

# Impacto sobre a quantidade de urina perdida de uma intervenção fisioterapêutica em idosas com incontinência urinária

## *Impact of a physical therapy intervention on the quantity of urine loss among elderly women with urinary incontinence*

Elza Lúcia Lotti de Souza Baracho<sup>1</sup>; Rosângela Corrêa Dias<sup>2</sup>, Cristina Said Saleme<sup>3</sup>, Márcia Salvador Geo<sup>4</sup>,  
Cláudia Lourdes Soares Laranjeira<sup>5</sup>, Rachel Silviano Brandão Corrêa Lima<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Fisioterapeuta do Hospital Mater Dei, Belo Horizonte; Profa. Assistente da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais

<sup>2</sup> Fisioterapeuta; Profa. adjunta do Depto. de Fisioterapia da Universidade Federal de Minas Gerais

<sup>3</sup> Fisioterapeuta

<sup>4</sup> Médica uroginecologista; Coordenadora da UROMATER – Unidade de Urodinâmica e Disfunções Miccionais do Hospital Mater Dei

<sup>5</sup> Médicas uroginecologistas, membros da UROMATER

### ENDEREÇO PARA

### CORRESPONDÊNCIA

Elza L. S. Baracho  
R. Padre Severino 103 Bairro São Pedro  
30330-150 Belo Horizonte MG  
e-mail:  
elzabaracho@veloxmail.com.br;  
<sup>2</sup>rcd@ufmg.br;  
<sup>3</sup>crica@cinemashop.com.br

### ACEITO PARA PUBLICAÇÃO

jan. 2006

**RESUMO:** Incontinência urinária (IU) é um problema de saúde comum entre mulheres idosas, podendo afetar estruturas e função do corpo, atividades e participação social. Tratamentos conservadores têm sido indicados como alternativa para melhorar os sintomas de IU. O objetivo deste estudo foi verificar o impacto nos sintomas de perda urinária de um protocolo de exercícios terapêuticos para o assoalho pélvico, associado a eletroestimulação vaginal. Participaram deste estudo quase-experimental 30 mulheres idosas (70,10±8,628 anos) com diagnóstico de hiperatividade detrusora e incontinência mista, confirmado por estudo urodinâmico. Nas avaliações foram utilizados *pad test* de 24 horas e diário miccional. A intervenção consistiu em 12 sessões de exercícios para o assoalho pélvico associadas a eletroestimulação vaginal. Os resultados mostram diferença significativa na quantidade de urina perdida medida pelo *pad test* após a intervenção (p=0,001), nos episódios de perda (p=0,004) e na frequência miccional (p=0,000). O protocolo de exercícios terapêuticos para assoalho pélvico associado a eletroestimulação vaginal teve pois impacto positivo sobre a perda urinária, os episódios de perda e a frequência miccional, levando à melhora clínica das pacientes.

**DESCRIPTORES:** Incontinência urinária; Soalho pélvico; Terapia por exercício

**ABSTRACT:** Urinary incontinence (UI) is a common health problem among elderly women that may affect body structure, functions, activities and social participation. Conservative treatments are advocated as an alternative to improve UI symptoms. This pre-post-one-group experimental study assessed the impact onto urine loss of a protocol of pelvic floor exercises and vaginal electrical stimulation. Thirty elderly women (70.10±8.628 years old) with diagnosis of overactive bladder and mixed UI (confirmed by urodynamic exam) were submitted first to the 24-hour pad test and bladder diary, and subsequently to 12 therapeutic exercise sessions for pelvic floor muscles, associated to electrical stimulation. There were statistically significant differences between the quantity of urine loss as measured by the 24-hour pad test (p=0.001), as well as in loss episodes (p=0.004) and in mictional frequency (p=0.000). The protocol of therapeutic exercises and pelvic floor muscle electric stimulation had thus a positive impact over symptoms of urine loss, number of loss episodes, and mictional frequency, assuring patients' clinical improvement.

**KEY WORDS:** Exercise therapy; Pelvic floor; Urinary incontinence

## INTRODUÇÃO

A Sociedade Internacional de Continência (ICS) define incontinência urinária (IU) como qualquer perda involuntária de urina. Pode ocorrer em qualquer período da vida, acometendo igualmente homens, mulheres ou crianças<sup>1</sup>. Dentre os vários tipos de IU a incontinência urinária de esforço, incontinência urinária de urgência e incontinência urinária mista (IUM) são as mais prevalentes em mulheres<sup>1</sup>.

A prevalência de IU na população dos Estados Unidos está em cerca de 6%, variando de acordo com idade (acometendo mais idosos) e sexo (acometendo mais mulheres)<sup>2</sup>. No Brasil, apesar dos poucos estudos sobre prevalência e incidência de IU, estima-se que existam mais de 13 milhões de mulheres acometidas pelos diferentes tipos da doença<sup>3</sup>.

A IU leva a sintomas que têm repercussões nas atividades diárias e na participação social das mulheres<sup>4</sup>. É uma importante causa de constrangimento social, podendo levá-las a depressão, ansiedade e medo de se apresentar em público, limitando dessa forma seus papéis profissional e social<sup>5</sup>.

O tratamento da IU pode ser conservador ou cirúrgico<sup>6</sup>. Há cerca de 200 diferentes técnicas cirúrgicas descritas com índices variados de cura e fatores de risco, mas nenhuma delas garante resultados confiáveis em longo prazo<sup>7</sup>. O tratamento conservador inclui exercícios de fortalecimento do assoalho pélvico e eletroestimulação vaginal, *biofeedback*, cones vaginais e orientações básicas comportamentais<sup>8</sup>, os quais apresentam benefícios potenciais e, portanto, devem ser considerados tratamentos de primeira escolha<sup>9</sup>. É uma terapêutica que se mostra eficaz principalmente quando avaliada, prescrita, conduzida e supervisionada adequadamente por um profissional da saúde, neste caso o fisioterapeuta<sup>10</sup>. Sabe-se que a musculatura de assoalho pélvico com função deficiente ou inadequada é um fator etiológico relevante na ocorrência de IU<sup>6,11</sup>.

Observa-se variabilidade quanto aos protocolos propostos para o tratamento de hiperatividade detrusora e incontinência urinária mista, com duração do tempo de tratamento variando de 12 sessões a 6 meses<sup>12</sup>. Frequentemente, o tratamento compõe-se de eletroestimulação transvaginal com freqüências de 4 a 20 Hertz por 20 minutos e exercícios de fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico, variando de 60 a 200 repetições diárias<sup>13</sup>. Portanto, a escolha do protocolo e tempo de tratamento podem interferir nos indicadores de cura e melhoras dos sintomas nas mulheres com incontinência urinária por hiperatividade detrusora e incontinência urinária mista<sup>12</sup>.

A avaliação de IU é complexa em função do amplo espectro de alterações geradas pelos sintomas de urgência, freqüência e noctúria. Pode ser avaliada considerando-se critérios subjetivos, semi-objetivos e objetivos<sup>14</sup>. Dentre as possibilidades para avaliar resultados de intervenções terapêuticas o *pad test* ou teste do protetor é um dos testes mais simples, objetivos e aplicáveis na prática clínica, sendo recomendado pela ICS (1988) para quantificação da perda urinária. Assim, juntamente com o diário miccional, é considerado um padrão semi-objetivo para avaliar a eficácia de tratamentos clínicos. O diário miccional de 24 horas fornece uma acurada medida do volume de urina, freqüência miccional, episódios de perdas urinárias, e tipo e volume dos líquidos ingeridos<sup>7</sup>.

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de um protocolo de intervenção fisioterapêutica, composto de exercícios para a musculatura do assoalho pélvico associados à eletroestimulação vaginal, sobre a quantidade de urina diária perdida por mulheres idosas com IU.

## METODOLOGIA

Participaram do estudo 30 pacientes do sexo feminino portadoras de IU de urgência por hiperatividade detrusora

idiopática ou IU mista, diagnosticada em estudo urodinâmico, avaliadas por um período de nove meses (março a dezembro de 2003) no setor de fisioterapia aplicada a uroginecologia do Hospital Mater Dei, em Belo Horizonte (MG).

Foram excluídas do estudo mulheres com idade inferior a 60 anos com IU de diagnóstico diferente da hiperatividade detrusora idiopática ou incontinência mista; realizando reposição hormonal ou usando medicamentos que interferem no tratamento da IU (anticolinérgicos, antidepressivos); pacientes com cardiopatias graves ou doenças que contra-indicassem a prática do programa de exercícios; diabéticas; com presença de alteração cognitiva que dificultasse a compreensão dos procedimentos; portadoras de doenças neurológicas; e pacientes que não podiam ser submetidas ao uso de eletrodo vaginal por alguma doença presente e/ou pela integridade do hímen.

Este estudo, categorizado como quase-experimental, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Mater Dei. As pacientes foram esclarecidas sobre o tratamento e a pesquisa. As que concordaram em participar assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

## Procedimentos

As avaliações inicial e final de todas as pacientes foram feitas pelo mesmo fisioterapeuta, que não participou do tratamento. O tratamento fisioterápico foi realizado por quatro fisioterapeutas familiarizadas e treinadas na aplicação do protocolo do estudo. O avaliador, as fisioterapeutas e as pacientes foram mascarados em relação aos resultados até o término do tratamento.

Na avaliação fisioterapêutica foi realizado levantamento da história uroginecológica pregressa, exame físico constituído por exame postural e classificação da atividade muscular do assoalho pélvico, de zero a cinco, por meio da avaliação subjetiva<sup>10</sup>. Foi

feita uma única sessão de conscientização da contração do assoalho pélvico por meio do aparelho de *biofeedback* para que, nas sessões subseqüentes, as pacientes pudessem executar os exercícios de forma adequada. Durante a contração muscular, a eletromiografia de superfície oferece informações sobre as fibras fásicas, que produzem contrações de máxima amplitude e curta duração, e sobre as fibras tônicas, que produzem contrações de menor amplitude e maior tempo de duração<sup>15</sup>. A sessão consistia de uma única contração sustentada de 12 segundos, com tempo de repouso de 24 segundos, para conscientização das fibras tônicas e, posteriormente, de 5 contrações rápidas para conscientização das fibras fásicas.

O aparelho de *biofeedback* utilizado (MyoTrac 3G EMG System de dois canais) tem as seguintes especificações: fibra óptica conectada ao computador, resolução de 0,1 microvolt; modo de rejeição e sinais de impedância de um milhão de MegaOhms. É composto por sensores de superfície ativa, eletrodo terra, uma sonda vaginal e um monitor de vídeo que amplifica a resposta fisiológica, convertendo-a em informações visuais, indicando pico máximo, média, desvio padrão e coeficiente de variação da atividade elétrica registrada em mV. Os eletrodos de superfície não requerem preparação da pele, porém neste estudo a pele foi limpa com algodão e álcool absoluto na região da crista ilíaca. Dois terços da sonda foi introduzida na vagina por meio de um gel lubrificante aquoso. Foi solicitada uma contração do assoalho pélvico, e essa era visualizada pelo monitor do computador gerando um aprendizado e conscientização desses músculos. Um segundo canal também foi ativado. Três eletrodos de superfície foram colocados na parede abdominal, a fim de certificar que essa musculatura não era recrutada com a mesma intensidade durante a contração do assoalho pélvico.

Antes de iniciar a intervenção, as pacientes submeteram-se ao diário miccional e ao *pad test* de 24 horas, que informa a quantidade objetiva da

perda urinária no período; além de permitir a confirmação das queixas, o *pad test* é parâmetro para controle do tratamento. Os protetores, escolhidos individualmente pelas pacientes, foram encaminhados para pesagem junto com um absorvente seco, referencial para comparações. Os protetores usados foram guardados em recipientes hermeticamente fechados, mantidos sob temperatura ambiente, fora do alcance da luz solar, e ao fim das 24 horas foram pesados em uma balança digital de alta precisão (Pelouse model-PE-5) e comparados a um modelo idêntico.

No diário miccional, a paciente anotava durante 24 horas o horário e o volume de cada ingestão líquida (copo padrão de 240 ml) e de cada micção (béquer milimetrado de 1000 ml), os sintomas apresentados e número e tipo de episódios de incontinência. Com os dados, calculou-se a média funcional da capacidade vesical

(soma dos volumes urinados em 24 horas, dividida pelo número de micções ocorridas no dia).

Após a primeira avaliação, as pacientes seguiram o protocolo de cinesioterapia para musculatura do assoalho pélvico. Eram realizados seis exercícios (Quadro 1), sendo cinco em decúbito dorsal e um sentado, uma série de dez repetições para cada exercício. Inicialmente foi solicitado que sustentassem a contração por seis segundos; de acordo com a tolerância da paciente, progrediu-se até o tempo máximo de 12 segundos. As pacientes foram orientadas a seguir um programa domiciliar que constava dos três primeiros exercícios do protocolo. Esses exercícios deveriam ser feitos diariamente durante o período de tratamento. Foi orientado um tempo de relaxamento de duas vezes o tempo de contração entre cada repetição, tanto nos exercícios supervisionados quanto nos exercícios domiciliares.

**Quadro 1** Descrição do protocolo de exercícios terapêuticos

Posição	Exercício*
1 Decúbito dorsal	Quadril e joelhos fletidos, pés apoiados no chão, contrair a musculatura do assoalho pélvico.
2 Decúbito dorsal	Quadril e joelhos fletidos, apoiados sobre uma almofada, contrair a musculatura do assoalho pélvico.
3 Decúbito dorsal	Quadril e joelhos fletidos, colocar uma bola de tênis entre os joelhos e comprimi-la levemente. Contrair a musculatura do assoalho pélvico. Repetir esse exercício com a bolinha posicionada entre o terço médio e depois proximal da coxa.
4 Decúbito dorsal	Pés apoiados na parede com os membros Inferiores em abdução, flexão e rotação externa, contrair a musculatura do assoalho pélvico
5 Decúbito dorsal	Quadril e joelhos fletidos com pequena almofada entre os joelhos, apertá-la levemente, contraindo a musculatura do assoalho pélvico
6 Sentada	Bem posicionado em uma cadeira, contrair a musculatura do assoalho pélvico

\* Em todos os exercícios a contração máxima da musculatura era sustentada durante 12 segundos, com 24 segundos de relaxamento. Na primeira semana, foram feitas 10 repetições de cada exercício e, nas semanas seguintes, 20 repetições.

O programa de eletroestimulação vaginal foi realizado utilizando o aparelho Dualpex 961 (Quarck Produtos Médicos), com uma sonda com quatro anéis de metal, que era introduzida com auxílio de gel lubrificante aquoso. As pacientes foram submetidas à estimulação durante 20 minutos, utilizando-se os seguintes parâmetros: 10 minutos utilizando frequência(f) de 50Hz, duração do pulso(t) 500 ms, tempo de sustentação da contração muscular de seis segundos, tempo de repouso igual a duas vezes o tempo de sustentação. Nas pacientes com hiperatividade detrusora, seguiam-se 10 minutos de aplicação de corrente de baixa frequência (4Hz) para inibir a musculatura detrusora. O aparelho é específico para tratamento de incontinência urinária e as frequências utilizadas foram baseadas na literatura<sup>8</sup>.

A periodicidade das sessões, tanto de cinesioterapia quanto de eletroestimulação vaginal, foi de duas vezes semanais, totalizando 12 sessões, realizadas durante um período de um mês e meio. Terminado o protocolo, as pacientes foram reavaliadas pelos mesmos procedimentos da avaliação

inicial. Para manter o controle das variáveis, todas as pacientes foram reavaliadas até no máximo 48 horas após a última sessão.

Estatísticas descritivas foram realizadas para as variáveis do estudo. Foi utilizado o teste t de Student, para amostras pareadas no tratamento das variáveis que tiveram distribuição normal (volume máximo, volume urinado e frequência miccional), e o Wilcoxon Rank Test para as variáveis episódios de perda urinária, ingestão líquida, quantidade de urina perdida (pad test) e volume médio. As análises estatísticas foram feitas no programa SPSS 12.0 e conduzidas no nível de significância  $\alpha = 0,005$ .

## RESULTADOS

### Características da amostra

Das 37 pacientes avaliadas no Setor de Fisioterapia do Hospital Mater Dei no período estipulado, 30 foram incluídas no estudo por terem incontinência urinária por hiperatividade

detrusora idiopática ou incontinência urinária mista, confirmada por exame urodinâmico. Quatro das avaliadas foram excluídas por razões de saúde, por não se enquadrar nos critérios de inclusão após a avaliação urodinâmica, ou por não desejarem participar da pesquisa, e três por terem idade inferior a 60 anos. Como as perdas foram pequenas e o cálculo prévio para determinar o tamanho da amostra indicou que seriam necessárias 14 pacientes para se obter uma diferença estatística significativa após a intervenção, optamos por não realizar análise da intenção de tratar.

A média das idades das participantes foi de  $70,10 \pm 8,63$  anos, variando entre 60 e 87 anos. Quanto ao nível de escolaridade, 46,9% tinham o 2º grau completo (n=15), 40,6% o 1º grau completo (n=13) e 12,4% o 3º grau completo (n= 2).

A Tabela 1 mostra a estatística descritiva dos dados relativos à perda de urina medida pelo *pad test* antes e após a intervenção fisioterapêutica; a porcentagem de mulheres com perda urinária que tiveram *pad test* negativo (=4g) passou de 6,7% (n=2) para 30,0% (n=9) após a intervenção.

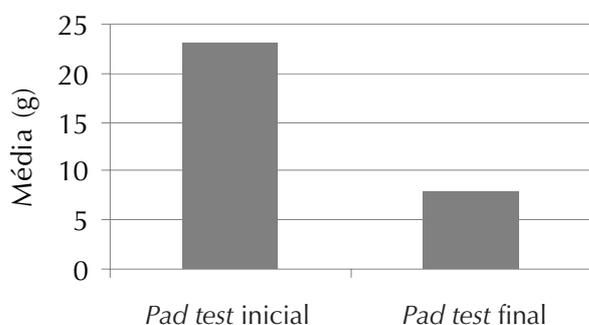
O teste não-paramétrico de Wilcoxon para amostras pareadas indicou diferença significativa entre as medidas inicial e final do *pad test* ( $Z = -2,951$ ;  $p=0,003$ ). Os resultados obtidos, como ilustra o Gráfico 1, permitem afirmar que as medidas dessa variável antes do tratamento são maiores do que as obtidas após o mesmo: a média inicial de 23 g passou para 8 g após o término das 12 sessões de intervenção.

Não foi encontrada diferença entre a ingestão líquida ( $z = -0,357$ ;  $p=0,721$ ) e entre a média do volume de urina em 24h ( $z = -1,635$ ;  $p=0,102$ ) antes e após o tratamento. Porém, a diferença do número de episódios de perda urinária antes e após o tratamento foi significativa ( $z = -2,877$ ;  $p=0,004$ ). O teste t para amostras pareadas demonstrou também não haver diferença significativa entre o volume máximo de urina antes e após o tratamento

**Tabela 1** Estatística descritiva e distribuição dos resultados para o *pad test* inicial e final (n=30)

<i>Pad test</i> (g)	Média±DP	Mediana Min/Max	> 4 g* n (%)	=4 g* n (%)
Inicial	39,17±41,33 2 / 151	23,00	28 (93,3)	21 (70,0)
Final	33,03±67,34 0 / 270	8,00	2 (6,7)	9 (30,0)

\* Pontos de corte da Sociedade Internacional de Continência (ICS); DP = desvio padrão; Min/Max= valores mínimos e máximos



**Gráfico 1** Média das medidas do *pad test* antes e após a intervenção fisioterapêutica (n=30)

**Tabela 2** Episódios de perda urinária e volume médio urinado, obtidos pelo diário miccional de 24 h no início e no final do tratamento (n=30)

Item do diário miccional	Média±DP	p
Episódios de perda urinária (vezes/24h)		
Inicial	2,33±1,97	
Final	1,23±1,65	0,004
Volume médio urinado (ml)		
Inicial	180,81±59,53	
Final	200,85±83,31	0,000

( $t = -1,454$ ;  $p = 0,157$ ). Mas mudanças significativas ( $t = -4,785$ ;  $p = 0,000$ ) ocorreram na comparação da frequência miccional em 24h antes e após o tratamento (Tabela 2). A média inicial do número de vezes que a paciente urinou em 24h foi de  $10,96 \pm 3,35$  e a final, de  $9,00 \pm 2,44$ .

## DISCUSSÃO

Este estudo investigou o impacto, sobre a quantidade de urina perdida, da aplicação de um protocolo fisioterapêutico de 12 sessões, baseado em exercícios terapêuticos para a musculatura do assoalho pélvico e eletroestimulação vaginal de mulheres portadoras de IUM e IU por hiperatividade detrusora idiopática. As medidas utilizadas foram o *pad test* e o diário miccional de 24 horas.

Os resultados indicaram melhora significativa ( $p = 0,003$ ) no *pad test* de 24 horas, evidenciando o impacto positivo do protocolo de tratamento proposto sobre os sintomas de perda urinária na população investigada. Os dados referentes aos episódios de perda urinária ( $p = 0,004$ ) e frequência miccional em 24 horas ( $p = 0,000$ ) colhidos pelo diário miccional também indicaram significativa redução.

A heterogeneidade dos relatos na literatura, com diversos tratamentos, protocolos, medidas de eficácia e de avaliação dificultam comparações com nossos resultados. Há uma grande variabilidade quanto ao tempo de tratamento e número de sessões<sup>4,14,16</sup>. Estudos encontrados apresentam desde protocolos de 10 sessões (um mês de fisioterapia) a seis meses de inter-

venção, variando a percentagem de melhora entre 40 e 80%. As medidas utilizadas para demonstrar eficácia também não seguem um padrão<sup>17,18</sup>.

Soroka et al.<sup>2</sup> realizaram uma revisão sistemática com estudos clínicos sobre tratamentos de incontinência em mulheres tendo como medida do desfecho primário o *pad test*. O objetivo foi verificar se os estudos seguiam ou não as recomendações da ICS. Concluíram que a variedade de *pad tests* utilizados para quantificar o grau de perdas urinárias dificultava a comparação dos estudos selecionados. Observaram que testes de curta duração (*pad test* de uma hora), apesar da fácil aplicação, rapidez dos resultados, facilidade para monitorar as pacientes e risco menor de erros devido à evaporação da urina acumulada, não fornecem evidências das perdas durante todo o dia, o que pode ser verificado em testes mais longos, como o de 24 horas.

Apontaram também vantagens do *pad test* como instrumento de medida por não ser invasivo, ter baixo custo e ser de fácil realização. Entretanto, a falta de padronização específica quanto à frequência da troca dos protetores, duração do teste inicial e final, volume urinado relevante, métodos estatísticos adequados para analisar os resultados constitui um problema metodológico em sua realização.

Brubaker et al.<sup>19</sup>, em um estudo experimental, aleatório e duplo-cego objetivaram determinar a eficácia objetiva e subjetiva da eletroestimulação transvaginal para o tratamento de IU de esforço, de urgência e mista. Concluíram que a eletroestimulação

transvaginal pode ser efetiva para o tratamento da hiperatividade detrusora com ou sem IU de esforço, sendo mais indicada que o cirúrgico para as pacientes com diagnóstico de hiperatividade detrusora. No presente estudo, mesmo tendo sido associadas eletroestimulação vaginal e cinesioterapia para assoalho pélvico, percebemos a eficácia dessa alternativa de tratamento na redução dos sintomas de perda urinária, o que reforça sua utilização.

Lose et al.<sup>20</sup> demonstraram haver 90% de correlação do *pad test* de 24 horas com história de incontinência urinária por esforço em 31 mulheres. Esse resultado foi melhor quando comparado com estudos de outros autores. Tal correlação é um dado importante, pois os resultados do nosso estudo demonstram que o *pad test* se mostrou sensível, conseguindo detectar a melhora dos sintomas após a intervenção terapêutica.

O *pad test* apresenta limitações que podem influenciar os resultados, como a existência de diversas marcas do absorvente e a diferença de peso entre eles em um mesmo pacote. No presente estudo alguns critérios foram adotados para controlar essas falhas. As pacientes foram orientadas a utilizar, tanto no teste inicial quanto no final, a mesma marca de absorvente e os pesos dos mesmos foram conferidos em todo o pacote, sendo excluídos aqueles com pesos diferentes.

Mesmo o *pad test* sendo sensível às mudanças clínicas após intervenção, algumas falhas ocorreram em nosso estudo. A falta de padronização do tempo do uso do absorvente pode ter influenciado os resultados, pois a evaporação de urina e perdas de líquido na roupa deveriam ter sido consideradas. Suspeita-se também de falhas pela falta de comprometimento das pacientes, incompreensão na execução do teste e até mesmo de aumento da ingestão hídrica, por mudanças climáticas ou distúrbios emocionais.

No presente estudo, 9 (30%) pacientes obtiveram cura e 21 (70%) dimi-

nuíram ou mantiveram a quantidade de urina perdida, de acordo com o ponto de corte de quatro gramas, o que se traduz em melhora dos sintomas clínicos.

Quanto à análise semi-objetiva de sintomas feita pelo diário miccional, pôde-se perceber que houve melhora significativa em algumas variáveis. Esses resultados são corroborados por algumas pesquisas que consideram o diário miccional uma medida importante<sup>16,21</sup>. Al-Mulhim *et al.*<sup>5</sup>, utilizando cinesioterapia, eletroestimulação e treino da bexiga por meio do diário miccional em mulheres idosas com hiperatividade detrusora, observaram diferenças ( $p=0,0001$ ) no aumento dos intervalos de micção, na diminuição do volume residual e na frequência miccional. Concluíram que a realização adequada de exercícios durante oito semanas, combinados com eletroestimulação vaginal, treino da bexiga e restrições de líquidos, é modalidade efetiva de tratamento para pacientes idosas com hiperatividade detrusora.

Payne<sup>22</sup> demonstrou a efetividade da terapia comportamental por meio de exercícios do assoalho pélvico, educação e mudanças de hábitos, defendendo a implementação dessas medidas em programas de tratamento tanto de IU por hiperatividade detrusora como de IUM.

Segundo Wilson<sup>23</sup>, a cinesioterapia e a eletroestimulação vaginal produzem uma melhora substancial ou até mesmo cura nas mulheres com incontinência urinária de esforço, hiperatividade detrusora e IUM, corroborando alguns achados do presente estudo.

Existem controvérsias na literatura quanto ao tempo ideal para o tratamento conservador utilizando exercícios e eletroterapia para IU<sup>4,14,16</sup>. São porém considerados fatores importantes para o sucesso do tratamento a motivação da paciente para continuidade do programa em nível domiciliar. Neste estudo a taxa de adesão ao tratamento por parte das pacientes foi

de 100% em nível ambulatorial. Contudo, não foi possível quantificar a adesão no nível domiciliar.

## CONCLUSÃO

A incontinência urinária é uma afecção de grande prevalência em mulheres idosas, para a qual existem variadas formas de tratamentos fisioterapêuticos, medicamentosos e cirúrgicos. O presente estudo confirma os achados da literatura, no que se refere ao benefício do tratamento conservador fisioterapêutico, baseado em cinesioterapia e eletroestimulação vaginal em mulheres com IU sobre a perda urinária, tendo como medida de resultado da intervenção o *pad test* de 24 horas. Com o impacto positivo obtido pelo tratamento, pode-se inferir que a utilização de um tratamento fisioterapêutico em mulheres idosas é um procedimento não invasivo, prático e de baixo custo e eficaz, mesmo em um curto espaço de tempo.

## REFERÊNCIAS

- 1 Abrams PH, Cardozo L, Fall M. The standardization of terminology of lower urinary tract function: report from the standardization sub-committee of the International Continence Society. *Urology*. 2003;61:37-49.
- 2 Soroka D, Drutz H, Glazener C, Hay-Smith E, Ross S. Perineal pad test in evaluating outcome of treatments for female incontinence: a systematic review. *Int Urogynecol J*. 2002;13:165-75.
- 3 Mendonça M, Reis RV, Macedo CBMS, Barbosa KRS. Prevalência da queixa de incontinência urinária de esforço em pacientes atendidas no Serviço de Ginecologia do Hospital Júlia Kubitschek. *J Bras Ginecol*. 1997;107:153-5.
- 4 Cammu H, Van Nylen M, Amy JJ. A 10-year follow-up after Kegel pelvic floor muscle exercises for genuine stress incontinence. *BJU Int*. 2000;85:655-8.
- 5 Al-Mulhim AA, Al-Gazzar SA, Bahnassy AA. Conservative treatment of idiopathic detrusor instability in elderly women. *Saudi Med J*. 2002;23(5):543-5.
- 6 Wagner TH, Patrick DL, Bavendam TG, Martin ML, Buesching DP. Quality of life of women with urinary incontinence: further development of the incontinence quality of life instrument (I-QOL). *Urology*. 1996;53:71-6.
- 7 Chiarelli P. Incontinence: the pelvic floor function. *Aust Fam Physician*. 1989;18:949-57.
- 8 Culligan JP, Heit M. Urinary incontinence in women: evaluation and management. *Am Fam Physician*. 2000; 62:2433-4.
- 9 Smith JJ 3rd. Intravaginal stimulation randomized trial. *J Urol*. 1996;155:127-30.
- 10 Mattiasson A. Discussion: bladder and pelvic floor muscle training for overactive bladder. *Urology*. 2000;55(5A):12-3.
- 11 Holley RL, Varner RE, Kerns DJ, Mestecky PJ. Long-term failure of pelvic floor musculature exercises in treatment of genuine stress incontinence. *South Med J*. 1995;88:547-9.
- 12 Artibani W, Andersen JT, Gagewfki JB, Ostergard DR, HAZ S, Tubaro A, et al. Imaging and other investigations. In: 2nd International Consultation on Incontinence. 2nd ed. Paris: Plymbridge Distributors; 2002. p.427-77.
- 13 Bo K, Talseth T, Vinsnes A. Randomized controlled trial on the effect of pelvic floor muscle training on quality of life and sexual problems in genuine stress incontinent women. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2000;79:598-603.
- 14 Berghmans, B, van Waalwijk van Doorn E, Nieman F, de Bie R, van den Brandt, van Kerrebroeck P. Efficacy of physical therapeutic modalities in women with proven bladder overactivity. *Eur Urol*. 2002;41:581-7.
- 15 Rett MT, Simões A, Herrmann V, Marques AA, Morais SS. Existe diferença na contralidade da musculatura do assoalho pélvico feminino em diversas posições? *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2005;27(1):20-3.
- 16 Holtedahl K, Verelst M, Schiefloe A. A population-based randomized, controlled trial of conservative treatment for urinary incontinence in women. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1998;77:671-7.
- 17 Morkved S, Bo K. Effect of postpartum pelvic floor muscle training in prevention and treatment of urinary incontinence: a one-year follow-up. *BJOG*. 2000; 107:1022-8.
- 18 Amuzu BJ. Nonsurgical therapies for urinary incontinence. *Clin Obstet Gynecol*. 1998;41:702-11.
- 19 Brubaker L. Transvaginal electrical stimulation for female urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol*. 1997;55:536-40.
- 20 Lose G, Jorgesen TJ, Thunedborg P. Twenty-four hour pad weighing test versus one-hour wart test in the assessment of mild stress incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1989;68:211-5.
- 21 Locher JL, Goode PS, Roth DL, Worrell RL, Burgio KL. Rehability assesment of the bladder diary for urinary incontinence in older women. *J Gerontol*. 2001; 56A:M32-5.
- 22 Payne CK. Behavioral therapy for overactive bladder. *Urology*. 2000;55(5A):3-6.
- 23 Wilson PD, Samarrai T, Deakin M, Koelbe E, Brown ADG. An objective assessment of physiotherapy for female genuine stress incontinence. *BJOG*. 1987;84:575-82.