UNIVERSIDADE POTIGUAR
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

LANA SILVA PEREIRA
MARIA JULIANI ALVES BEZERRA

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NAS DISFUNÇÕES URINÁRIAS EM PACIENTES PÓS-PROSTATECTOMIA

MOSSORÓ/RN
2023

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
FISIOTERAPIA
LANA SILVA PEREIRA
MARIA JULIANI ALVES BEZERRA

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NAS DISFUNÇÕES URINÁRIAS EM PACIENTES PÓS-PROSTATECTOMIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia, Universidade Potiguar-UNP, Campus Mossoró.

Orientador(a): Prof. Me. Gislainy Luciana Gomes Câmara.

MOSSORÓ/RN
2023

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NAS DISFUNÇÕES URINÁRIAS EM PACIENTES PÓS-PROSTATECTOMIA[1]

THE ACTING OF PHYSIOTHERAPY IN URINARY DYSFUNCTIONS IN POST-PROSTATECTOMY PATIENTS[1]

Lana Silva Pereira[2]
Maria Juliani Alves Bezerra[2]
Gislayne Luciana Gomes Câmara[3]

RESUMO

OBJETIVO: Esse estudo tem o objetivo de identificar e analisar as abordagens fisioterapêuticas no tratamento das disfunções urinárias no pós-operatório de prostatectomia. **MÉTODOS:** Foi realizado um levantamento bibliográfico de materiais científicos publicados nos últimos 7 anos (2016 a 2023) nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), United States National Library of Medicine (PUBMED), PEDro (Physiotherapy Evidence Database), e LiLACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) nos idiomas português e inglês. **RESULTADOS:** Foram selecionados 9 artigos, onde os recursos fisioterapêuticos mais utilizados foram: Treinamento da musculatura do assoalho pélvico, dispositivo biofeedbeck, eletroestimulação, pilates e treinamento vibratório. **CONCLUSÃO:** Os recursos fisioterapêuticos identificados na literatura, possibilitam ao paciente uma recuperação mais rápida e resultados mais satisfatórios.

Palavras chaves: Prostatectomia; Incontinência urinária; Fisioterapia e Câncer de próstata.

[1] Trabalho apresentado como exigência da disciplina de TCC, para obtenção parcial do título de bacharel em fisioterapia.
[2] Discentes e concluintes do curso de fisioterapia da Universidade Potiguar – UnP Campus Mossoró
[3] Orientadora, professora do curso de fisioterapia da Universidade Potiguar – UnP Campus Mossoró

ABSTRACT

OBJECTIVE: This study aims to identify and analyze physiotherapeutic approaches in the treatment of urinary dysfunction in the postoperative period of prostatectomy. METHODS: A bibliographic survey of scientific materials published in the last 7 years (2016 to 2023) was carried out in the databases Scientific Electronic Library Online (SciELO), United States National Library of Medicine (PUBMED), PEDro (Physiotherapy Evidence Database), and LiLACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences) in Portuguese and English**. RESULTS**: 9 articles were selected, where the most used physiotherapeutic resources were: Pelvic floor muscle training, biofeedbeck device, electrical stimulation, pilates and vibration training. **CONCLUSION:** The physiotherapeutic resources identified in the literature allow the patient a faster recovery and more satisfactory results.

Key words: Prostatectomy; Urinary incontinence; Physiotherapy and prostate câncer.

INTRODUÇÃO

Segundo a organização mundial da saúde (OMS, 2019), o câncer de próstata é um tumor que afeta a próstata, glândula que apenas as pessoas do sexo masculino possuem, ela fica estabelecida abaixo da bexiga e envolve a uretra que liga a bexiga ao orifício externo do pênis, onde é responsável pela produção do líquido que compõe parte do sêmen, que objetiva nutrir e proteger os espermatozóides. De acordo com dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2020), os riscos são agravados com o avanço da idade, 75% dos casos surgem na terceira idade, a partir dos 65 anos, desenvolvendo-se também de forma lenta, não apresentando sinais durante a vida. O câncer de próstata é o segundo mais comum entre o sexo masculino, com aproximadamente 1,1 milhão de casos por ano no mundo. Sendo a prostatectomia radical (PR), o melhor tratamento para o tumor localizado (Bernardes et al, 2022).

A prostatectomia radical é um procedimento cirúrgico em que é feita a retirada de toda a próstata e vesículas seminais (Canuto *et al*, 2022). Após ser feita a prostatectomia radical, poderá surgir disfunções miccionais transitórias ou

prolongadas, com ênfase na incontinência urinária (IU) e outros sintomas do trato urinário inferior (STUI).

Os STUI estão relacionados a um conjunto de manifestações clínicas presentes quando algum dos elementos do processo fisiológico miccional estão alterados. Segundo a Sociedade Internacional de Continência (SIC), os STUI podem ser relacionados a sintomas de armazenamento, esvaziamento e/ou alterações pós-miccionais. A IU (Incontinência urinária) é definida como qualquer perda involuntária de urina, e quando investigada detalhadamente, é identificada como uma condição clínica complexa e não apenas como um sintoma.

A redução natural da IU com o passar do tempo é esperada, entretanto cerca de 44% dos homens podem se queixar de perdas urinárias associadas a esforços e precisam de absorventes durante o dia. Uma das complicações mais frequentes pós prostatectomia radical é a IU, com a existência de casos que variam de 2% a 87% (Izidoro *et al*, 2022).

A incontinência urinária pós prostatectomia radical (IUPPR) tem diversas causas, podendo ser classificada como IU de esforço e IU de urgência. A IU de esforço é considerada a IUPPR mais comum, ocorrendo devido a lesão do sistema esfincteriano proximal. No entanto, a IU de urgência é referente à hiperatividade do músculo detrusor. Os músculos do assoalho pélvico masculino auxiliam na manutenção da continência urinária. Entretanto, o fortalecimento muscular do assoalho pélvico restaura a função normal e melhora a IUPPR (Bernardes *et al*, 2022).

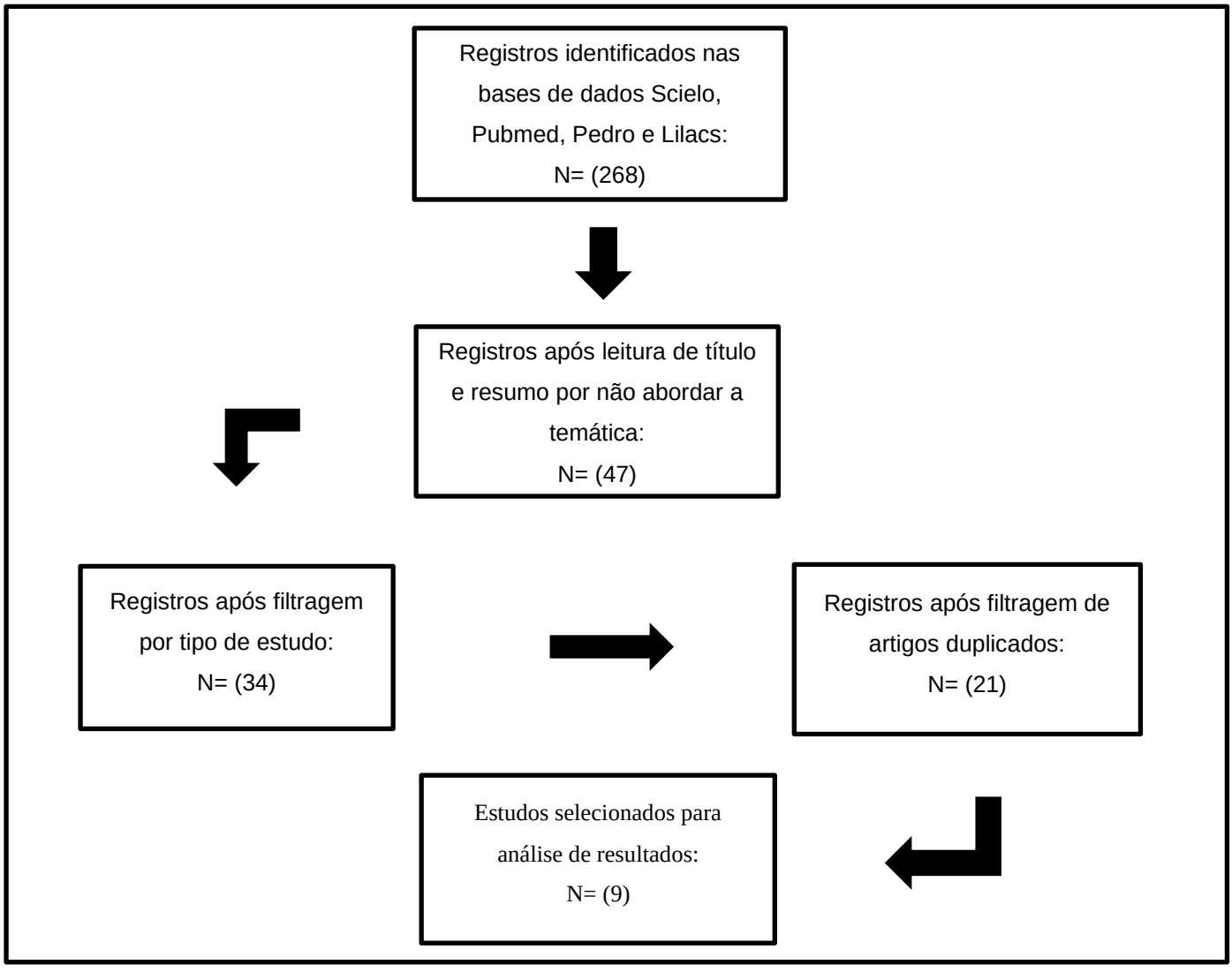
A fisioterapia uroginecológica que é realizada para o tratamento dos pacientes no pós-operatório de prostatectomia radical inclui a cinesioterapia, eletroestimulação e biofeedback. Quando é iniciado o tratamento fisioterapêutico no pré e pós-operatório, são apresentados resultados positivos devido os pacientes terem conscientização da contração dos músculos do assoalho pélvico (MAPs) corretamente antes da cirurgia, acelerando o processo de aprendizado das contrações corretas e iniciando os exercícios para fortalecimento após a cirurgia (Oliveira *et al*, 2018). Diante disso, o objetivo desse estudo é identificar e analisar as abordagens fisioterapêuticas no tratamento das disfunções urinárias no pós-operatório de prostatectomia.

METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica, que utilizou das bases de dados PubMed, PEDro (Physiotherapy Evidence Database), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e LiLACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), buscando artigos publicados entre 2016 e 2023, nos idiomas inglês e português. Estando estes disponíveis de forma gratuita na íntegra encontradas a partir dos Descritores em Ciência da Saúde (Decs): *prostatectomy* (prostatectomia); *prostate cancer* (câncer de próstata); *physiotherapy* (fisioterapia) *e urinary incontinence* (incontinência urinária) onde foi utilizado o operador booleano “AND” para refinar a busca, utilizando apenas pesquisas experimentais, intervenção clínica e estudos de caso.

RESULTADOS

Quadro 1: Fluxograma dos estudos selecionados nas bases de dados eletrônicas.



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Nas pesquisas realizadas nas bases de dados eletrônicas, foram identificados artigos com potencial relevância (Quadro 1). Nas bases de dados foram encontrados 268 (duzentos e sessenta e oito) registros com período de publicação entre os anos 2016 e 2023, com idioma inglês e português. Desses, após análise de título e resumo foram excluídos 221 (duzentos e vinte e um) por não abordarem a temática, 13 (treze) por se tratarem de revisão de literatura e 13 (treze) excluídos por se tratarem de duplicatas. Dessa forma, foram elegíveis 9 (nove) estudos após leitura na íntegra.

Quadro 2- Principais informações dos artigos selecionados para análise.

AUTOR/ANO	TÍTULO	MÉTODO	CONCLUSÃO
Laurienzo *et al*, 2018.	Treinamento da musculatura do assoalho pélvico e estimulação elétrica como reabilitação após prostatectomia radical.	123 homens foram randomizados em 3 grupos 1 mês após prostatectomia radical (PR): (G1, n=40) controle; (G2, n=41) foram orientados a realizar três tipos de exercícios domiciliares para fortalecimento do assoalho pélvico e (G3, n=42) também realizaram exercícios e receberam terapia de eletroestimulação anal, duas vezes por semana durante 7 semanas. A avaliação do desfecho primário baseou-se na mensuração da recuperação da força muscular do assoalho pélvico entre os grupos. Os desfechos secundários foram: Pad Test de 1 hora, ICIQ-SF, índice internacional de função erétil (IIEF-5) e escore internacional de sintomas (IPSS). Os dados foram obtidos no pré-operatório e 1, 3 e 6 meses após a cirurgia.	Observou-se no estudo que a recuperação da força muscular ocorreu independentemente da terapia empregada. Exercícios do assoalho pélvico ou estimulação elétrica também não tiveram impacto na recuperação da continência urinária e da função erétil.
Tantawy *et al*, 2019.	Efeito de 4 semanas de treinamento vibratório de corpo inteiro no tratamento da incontinência urinária de	Grupo 1 incluiu 30 pacientes que realizaram treinamento muscular do assoalho pélvico e treinamento	O estudo afirma que o treinamento de vibração no corpo inteiro obteve um efeito positivo no

	esforço após cirurgia de câncer de próstata.	vibratório de corpo inteiro com frequência e amplitude de 20Hz/2mm nas duas primeiras sessões e 40Hz/4mm no restante da intervenção. O Grupo 2 incluiu 31 pacientes que realizaram apenas treinamento muscular do assoalho pélvico. A intervenção em ambos os grupos foi realizada três vezes por semana durante 4 semanas.	tratamento de pacientes com incontinência urinaria de esforço pós prostatectomia.
Milios; Ackland; Green, 2019.	Treinamento muscular do assoalho pélvico na prostatectomia radical: os impactos na função muscular do assoalho pélvico e na incontinência urinária.	97 homens submetidos à prostatectomia radical (PR) para um grupo controle (n = 47) realizando reabilitação de baixo volume, ou um grupo de intervenção (n = 50). Ambas as intervenções começaram 5 semanas antes da cirurgia e continuaram por 12 semanas após a PR. Os participantes foram avaliados no pré-operatório e às 2, 6 e 12 semanas pós-PR, International Prostate Symptom Score (IPSS), Expanded Prostate Cancer Index Composite for Clinical Practice (EPIC-CP) e ultrassom em tempo real (RTUS).	Neste estudo pode-se obter melhoras com o programa de exercícios para musculatura do assoalho pélvico sendo iniciado antes da cirurgia de prostatectomia, obtendo melhoras no pós-operatório da função muscular do assoalho pélvico, reduziu a incontinência pós prostatectomia e melhorou os resultados de qualidade de vida relacionados á incontinência.
Oh *et al*, 2019.	Efeito de um dispositivo de biofeedback extracorpóreo personalizado para treinamento da musculatura do assoalho pélvico na incontinência.	84 pacientes submetidos a prostatectomia radical laparoscópica assistida por robô (RARP) foram randomizados para o grupo de intervenção (42) onde recebeu biofeedback-treinamento muscular do assoalho pélvico (PFMT) usando um novo dispositivo, além de instruções verbais e escritas) ou para o grupo de controle (42). Os pacientes foram avaliados 1, 2 e 3 meses após a cirurgia. A gravidade da incontinência foi medida	Diante desse estudo, foi possível observar que o dispositivo de biofeedback extracorpóreo personalizado para treinamento da musculatura do assoalho pélvico (TMAP) ofereceu um efeito positivo significativo na recuperação da incontinência pós prostatectomia após RARP, principalmente no pós-operatório. Além disso, promoveu mais comodidade

		pelo teste do absorvente de 24 horas. O questionário International Prostate Symptom Score (IPSS) e o International Index of Erectile Function (IIEF-5) também foram avaliados.	aos pacientes, podendo realizar o exercício físico regular em qualquer local.
Gonzalez *et al*, 2020.	Tratamento precoce de 3 meses com programa abrangente de fisioterapia restaura a continência em pacientes com incontinência urinária após prostatectomia radical.	60 pacientes foram divididos em dois grupos: O grupo tratamento (n=30) recebeu fisioterapia composta por eletroterapia e biofeedback, 3 dias por semana durante 3 meses, enquanto o grupo controle (n=30) não recebeu tratamento específico. Ambos os grupos receberam um guia para realizar exercícios para o assoalho pélvico em casa. Os instrumentos de medida utilizados foram os testes do absorvente de 1 e 24 horas e o International Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form. O método de registro utilizado foi um diário de micção (urinário).	De acordo com esse estudo, o programa de fisioterapia precoce, ajudou ao paciente recuperar a continência urinaria após 3 meses de tratamento. Além disso, levar uma vida com mais qualidade.
An, 2021.	Efeitos do biofeedback combinado com treinamento de pilates na incontinência pós-prostatectomia.	42 pacientes foram divididos aleatoriamente em 3 grupos. As mudanças ocorridas nos 3 grupos antes e depois do tratamento e as diferenças entre os 3 grupos foram avaliadas usando um pad test de 1 hora, número de episódios de incontinência, o questionário ICIQ e a Escala de Classificação de Oxford. Os 3 grupos foram obrigados a passar por treinamento diário por um período de 8 semanas.	Diante desse estudo, observou-se que os três grupos obtiveram resultados positivos para otimizar a continência urinária e a força muscular do assoalho pélvico de pacientes com incontinência pós-prostatectomia. Entretanto, o grupo C teve um efeito de tratamento melhor que o grupo B, mas não houve diferença estatisticamente significante nos testes de absorvente de 1 hora.

Azevedo, 2021.	Efetividade da acupuntura auricular associada ao treinamento muscular pélvico para controle da incontinência urinária pós- prostatectomia radical.	Amostra constituída por 60 homens com incontinência urinária após a retirada do cateter vesical de demora, divididos em dois grupos controle (n=30) que receberam orientações sobre treinamento muscular do assoalho pélvico; e intervenção (n=30) que receberam acupuntura auricular associada às orientações sobre treinamento muscular do assoalho pélvico.	Diante desse estudo, pode-se concluir que a utilização da acupuntura auricular na potencialização do tratamento fisioterapêutico na redução da incontinência urinária não foi efetiva. Entretanto, mostrou-se boa eficácia no impacto a qualidade de vida, tendo uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos no pós- teste com a redução de sintomas de noctúria e urgência miccional.
Gezginci; Goktas; Ata, 2022.	Efeito do programa de treinamento muscular perioperatório do assoalho pélvico na incontinência e na qualidade de vida após prostatectomia radical: um ensaio clínico randomizado.	60 pacientes submetidos à prostatectomia radical aberta, foram distribuídos aleatoriamente no grupo de treinamento muscular do assoalho pélvico (n = 30) e no grupo controle (n = 30). Os dados foram coletados por entrevistas presenciais e por telefone após a cirurgia, usando o Formulário de Informações do Paciente, o Formulário Resumido do Questionário de Consulta Internacional sobre Incontinência e a Consulta Internacional sobre Incontinência.	De acordo com este estudo, o programa de treinamento da musculatura do assoalho pélvico no perioperatório obteve um efeito positivo nos sintomas e na qualidade de vida dos pacientes 3 meses após a prostatectomia radical. Práticas baseadas em evidências devem ser usadas para os pacientes para aliviar os sintomas urinários comuns e acelerar a recuperação da continência urinária.
Zaidan; Silva, 2023.	O efeito da eletroestimulação de 65 Hz sobre a incontinência urinária, força dos músculos do assoalho pélvico e impacto na vida diária de pacientes após prostatectomia radical: experimento controlado randomizado duplo cego.	Os pacientes passaram por uma triagem e foram alocados aleatoriamente em três grupos: Grupo exercícios dos MAP (EMAP, n = 23), grupo eletroestimulação (n= 50 Hz) mais exercícios dos MAP (EE50+EMAP,n = 19), grupo eletroestimulação 65 Hz mais exercícios dos MAP (EE65+EMAP, n = 23). A frequência semanal foi de duas vezes e a quantidade de	Diante desse estudo, foi possível concluir que a frequência da eletroestimulação de 65Hz foi mais eficaz que a de 50 Hz na recuperação da continência urinária de homens prostatectomizados.

		sessões foi aquela necessária para recuperar a continência urinária, não ultrapassando de 20. Foram utilizados o risco relativo (RR) e ANOVA 3 X 2 para a análise estatística dos dados.	

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

DISCUSSÃO

O dispositivo de biofeedback personalizado para o treinamento da musculatura do assoalho pélvico mostrou um resultado signitivamente menor de perda de urina no primeiro mês de acompanhamento após prostatectomia radical laparoscópica assistida por robô (RARP). Já a partir da visita de acompanhamento do segundo mês, não foram observadas entre os grupos diferenças significativas (Oh *et al*, 2019). Entretanto, na pesquisa de An (2021) foram divididos três grupos tendo como abordagens respectivamente: O treinamento de Pilates combinado com treinamento de biofeedback, treinamento de Kegel combinado com treinamento de biofeedback, e treinamento isolado de Kegel, foram observados nos estudos que um efeito significativo só ocorreu na oitava semana de tratamento, com os três grupos demonstrando um bom resultado na otimização a continência urinária e a força muscular do assoalho pélvico de pacientes com incontinência urinária pós prostatectomia, tendo um efeito melhor no tratamento isolado de Kegel.

Gonzalez *et al* (2020) relata que o tratamento precoce da incontinência urinária empregando a eletroterapia associada ao biofeedback e realizando exercícios para o assoalho pélvico em casa, foi favorável para a recuperação após 3 meses de pós operatório. Em concordância, Laurienzo *et al* (2018) mostra em seu estudo que exercícios que trabalham a musculatura do assoalho pélvico (MAP) para a recuperação da continência urinária e utilização da estimulação elétrica não obtiveram um impacto nos resultados no primeiro mês, tendo uma melhora após 3 e 6 meses. Acrescentando a este estudo, Zaidan e Silva (2023) explicam que na utilização da eletroestimulação, a frequência de 65Hz foi demonstrada ser mais eficaz que a de 50Hz.

A realização do treinamento muscular do assoalho pélvico está como uma primeira escolha para auxiliar no mecanismo de fechamento uretral. Azevedo (2021) explicou que pode-se ter como aliadas práticas integrativas e complementares para contribuir na recuperação da IU no pós operatório de PR, como a acupuntura auricular (AA). O uso da AA é feita com a estimulação de acupontos no pavilhão auricular para aliviar os sintomas do trato urinário inferior.

Em outro estudo, explica-se que o treinamento vibratório de corpo inteiro é um aliado eficaz, usado com uma frequência e amplitude de 20Hz/2mm nas duas primeiras sessões e 40Hz/4mm no restante do tratamento. Em um tempo de 4 semanas, o grupo submetido a esse tratamento teve um resultado significativo comparado ao grupo que não recebeu o mesmo (Tantawy *et al*, 2019).

Durante o programa de treinamento muscular do assoalho pélvico perioperatório de Gezginci; Goktas e Ata (2022), foi utilizado o Formulário de Informações do Paciente, Formulário Resumido do Questionário de Consulta Internacional sobre Incontinência e a Consulta Internacional sobre Incontinência, onde após 3 meses de pós operatório foram resultadas pontuações mais baixas para os sintomas “micção, incontinência, frequência, noctúria” e resultados mais satisfatórios na qualidade de vida. Assim como no estudo de Azevedo (2021), que mostra a acupuntura auricular associada ao treinamento muscular pélvico para controle da incontinência urinária tendo um bom impacto quanto a qualidade de vida, reduzindo as chances dos sintomas de noctúria e urgência miccional.

O programa de treinamento de musculatura do assoalho pélvico (MAP) de Milios; Ackland e Green (2019), que tem o foco na ativação de fibras musculares de contração rápida e lenta para melhorar a função da MAP e reduzir a incontinência, deu início 5 semanas antes da cirurgia e continuou por 12 semanas de pós- operatório tendo como avaliadores o International Prostate Symptom Score (IPSS), Expanded Prostate Cancer Index Composite for Clinical Practice (EPIC-CP), ultrassom em tempo real (RTUS) e medidas de função, onde foi constatado ser um programa aliado ao plano de tratamento da disfunção urinária tendo medidas de função dos MAP melhoradas e nos testes de função (IPSS, EPIC-CP e RTUS), mostraram melhorias em todos os momentos, tendo baixas pontuações no quesito “incômodo”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre as abordagens fisioterapêuticas citadas, algumas delas obtiveram um maior progresso no tratamento das disfunções urinárias em pacientes prostatectomizados, como: Dispositivo biofeedback personalizado para o treinamento da musculatura do assoalho pélvico, exercícios para a musculatura do assoalho pélvico no pré-operatório e o treinamento de vibração do corpo inteiro. Enquanto as técnicas referentes a contribuição para ter uma boa qualidade de vida, isentando sintomas como noctúria e urgência miccional, a auriculoterapia e o treinamento da MAP no perioperatório se mostraram bons aliados durante o tratamento associado a outras abordagens.

REFERÊNCIAS

AN, D. et al. Effects of biofeedback combined with Pilates training on postprostatectomy incontinence. **Urology**, v. 155, p. 152–159, 2021.

AZEVEDO, C. Efetividade da acupuntura auricular associada ao treinamento muscular pélvico para controle da incontinência urinária pós-prostatectomia radical: ensaio clínico randomizado. **Revista acadêmica**, p. 174–174, 2021.

BERNARDES, M. F. V. G. et al. Efetividade da acupuntura sistêmica no controle da incontinência urinária pós-prostatectomia radical: ensaio clínico randomizado. **Revista da Escola de Enfermagem da U S P**, v. 56, p. e20220135, 2022.

Câncer de próstata Disponível em: <https://www.gov.br/saude/ptbr/assuntos/saude-de-a-a-z/c/cancer-de-prostata>. Acesso em: 17 set. 2023.

CANUTO, J. F. et al. Sexualidade comprometida em pacientes prostatectomizados: Mito Ou Verdade? **Enfermagem em Foco**, v. 13, 2022.

GEZGINCI, E.; GOKTAS, S.; ATA, A. Effect of perioperative pelvic floor muscle training program on incontinence and quality of life after radical prostatectomy: A randomized controlled trial. **Clinical rehabilitation**, v. 37, n. 4, p. 534–544, 2023.

IZIDORO, L. C. DE R. et al. Programa cognitivo-comportamental para controle de sintomas do trato urinário inferior pós-prostatectomia radical: ensaio clínico randomizado. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 75, n. 5, p. e20210818, 2022.

LAURIENZO, C. E. et al. Pelvic floor muscle training and electrical stimulation as rehabilitation after radical prostatectomy: a randomized controlled trial. **Journal of physical therapy science**, v. 30, n. 6, p. 825–831, 2018.

MILIOS, J. E.; ACKLAND, T. R.; GREEN, D. J. Pelvic floor muscle training in radical prostatectomy: a randomized controlled trial of the impacts on pelvic floor muscle function and urinary incontinence. **BMC urology**, v. 19, n. 1, 2019.

OH, J. J. et al. Effect of personalized extracorporeal biofeedback device for pelvic floor muscle training on urinary incontinence after robot-assisted radical prostatectomy: A randomized controlled trial. **Neurourology and urodynamics**, v. 39, n. 2, p. 674–681, 2020.

SOTO GONZÁLEZ, M. et al. Early 3-month treatment with comprehensive physical therapy program restores continence in urinary incontinence patients after radical prostatectomy: A randomized controlled trial. **Neurourology and urodynamics**, v. 39, n. 5, p. 1529–1537, 2020.

TANTAWY, S. A. et al. Effect of 4 weeks of whole-body vibration training in treating stress urinary incontinence after prostate cancer surgery: a randomised controlled trial. **Physiotherapy**, v. 105, n. 3, p. 338–345, 2019.

OLIVEIRA ARN. et al. **Vista do FISIOTERAPIA NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA PÓS-PROSTATECTOMIA RADICAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**, 2018 Disponível em: <https://rsc.revistas.ufcg.edu.br/index.php/rsc/article/view/90/84>. Acesso em: 15 dez. 2023.

ZAIDAN, P.; SILVA, E. B. DA. O efeito da eletroestimulação de 65 Hz sobre a incontinência urinária, força dos músculos do assoalho pélvico e impacto na vida diária de pacientes após prostatectomia radical: experimento controlado randomizado duplo cego. **Fisioter. Bras**, p. 76–88, 2023.