

Revisão

Abordagem fisioterapêutica na incontinência urinária masculina pós-prostatectomia radical

Physical therapy approach in male urinary incontinence after radical prostatectomy

Fabírcia Kelly Gonçalves Lima*, Marcouse Santana Gonçalves*, Suellen Aparecida Patricio Pereira*, Dioneide Araújo Costa*, Maria Ester Ibiapina Mendes de Carvalho, Ft., M.Sc.***, Sávila Francisca Lopes Dias, Ft.***

.....
*Acadêmicos de Fisioterapia da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), **Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), ***Docente do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Piauí (UFPI), Mestranda em Biotecnologia pela Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Resumo

A prostatectomia radical (PR) é o método de tratamento mais eficaz para o câncer de próstata, sendo a incontinência urinária (IU) uma complicação comum dessa cirurgia, o que compromete significativamente a qualidade de vida do homem. A fisioterapia destaca-se como um recurso que pode facilitar o processo de recuperação, e, em muitos casos, garantir a continência urinária. O presente estudo objetiva evidenciar a efetividade das diferentes modalidades fisioterapêuticas empregadas no tratamento da incontinência urinária após a prostatectomia radical. As buscas foram realizadas nas bases de dados Lilacs, Medline, Biblioteca Cochrane, Scielo, Pedro, Pubmed e Web of Science. Foram incluídos: artigos (ensaios clínicos prospectivos controlados e randomizados e ensaios clínicos randomizados) nos idiomas inglês, espanhol e português, publicados de 2003 a 2012. Foram encontrados 43 artigos, apenas 08 preencheram os critérios de inclusão, apresentando conteúdo relevante ao tema. Conclui-se que as diferentes modalidades fisioterapêuticas utilizadas para tratar a disfunção urinária (treinamento dos músculos do assoalho pélvico, eletroestimulação e biofeedback), sejam isoladas ou combinadas, trazem resultados satisfatórios no tratamento da incontinência após a prostatectomia radical. Essas técnicas aceleram a recuperação da continência urinária, com a melhoria da gravidade da incontinência, dos sintomas urinários e da qualidade de vida ao paciente.

Palavras-chave: prostatectomia, incontinência urinária, fisioterapia.

Abstract

Radical prostatectomy is the most effective method of prostate cancer treatment, and urinary incontinence is the most common complication of this surgery, as it significantly compromises the quality of human life. Physical therapy stands out as a resource that can facilitate the recovery process, and, in many cases, ensure urinary continence. This study aims to demonstrate the effectiveness of different physical therapy modalities used to treat urinary incontinence after radical prostatectomy. Searches were conducted in the databases Lilacs, Medline, Cochrane Library, Scielo, Pedro, Pubmed and Web of Science. We included articles (prospective clinical randomized controlled trials and randomized clinical trials) in English, Spanish and Portuguese published from 2003 to 2012. We found 43 articles, but only 08 satisfying the inclusion criteria, with relevant content to the topic. We concluded that the different physical therapy modalities used to treat urinary dysfunction (muscle training of pelvic floor, electrical stimulation and biofeedback), either isolated or combined, achieve satisfactory results in the treatment of incontinence after radical prostatectomy. These techniques accelerate urinary continence recovery, improving the severity of incontinence, urinary symptoms and quality of life of the patient.

Key-words: prostatectomy, urinary incontinence, physical therapy.

Recebido em 29 de janeiro de 2013; aceito em 25 de novembro de 2013.

Endereço para correspondência: Fabírcia Kelly Gonçalves Lima, Avenida Jacob Almendra, 373/404 Bloco A, 64003-000 Teresina PI, E-mail: fakegoli@hotmail.com

Introdução

A próstata é um órgão do sistema reprodutor masculino que se localiza na base da bexiga, formada por músculo liso e tecido fibroso que contêm glândulas responsáveis pela produção de uma secreção viscosa e alcalina. Essa secreção constitui cerca de 20% do sêmen, sendo responsável por neutralizar a acidez da urina residual acumulada na uretra e também a acidez natural da vagina [1,2].

Esse órgão pode ser centro de dois processos distintos: a hiperplasia prostática benigna, que acomete quase 90% dos homens após os 40 anos e ocasiona dificuldade para a eliminação da urina; e o câncer de próstata, que surge associado ou não ao crescimento benigno, manifestando-se quase sempre a partir da quinta década de vida [2,3].

A neoplasia prostática é o sexto tipo de câncer mais comum no mundo, representando cerca de 10% dos casos. Segundo dados do INCA, no Brasil o câncer de próstata é o segundo mais incidente entre os homens, sendo ultrapassado tão somente pelo câncer de pele não melanoma [4]. Alterações em genes somáticos, fatores genéticos hereditários e hábitos alimentares estão relacionados ao desenvolvimento dessa neoplasia [5].

A prostatectomia radical (PR), atualmente, é a principal modalidade para o tratamento de tumores confinados à próstata. No entanto, essa cirurgia causa complicações, dentre as quais a incontinência urinária é a mais afliativa, comprometendo significativamente a qualidade de vida do homem [5,6].

A incontinência urinária consiste em toda e qualquer perda involuntária de urina, cuja causa mais comum é a lesão do colo da bexiga, a qual ocasiona uma deficiência esfínteriana. Além disso, o estiramento ou lesão dos músculos, nervos e fâscias durante o processo cirúrgico contribuem para o desenvolvimento dessa patologia. Todos esses fatores podem levar à incontinência urinária de esforço, forma mais comum, presente em 70% dos pacientes submetidos a PR [2,7].

A fisioterapia destaca-se como um recurso facilitador do processo de recuperação, e, em muitos casos, pode garantir a continência urinária [3,8]. A abordagem fisioterapêutica inclui: treinamento dos músculos do assoalho pélvico, biofeedback, eletroestimulação e/ou uma combinação desses métodos [9], devendo associá-los às modificações no estilo de vida, como a redução ou eliminação da cafeína e do tabaco, exercícios físicos e treinamento da bexiga [10].

O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão de literatura a fim de evidenciar a efetividade das diferentes modalidades fisioterapêuticas empregadas no tratamento da incontinência urinária pós-prostatectomia radical.

Material e métodos

As buscas foram realizadas de julho a dezembro de 2013, nas bases de dados Lilacs, Medline, Biblioteca Cochrane, Scielo, Pedro, Pubmed e Web of Science. Foram incluídos:

artigos (ensaios clínicos prospectivos controlados e randomizados e ensaios clínicos randomizados) nos idiomas inglês, espanhol e português, com período de publicação de 2003 a 2012. Foram selecionados artigos que abordassem os recursos fisioterapêuticos no tratamento da incontinência urinária pós-prostatectomia radical. Como estratégias de busca foram utilizados os seguintes descritores: “radical prostatectomy” AND “urinary incontinence” OR “physiotherapeutic techniques”, com os respectivos correlatos em espanhol e português.

Resultados

Foram encontrados 43 artigos. Através da análise do ano de publicação e do título, aqueles não considerados relevantes foram excluídos. Posteriormente, os resumos dos artigos selecionados foram analisados, excluindo-se os que não correspondiam aos anseios do estudo, como: revisões de literatura, estudos que abordavam intervenções fisioterapêuticas no pré-operatório de prostatectomia radical ou após a ressecção transuretral da próstata.

Por fim, foi feita a análise dos artigos em todo o seu conteúdo, e desses, apenas 08 preencheram os critérios de inclusão, apresentando conteúdo relevante ao tema (Quadro I).

ECPRC = ensaio clínico prospectivo controlado e randomizado; G1 = grupo intervencional; G2/G3 = grupo controle; PFMT/PFE = pelvic floor muscle training (treinamento muscular do assoalho pélvico); ES = electrical stimulation (eletroestimulação); min = minutos; BFB = biofeedback; EVA = escala visual analógica; ECR = ensaio clínico randomizado; N° = número; f = frequência; Hz = Hertz; sem = semanas; ICIQ = International Consultation on Incontinence Questionnaire; μ s = microssegundos; PO = pós-operatório; R = resistência; F = flexibilidade; EK = exercícios de Kegel.

Discussão

A PR é o tratamento padrão para o câncer de próstata localizado, estando associada a níveis elevados de controle e/ou cura do câncer. No entanto, apesar da melhor compreensão da anatomia pélvica e aperfeiçoamento das técnicas cirúrgicas, este procedimento constitui uma das causas mais importantes de incontinência urinária [19,20].

Nesse tipo de cirurgia, retira-se o esfíncter uretral proximal, o ápice prostático, o *verumontanum* (elevação na parte posterior da uretra onde desemboca o esperma), assim como parte do esfíncter distal, restando apenas o seu segmento remanescente como responsável pela continência. Isso provoca o encurtamento funcional da uretra, fator fundamental no desenvolvimento dessa disfunção urinária [21]. Além disso, vários fatores de risco aumentam a possibilidade de incontinência: prévia ressecção transuretral da próstata, lesão de feixes neurovasculares, idade avançada, tonicidade da musculatura pélvica, estágio patológico do tumor, a técnica cirúrgica e a habilidade do cirurgião [13,14,22].

Quadro I - *Tratamento fisioterapêutico para incontinência urinária pós-prostatectomia.*

| Autor/ Ano/ Tipo de estudo | Pacientes/ Grupos | Métodos de avaliação | Intervenção | Frequência/ Duração | Desfecho |
|------------------------------------|----------------------------|--|--|---|--|
| Wille et al. [11], 2003/ ECPCR | G1: 47 G2: 46 G3: 46 | Pad test Questionário de sintomas urinários | G1: PFMT G2:PFMT+ES (15min) G3:PFMT+ES (15min)+BFB (15min) | PMFT diário, ES e BFB 2 vezes por dia, durante 3 meses. | Aumento da taxa de continência de 59,2% nos 3 meses e de 85,9%, após 12 meses, sem diferença significativa entre os grupos. |
| Kakihara et al. [12], 2007/ ECR | G1: 10 G2: 10 | Pad test EVA da incontinência EVA do problema Nº de fraldas | G1: PFMT+ES PFMT: 90 contrações + ES (20min): f: 35Hz e 50Hz G2: PMFT | PMFT diário e ES uma vez por sem, durante 1 ano. | Diminuição significativa das variáveis avaliadas entre a avaliação inicial e após 12º mês, nos dois grupos. Sem diferença significativa estatisticamente entre os grupos. |
| Manassero et al. [13], 2007/ ECPCR | G1: 54 G2: 40 | Pad test EVA Uma questão de qualidade de vida | G1: PEF: instruções para 45 contrações, aumentando progressivamente até 90 G2: sem instruções | Diariamente, dentro do período de 1 ano. | Aumento da qualidade de vida e o nº de pacientes continentemente, com persistência de melhoria nos primeiros 12 meses. |
| Overgard et al. [14], 2008/ ECR | G1: 38 G2: 42 | Pad test Nº de fraldas | G1: PFMT guiado por um fisioterapeuta (30 contrações) G2: PMFT (30 contrações) | PFMT diário fisio-terapeuta: 45 min, uma vez por sem, por 1 ano. | Taxas de continência semelhantes após 3 meses nos 2 grupos. Entretanto, após 1 ano teve uma redução mais significativa no G1. |
| Mariotti et al. [15], 2009/ ECPCR | G1: 30 G2: 30 | Pad test ICIQ | G1: BFB (15min) +ES (20min) f: 30/ 50 Hz e 300 µs. G2: instruções para contração perineal | 2 vezes por sem, durante 6 sem. | Melhora da taxa de continência em 6 semanas (63.3% G1 e 30.0% G2) e em 6 meses (96,7% grupo 1 e 66,7% do grupo 2). |
| Yamanishi et al. [16], 2010/ ECPCR | G1: 22 G2: 25 | Pad test ICIQ | G1: PFMT + ES (15 MIN), 50 Hz e 300 µs G2: PFMT | PFMT diário ES: duas vezes por dia | Recuperação mais precoce da continência urinária com uso da ES (G1: 2,71 ± 2,6 meses e G2: 6.82 ± 3.9 meses). |
| Ribeiro et al. [17], 2010/ ECPCR | G1: 26 G2: 28 | Pad test ICIQ | G1: PFMT+ BFB G2: PFMT | PFMT diário ES: 1 vez por sem, duração de 30 min, durante 12 sem. | BFB+PFMT acelera a recuperação da continência urinária, com melhoria da gravidade da incontinência, dos sintomas urinários e da força muscular do assoalho pélvico durante 12 meses de PO. |
| Park et al. [18], 2012/ ECPCR | G1: 26 G2: 23 | Pad test ICIQ | G1: Exercícios combinados: R+F+EK. G2: EK | 60min, duas vezes por sem, durante 12 sem. | Melhora da taxa de continência e da qualidade de vida com o uso de exercícios combinados, além de melhora na função física (aptidão funcional, flexibilidade e equilíbrio). |

A incidência do distúrbio miccional após esse tipo de cirurgia varia de 0,5% para 87%. Essa grande discrepância é resultado da variação na definição de incontinência, bem como o período de tempo relatado [13,23]. Esta é uma condição de difícil tratamento, que gera impactos negativos na qualidade de vida do indivíduo, pois compromete sua

estrutura psicológica em diversos níveis, desde problemas de ansiedade, insônia e depressão, além de complicações como infecção recorrente do trato urinário, constrangimento, afetando profundamente a autoestima do indivíduo [24,25].

A recuperação espontânea do controle urinário normal, após a cirurgia, pode levar de um a dois anos. Nesse contexto,

a fisioterapia destaca-se como um recurso que pode favorecer o processo de recuperação, e, em muitos casos, garantir a continência urinária [14,26].

Atualmente, o tratamento fisioterapêutico é considerado o de primeira escolha, por não ser invasivo, ter baixo custo e por promover o alívio dos sintomas, com a diminuição do grau e do tempo de duração da incontinência nos pacientes prostatectomizados. Os recursos fisioterapêuticos mais utilizados são: treinamento dos músculos do assoalho pélvico (PFMT), biofeedback, eletroestimulação e/ou uma combinação desses métodos [27,28].

O tratamento conservador mais empregado é o PFMT. Essa terapia promove: conscientização da existência e da função do assoalho pélvico, aumento da força e da motricidade voluntária esfinteriana, desenvolvimento do reflexo de contração perineal aos esforços e conseqüentemente o aumento da pressão uretral [10,29]. Obtém-se uma melhor resposta quando esse método é iniciado imediatamente após a retirada da sonda vesical [12].

Estudos prospectivos randomizados e controlados [13,14,18] verificaram melhora da continência em pacientes prostatectomizados por meio da cinesioterapia (PFMT ou exercícios de Kegel), a qual promove aumento da força de contração perineal, diminuição da perda urinária, aumento do intervalo entre as micções e, conseqüentemente, a melhora da qualidade de vida.

No estudo realizado por Manassero *et al.* [13], o grupo intervencional com 54 sujeitos recebeu instruções para a realização de 45 contrações diárias, logo após a remoção do cateter, aumentando progressivamente até 90. Realizou-se primeiramente em supino, depois sentado e em pé e, após o primeiro mês, os indivíduos foram incentivados a integrar as contrações em suas atividades diárias, no período de um ano. O grupo controle com 40 sujeitos não recebeu essas instruções. Seus resultados mostraram que a proporção de homens incontinentes foi significativamente maior no grupo controle do que no experimental: um mês (97,5% versus 83,3%), três meses (77,5% versus 53,7%), seis meses (60,0% versus 33,3%) e 12 meses (52,5% versus 16,6%), evidenciando que o PFMT aumenta o número de doentes continentares e que esta melhora persiste nos primeiros 12 meses, além de promover uma melhora na qualidade de vida.

Overgard *et al.* [14] com objetivo de avaliar os efeitos do PFMT guiado pelo fisioterapeuta randomizou 80 pacientes, os quais foram divididos em dois grupos. Ambos os grupos receberam instruções para contrações dos músculos do assoalho pélvico e o grupo experimental com 38 sujeitos teve acompanhamento por fisioterapeuta uma vez por semana, com duração de 45 minutos durante um ano. Nos resultados verificou-se que as taxas de continência foram semelhantes após três meses em ambos os grupos. Entretanto, no período seguinte até um ano, o grupo intervencional teve a incontinência reduzida mais significativamente.

Em seu estudo, Park *et al.* [18] determinaram um programa combinado de exercícios de Kegel, de resistência e de flexibilidade, com duração de 60 minutos, duas vezes por semana, durante 12 semanas, que foi executado pelo grupo experimental com 26 sujeitos. O grupo controle com 25 sujeitos realizou apenas exercícios de Kegel. Ao final de três meses, observou-se melhora na taxa de continência: grupo intervencional de 73,1% (19 de 26) e controle de 43,5% (10 de 23), além da melhora na qualidade de vida e da função física, incluindo aptidão funcional, flexibilidade e equilíbrio.

A eletroestimulação é uma técnica que pode potencializar o sucesso dos exercícios pélvicos nos prostatectomizados e tem como objetivo melhorar a função da musculatura pélvica e despertar a consciência perineal. Nesse sentido, a eletroestimulação do nervo pudendo e seus ramos podem produzir respostas diretas e reflexas da uretra e da musculatura pélvica. Assim, acredita-se ser mais eficaz em pacientes que são incapazes de identificar e, inicialmente, contrair os músculos do assoalho pélvico corretamente [16,29].

Os estudos controlados e randomizados que foram realizados por Wille *et al.* [11] e Kakiyama *et al.* [12] não mostraram melhora adicional ao programa de PFMT quando reforçado por eletroestimulação. Porém, em um estudo randomizado realizado por Yamanishi *et al.* [16] para avaliar a eletroestimulação combinada com PFMT, o tempo para atingir a continência foi significativamente menor no grupo ativo (2,71 ± 2,6 meses) do que no grupo controle (6,82 ± 3,9 meses), mostrando que a eletroestimulação resultou numa recuperação mais precoce da continência urinária nos 6 primeiros meses, no entanto, após esse período o efeito era pequeno. Recomendando-se uma combinação desses dois métodos por uma duração de pelo menos 3 a 6 meses.

Outro método terapêutico é o biofeedback que utiliza equipamentos eletrônicos para mostrar informações ao paciente sobre a contração e o relaxamento dos músculos do assoalho pélvico em forma de sinais visuais e/ou auditivos, permitindo ao mesmo um autocontrole desses músculos. Este é indicado em pacientes que não conseguem contrair ou relaxar voluntariamente esses músculos, ou ainda apresentam uma contração fraca na avaliação inicial como uma estratégia importante para acelerar e restaurar a consciência insuficiente ou ausente dessa musculatura [3,8,15].

Ribeiro *et al.* [17] randomizaram 73 pacientes. O grupo de tratamento com 36 sujeitos realizou PFMT com biofeedback, uma vez por semana, durante três meses, e o grupo controle com 37 sujeitos realizou apenas PFMT. Ao final do período, 96,1% dos doentes no grupo de tratamento e 75,0% no grupo de controle foram continentares. Constatou-se que PFMT-biofeedback não só acelera a recuperação da continência urinária após prostatectomia, mas permite significativa a melhora da gravidade da incontinência, sintomas urinários e força muscular do assoalho pélvico nos 12 meses de pós-operatório. Já Wille *et al.* [11] relatam em seu estudo

que não houve melhora adicional ao programa de PFMT quando associado com biofeedback.

Mariotti *et al.* [15], para analisar o benefício do uso combinado de eletroestimulação e biofeedback no tempo de recuperação e taxa de continência, randomizaram 60 pacientes. O grupo 1 realizou 15 minutos de biofeedback seguido de 20 minutos de eletroestimulação de 300 μ s, com frequência nos primeiros 10 minutos de 30 Hz e 50 Hz nos 10 minutos restantes, com intensidade o suficiente para induzir levantamento visual do elevador do ânus e músculo pubococcígeo. Foi realizado duas vezes por semana durante 6 semanas, além de realizar contrações em casa diariamente. O outro grupo recebeu apenas instrução verbal a contração do esfíncter anal e exemplos escritos dos exercícios perineais. Os resultados mostraram melhora da taxa de continência em 6 semanas (63,3% grupo 1 e 30,0% grupo 2) e em 6 meses (96,7% grupo 1 e 66,7% do grupo 2). Concluíram que o tratamento com associação do biofeedback e eletroestimulação tem um impacto positivo significativo sobre o início da recuperação e sobre a taxa de continência urinária após PR.

Wille *et al.* [11] avaliaram os efeitos dos exercícios para a musculatura pélvica, eletroestimulação e biofeedback na incontinência urinária após PR, randomizando 139 pacientes em três grupos que realizariam respectivamente PFMT, PFMT mais biofeedback e PFMT com biofeedback e eletroestimulação. Foi verificado aumento da taxa de continência de 59,2% nos três meses e de 85,9%, após 12 meses, sem diferenças estatisticamente significantes entre os grupos. Conclui-se que o tratamento com eletroestimulação e biofeedback contribui para redução dos sintomas urinários, mas não otimiza os efeitos.

Conclusão

O treinamento muscular do assoalho pélvico é o método frequentemente mais utilizado e estudado. E, sua associação com outros recursos oferece um efeito adicional na melhoria da incontinência urinária pós-prostatectomia radical. Concluindo-se que as diferentes modalidades fisioterapêuticas utilizadas para tratar a disfunção urinária (treinamento muscular do assoalho pélvico, eletroestimulação e biofeedback), sejam isoladas ou combinadas, trazem resultados satisfatórios no tratamento da incontinência após PR. Essas técnicas aceleram a recuperação da continência urinária, com a melhoria da gravidade da incontinência, dos sintomas urinários e da qualidade de vida ao paciente.

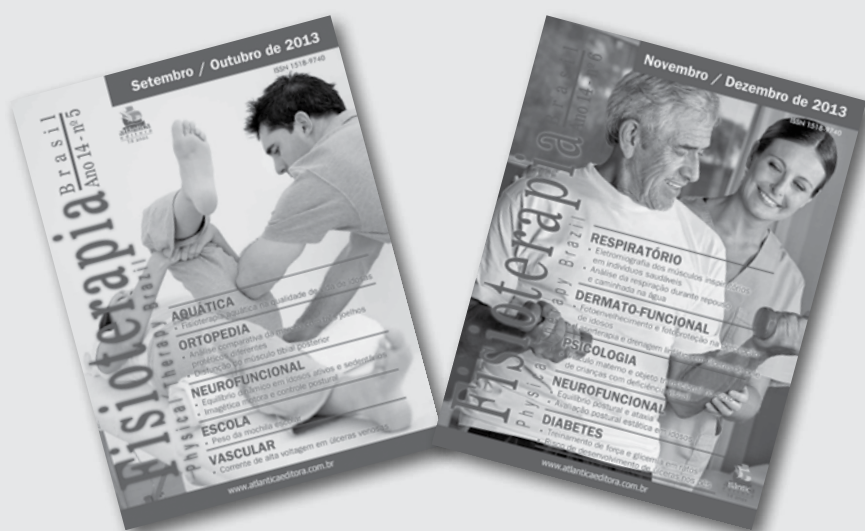
Referências

1. Januário PG, Guirro ECO. Cinesioterapia no tratamento de pacientes com incontinência urinária pós-prostatectomia radical. *Fisioter Bras* 2007;8(5):353-8.
2. Dorey G, Glazener C, Buckley B, Cochran C, Moore K. Developing a pelvic floor muscle training regimen for use in a trial intervention. *Physiotherapy* 2009; 95(3):199-208.
3. Kubagawa LM, Pellegrini JRF, Vanessa PL, Moreno, AL. A eficácia do tratamento fisioterapêutico da incontinência urinária masculina após prostatectomia. *Rev Bras Cancerol* 2006;52(2):179-83.
4. Medeiros AP, Menezes MFB, Napoleão AA. Fatores de risco e medidas de prevenção do câncer de próstata: subsídios para a enfermagem. *Rev Bras Enferm* 2011;64(2):385-8.
5. Juan JUE, Ramos MC, Ordoño FD, Fabuel MD, Verdejo PN. Complicaciones de la prostatectomía radical: evolución y manejo. *Actas Urol Esp* 2006;30(10):991-7.
6. Kahihara CT, Ferreira U, Pedro RN, Matheus WE, Junior NRN. Intervención fisioterapêutica precoz versus tardía para tratamiento de la incontinencia urinaria masculina post-prostatectomía. *Arch Esp Urol* 2006;59(8):773-8.
7. Gomes R, Emilia L, Sousa RF, Araújo FC, Nascimento EF. A prevenção do câncer de próstata: uma revisão da literatura. *Ciênc Saúde Coletiva* 2008;13(1):235-46.
8. Rodrigues MHZ. Fisioterapia no tratamento da incontinência urinária de esforço pós-prostatectomia radical: revisão da literatura. *Urol Contemp* 2010;19(4):20-30.
9. Zhu Y, Yao X, Zang S, Ye D. Pelvic floor electrical stimulation for prostatectomy urinary incontinence: a meta-analysis. *Eur Urol* 2012;79(3):552-5.
10. Kakira CT. Cinesioterapia na redução da incontinência urinária de pacientes pós-prostatectomizados. *Fisioter Bras* 2003;4(4):265-70.
11. Wille S, Sobottka A, Heidenreich A, Hofman R. Pelvic floor exercises, electrical stimulation and biofeedback after radical prostatectomy: results of a prospective randomized trial. *J Urol* 2003;170(2):490-3.
12. Kakihara CT, Sens YAS, Ferreira U. Effect of functional training for the pelvic floor muscles with or without electrical stimulation in cases of urinary incontinence following radical prostatectomy. *Fisioter Bras* 2007;11(6):481-6.
13. Manassero F, Traversi C, Ales V, Pistolesi D, Panicucci E, Valent F et al. Contribution of early intensive prolonged pelvic floor exercises on urinary continence recovery after bladder neck-sparing radical prostatectomy: Results of a prospective controlled randomized trial. *Neurourol Urodyn* 2007;26(7):985-9.
14. Overgard M, Angelsen A, Lydersen S, Morkved S. Does physiotherapist-guided pelvic floor muscle training reduce urinary incontinence after radical prostatectomy? A randomised controlled trial. *Eur Urol* 2008;54(2):438-48.
15. Mariotti G, Sciarra A, Gentilucci A, Salciccia S, Alfarone A, Di Pierro G, et al. Early recovery of urinary continence after radical prostatectomy using early pelvic floor electrical stimulation and biofeedback associated treatment. *J Urol* 2009;181(4):1788-93.
16. Yamanishi T, Mizuno T, Watanabe M, Honda M, Yoshida K. Randomized, placebo controlled study of electrical stimulation with pelvic floor muscle training for severe urinary incontinence after radical prostatectomy. *J Urol* 2010; 184(5):200.
17. Ribeiro LHS, Pronta C, Gomes CM, Bessa J, Boldarine MP, Dall'Oglio M, et al. Long-term effect of early postoperative pelvic floor biofeedback on continence in men undergoing radical prostatectomy: a prospective, randomized, controlled trial. *J Urol* 2010;184(3):1034-9.
18. Park SW, Kim TN, Nam JK, Ha HK, Shin DG, Lee W, Kim MS, Chung MK. Recovery of overall exercise ability, quality of life, and continence after 12-week combined exercise interven-

- tion in elderly patients who underwent radical prostatectomy: a randomized controlled study. *Urol* 2012;80(2):299-305.
19. Glazener C, Boachie C, Cochran C, Dorey G, Grant A, Hagen S. et al. Urinary incontinence in men after formal one-to-one pelvic-floor muscle training following radical prostatectomy or transurethral resection of the prostate (MAPS): two parallel randomised controlled trials. *Lancet* 2011;378(23):328-37.
 20. Peyromaure M, Ravery V, Boccon GL. The management of stress urinary incontinence after radical prostatectomy. *BJU Int* 2002;90(2):155-61.
 21. Tobía I, González SM, Martínez P, Tejerizo JC, Gueglio G, Damia O. et al. Estudio randomizado sobre continencia urinaria postprostatectomía radical con rehabilitación perineal kiesica previa. *Arch Esp Urol* 2008;61(7):793-98.
 22. Koppie TM, Guillonneau B. Predictors of incontinence after radical prostatectomy: where do we stand? *Eur Urol* 2007;52(2):22-3.
 23. Parekh R, Feng MI, Kirages D, Bremner H, Kaswick J, Abo-seif S. The role of pelvic floor exercises on post-prostatectomy incontinence. *J Urol* 2003;170(1):130-3.
 24. Kakhira CT, Ferreira U, Júnior NRN. Importância da intervenção fisioterapêutica precoce na correção da incontinência urinária masculina pós-prostatectomia. *Fisioter Bras* 2006;7(3):213-8.
 25. Glazener C, Boachie C, Buckley B, Cochran C, Dorey G, Grant A. et al. Conservative treatment for urinary incontinence in men after prostate surgery (MAPS): two parallel randomized controlled trials. *Health Technology Assessment* 2011;15(24):378-85.
 26. Van Kampen M, Weerdt W, Poppel H, Ridder D, Feys H, Baert L. Effect of pelvic-floor re-education on duration and degree of incontinence after radical prostatectomy: a randomised controlled trial. *The Lancet* 2000;355(8):98-102.
 27. Börgermann C, Kaufmann A, Sperling H, Stöhrer M, Rübber H. Parte superior do formulário The treatment of stress incontinence in men. *Dtsch Arztebl Int* 2010;107(27):484-91.
 28. Bales GT, Gerber GS, Minor TX, Mhoon DA, McFarland JM, Kim HL. Effect of preoperative biofeedback / pelvic floor training on continence in men undergoing radical prostatectomy. *J Urol* 2000;56(4):627-30.
 29. Dubbelman Y, Groen J, Wildhagen M, Rikken B, Bosh R. The recovery of urinary continence after radical retropubic prostatectomy: a randomized trial comparing the effect of physiotherapist-guided pelvic floor muscle exercises with guidance by an instruction folder only. *BJU Int* 2010;106(4):515-22.

Envie seu artigo!

Fisioterapia Brasil



Tel: (11) 3361-5595 | artigos@atlanticaeditora.com.br