

EFEITO DO TREINAMENTO FUNCIONAL DO ASSOALHO PÉLVICO ASSOCIADO OU NÃO À ELETROESTIMULAÇÃO NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA APÓS PROSTATECTOMIA RADICAL

KAKIHARA CT¹, SENS YAS² E FERREIRA U³

¹ Fisioterapeuta

² Departamento de Medicina, Hospital Central, Faculdade de Ciências Médicas, Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP - Brasil

³ Departamento de Cirurgia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP - Brasil

Correspondência para: Carina Tárzia Kakhara, Rua Padre Machado, 584, Apto 61, Bosque da Saúde, CEP 04127-001, São Paulo, SP – Brasil, e-mail: carinatk@yahoo.com.br; carinatk@ig.com.br

Recebido: 08/03/2007 - Revisado: 01/07/2007 - Aceito: 28/08/2007

RESUMO

Introdução: A literatura sobre fisioterapia do assoalho pélvico no tratamento da incontinência urinária após prostatectomia radical é escassa e relata técnicas diferentes de tratamento fisioterapêutico. **Objetivo:** Avaliar o efeito do tratamento fisioterapêutico na recuperação da continência urinária de pacientes submetidos a prostatectomia radical utilizando treinamento funcional do assoalho pélvico acompanhado ou não da eletroestimulação. **Método:** Foram selecionados 20 pacientes com incontinência urinária pós-prostatectomia radical. Os pacientes foram distribuídos ao acaso em grupos controle e de investigação. O grupo de investigação, composto por 10 pacientes, recebeu como tratamento fisioterapêutico o treinamento funcional do assoalho pélvico e a eletroestimulação. O grupo controle, composto por 10 pacientes, recebeu como tratamento fisioterapêutico o treinamento funcional do assoalho pélvico. Todos os pacientes foram reavaliados 3 meses, 6 meses e 12 meses após o início do tratamento por meio de “pad test”, Escala Visual Análoga (EVA) da incontinência, Escala Visual Análoga (EVA) do problema e número de fraldas utilizadas. **Resultados:** Houve diminuição estatisticamente significativa entre a avaliação inicial e o 12º mês do “pad test”, da EVA incontinência, da EVA problema e do número de fraldas no grupo controle e no grupo de investigação. Entretanto, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa quando comparadas as mesmas variáveis entre os dois grupos. **Discussão e Conclusão:** Não houve melhora adicional no tratamento com treinamento funcional do assoalho pélvico associado à eletroestimulação quando comparado com o tratamento apenas com treinamento funcional do assoalho pélvico. Entretanto, nos dois grupos, houve melhora significativa da incontinência urinária.

Palavras-chave: prostatectomia radical; incontinência urinária; técnicas de fisioterapia; terapia por estimulação elétrica.

ABSTRACT

Effect of functional training for the pelvic floor muscles with or without electrical stimulation in cases of urinary incontinence following radical prostatectomy

Introduction: Literature on physical therapy for the pelvic floor muscles to treat urinary incontinence following radical prostatectomy is scarce, with descriptions of differing techniques for physical therapy treatment. **Objective:** To evaluate the effect of physical therapy treatment for recovering urinary continence among patients who had undergone radical prostatectomy, by using functional training of the pelvic floor muscles with or without electrical stimulation. **Method:** Twenty patients with urinary incontinence following radical prostatectomy were selected. The patients were randomly allocated to a control or to an experimental group. The experimental group was composed of ten patients who received physical therapy treatment consisting of functional training of the pelvic floor muscles and electrical stimulation. The control group was composed of ten patients who received physical therapy treatment consisting only of functional training of the pelvic floor. All of the patients were re-evaluated three, six and twelve months after beginning treatment, by using the pad test, visual analog scale (VAS) for incontinence, VAS for the problem and counting the number of diapers (nappies) used. **Results:** There was a statistically significant decrease between the initial and 12th month evaluations of the pad test, VAS for incontinence, VAS for the problem and numbers of diapers of the control group and experimental group. However, no statistically significant difference was found when the same variable was compared between the two groups. **Conclusion:** There was no additional improvement from treatment with functional training of the pelvic floor muscles associated with electrical stimulation, in relation to treatment only using functional pelvic floor training. However, there was a significant improvement in urinary incontinence in both groups.

Key words: Radical prostatectomy; urinary incontinence; physiotherapeutic techniques; electrical stimulation therapy.

INTRODUÇÃO

A Sociedade Internacional de Continência (ICS) define incontinência urinária como queixa de qualquer perda (saída involuntária) de urina¹.

No homem é freqüente a incontinência urinária (IU) após a ressecção transuretral da próstata (RTU) e a prostatectomia radical, utilizadas amplamente no tratamento da câncer da próstata². A freqüência da incontinência urinária varia dependendo do tipo de cirurgia e da técnica cirúrgica, mas tende a melhorar de um a dois anos depois³. Entretanto, alguns pacientes permanecem com incontinência urinária. Foi observado, pelo estudo urodinâmico, freqüências elevadas (87%) de incontinência em pacientes pós-prostatectomia radical⁴. Entretanto, outros autores relatam diferentes freqüências, com grande variação de 0,5 a 87%⁵.

A incontinência urinária após a prostatectomia radical é conseqüente de lesões esfinterianas que tornam a geometria da junção uretrovesical menos favorável para manter a continência urinária, gerando maior exigência do esfíncter uretral externo⁶. Sendo a uretra prostática removida após a cirurgia, a estrutura que mantém a continência é o esfíncter urinário externo⁷.

A continência urinária depende da integridade do esfíncter interno no colo vesical; do mecanismo uretral passivo formado pelo segmento prostático e membranoso; do esfíncter externo no assoalho pélvico, que depende da integridade de fibras musculares estriadas de contrações rápidas, de caráter voluntário, que facilmente entram em fadiga. O esfíncter externo tem importância na continência durante aumentos súbitos da pressão intra-abdominal^{2,8}.

A incontinência após prostatectomia é uma complicação de difícil tratamento que causa um profundo impacto negativo na qualidade de vida do indivíduo, gerando dificuldades psicológicas como ansiedade, insônia e depressão, além de complicações como infecção recorrente do trato urinário, dermatites, constrangimento, afetando profundamente a auto-estima do indivíduo⁹⁻¹¹.

O tratamento recomendado para incontinência urinária após prostatectomia é fisioterapêutico e inclui o treino da musculatura do assoalho pélvico; o uso do "biofeedback"; a eletroestimulação funcional dos músculos do assoalho pélvico com eletrodo endo-anal; estimulação elétrica transcutânea ou uma combinação desses métodos. O tratamento conservador deve ser combinado com alterações e modificações do estilo de vida, como a diminuição ou eliminação da cafeína e do fumo, exercícios físicos e treinamento dos músculos da bexiga. Entretanto, a eficácia das diversas modalidades de tratamento conservador da incontinência urinária após prostatectomia ainda é controverso¹².

O treinamento funcional do assoalho pélvico é um método de contração específica do assoalho pélvico, com a finalidade de melhorar a eficácia do esfíncter uretral durante os períodos

de aumento da pressão intra-abdominal¹². Já a eletroestimulação facilita a contração dos músculos estriados periuretrais pela ativação do esfíncter e inibição do músculo detrusor¹³.

Estudos mostram o efeito positivo do treinamento funcional do assoalho pélvico nos pacientes com incontinência urinária após cirurgia da próstata^{5,14}. Já a eletroestimulação pode ser utilizada como terapia única ou como segunda opção de tratamento, quando outros métodos falham^{15,16}.

Uma revisão sistemática do tratamento conservador para incontinência urinária após prostatectomia analisou 10 estudos prospectivos, randomizados e controlados com 667 pacientes. Os tipos de tratamento consistiam em treinamento funcional do assoalho pélvico, "biofeedback" e eletroestimulação isolados ou combinados. Os autores concluíram que os diversos tratamentos fisioterapêuticos da incontinência urinária após prostatectomia permanecem controversos¹⁵.

O objetivo foi avaliar o efeito do tratamento fisioterapêutico em pacientes com incontinência urinária após prostatectomia radical utilizando treinamento funcional do assoalho pélvico associado ou não à eletroestimulação.

CASUÍSTICA E MÉTODO

Foram avaliados 20 pacientes com incontinência urinária pós-prostatectomia radical acompanhados no ambulatório de Urologia da Universidade Estadual de Campinas, no período de maio de 2003 a setembro de 2004.

Os critérios de inclusão foram: pacientes adultos submetidos a prostatectomia radical que apresentavam incontinência urinária, com tempo mínimo após cirurgia de seis meses e realização do exame urodinâmico. Os critérios de exclusão foram: infecção urinária atual, pacientes já submetidos à cirurgia prévia de correção da incontinência e pacientes com marcapasso de qualquer natureza.

Os pacientes incluídos no estudo foram distribuídos, ao acaso, utilizando sorteio, em grupo controle e de investigação, e avaliados prospectivamente. Foram excluídos do estudo dois pacientes que apresentavam infecção urinária e um paciente que havia sido submetido a cirurgia prévia de correção da incontinência urinária. O grupo de investigação (n= 10) recebeu como tratamento fisioterapêutico o treinamento funcional dos músculos do assoalho pélvico associado à eletroestimulação, sendo que 4 pacientes apresentavam incontinência urinária de urgência e 6, incontinência de esforço. O grupo controle (n= 10) recebeu como tratamento fisioterapêutico o treinamento funcional dos músculos do assoalho pélvico. Nesse grupo, 5 pacientes apresentavam incontinência urinária de urgência e 5, incontinência de esforço.

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP sob nº 077/03 e os pacientes assinaram o consentimento pós-informado.

Os pacientes foram avaliados no primeiro atendimento por meio de relato do paciente sobre os itens da avaliação fisioterapêutica da incontinência urinária. No segundo atendimento, foram realizados: “pad test” de uma hora, Escala Visual Análoga da incontinência, Escala Visual Análoga do problema e questionamento sobre o número de fraldas utilizadas diariamente. Esses procedimentos foram realizados no terceiro, sexto e décimo segundo mês após o início do estudo.

O “pad test” consistiu na aferição do peso inicial da fralda colocada após o paciente urinar. Posteriormente, o paciente ingeria 500 ml de água enquanto permanecia sentado durante uma hora. A seguir, eram realizados os itens do “pad test”: caminhada de 30 minutos; subida de 20 degraus; descida de 20 degraus; mudanças repetidas de posicionamentos como sentar e levantar, 10 vezes; simulações de tosse repetidas, 10 vezes; corrida durante 1 minuto; levantamento de objetos do chão ao tórax e desse ao chão, 5 vezes e lavagem das mãos em água corrente durante 1 minuto. No final, o peso da fralda era novamente aferido, e a incontinência urinária classificada em: leve (2g até 10g); moderada (11g até 50g); grave (51g até 100g) ou muito grave (mais de 100g)^{17,18}.

Na Escala Visual Análoga da incontinência, o paciente escolhia uma nota entre 0 e 10, em que 0 correspondia a nenhuma incontinência, e 10 correspondia a total incontinência observada durante o período prévio a cada avaliação¹⁹. Na Escala Visual Análoga do problema, o paciente escolhia uma nota entre 0 e 10, em que 0 correspondia a nenhum problema e 10 correspondia a grande problema observado durante o período prévio a cada avaliação¹⁹. O paciente relatava o número de fraldas utilizadas diariamente¹⁷.

Os pacientes inicialmente foram treinados a realizar a contração do músculo elevador do ânus em supino, decúbito lateral, sentado e em pé. Os exercícios se iniciavam com 2 segundos de contração, seguidos por 4 segundos de relaxamento. No dia seguinte, 3 segundos de contração e 6 segundos de relaxamento e, diariamente, aumentava o tempo até, no máximo, 10 segundos de contração e 20 segundos de relaxamento. Posteriormente, o paciente reiniciava os exercícios com 2 segundos de contração e 4 segundos de relaxamento²⁰. Deveriam ser realizadas 90 contrações diárias, sendo 30 no período da manhã, 30 à tarde e 30 contrações à noite¹⁹. Os pacientes foram orientados a realizar esses exercícios em domicílio.

Somente os pacientes do grupo de investigação foram submetidos a eletroestimulação com eletrodo endo-anal (Dualpex 961 Uro®) com duração de 20 minutos, uma vez por semana¹⁹. Nos primeiros 3 meses, utilizava-se frequência de 8Hz para pacientes com instabilidade do detrusor e incontinência de urgência, e 35Hz para pacientes com deficiência de esfíncter e incontinência urinária de esforço. Após 3 meses, utilizou-se 10Hz para pacientes com incontinência de urgência, e 50Hz para aqueles com incontinência urinária de esforço²¹.

Os pacientes foram reavaliados após 3, 6 e 12 meses do início do tratamento fisioterapêutico.

Análise estatística

Para avaliar possíveis diferenças no decorrer do tempo: 1º (avaliação), 2º (3 meses), 3º (6 meses) e 4º (12 meses) em cada grupo de pacientes para as variáveis “pad test”, EVA da incontinência, EVA do problema e o número de fraldas, foi utilizado o teste não-paramétrico de Friedman.

Para comparação das variáveis contínuas e das diferenças entre os grupos, foi utilizado o teste de Mann-Whitney, usando a variável delta percentual (Δ %) definida como:

$$\Delta\% = \frac{\text{valor inicial} - \text{valor final (12 meses)}}{\text{valor inicial}} \times 100$$

Os resultados são apresentados em média \pm DP.

A análise estatística foi realizada por meio do programa SPSS 13,0 for Windows e o nível de significância foi fixado em 0,05.

RESULTADOS

Os pacientes do sexo masculino com incontinência urinária selecionados para o estudo apresentavam idade de $64,3 \pm 5,2$ anos (variação de 56 a 72 anos). O tempo de início da fisioterapia após cirurgia foi semelhante no grupo controle e de investigação ($16,8 \pm 13,5$ meses versus $12,3 \pm 10,3$ meses, respectivamente; $p = 0,393$).

Na avaliação inicial, não houve diferença significativa entre os grupos controle e de investigação quanto ao 1º “Pad test” que foi de $9,0 \pm 8,1g$ versus $28,0 \pm 33,8g$ respectivamente, $p = 0,190$; 1º Escala Visual Análoga da incontinência $4,6 \pm 0,7$ versus $5,7 \pm 2,4$ respectivamente, $p = 0,481$; 1º Escala Visual Análoga do problema $5,7 \pm 2,4$ versus $5,9 \pm 1,8$ respectivamente, $p = 0,48$ e 1º número de fraldas $1,7 \pm 0,9$ versus $2,5 \pm 1,3$ respectivamente, $p = 0,416$.

Embora tenham sido realizadas avaliações iniciais e após 3, 6 e 12 meses, os resultados apresentados comparam a avaliação inicial com a final, no décimo segundo mês.

Ao analisar os dados da avaliação inicial e final (12º mês) do “pad test”, observou-se queda significativa no decorrer do tempo nos dois grupos de pacientes. No grupo controle, foi de $9,0 \pm 8,1g$ (5 a 30) na avaliação inicial e de $3,5 \pm 2,4g$ (0 a 5) no 12º mês, $p = 0,01$. No grupo de investigação, foi de $28,0 \pm 33,8g$ (5 a 100) na avaliação inicial e de $9,4 \pm 12,7g$ (0 a 40) no 12º mês, $p < 0,001$.

A Tabela 1 mostra a comparação entre os grupos quanto ao “pad test”. A comparação das diferenças entre os grupos foi realizada utilizando a variável delta percentual (Δ %). Não houve diferença estatisticamente significativa com relação ao “pad test” entre os dois grupos. Na avaliação inicial do grupo

Tabela 1. Comparação dos valores médios da variação relativa ($\Delta\%$) do “pad test” entre os grupos controle e de investigação no início e na avaliação final (12° mês).

Grupos	Pacientes	Média \pm DP $\Delta\%$	Mínimo $\Delta\%$	Máximo $\Delta\%$	p
Controle	10	41,7 \pm 46,6	0	100	0,466
Investigação	8	62,1 \pm 32,5	0	100	

* Teste de Mann-Whitney. No grupo de investigação, foram avaliados 8 pacientes porque, ao final do estudo, 2 pacientes haviam recebido alta: um paciente no 3° mês e outro paciente no 6° mês.

Tabela 2. Comparação dos valores médios da variação relativa ($\Delta\%$) da Escala Visual Análoga da incontinência (EVA incontinência) e do problema (EVA problema) entre os grupos controle e de investigação, no início e na avaliação final (12° mês).

Grupos	Pacientes	Médias \pm DP $\Delta\%$	Mínimo $\Delta\%$	Máximo $\Delta\%$	p $\Delta\%$
(EVA incont) Controle	10	37,5 \pm 24,6	0	60	0,893
Investigação	8	42,7 \pm 40,2	0	100	
(EVA prob) Controle	10	48,5 \pm 30,2	0	80	0,529
Investigação	8	43,0 \pm 39,6	0	100	

* Teste de Mann-Whitney. Quanto à avaliação das EVAs da incontinência e do problema, no grupo de investigação, foram avaliados 8 pacientes porque, ao final do estudo, 2 pacientes haviam recebido alta, um paciente no 3° mês e outro paciente no 6° mês.

Tabela 3. Comparação dos valores médios da variação relativa ($\Delta\%$) de número de fraldas no grupo controle e de investigação no início e na avaliação final (12° mês).

Grupos	Pacientes	Médias \pm DP $\Delta\%$	Mínimo $\Delta\%$	Máximo $\Delta\%$	p
Controle	7	54,8 \pm 35,6	0	100	0,680
Investigação	8	57,9 \pm 30,5	0	100	

* Teste de Mann-Whitney. Inicialmente, no grupo controle, 2 pacientes utilizavam uripen e 1 paciente não utilizava fralda. Portanto, o número de pacientes no grupo controle foi 7. No grupo de investigação, ao final do estudo, 2 pacientes já haviam recebido alta (3° e 6° mês). Portanto, o número de pacientes foi 8.

de investigação (1° “pad test”), foram observados 10 pacientes, e, no final de 12 meses, foram avaliados 8 pacientes desse grupo, porque dois haviam recebido alta no 3° e no 6° mês e foram excluídos da análise final.

Analisando os dados da avaliação inicial e ao final do 12° mês da Escala Visual Análoga da incontinência, houve queda significativa em ambos os grupos de pacientes no decorrer de 12 meses. No grupo controle foi de 4,6 \pm 0,7 (3 a 5) na avaliação inicial e de 2,8 \pm 1,0 (2 a 5) no 12° mês, $p < 0,001$. No grupo de investigação, foi de 5,7 \pm 2,4 (3 a 10) na avaliação inicial e de 3,4 \pm 2,2 (0 a 5) no 12° mês, $p = 0,005$. Quanto à Escala Visual Análoga do problema, também houve queda significativa em ambos os grupos de pacientes no decorrer de 12 meses. No grupo controle, foi de 5,7 \pm 2,4 (3 a 10) na avaliação inicial e de 2,6 \pm 1,2 (1 a 5) no 12° mês, $p < 0,001$. No grupo de investigação, foi de 5,9 \pm 1,8 (4 a 10) na avaliação inicial e de 3,5 \pm 2,3 (0 a 5) no 12° mês, $p = 0,002$.

A Tabela 2 mostra a comparação entre os grupos quanto à Escala Visual Análoga da incontinência e do problema

utilizando a variável delta percentual ($\Delta\%$). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Analisando os dados da avaliação inicial e ao final do 12° mês do número de fraldas, também houve queda significativa em ambos os grupos de pacientes no decorrer de 12 meses. No grupo controle, foi de 1,7 \pm 0,9 (0 a 3) fraldas na avaliação inicial e de 0,7 \pm 0,7 (0 a 2) fraldas no 12° mês, $p = 0,002$. No grupo de investigação, foi de 2,5 \pm 1,3 (0 a 5) fraldas na avaliação inicial e de 1,1 \pm 0,6 fraldas (0 a 2) no 12° mês, $p < 0,001$. No grupo controle, inicialmente dois pacientes utilizavam uripen e um paciente não utilizava fralda; portanto, quanto ao número de fraldas, foram avaliados 7 pacientes. No grupo de investigação, foram analisados inicialmente 10 pacientes; mas, ao final do estudo, 2 deles haviam recebido alta por se encontrarem continentes, sendo excluídos da análise final.

A Tabela 3 mostra a comparação entre os grupos quanto ao número de fraldas. A comparação das diferenças entre os grupos utilizando a variável delta percentual ($\Delta\%$) não mostrou diferença estatisticamente significativa.

No decorrer do período de estudo, três pacientes do grupo de investigação receberam alta (no 3º mês, 6º mês e no final do 12º mês), pois desenvolveram continência urinária diagnosticada pelos métodos fisioterapêuticos utilizados no estudo.

DISCUSSÃO

Entre as várias modalidades de tratamento conservador da incontinência urinária após prostatectomia radical, não há consenso na literatura quanto à melhor opção entre os diversos tratamentos fisioterapêuticos¹⁵.

O tratamento conservador mais utilizado da incontinência urinária após prostatectomia é o treinamento funcional do assoalho pélvico^{15,16,22-24}. A eletroestimulação também é utilizada para o tratamento tanto de pacientes com incontinência urinária de esforço quanto para pacientes com incontinência de urgência^{25,26}. Alguns autores sugerem que a continência urinária é recuperada mais rapidamente quando o treinamento funcional do assoalho pélvico é associado à eletroestimulação^{27,28}. Entretanto, no presente trabalho prospectivo, a associação de eletroestimulação não mostrou potencializar o efeito do treinamento funcional do assoalho pélvico. Nos pacientes submetidos às duas modalidades de tratamento, observou-se redução dos valores do “pad test” tanto no grupo controle quanto no grupo de investigação. E, quando comparados os resultados finais entre os dois grupos de pacientes, não houve diferença significativa, semelhante ao observado por outros autores^{16,20,29}. Galeri e Sottini³⁰ compararam pacientes que realizaram treinamento funcional dos músculos do assoalho pélvico e eletroestimulação com pacientes que realizaram somente treinamento funcional do assoalho pélvico e observaram melhora progressiva nos primeiros 3 meses de reabilitação em todos os pacientes. Os autores concluíram que, independentemente do tipo de tratamento, ocorre rápida recuperação inicial da incontinência urinária e, após 12 meses, apenas de 15% a 20% dos pacientes se apresentavam incontinentes³⁰. Outro estudo, que avaliou a eficácia do tratamento conservador em pacientes prostatectomizados com incontinência urinária após oito ou mais semanas de pós-operatório, comparou pacientes que receberam somente instruções para realizar o treinamento funcional dos músculos do assoalho pélvico no domicílio com pacientes que realizavam treinamento funcional do assoalho pélvico com supervisão da fisioterapeuta ou treinamento funcional do assoalho pélvico e eletroestimulação. Observou-se que a incontinência melhorou rapidamente em todos os grupos nas primeiras 12 semanas, independente do tipo de tratamento fisioterapêutico³¹.

A avaliação da incontinência urinária é freqüentemente realizada utilizando o “pad test” por ser considerado simples e objetivo^{16,17,20}. A Escala Visual Análoga da incontinência e do problema e a avaliação do número de fraldas, embora sejam métodos subjetivos, foram utilizados no presente trabalho

na tentativa de obter maior sensibilidade na avaliação da resposta ao tratamento fisioterapêutico da incontinência urinária. Os resultados obtidos foram concordantes com o “pad test”.

A maioria dos trabalhos da literatura avalia o efeito do treinamento funcional do assoalho pélvico e/ou eletroestimulação iniciada precocemente porque consideram que a melhor resposta é obtida quando os exercícios do assoalho pélvico são iniciados imediatamente após a retirada da sonda vesical^{5,14,19}. Porém, no presente estudo, o treinamento funcional do assoalho pélvico associado ou não à eletroestimulação foi realizado tardiamente, no mínimo após 6 meses da cirurgia, e os resultados mostraram melhora da incontinência urinária nos dois grupos de estudo. Além disso, embora tenham sido analisados pacientes com incontinência urinária de esforço e de urgência, eles foram distribuídos ao acaso nos dois grupos estudados de forma equivalente, e o resultado foi benéfico com o tratamento fisioterapêutico em ambos os tipos de incontinência urinária. Na literatura, recomenda-se que o tratamento de pacientes com incontinência urinária devido à instabilidade do detrusor deve ser com fisioterapia e medicação anticolinérgica antes de considerar qualquer tratamento cirúrgico, enquanto a incontinência urinária de esforço normalmente não responde à fisioterapia, e o tratamento é baseado em cirurgia³².

Embora o presente estudo tenha sido realizado com número reduzido de pacientes e com diferentes etiologias da incontinência urinária (insuficiência esfinteriana ou hiperatividade detrusora), observou-se que ocorreu redução da incontinência urinária em todos os pacientes. Considerando que há poucos trabalhos na literatura que avaliam o tratamento fisioterapêutico da incontinência urinária masculina após prostatectomia, poder-se-ia considerar este trabalho como um estudo piloto. Os resultados sugerem que a fisioterapia contribuiu para a redução da incontinência urinária, independentemente da técnica que foi utilizada (treinamento funcional do assoalho pélvico associado ou não à eletroestimulação), e não ocorreram efeitos adversos.

Conclui-se que, na população estudada de homens portadores de incontinência urinária pós-prostatectomia radical, não houve melhora adicional do tratamento com treinamento funcional do assoalho pélvico associado à eletroestimulação quando comparado apenas com o treinamento funcional do assoalho pélvico. Novos estudos e técnicas são necessários para investigar e obter melhores resultados no tratamento da incontinência urinária masculina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oliveira RP, Pires CR, Rodrigues PRT. Padronização da Terminologia em disfunções do trato urinário inferior e em procedimentos urodinâmicos. In: Bruschini H, D’Ancona CAL, Lima CLM. Reunião do Consenso de disfunções urinárias. Rio de Janeiro: Expressão & Arte Gráfica; 2005. p. 173-85.

2. Matheus WE, Ferreira U. Incontinência urinária no homem adulto. In: D'Ancona CAL. *Princípios básicos de urodinâmica*. São Paulo: Atheneu; 1995. p. 65-72.
3. Hunskaar S, Burgio K, Diokno AC, Herzog AR, Hjalmas K, Lapitan MC. Epidemiology and natural history of urinary incontinence. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A. *Incontinence: 2nd International Consultation on Incontinence*. Plymouth (UK): Health Publications; 2002; p.165-200.
4. Rudy DC, Woodside JR, Crawford ED. Urodynamic evaluation of incontinence in patients undergoing modified Campbell radical retropubic prostatectomy: a prospective study. *J Urol*. 1984;132:708-12.
5. Parekh AR, Feng MI, Kirages D, Bremner H, Kaswick J, Aboseif S. The role of pelvic floor exercises on post-prostatectomy incontinence. *J Urol*. 2003;170:130-3.
6. Johnson TM, Ouslander JG. Urinary incontinence in the older man. *Med Clin North Am*. 1999;83:1247-66.
7. Walsh PC. Anatomic radical retropubic prostatectomy. In: Walsh P, Retik A, Vaughan E, Wein A. *Campbell's Urology*. Philadelphia: W. B. Saunders; 1992; p. 2656-8.
8. Palma PCR. Incontinência urinária pós-prostatectomia. In: D'Ancona CAL, Netto Jr NR, *Aplicações clínicas da urodinâmica*. Campinas: Cartgraf; 1995. p. 273-80.
9. Kornblith AB, Herr HW, Ofman US, Scher HI, Holland JC. Quality of life of patients with prostate cancer and their spouses. The value of a data base in clinical care. *Cancer*. 1994;73:2791-802.
10. Walsh PC, Marschke P, Ricker DD. Potency and continence following radical prostatectomy: patient versus physician reported outcomes. *J Urol*. 1999; 161:387.
11. Braslis KG, Santa-Cruz C, Brickman AL, Soloway MS. Quality of life 12 months after radical prostatectomy. *Br J Urol*. 1995;75:48-53.
12. Moore KN, Cody DJ, Glazener CMA. Conservative management for post prostatectomy urinary incontinence (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*. Oxford: Update Software; 2003.
13. Fall M, Madersbacher H. Peripheral electrical stimulation. In: Mundy AR, Wein AJ. *Urodynamics principles, practice and application*. London: Churchill Livingstone; 1994. p. 495-520.
14. Porru D, Campus G, Caria A, Madeddu G, Cucchi A, Rovereto B, et al. Impact of early pelvic floor rehabilitation after transurethral resection of the prostate. *Neurourol Urodyn*. 2001;20:53-9.
15. Hunter KF, Moore KN, Cody DJ, Glazener CMA. Conservative management for postprostatectomy urinary incontinence (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*. Oxford: Update Software; 2006.
16. Wille S, Sobottka A, Heidenreich A, Hofmann R. Pelvic floor exercises, electrical stimulation and biofeedback after radical prostatectomy: results of a prospective randomized trial. *J Urol*. 2003;170:490-3.
17. Donnellan SM, Duncan HJ, MacGregor RJ, Russell JM. Prospective assessment of incontinence after radical retropubic prostatectomy: objective and subjective analysis. *Urology*. 1997;49:225-30.
18. Green RJ, Laycock J. Objective methods for evaluation of interferential therapy in the treatment of incontinence. *IEEE Trans Biomed Eng*. 1990;37(6):615-23.
19. Van Kampen M, De Weerd W, Van Poppel H, De 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. *Lancet*. 2000;355:98-102.
20. Moore KN. A review of the anatomy of the male continence mechanism and the cause of urinary incontinence after prostatectomy. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 1999;26: 86-93.
21. Grosse D, Sengler J. As técnicas da reeducação perineal. A eletroestimulação. In: Grosse D, Sengler J. *Reeducação perineal*. São Paulo: Manole; 2002. p. 82-95.
22. Grise P, Thurman S. Urinary incontinence following treatment of localized prostate cancer. *Cancer Control*. 2001;8:532-9.
23. Kondo A, Lin TL, Nordling J, Siroky M, Tammela T. Conservative treatment in men. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A, editors. *Incontinence. 2nd International Consultation on Incontinence*. Plymouth (UK): Health Publication; 2002. p. 553-69.
24. Wilson PD, Berghmans B, Hagen S, Hay-Smith J, Moore K, Nygaard I, et al. Adult conservative management. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A, editores. *Incontinence-management. 3rd International Consultation on Incontinence. 2^a ed.* Plymouth (UK): Health Publication; 2005. p.855-964.
25. Yamanishi T, Yasuda K, Sakakibara R, Hattori T, Ito H, Murakami S. Pelvic floor electrical stimulation in the treatment of stress incontinence: an investigational study and a placebo controlleddouble-trial. *J Urol*. 1997;158:2127-31.
26. Yamanishi T, Yasuda K, Sakakibara R, Hattori T, Suda S. Randomized, double-blind study of electrical stimulation for urinary incontinence due to detrusor overactivity. *Urology*. 2000;55:353-7.
27. Salinas Casado J, Virseda Chamorro M, Salomon Mohamed S, Bravo De Rueda C, Aristizabal Agudelo JM, Resel Estevez L. Results of electrical stimulation in the treatment of post-prostatectomy urinary incontinence. *Actas Urol Esp*. 1996;20: 544-50.
28. Hirakawa S, Hassouna M, Deleon R, Elhilali M. The role of combined pelvic floor stimulation and biofeedback in post-prostatectomy urinary incontinence. *J Urol*. 1993;149:235A.
29. Opsomer RJ, Castille Y, Abi Aad AS, Van Cangh PJ. Urinary incontinence after radical prostatectomy: Is professional pelvic floor training necessary? *Neurourol Urodyn*. 1994;13:382-4.
30. Galeri S, Sottini C. Fisioterapia del piano perineale per incontinenza. *Arch Ital Urol Androl*. 2001;73:143-6.
31. Moore KN, Griffiths D, Hughton A. Urinary incontinence after prostatectomy: a randomized controlled trial comparing pelvic muscle exercises with or without electrical stimulation. *BJU International*. 1999;83:57-65.
32. Peyromaure M, Ravery V, Boccon- Gibod L. The management of stress urinary incontinence after radical prostatectomy. *BJU Internat*. 2002;90:155-61.