CCD-BR. Um quantitativo reduzido apresentou grau II na CCD-BR como demonstra a Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição e classificação das complicações pós-operatórias – CCD-BR, Rio de Janeiro, Brasil, 2023.

Dados	Técnicas cirúrgicas	
	RTUp	HoLEP
CCD-BR		
Grau I	29 (82%)	13 (50%)
Grau II	5 (14%)	6 (23%)
Grau III	–	–
Grau IV	–	–
Grau V	–	–

Fonte: Autores (2023).

Em seu estudo com 600 pacientes submetidos ao HoLEP no período de 2015 a 2019, Yalcin et al. (2020) inferem que a maioria dos resultados referentes às complicações pós-operatórias classificadas na categoria I da CDC foram dor, náusea, lesão superficial da mucosa da bexiga com maior tempo de cateterismo vesical, destacando os significativos resultados mesmo com volumes prostáticos maiores.

A literatura aponta achados semelhantes com os estudos de Magistro et al. (2021), Capogrosso et al. (2022) e Pan et al. (2023) destacando melhores resultados perioperatórios da HoLEP em comparação à RTUp. Diferentemente desses achados Geremew et al., (2022) e Pan et al. (2023) obtiveram também a categoria III nos seus resultados.

Ao compararmos as complicações entre as duas técnicas (Tabela 3) a queixa de dor foi significativamente menor no grupo HoLEP em comparação ao grupo RTUp ($p = 0,01$).

Tabela 3. Comparação das complicações pós-operatórias entre os 2 grupos, Rio de Janeiro, Brasil, 2023.

Dados	Técnicas cirúrgicas		Valor
	Frequência RTUp	Frequência HoLEP	
Complicações			p
Dor	17	5	0,01
Retenção urinária	19	9	0,06
Sangramento	12	8	0,42
Transfusão sanguínea	0	0	–
Hipoglicemia	3	3	0,54
Incontinência urinária	0	1	0,44
Náusea / Vômitos	3	2	0,61
Confusão aguda	2	3	0,39

Fonte: Autores (2023).

Alguns autores inferem achados semelhantes ao observarem as complicações pela CDC em pacientes de RTUp, HoLEP e ressecção plasmacínica da próstata. Ao avaliarem a queixa de dor pela escala visual analógica (EVA) indicaram relatos menores das duas técnicas comparadas à RTUp. A RTUp oferece relatos mais frequentes de sangramento e menor hemostasia gerando maiores volumes de coágulos e consequente retenção urinária impactando nos relatos de dor (Pan et al., 2023).

Os episódios de retenção urinária foram mais prevalentes no grupo RTUp em comparação ao grupo HoLEP (respectivamente 56% e 33%), sugerindo maior conforto no pós-operatório da HoLEP, dado que não demonstrou diferença significativa ($p = 0,06$), podendo apenas afirmar maior tendência a retenção urinária no grupo RTUp. Já Capogrosso et al. (2022) relataram a retenção urinária como uma das complicações mais frequentes.

Em relação à complicação sangramento e à necessidade de transfusão sanguínea os resultados apontam que não houve diferença com significância estatística ($p = 0,4$) apesar da maior frequência dessa ocorrência no grupo RTUp. Não houve a ocorrência de transfusão sanguínea nos pacientes avaliados.

Autores a partir de uma meta-análise avaliaram a eficácia e a segurança da HoLEP em próstatas maiores demonstrando resultados significativos em relação a menor queda de hemoglobina perioperatória e menor risco de sangramento durante o pós-operatório em comparação com outros procedimentos endoscópicos (Sun et al., 2022).

Trucco-Brito et al. (2022) em sua análise retrospectiva com 1.211 pacientes que se submeteram às técnicas cirúrgicas de HoLEP, RTUp e prostatectomia aberta, no período de 2008 a 2017, relataram menor sangramento e consequentemente reduzida necessidade de transfusão sanguínea no pós-operatório para a técnica HoLEP.

Essa superioridade da HoLEP em relação ao sangramento também foi constatada por Westhofen et al. (2022) utilizando pacientes sob regimes antitrombóticos contínuos e, baseados na classificação de Clavien-Dindo, concluíram que esta técnica fornece melhor controle na hemostasia gerando menores complicações.

Romero-Otero et al. (2019) também enfatizaram, em sua análise multicêntrica com 963 pacientes, a segurança da técnica HoLEP em relação à perda sanguínea, sendo considerada a técnica mais segura para os que possuem maior risco de sangramento.

Das et al., (2019) discutiram em sua revisão as técnicas mais utilizadas para abordagem da HPB comparando os resultados e a segurança das técnicas, e destacaram a menor perda sanguínea e o menor tempo de internação como determinantes para pacientes que possuem limitação a outros procedimentos pelo tamanho prostático, idade e o maior risco de sangramento.

As complicações hipoglicemia, incontinência urinária, náusea/vômitos e confusão aguda não apresentaram significância estatística com reduzidas ocorrências nos pacientes estudados ($p > 0,005$). As ocorrências de hipoglicemia, confusão aguda e náusea/vômitos em relação à frequência foram semelhantes em ambas as técnicas cirúrgicas.

Apenas um paciente submetido a técnica HoLEP apresentou incontinência urinária. Na literatura o estudo de Geremew et al., (2022) relatou este achado em pacientes submetidos a RTUp.

O desenho retrospectivo do nosso estudo pode ser considerado uma limitação em relação à observação das complicações pós-operatórias. No entanto, outros estudos prospectivos e retrospectivos demonstraram achados semelhantes solidificando nossas considerações.

Esses resultados se referem aos primeiros seis meses de utilização da técnica HoLEP no hospital. Novos estudos e novos parâmetros acrescentarão maiores resultados e novas discussões.

4. Considerações Finais

No estudo desenvolvido as taxas de complicações precoces pós-operatórias para HoLEP são mais baixas do que aquelas reportadas para RTU-p, destacando a natureza minimamente invasiva da HoLEP como aponta a literatura.

Os resultados permitiram a comparação entre as duas técnicas cirúrgicas em relação às complicações pós-operatórias em pacientes submetidos a RTUp e HoLEP em um hospital universitário, possibilitando o desenvolvimento de intervenções de enfermagem no pós-operatório capazes de aumentar a qualidade da assistência a partir da implementação de ações eficazes para a resolução dos problemas.

Ressaltamos a significativa importância do desenvolvimento de estudos voltados para a área da enfermagem cirúrgica assistencial que englobem as novas tecnologias operatórias e as respostas dos pacientes aos novos procedimentos no tocante ao desenvolvimento das melhores práticas permeadas pelos resultados com qualidade e aprimoramento do cuidado, minimizando as complicações.

Acreditamos que a realização de estudos futuros utilizando a escala padronizada e validada de Clavien-Dindo para o Brasil possibilitará novos achados e maior significância a temática corroborando a importância da solidificação da prática com as novas tecnologias baseada na realidade atual.

Referências

- Barboza, L. E. D., Malafaia, O., Slongo, L. E., Meyer, F., Nassif, P. A. N., Tabushi, F. I., Wendler, E., & Beraldi, R. A. (2015). Holmium Laser enucleation of the prostate (HoLEP) versus Transurethral Resection of the Prostate (TURP). *Revista Do Colégio Brasileiro De Cirurgiões*, 42(Rév. Col. Bras. Cir., 2015 42(3)). <https://doi.org/10.1590/0100-69912015003007>
- Bortnick, E. M., Simma-Chiang, V., & Kaplan, S. A. (2019). Long-term Consequences of Medical Therapy for Benign Prostatic Hyperplasia. *Reviews in urology*, 21(4), 154–157.
- Capogrosso, P., Fallara, G., Pozzi, E., Schifano, N., Candela, L., Costa, A., ... & Montorsi, F. (2022). Taxas e preditores de complicações pós-operatórias após enucleação da próstata com laser Holmium (HoLEP) em um centro de alto volume. *Minerva Urology and Nephrology*, 74 (4), 461–466.
- Chen, J., Dong, W., Gao, X., Li, X., Cheng, Z., Hai, B., & Pang, Z. (2022). A systematic review and meta-analysis of efficacy and safety comparing holmium laser enucleation of the prostate with transurethral resection of the prostate for patients with prostate volume less than 100 mL or 100 g. *Translational andrology and urology*, 11(4), 407–420. <https://doi.org/10.21037/tau-21-1005>
- Das, A. K., Teplitzky, S., & Humphreys, M. R. (2019). Holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP): a review and update. *The Canadian journal of urology*, 26(4 Suppl 1), 13–19.
- Geremew, L. M., Gelaw, S. A., & Beyene, A. D. (2022). Assessing the Complications of Monopolar Transurethral Resection of the Prostate (M-TURP) Using Clavien-Dindo Complications Grading System. *Ethiopian journal of health sciences*, 32(3), 605–612. <https://doi.org/10.4314/ejhs.v32i3.17>
- Habib, E., Abdallah, M. F., ElSheemy, M. S., Badawy, M. H., Nour, H. H., Kamal, A. M., AbdelMohsen, M., Roshdy, M. A., & Meshref, A. (2022). Holmium laser enucleation versus bipolar resection in the management of large-volume benign prostatic hyperplasia: A randomized controlled trial. *International journal of urology : official journal of the Japanese Urological Association*, 29(2), 128–135. <https://doi.org/10.1111/iju.14737>
- Lerner, L. B., McVary, K. T., Barry, M. J., Bixler, B. R., Dahm, P., Das, A. K., Gandhi, M. C., Kaplan, S. A., Kohler, T. S., Martin, L., Parsons, J. K., Roehrborn, C. G., Stoffel, J. T., Welliver, C., & Wilt, T. J. (2021). Management of Lower Urinary Tract Symptoms Attributed to Benign Prostatic Hyperplasia: AUA GUIDELINE PART I-Initial Work-up and Medical Management. *The Journal of urology*, 206(4), 806–817. <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000002183>
- Magistro, G., Westhofen, T., Stief, C. G., & Weinhold, P. (2020). A matched-pair analysis of patients with medium-sized prostates (50 cc) treated for male LUTS with HoLEP or TURP. *Lower urinary tract symptoms*, 12(2), 117–122. <https://doi.org/10.1111/luts.12290>
- Magistro, G., Schott, M., Keller, P., Tamalunas, A., Atzler, M., Stief, C. G., & Westhofen, T. (2021). Enucleation vs. Resection: A Matched-pair Analysis of TURP, HoLEP and Bipolar TUEP in Medium-sized Prostates. *Urology*, 154, 221–226. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2021.04.004>
- Michalak, J., Tzou, D., & Funk, J. (2015). HoLEP: the gold standard for the surgical management of BPH in the 21(st) Century. *American journal of clinical and experimental urology*, 3(1), 36–42.
- Mitropoulos, D., Artibani, W., Biyani, C. S., Bjerggaard Jensen, J., Rouprêt, M., & Truss, M. (2018). Validation of the Clavien-Dindo Grading System in Urology by the European Association of Urology Guidelines Ad Hoc Panel. *European urology focus*, 4(4), 608–613. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2017.02.014>
- Moreira, L. F., Pessôa, M. C., Mattana, D. S., Schmitz, F. F., Volkweis, B. S., Antoniazzi, J. L., & Ribeiro, L. (2016). Cultural adaptation and the Clavien-Dindo surgical complications classification translated to Brazilian Portuguese. *Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes*, 43(3), 141–148. <https://doi.org/10.1590/0100-69912016003001>

Pan, T. T., Li, S. Q., Dai, Y., & Qi, J. X. (2023). Observation of complications assessed by Clavien-Dindo classification in different endoscopic procedures of benign prostatic hyperplasia: An observational study. *Medicine*, *102*(2), e32691. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000032691>

Polit, D. F.; Beck, C. T. (2019) *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem*. Porto Alegre: Artmed.

Romero-Otero, J., García-González, L., García-Gómez, B., Justo-Quintas, J., García-Rojo, E., González-Padilla, D. A., ... & Rodríguez-Antolín, A. (2019). Factors influencing intraoperative blood loss in patients undergoing holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP) for benign prostatic hyperplasia: a large multicenter analysis. *Urology*, *132*, 177-182.

Sá-Silva, J. R., Almeida, C. D. de, & Guindani, J. F. (2009). Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. *Revista Brasileira De História & Ciências Sociais*, *1*(1). Recuperado de <https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351>

Shvero, A., Klonecke, E., Capella, C., & Das, A. K. (2021). HoLEP techniques - lessons learned. *The Canadian journal of urology*, *28*(S2), 11–16.

Sociedade Brasileira de Urologia (2017) <https://portaldaurologia.org.br/publico/a-sbu/apresentacao/>

Sun, F., Yao, H., Bao, X., Wang, X., Wang, D., Zhang, D., Zhou, Z., & Wu, J. (2022). The Efficacy and Safety of HoLEP for Benign Prostatic Hyperplasia With Large Volume: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American journal of men's health*, *16*(4), 15579883221113203. <https://doi.org/10.1177/15579883221113203>

Trucco-Brito, Cristián Alfonso, Bassa-Moyano, Joan Cristobal, Brusoni-Costolla, Stefano, Padilla-Pérez, Oslando, & Domínguez-Cruzat, Javier. (2022). Tratamiento quirúrgico de la hiperplasia prostática benigna: comparación entre enucleación láser, resección trans uretral y adenomectomía abierta. *Revista de cirugía*, *74*(2), 139-148. <https://dx.doi.org/10.35687/s2452-454920220021323>

Westhofen, T., Schott, M., Keller, P., Tamalunas, A., Stief, C. G., & Magistro, G. (2021). Superiority of Holmium Laser Enucleation of the Prostate over Transurethral Resection of the Prostate in a Matched-Pair Analysis of Bleeding Complications Under Various Antithrombotic Regimens. *Journal of endourology*, *35*(3), 328–334. <https://doi.org/10.1089/end.2020.032>

Yalçın, S., Yılmaz, S., Gazel, E., Kaya, E., Aydoğan, T. B., Aybal, H. Ç., & Tunç, L. (2020). Holmium laser enucleation of the prostate for the treatment of size-independent BPH: A single-center experience of 600 cases. *Turkish journal of urology*, *46*(3), 219–225. <https://doi.org/10.5152/tud.2020.19235>