



UNICEPLAC
CENTRO UNIVERSITÁRIO

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC
Curso de Fisioterapia
Trabalho de Conclusão de Curso

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DE
INCONTINÊNCIA URINÁRIA PÓS PROSTATECTOMIA
RADICAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Gama-DF
2021

Marcos Paulo Nascimento Soares da Silva

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DE
INCONTINÊNCIA URINÁRIA PÓS PROSTATECTOMIA
RADICAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Fisioterapia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientadora: Prof.^a. Mariana Cecchi Salata

Gama-DF

2021

Marcos Paulo Nascimento Soares da Silva

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA
PÓS PROSTATECTOMIA RADICAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Fisioterapia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama-DF, 01 de dezembro de 2021.

Banca Examinadora

Prof. Mariana Cecchi Salata

Prof. Nome completo
Orientador

Lara Borges Gullo Ramos Pereira

Prof. Nome completo
Examinador

Demerson Godinho Maciel

Prof. Nome Completo
Examinador

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA PÓS PROSTATECTOMIA RADICAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Marcos Paulo Nascimento Soares da Silva¹

Mariana Cecchi Salata²

Resumo: Introdução: O câncer de próstata é caracterizado por todo e qualquer tumor de cunho maligno, localizado na glândula prostática. O manejo clínico do câncer de próstata mais indicado é a prostatectomia radical (PR), sendo classificada como padrão ouro. A incontinência urinária (IU) é definida como qualquer queixa de perda involuntária de urina. A IU relacionada à PR, ocorre devido a lesão esfínteriana, afetando assim a ligação entre a bexiga e a uretra. As técnicas não invasivas, destacam-se as intervenções fisioterapêuticas, que consistem em terapia comportamental, cinesioterapia, eletroterapia, terapia manual e exercícios domiciliares.

Objetivos: Revisar a literatura para descrever os tipos de intervenções fisioterapêuticas utilizadas no tratamento da IU pós PR, com intuito de nortear os profissionais em sua prática clínica.

Métodos: O presente estudo foi desenvolvido a partir de uma revisão sistemática, incluindo estudos que utilizaram a fisioterapia como tratamento para IU em homens pós-

prostatectomizados, com até 10 anos, em português ou inglês, com delineamento experimental, a pesquisa foi realizada de 20 de outubro a 02 de novembro de 2021. **Resultados:** Foram incluídos 6 artigos na revisão. O tamanho da amostra dos estudos variou de 31 a 208, totalizando 698 homens com IU pós-prostatectomia, dos quais 97 iniciaram a intervenção no pré-operatório, tendo como principal terapêutica o treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP), em todos os estudos chegando à redução da IU pós PR. A idade teve como variação de 50 a 84 anos.

Todos os estudos selecionados continham grupo controle e grupo intervenção. **Conclusão:** Diante do exposto pode-se chegar à conclusão de que a fisioterapia é eficaz no manejo da IU após PR, seja na prevenção ou no tratamento desta.

Palavras-chave: fisioterapia; prostatectomia; incontinência urinária.

Abstract: Introduction: Prostate cancer is characterized by any malignant tumor located in the prostate gland. The most indicated clinical management of prostate cancer is radical prostatectomy (RP), being classified as the gold standard. Urinary incontinence (UI) is defined as any complaint of involuntary loss of urine. The UI related to RP, occurs due to sphincter lesion, thus affecting the connection between the bladder and the urethra. The non-invasive techniques, the physiotherapeutic interventions stand out, consisting of behavioral therapy, kinesiotherapy, electrotherapy, manual therapy and home exercises. **Objectives:** To review the literature to describe the types of physiotherapeutic interventions used in the treatment of UI after RP, in order to guide professionals in their clinical practice. **Methods:** This study was developed from a systematic review, including studies that used physical therapy as treatment for UI in post-prostatectomized men, with up to 10 years, in Portuguese or English, with experimental design, the research was conducted from October 20 to November 02, 2021. **Results:** Six articles were included in the review. The sample size of the studies ranged from 31 to 208, totaling 698 men with post-prostatectomy UI, of which 97 started the intervention preoperatively, with pelvic floor muscle training (PFMT) as the main therapy, in all studies reaching a reduction of post-PR UI. The age ranged from 50 to 84 years. All the selected studies contained a control group and an intervention group. **Conclusion:** Given the above, one can conclude that physical therapy is effective in the management of UI after RP, either in its prevention or treatment.

Keywords: physical therapy; prostatectomy; urinary incontinence.

¹Graduando do Curso de Fisioterapia, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: marcos_pauloo12@hotmail.com.

²Doscente do Curso de Fisioterapia, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: mariana.cecchi@uniceplac.edu.br.

1. INTRODUÇÃO

O câncer de próstata é caracterizado por todo e qualquer tumor de cunho maligno, localizado na glândula prostática (NARDOZZA et al., 2010). Atualmente o Brasil apresentou 65.840 novos casos no ano de 2020, totalizando 29,2% dos tumores que acometem o sexo masculino, sendo o mais incidente dentre os demais tipos de câncer, tendo como homens de 40 anos ou mais cerca de 90% da incidência (INCA, 2021).

De acordo com Heidenreich e col., o manejo clínico do câncer de próstata mais indicado é a prostatectomia radical (PR), sendo classificada como padrão ouro, onde ocorre a retirada total da glândula prostática, podendo envolver outras estruturas dependendo da região onde as células tumorais se instalaram (HEIDENREICH et al., 2011). Mesmo a PR sendo o procedimento de maior efetividade, podem surgir algumas sequelas decorrentes deste tipo de abordagem, como a disfunção erétil e a incontinência urinária (IU). Esta considera-se o maior fator de impacto no comprometimento da qualidade de vida, interferindo negativamente nos relacionamentos sociais e interpessoais dos homens (MATA et al., 2021).

A IU é definida como qualquer queixa de perda involuntária de urina (D'ANCONA et al., 2019). A IU relacionada à PR, ocorre devido a lesão esfinteriana, afetando assim a ligação entre a bexiga e a uretra, sobrecarregando o esfíncter uretral externo, que será o único responsável pela manutenção da continência urinária. Em pacientes submetidos à PR, surgem dois principais tipos de IU, uma delas é a IU por esforços, responsável por 70% dos casos, onde a perda urinária involuntária se dá devido ao aumento da pressão intra-abdominal, aos pequenos e grandes esforços. E a segunda mais frequente é a IU de urgência, responsável por 30% dos casos, sendo considerada qualquer perda urinária involuntária em situações de forte sensação de urgência para urinar (MATA et al., 2021).

Atualmente existem diversos tipos de manejo da IU pós PR, invasivas e não invasivas. Dentre as opções invasivas, existe a correção cirúrgica, como o esfíncter urinário artificial e o *sling* masculino, além do grampo peniano (*clamp*) e cateteres com preservativos entre outros métodos com coletores de urina (INOUYE et al., 2021). Já as técnicas não invasivas, destacam-se as intervenções fisioterapêuticas, que consistem em terapia comportamental, cinesioterapia, eletroterapia, terapia manual e exercícios domiciliares (LATADO et al, 2010).

Os efeitos positivos apresentados pela fisioterapia em pacientes acometidos pela IU pós PR já vem sendo evidenciados em estudos, como todos os utilizados para a presente pesquisa. Foi

demonstrado que as intervenções realizadas após este procedimento reduzem significativamente o tempo da recuperação da continência urinária, melhorando também a qualidade de vida dos pacientes prostatectomizados (KAKHIARA; SENS; FERREIRA, 2007).

Embora seja demonstrado os benefícios da fisioterapia no manejo da IU pós PR, ainda existem lacunas acerca de quais recursos devem ser escolhidos, somando-se à baixa qualidade metodológica dos estudos. Por isso, este estudo tem como objetivo revisar a literatura para descrever os tipos de intervenções fisioterapêuticas utilizadas no tratamento da IU pós PR.

2. MÉTODOS

O presente estudo foi desenvolvido a partir de uma revisão sistemática, incluindo estudos que utilizaram a fisioterapia como tratamento para IU em homens pós-prostatectomizados.

2.2 Estratégias de busca

As coletas foram realizadas entre os dias 20 de outubro e 02 de novembro de 2021, nas Bases de Dados Pubmed (Publicações Médicas), Cochrane, SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PEDro (Base de Dados em Fisioterapia), utilizando os descritores: incontinência urinária, pós-prostatectomia e fisioterapia, e seus correspondentes em inglês *urinary incontinence*, *postprostatectomy* e *physical therapy*, de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), combinados com o operador lógico AND. Para a busca nas bases de dados, utilizou-se a seguinte combinação: “*urinary incontinence*” AND *postprostatectomy* AND “*physical therapy*”.

2.3 Critérios de inclusão

Foram incluídos artigos publicados nos últimos 10 anos, na língua portuguesa e inglesa, com delineamento experimental (ensaios clínicos, randomizados ou não) e que abordassem a fisioterapia no tratamento de IU pós PR. Já os critérios de exclusão foram: que não estavam disponíveis na íntegra e duplicados nas bases de dados.

Considerando o acrônimo PICO, os seguintes critérios de elegibilidade foram considerados: População (*population*): homens com incontinência urinária pós-prostatectomia; Intervenção (*intervention*): fisioterapia; Comparação (*comparison*): fisioterapia e/ou grupo controle; Resultados (*outcome*): redução ou cura das queixas urinárias, qualidade de vida, função muscular.

3. RESULTADOS

A figura 1 representa o fluxograma com o processo de seleção para cada etapa do estudo, resultando em 6 artigos incluídos na revisão. O tamanho da amostra dos estudos variou de 31 a 208, totalizando 698 homens com IU pós-prostatectomia, dos quais 97 iniciaram a intervenção no pré-operatório. A idade teve como variação de 50 a 84 anos. Todos os estudos selecionados continham grupo controle e grupo intervenção.

Os estudos utilizaram os seguintes métodos de intervenção: estimulação vibratória peniana (EVP), terapia comportamental isolada e associada com *biofeedback* eletromiográfico (EMG), treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) isolados e associados ao *biofeedback* EMG tanto com contrações rápidas ou sustentadas, exercícios de Pilates solo e TMAP com eletroestimulação anal (EEA).

Figura 1: Fluxograma da seleção dos estudos.

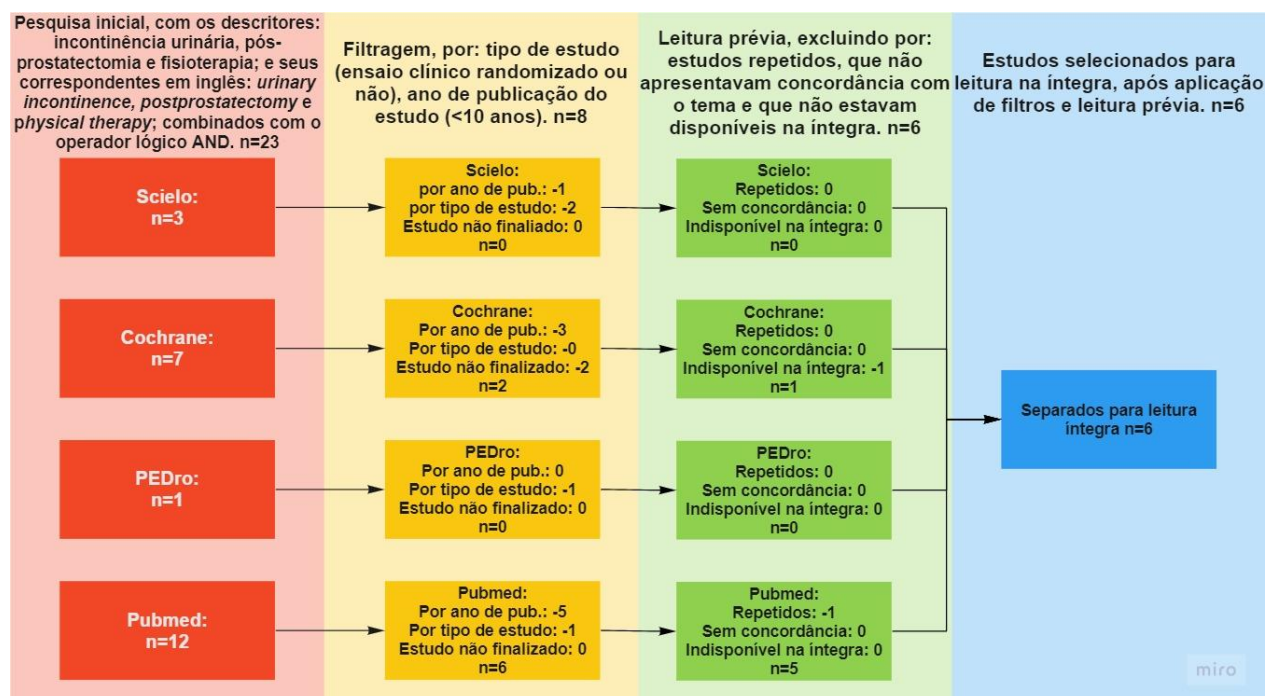


Tabela 1: Estudo selecionados para leitura na íntegra após realização de leitura prévia e filtragem;

Autor	Amostra	Objetivo	Avaliação	Método	Resultado
FODE; SØNKSEN, 2015	30 homens com IU, até um ano depois da PR, que não estavam realizando fisioterapia durante a inclusão, que não realizaram outros métodos de controle da IU e que não tinham IU antes da PR.	Avaliar o uso da EVP no tratamento da IU pós PR.	- <i>Pad test</i> de 24 horas; - Diário miccional de 72 horas; - ICIQ-SF; - IPSS;	- Grupo 1 (n=15), o grupo de tratamento imediato, foi agendado para receber EVP durante as primeiras 6 semanas. - Grupo 2 (n=15), o grupo de tratamento atrasado, serviria como controle. O grupo 2 então recebeu tratamento EVP durante as 6 semanas finais do estudo, enquanto o grupo 1 foi observado. * Nenhum conselho de estilo de vida com relação à função urinária foi dado durante o estudo e os participantes foram instruídos a não mudar seus hábitos nas 12 semanas de duração do estudo.	A diferença na mudança no teste do absorvente entre os grupos não atingiu significância estatística em 6 semanas, enquanto a mudança nos episódios de incontinência entre os grupos se aproximou de significância estatística. No entanto, houve uma redução média de 33 g no teste do absorvente e uma redução média nos episódios diários de IU de 1 no grupo 1 em 6 semanas. Às 12 semanas, o grupo 2 teve uma diminuição média no teste do absorvente de 8 g e nenhuma mudança nos episódios de IU. Uma análise combinada mostrou um declínio no teste do absorvente de 13,5 g após EVP. Pequenas melhorias foram observadas nos escores de sintomas subjetivos e 58% afirmaram estar satisfeitos com o EVP. Efeitos colaterais autolimitantes foram experimentados por 15% dos pacientes.

Legenda: EVP: Estimulação Vibratória Peniana; ICIQ-SF: *international consultation on incontinence questionnaire – short form*; IPSS: *International Prostate Symptom Score*; IU: Incontinência Urinária; PR: Prostatectomia Radical;

Tabela 2: Estudo selecionados para leitura na íntegra após realização de leitura prévia e filtragem;

Autor	Amostra	Objetivo	Avaliação	Método	Resultado
GOODE et al., 2011	Amostra voluntária de 208 homens que moram na comunidade; idades 51-84 anos; com IU persistente 1-17 anos após a PR.	Avaliar a eficácia da terapia comportamental para reduzir a IU pós PR persistente e determinar se as tecnologias de biofeedback e estimulação elétrica de MAP aumentam a eficácia da terapia comportamental.	<ul style="list-style-type: none"> - Diário miccional de 7 dias; - AUA-7; - IPSS; - IQQ; - EPIC; - SF-36; - CGI; - Pergunta de Satisfação do paciente; 	<ul style="list-style-type: none"> - Terapia comportamental (n=70) 8 semanas de TMAP e estratégias de controle da bexiga. - Terapia comportamental mais biofeedback EMG (n=70) no consultório, biofeedback EMG de canal duplo e estimulação elétrica em casa diária de MAP a 20 Hz, corrente de até 100 mA - Tratamento retardado (controle) (n=68) mantiveram diários miccionais, que foram revisados durante suas visitas clínicas a cada duas semanas por 8 semanas para controlar os efeitos de automonitoramento, bem como a atenção do médico e da equipe clínica. 	Entre os pacientes com incontinência pós PR por pelo menos 1 ano, 8 semanas de TMAP, em comparação com um controle de tratamento retardado, resultou em menos episódios de IU. A adição de biofeedback e estimulação elétrica de MAP não resultaram em maior eficácia.

Legenda: AUA-7: *American Urological Association Symptom Score*; CGI: *Clinical Global Impression*; EMG: *Eletromiográfico*; EPIC: *Expanded Prostate Cancer Index Composite*; IPSS: *International Prostate Symptom Score*; IQQ: *Incontinence Impact Questionnaire*; IU: *Incontinência Urinária*; MAP: *Músculos do Assoalho Pélvico*; PR: *Prostatectomia Radical*; SF-36: *Short Form Health Survey*; TMAP: *Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico*;

Tabela 3: Estudo selecionados para leitura na íntegra após realização de leitura prévia e filtragem;

Autor	Amostra	Objetivo	Avaliação	Método	Resultado
OH et al., 2020	84 pacientes registrados com câncer de próstata que foram submetidos a PR laparoscópica assistidos por robô pré-planejado realizado por um único cirurgião, porém 82 completaram o estudo. Entre agosto de 2015 e novembro de 2017.	Investigar a eficácia de um protocolo de <i>biofeedback</i> extracorpóreo personalizado (<i>Anykegel</i>) para TMAP na recuperação da IU após PR laparoscópica assistida por robô por meio de um ensaio clínico randomizado.	- <i>Pad test</i> de 24; - IPSS; - IIFE-5;	- Grupo de intervenção (n=40): recebendo biofeedback e TMAP usando um novo dispositivo, além de instruções verbais e escritas. - Grupo controle (n=42): TMAP com instruções verbais e escritas.	O grupo de intervenção mostrou um volume significativamente menor de perda de urina no acompanhamento de 1 mês do que o grupo controle em um teste do absorvente de 24 horas. No entanto, a partir da visita de acompanhamento de 2 meses, não foram observadas diferenças significativas entre os dois grupos. Além disso, nos dados de acompanhamento de 1 mês da pontuação total do IPSS, o grupo de intervenção demonstrou mudanças significativamente favoráveis desde o início com melhores pontuações em comparação com o grupo de controle. Com relação às mudanças na pontuação do IIEF-5, nenhuma diferença significativa foi relatada ao longo dos períodos de estudo.

Legenda: IIFE-5: *International Index of Erectile Function*; IPSS: *International Prostate Symptom Score*; IU: Incontinência Urinária; PR: Prostatectomia Radical; TMAP: Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico;

Tabela 4: Estudo selecionados para leitura na íntegra após realização de leitura prévia e filtragem;

Autor	Amostra	Objetivo	Avaliação	Método	Resultado
PEDRIALI et al., 2016	85 pacientes com idade entre 50 e 75 anos, submetidos à PR em um único hospital de ensino (centro de referência), com queixa de IU pós PR.	Verificar a eficácia de um programa de exercícios de Pilates em comparação com o TMAP convencional.	<ul style="list-style-type: none"> - História clínica; - Diário miccional de três dias; - <i>Pad test</i> de 24 horas; - ICIQ-SF; - Determinação do uso diário de absorventes; - Biofeedback; 	<ul style="list-style-type: none"> - Grupo 1 (n=26) realizou 10 sessões de exercícios de Pilates Solo, em pares, uma vez por semana, por 45 min. - Grupo 2 (n=28) foi submetido a 10 sessões individuais semanais de TMAP em combinação com EEA usando o aparelho Dualplex 961 uro®, com eletrodo intracavitário, uma vez por semana, por 40-50 minutos. - Grupo controle (n=31) passaram pela avaliação inicial e não receberam tratamento ou orientação para realizar exercícios para o assoalho pélvico em casa. Após 10 semanas foram submetidos à avaliação final. 	Diferenças entre grupo 1 e grupo 2 em termos de redução média no uso diário de absorventes, <i>pad teste</i> de 24 horas e pontuações do ICIQ-SF não foram estatisticamente significantes. O grupo controle diferiu do grupo 1 no uso diário de absorventes e pontuação ICIQ-SF. Comparações entre os grupos revelaram que 57,7% dos voluntários em grupo 1 e 50% dos indivíduos do grupo 2 não usavam mais absorventes até o final do período de tratamento. No grupo controle, 22,6% não estavam usando absorventes quatro meses após a cirurgia.

Legenda: EEA: Eletroestimulação anal; ICIQ-SF: *international consultation on incontinence questionnaire – short form*; IU: Incontinência Urinária; TMAP: Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico; PR: Prostatectomia Radical;

Tabela 5: Estudo selecionados para leitura na íntegra após realização de leitura prévia e filtragem;

Autor	Amostra	Objetivo	Avaliação	Método	Resultado
MILIOS; ACKLAND; GREEN, 2019	97 pacientes em estado de PR pré-operatória, sendo ela abertas ou robótica, Idade maior que 18 anos, diagnosticado com câncer de próstata e encaminhado para TMAP, totalmente continente.	Evidenciar novo programa de TMAP, desenvolvido, com foco na ativação das fibras musculares de contração rápida e lenta.	<ul style="list-style-type: none"> - O diário miccional; - <i>Pad test</i> de 24 horas; - IPSS; - EPIC; - RTUS; 	<ul style="list-style-type: none"> - Grupo de intervenção (n=50) realizou exercícios direcionados às fibras musculares de contração rápida e lenta e os participantes foram instruídos a realizar seis séries de TMAP por dia, com cada série compreendendo 10 contrações rápidas (1 s de duração) e 10 lentas (10 s de duração) com um tempo de descanso igual, proporcionando um total de 120 contrações por dia. Todas as séries foram realizadas na postura em pé para este grupo. - Grupo controle (n=47) foram instruídos e orientados a realizar três séries de TMAP por dia, com 10 contrações por série, com o objetivo de segurar por uma duração de 10 s, com igual tempo de descanso, proporcionando um total de 30 contrações por dia. As séries de exercícios diários foram realizadas uma vez cada, em decúbito dorsal, sentado e, em seguida, em pé, de acordo com as intervenções relatadas anteriormente. 	Após PR, os participantes do grupo controle demonstraram um retorno mais lento à continência e apresentaram significativamente mais vazamento, medido pelo peso do absorvente de 24 horas, em comparação com o grupo de intervenção, sugerindo um impacto do protocolo de pré-reabilitação. As medidas da função de MAP foram aprimoradas após PR no grupo de intervenção. As medidas secundárias (testes de função IPSS, EPIC e RTUS) demonstraram melhora em todos os pontos de tempo, com o grupo de intervenção exibindo pontuações "incômodas" consistentemente mais baixas.

Legenda: EPIC: *Expanded Prostate Cancer Index Composite*; IPSS: *International Prostate Symptom Score*; MAP: Músculos do Assoalho Pélvico; PR: Prostatectomia Radical; RTUS: *Real Time Ultrasound*; TMAP: Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico;

Tabela 6: Estudo selecionados para leitura na íntegra após realização de leitura prévia e filtragem;

Autor	Amostra	Objetivo	Avaliação	Método	Resultado
GOMES et al., 2018.	123 pacientes foram randomizados, porém 104 completaram o protocolo do estudo, seguindo as seguintes normas: de março de 2012 a março de 2015, todos os pacientes do sexo masculino com idade entre 50 e 75 anos, submetido à PR em um único hospital universitário (centro de referência), com queixa de IU pós PR.	Avaliar os efeitos de um programa de exercícios Pilates em comparação com o protocolo convencional de TMAP na MAP em pacientes com IU pós PR.	-História clínica; - Diário miccional; - <i>Pad test</i> de 24 horas; - ICIQ-SF; - Determinação do número de absorventes usados por dia;	- Grupo 1 (n=34) realizou 10 sessões semanais de exercícios de Pilates no solo, em duplas, durante 45 min, e recebeu orientações por escrito para a realização de exercícios diários em casa. - Grupo 2 (n=35) foi submetido a 10 sessões semanais de TMAP durante 45 min combinado com o EEA com eletrodo intracavitário (dispositivo Dualpex 961 uro®). - Grupo controle (n=35) foi submetido à avaliação inicial e não recebeu instruções para realizar o TMAP em casa.	A avaliação pós-tratamento mostrou melhorias estatisticamente significativas na força máxima no grupo 2, aumento da resistência no grupo 1 e grupo 2 e incremento da potência muscular nos três grupos. No entanto, não houve diferenças significativas nas mudanças médias de força máxima, resistência e potência muscular entre os grupos após o tratamento. Grupo 1 e grupo 2 obtiveram maior número de pacientes totalmente continentais do que grupo 3. Ao final do tratamento, 59% dos pacientes do grupo 1, 54% do grupo 2 e 26% do grupo 3 estavam continentais (sem absorventes / dia).

Legenda: EEA: Eletroestimulação anal; ICIQ-SF: *international consultation on incontinence questionnaire – short form*; IU: Incontinência Urinária; MAP: Músculos do Assoalho Pélvico; TMAP: Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico; PR: Prostatectomia Radical;

Discussão

Nesta revisão, foi possível notar que as intervenções fisioterapêuticas durante o processo de PR (pré e pós) foram eficazes em relação a redução da IU. Nos estudos selecionados, pode-se observar a melhora na qualidade de vida destes homens pós PR, de acordo com os questionários realizados antes e depois da intervenção fisioterapêutica, com diminuição evidenciada na redução dos episódios e quantidades de perdas urinárias, por meio de avaliação do teste de absorvente. Foi observado, também, a quantidade reduzida de estudos no geral relacionados aos métodos fisioterapêuticos para o manejo da IU em pacientes pós PR, e, principalmente, quando se busca por comparações entre intervenções e controle. O que foi evidenciado quando, no presente estudo, foram reunidos 23 estudos, dos quais, apenas, 6 preencheram nossos critérios de seleção (Tabela 1-6).

De acordo com a *European Association of Urology* (EAU), o TMAP vem se mostrando como via de tratamento, conservadora e segura, para acelerar a recuperação da continência pós PR (LUCAS et al., 2012). Isso se confirma com a quantidade de estudos em que utilizam ou põe à prova o TMAP, cinco dos seis selecionados para a elaboração esta pesquisa.

Em relação à prática fisioterapêutica aplicada aos pacientes com IU em estado de pós PR, alguns dos estudos mostraram-se semelhantes. Três destes estudos compararam o TMAP usual, um sendo com um método novo de TMAP de contração específica de fibras lentas e rápidas (MILIOS; ACKLAND; GREEN, 2019), um com associação de TMAP com um aparelho novo de *biofeedback* eletromiográfico (EMG) (*AnyKegel*) (OH et al., 2020) e outro com TMAP associado ao *biofeedback* EMG convencional (GOODE et al., 2011). Dois estudos avaliaram os resultados do método Pilates isolado, comparando com as técnicas de TMAP com *biofeedback* EMG, um com 85 pacientes estudados (PEDRIALI et al., 2016) e o outro com 104 (GOMES et al., 2018). Por fim, um estudo realizou o teste de um equipamento de estimulação vibratória peniana (EVP), tanto no grupo controle quanto no grupo de intervenção (FODE; SØNKSEN, 2015).

FODE e SØNKSEN, 2015, utilizaram de uma população de 30 homens com IU de até um ano após PR, realizaram o uso de um equipamento de EVP durante as 6 primeiras semanas de tratamento no grupo de intervenção, e 6 semanas depois por mais 6 semanas utilizou o EVP no grupo de tratamento retardado (controle). Neste estudo foram utilizados para avaliação dos pacientes: diário da bexiga ou miccional e o *pad test* (teste de absorvente), ICIQ-SF (*international consultation on incontinence questionnaire – short form*) e IPSS (*International Prostate Symptom*

Score). O estudo não obteve melhoras significativas entre os grupos e acabou apresentando uma taxa de 15% dos participantes afetados por efeitos colaterais autolimitantes.

Diante do exposto no estudo de FODE e SØNKSEN, 2015, a utilização de um mesmo método de intervenção em dois grupos, com diferença de apenas 6 semanas entre um grupo e outro, não se mostrou eficiente ao se observar seus resultados, necessitando da comunidade científica novos estudos sobre a técnica, porém com comparação com grupo controle ou outra técnica, como o TMAP convencional, para que os resultados possam ser mais claros sobre sua efetividade. O estudo levou em consideração a estimulação do nervo pudendo, levando em consideração que em lesados medular, a estimulação deste nervo, acaba resultando e ativação de esfíncter externo e capacidade da bexiga.

GOODE et al., 2011, apresenta um estudo com 208 participantes, com queixas de IU persistente por 1 até 17 anos após a PR. Em sua avaliação utilizou: diário miccional, AUA-7 (*American Urological Association Symptom Score*), IPSS (*International Prostate Symptom Score*), IQQ (*Incontinence Impact Questionnaire*), EPIC (*Expanded Prostate Cancer Index Composite*), SF-36 (*Short Form Health Survey*), CGI (*Clinical Global Impression*) e pergunta de satisfação com o tratamento ao paciente. Realizou uma comparação entre TMAP isolado, entre TMAP associado com *biofeedback*, ainda mantendo um grupo controle que não recebeu nenhuma orientação sobre exercícios ou hábitos durante o estudo. Chegando aos resultados de pacientes do grupo de intervenção de até um ano com IU com 8 semanas de tratamento, com menos episódios de perdas urinárias comparando com o grupo controle, não apresentando diferenças entre o grupo com *biofeedback*.

OH et al., 2020, levantou um estudo com 84 paciente, com IU após realização de PR. Do qual avaliou os pacientes, bem como suas queixas, com o pad test (teste do absorvente), IPSS (*International Prostate Symptom Score*) e IIFE-5 (*International Index of Erectile Function*). Comparando o TMAP isolado com TMAP associado com *biofeedback*, sem criação de grupo controle. Obteve-se como resultados, uma melhora significativa na IU no grupo de TMAP isolado apenas no primeiro mês, sem diferenças no segundo mês de avaliação dos resultados.

MILIOS, ACKLAND e GREEN, 2019, apresentaram um estudo com 97 participantes, dos quais participaram de uma comparação entre um novo método de TMAP, com ênfase em contração específica de fibras lentas e rápidas, com o TMAP convencional. Os participantes foram avaliados pelo diário miccional, *pad test* (teste do absorvente), IPSS (*International Prostate Symptom Score*),

EPIC (*Expanded Prostate Cancer Index Composite*) e RTUS (*Real Times Ultrassound*). O estudo apresentou uma característica diferente e interessante dos demais, o tratamento foi realizado em pré-operatório de PR, bem como seus critérios de inclusão, que foram: pacientes em situação de pré-operatório, maiores de 18 anos e totalmente continentemente. O grupo controle acabou apresentando um retorno mais lento a continência e com mais vazamentos, de acordo com o *pad test*, comparado com o grupo de intervenção, o grupo de intervenção apresentou também, após o tratamento e a PR, uma avaliação, por meio dos questionários, com “incômodos” consistentemente mais baixas.

Estes estudos mostraram por meio de evidências, o que afirma a EAU, onde o TMAP por si só gera resultados significativos, quando bem avaliado e orientado de acordo com a quantidade e forma dos exercícios, para cada especificidade dos pacientes. O *biofeedback*, é uma das ferramentas da fisioterapia, muito utilizado na fisioterapia pélvica, devido a melhora na conscientização do paciente em relação a contração e relaxamento dos MAP, tornando assim, para o paciente, mais fácil o entendimento da realização correta da ativação desses músculos (OH et al., 2020). Porém, é evidenciado, por meios destes estudos, que o seu uso como via de tratamento, não gera benefícios a mais em relação a promoção da continência urinária, sendo o TMAP o protagonista nesse tratamento. Conseguimos perceber, também, que técnicas novas vêm surgindo com a evolução científica, dos quais devem ser testados, levando sempre o melhor aos pacientes, diminuindo riscos, e aumentando os resultados desejados, tornando o tratamento mais rápido e eficaz. Mesmo a disfunção erétil não sendo o foco desta revisão, vale a pena ressaltar a importância de uma avaliação desta consequência da PR, devido a diminuição na qualidade de vida de homens ativos sexualmente, antes a realização da cirurgia, por isso faz-se necessário tanto a atenção na hora da avaliação, quanto entrar nos objetivos de tratamento destes pacientes (OH et al., 2020).

PEDRIALI et al., 2016, realizou um ensaio com 85 pacientes, dos quais foram submetidos à PR e após queixaram-se de IU, os autores realizaram uma entrevista clínica para poder categorizar a IU, utilizou, também para a avaliação da IU, diário miccional e *pad test* (teste do absorvente), contagem das trocas dos absorventes, e ao contrário do restante dos estudos, utilizou um *biofeedback* para a avaliação da contração do MAP. O estudo comparou a eficácia do tratamento com o método Pilates isoladamente, com o TMAP associado com *biofeedback*, por 10 sessões de cada. De acordo com este, 57,7% dos participantes do grupo que realizou apenas as novas técnicas de TMAP e 50% do grupo que realizou apenas TMAP convencional, estavam totalmente

continentes após 10 semanas de pós-operatório, enquanto que apenas 22,6% dos pacientes do grupo controle chegaram à continência, porém depois de 4 meses de PR.

GOMES et al., 2018, por sua vez, realizou um estudo parecido com o supracitado, com o mesmo método comparativo, entre grupo com intervenção de Pilates, grupo com TMAP e *biofeedback*, e grupo controle que não recebeu nenhuma intervenção, também seguindo o protocolo de 10 atendimentos, com a mesma forma avaliativa, porém com uma população maior (n=104), e com um questionário a mais, o ICIQ-SF. Todos os pacientes tinham queixa de IU após a realização de PR. Os autores obtiveram como resultado um aumento na força máxima de MAP no grupo que realizou apenas TMAP com *biofeedback*, ganho na resistência de MAP no grupo de Pilates e no grupo de TMAP, e potência muscular consideravelmente mais alta nos 3 grupos, apresentou no grupo de Pilates uma taxa de 59% de continentess, o grupo de TMAP com *biofeedback* 54% de continentess e o grupo controle apenas 26% dos pacientes chegaram à continência após o período de avaliação pós-tratamento.

Com isso, este estudo, mostra-se importante no cenário científico atual, pois levanta um questionamento sobre os benefícios da atividade física na saúde, em geral, do indivíduo. Os resultados obtidos, na melhora da IU, em paciente que não realizaram nenhum tipo de TMAP, apenas uma atividade física, como o Pilates, pode ser explicada devido a melhora global tanto no metabolismo celular, quanto no ganho de força de maneira global, com isso as musculaturas afetadas em momento de pós cirúrgico, são fortalecidas e treinadas de maneira involuntária por ativação de músculos acessórios a este sistema (SILVA; TAVARES; LOPES, 2007). O Pilates tem, também, como benefícios a ativação da *power house* (casa de força), que é composta por diafragma, parede abdominal (principalmente transversa do abdômen) e assoalho pélvico (DA SILVA et al., 2021), com esta ativação durante a realização de exercícios, o assoalho pélvico acaba sendo trabalhado de forma involuntária, resultando assim em redução nos índices de IU.

Novas técnicas vêm sendo implementadas, testadas e comparadas com métodos usuais, porém com pouca frequência, poucos estudos vêm sendo produzidos, acerca do tema discutido nesta revisão.

Conclusão

Diante do exposto pode-se chegar à conclusão de que a fisioterapia é eficaz no manejo da IU após PR, seja na prevenção ou no tratamento desta. Mesmo com a implementação de novas

técnicas e equipamentos, o TMAP convencional continua sendo o recurso de maior escolha utilizado no tratamento de pacientes com IU após PR devido sua alta taxa de sucesso, sua fácil aplicação, o baixo custo e por ser um tratamento conservador que não oferece riscos ao paciente. Nota-se que a literatura atual apresenta um baixo número de estudos científicos acerca do tema, sendo necessário mais estudos bem conduzidos metodologicamente para conduzir a prática clínica.

Referências

- Câncer de próstata - versão para Profissionais de Saúde. **INCA**, 2021. Disponível em: < <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-prostata/profissional-de-saude>>. Acesso em: 28, Novembro 2021.
- DA SILVA, J. M. et al. Effect of different Pilates workout endings on the kyphotic and lumbar lordotic angles. **Fisioterapia em Movimento**, v. 34, p. 1–8, 2021.
- D'ANCONA, C. et al. The International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult male lower urinary tract and pelvic floor symptoms and dysfunction. **Neurourology and Urodynamics**, v. 38, n. 2, p. 433–477, 1 fev. 2019.
- FODE, M.; SØNKSEN, J. Penile vibratory stimulation in the treatment of post-prostatectomy incontinence: A randomized pilot study. **Neurourology and Urodynamics**, v. 34, n. 2, p. 117–122, 1 fev. 2015.
- GOMES, C. S. et al. The effects of Pilates method on pelvic floor muscle strength in patients with post-prostatectomy urinary incontinence: A randomized clinical trial. **Neurourology and Urodynamics**, v. 37, n. 1, p. 346–353, 1 jan. 2018.
- GOODE, P. S. et al. Behavioral therapy with or without biofeedback and pelvic floor electrical stimulation for persistent postprostatectomy incontinence: A randomized controlled trial. **JAMA - Journal of the American Medical Association**, v. 305, n. 2, p. 151–159, 12 jan. 2011.
- HEIDENREICH, A. et al. DIRETRIZES PARA O CÂNCER DE PRÓSTATA. **Eur Urol**, v. 53, n. 1, p. 572–83, abr. 2011.
- INOUE, B. M. et al. **The male sling for stress urinary incontinence: tips and tricks for success** *International braz j urol: official journal of the Brazilian Society of Urology* NLM (Medline), , 1 nov. 2021.
- KAKHIARA, C. T.; SENS, Y. A. S.; FERREIRA, U. EFEITO DO TREINAMENTO FUNCIONAL DO ASSOALHO PÉLVICO ASSOCIADO OU NÃO À ELETROESTIMULAÇÃO NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA APÓS PROSTATECTOMIA RADICAL. **Rev. bras. fisioter**, v. 11, n. 6, p. 481–486, 2007.
- LUCAS, M. G. et al. EAU guidelines on assessment and nonsurgical management of urinary incontinence. **European Urology**, v. 62, n. 6, p. 1130–1142, dez. 2012.
- MATA, L. R. F. DA et al. Prevalence and severity levels of post-radical prostatectomy incontinence: different assessment instruments. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 74, n. 2, p. e20200692, 2021.
- 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, 15 nov. 2019.
- NARDOZZA, A. et al. **Urologia Fundamental**. 1. ed. São Paulo: Sociedade Brasileira de Urologia, 2010.
- 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, 1 fev. 2020.
- PEDRIALI, F. R. et al. Is pilates as effective as conventional pelvic floor muscle exercises in the conservative treatment of post-prostatectomy urinary incontinence? A randomised controlled trial. **Neurourology and Urodynamics**, v. 35, n. 5, p. 615–621, 1 jun. 2016.
- SILVA, C. A.; TAVARES, M. DA C. G. C. F.; LOPES, M. H. B. DE M. Incontinência urinária e a prática de atividades físicas. **Rev Bras Med Esporte**, v. 13, n. 4, p. 270–274, ago. 2007.

Agradecimentos

A Deus, pela minha vida, e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

Aos meus familiares, em especial meus pais e esposa, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional.