



Revista Brasileira de Fisioterapia

ISSN: 1413-3555

rbfisio@ufscar.br

Associação Brasileira de Pesquisa e Pós-  
Graduação em Fisioterapia  
Brasil

Souza, Cláudia E. C.; Lima, Ricardo M.; Bezerra, Lidia M. A.; Pereira, Rinaldo W.; Moura, Tailce K.;  
Oliveira, Ricardo J.

Estudo comparativo da função do assoalho pélvico em mulheres continentes e incontinentes na pós  
menopausa

Revista Brasileira de Fisioterapia, vol. 13, núm. 6, novembro-diciembre, 2009, pp. 535-541

Associação Brasileira de Pesquisa e Pós-Graduação em Fisioterapia  
São Carlos, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=235016472009>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Estudo comparativo da função do assoalho pélvico em mulheres continentas e incontinentes na pós menopausa

Comparative study of pelvic floor function in continent and incontinent postmenopausal women

Cláudia E. C. Souza<sup>1</sup>, Ricardo M. Lima<sup>2</sup>, Lídia M. A. Bezerra<sup>2</sup>, Rinaldo W. Pereira<sup>2</sup>, Tailce K. Moura<sup>2</sup>, Ricardo J. Oliveira<sup>2,3</sup>

## Resumo

**Contextualização:** A incontinência urinária (IU) é de causa multifatorial, sendo atribuída, em parte, à fraqueza da musculatura do assoalho pélvico. Apesar de ser subestimada por muitas mulheres, a avaliação funcional do assoalho pélvico (AFA) pode contribuir para um correto diagnóstico e terapêutica adequada. **Objetivos:** Comparar a função muscular do assoalho pélvico em mulheres continentas e incontinentes na pós menopausa como fator diagnóstico no tratamento da IU. **Métodos:** A partir da investigação dos sintomas urinários, 153 mulheres (idade  $X=66,7\pm5,4$ ) foram separadas em dois grupos (G1 incontinentes e G2 assintomáticas). Após análise dos critérios de inclusão, as mulheres foram submetidas à AFA por meio da palpação bidigital (classificação de Contreras Ortiz, 1994\*) e à quantificação da pressão de contração perineal por meio do perineômetro (PERINA 996-2® QUARK). **Resultados:** Observou-se prevalência de IU (54,9%) na amostra estudada, sendo a incontinência urinária de esforço (IUE) (41,7%) o tipo mais presente. Em relação aos sintomas urinários, como a frequência miccional diurna ( $p=0,004$ ) e noturna ( $p=0,02$ ), o grupo G1 apresentou um valor significativamente mais alto. A AFA mostrou resultados similares durante a palpação e o perineômetro, com diferenças significativas ( $p<0,001$ ) entre os dois grupos. Utilizou-se estatística descritiva, teste *t* de Student para amostras independentes, medidas de prevalência e análise de variância (one-way ANOVA), seguida do post hoc de Bonferroni ( $p\leq0,05$ ). O software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 10,0 (SPSS, Chicago, IL) foi utilizado para realização de todas as análises. **Conclusões:** A palpação e o perineômetro se mostraram eficientes na avaliação da força e pressão de contração desse grupo muscular. Artigo registrado no Clinical Trials.gov sob o número NCT00765622.

**Palavras-chave:** incontinência urinária; assoalho pélvico; avaliação funcional.

\* Contreras Ortiz O, Coya Nuñez F, Ibañez G. Evaluación funcional del piso pélvico femenino (clasificación funcional). Bol Soc Latinoam Uroginecol Cir Vaginal. 1994;1:5-9.

## Abstract

**Background:** Urinary incontinence (UI) is multifactorial and attributed, in part, to weakness of the pelvic floor muscles. Despite being underestimated by many women, a functional pelvic floor assessment (FPA) may contribute to a correct diagnosis and appropriate treatment. **Objectives:** To compare the function of pelvic floor muscles in continent and incontinent postmenopausal women as a diagnostic factor in UI treatment. **Methods:** Based on the investigation of urinary symptoms, 153 women (age  $X=66.7\pm5.4$ ) were divided into two groups (G1-incontinent and G2-continent). After analysis of the inclusion criteria, the women were submitted to FPA by means of bidigital palpation according to Contreras Ortiz (1994)\* and quantification of perineal strength with a perineometer (PERINA 996-2 QUARK®). **Results:** There was prevalence of UI (54.9%) in the sample, with stress urinary incontinence (41.7%) as the most common. Regarding urinary symptoms such as diurnal ( $p=0.004$ ) and nocturnal ( $p=0.02$ ) voiding frequency, G1 had a significantly higher value. The FPA found similar results via palpation and the perineometer, with significant differences ( $p<0.001$ ) between the two groups. We used descriptive statistics, the Student *t* test for independent samples, measures of prevalence and one-way ANOVA, followed by Bonferroni's post-hoc test ( $p\leq0.05$ ). The software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 10.0 (SPSS, Chicago, IL) was used to perform all tests. **Conclusions:** Palpation and the perineometer were efficient forms of assessing the force and pressure of the muscle contractions of this muscle group. Article registered in the Clinical Trials.gov under the number NCT00765622.

**Key words:** urinary incontinence; pelvic floor; functional assessment.

\* Contreras Ortiz O, Coya Nuñez F, Ibañez G. Evaluación funcional del piso pélvico femenino (clasificación funcional). Bol Soc Latinoam Uroginecol Cir Vaginal. 1994;1:5-9.

Recebido: 17/10/2008 – Revisado: 01/02/2009 – Aceito: 14/04/2009

<sup>1</sup> Curso de Fisioterapia, Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília (DF), Brasil

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Educação Física, UCB

<sup>3</sup> Faculdade de Educação Física, Universidade de Brasília (UNB), Brasília (DF), Brasil

Correspondência para: Cláudia Elaine Cestári Souza, Quadra 103 Lote 10, Residencial Mozart, apto 603 - Bloco A, Águas Claras, CEP 71919-000, Brasília (DF), Brasil, e-mail: rjaco@terra.com.br

## Introdução

A incontinência urinária (IU) é conceituada como toda condição na qual ocorra perda involuntária de urina e que cause problema social ou higiênico à mulher<sup>1</sup>. A etiologia da IU é multifatorial, sendo fator de exclusão social, interferindo na saúde física e mental, prejudicando a qualidade de vida dos indivíduos acometidos<sup>2</sup>.

No Brasil, a IU apresenta-se como um problema de saúde pública envolvendo altos custos. Conforme a sintomatologia apresentada pelos pacientes, a IU pode ser classificada em incontinência urinária de esforço (IUE), urge-incontinência (IUU) ou incontinência urinária mista (IUM). A IUE é a forma mais comum de IU, com prevalência variando entre 12,6 e 48%<sup>1</sup>, e seu quadro clínico e prognóstico são mais graves com o avançar da idade<sup>3</sup>.

Na IUE, a perda involuntária de urina ocorre após tosse, espirro ou esforços físicos<sup>1</sup>. Vários são os fatores de riscos<sup>3,4</sup>, entre os quais se destacam as modificações determinadas pela gestação, obesidade, diminuição da função ovariana, pelo parto e pelo envelhecimento<sup>4-8</sup>, fatores esses que conferem uma piora na qualidade de resposta e uma diminuição na produção de força para um mesmo tamanho de músculo.

O músculo elevador do ânus funciona como um eventual mecanismo de fechamento em momentos de aumento da pressão intra-abdominal<sup>9</sup>, ajudando a manter a pressão uretral máxima maior que a pressão vesical. No entanto, com o avançar da idade, há um comprometimento do suporte neuromuscular do assoalho pélvico<sup>10</sup>, causando progressiva atrofia dos tecidos de sustentação, o que prejudica a disposição das fibras do músculo elevador do ânus<sup>11</sup>.

Embora muito pacientes não considerem a IU suficientemente grave para necessitar de uma avaliação clínica<sup>12</sup>, o seu diagnóstico é muito relevante. Tal relevância se justifica por permitir que seja instituído o tratamento adequado para cada caso, diminuindo, assim, os riscos de fracassos e complicações<sup>13</sup>, uma vez que os procedimentos cirúrgicos, além de serem invasivos e de alto custo<sup>14</sup>, podem ter índices de falha de até 35% em pacientes com problema esfinteriano<sup>10</sup>. Por outro lado, o tratamento fisioterapêutico foi indicado pela Sociedade Internacional de Continência como a melhor opção para tratamento da IU devido ao baixo custo e risco, além da eficácia comprovada<sup>15</sup>. Dessa forma, destacam-se a anamnese que tem a função de identificar os sintomas urinários<sup>16</sup> e o exame físico que fornece uma base mais segura para melhor intervir. Nesse sentido, os testes para avaliação da força e resistência da musculatura do assoalho pélvico são parte integrante do exame físico<sup>17</sup>, e de extrema importância, visto que não é fácil contrair o assoalho pélvico. Estima-se que de 30 a 50% das mulheres são incapazes de contrair corretamente esse grupo muscular<sup>18,19</sup>.

Dentre os testes adotados para avaliar a musculatura do assoalho pélvico, destacam-se a eletromiografia, o estudo histomorfológico por biópsia muscular ou avaliação clínica pela palpação bidigital vaginal, perineômetro e cones vaginais<sup>20</sup>. Nesse sentido, a exploração vaginal por meio da palpação bidigital é um método simples, que não requer instrumentação e pode fornecer dados quantitativos acerca da força e da resistência muscular apresentada pela paciente durante a contração da musculatura do assoalho pélvico. A graduação da avaliação funcional da musculatura do assoalho pélvico (AFA) é mensurada utilizando-se a classificação de Contreras Ortis<sup>20</sup>. Além da palpação bidigital, o perineômetro pode ser um equipamento útil nessa avaliação. Trata-se de um equipamento pneumático, concebido em 1950 pelo ginecologista Arnold Kegel<sup>19</sup>. Esse aparelho baseia-se no mesmo princípio do Esfigmotensiómetro e é constituído de uma sonda vaginal que infla, conectada a um manômetro que indica ao paciente e ao terapeuta a intensidade da pressão exercida durante a contração.

Nesse sentido, o propósito deste foi comparar a função muscular do assoalho pélvico em mulheres continentes e incontinentes na pós menopausa como um fator diagnóstico no tratamento da IU.

## Materiais e métodos

Foram avaliadas 153 mulheres com idades entre 58 e 87 anos (média=66,7±5,4) no ambulatório de Fisioterapia Urogineco-Obstétrica do Hospital da Universidade Católica de Brasília (UCB), no período entre maio de 2007 e Junho de 2008.

Os critérios de inclusão adotados foram: mulheres no período pós menopausal que aceitassem participar do estudo e que fossem autossuficientes em suas atividades de vida diária (AVDs). Foram excluídas do estudo mulheres que, durante a avaliação, referiram infecção urinária, tosse crônica ou que tivessem lesões na região perineal, alterações cognitivas que dificultassem o entendimento do comando do terapeuta e ainda pacientes que apresentavam restrição anatômica que dificultasse o exame pela palpação e/ou pelo perineômetro.

A partir da anamnese, composta de uma investigação completa sobre a função vesical e queixas relacionadas, as pacientes foram divididas em dois grupos (G1=mulheres incontinentes e G2=mulheres assintomáticas). A classificação do tipo de IU foi realizada com base na queixa clínica apresentada pelas mulheres durante a anamnese. Todas as pacientes foram submetidas à avaliação fisioterapêutica, a qual tinha como objetivo avaliar a capacidade de contração da musculatura do assoalho pélvico pela palpação bidigital e a quantificação da pressão exercida durante a contração do assoalho pélvico pela sonda do perineômetro. As variáveis estudadas incluíram

alguns sintomas urinários como frequência miccional diurna e noturna, alguns fatores de risco como obesidade, paridade e tempo de menopausa, além da pressão de contração obtida pelo perineômetro e a força da musculatura do assoalho pélvico pela palpação bidigital.

O exame da palpação bidigital foi realizado com a paciente em decúbito dorsal em posição ginecológica modificada (flexoabdução de coxofemoral, com os pés apoiados sobre a maca); os dedos indicador e médio do examinador foram introduzidos no canal vaginal, com a mão devidamente enluvada e untada com gel. Foi solicitado à paciente que contraísse a musculatura ao redor dos dedos do examinador e sustentasse essa contração pelo tempo máximo que conseguisse. Para avaliação da força de contração dessa musculatura, foi utilizada a classificação de Contreras Ortis<sup>20</sup>.

A partir da palpação bidigital, a quantificação da pressão de contração muscular foi confirmada utilizando-se um perineômetro tipo PERINA 996-2®, marca QUARK, um “miofeedback” de pressão capaz de registrar a pressão de contração dos músculos do assoalho pélvico quando de sua contração, traduzindo sua intensidade por sinais visuais. Esse aparelho é constituído de uma sonda vaginal coberta por uma espessa devedeira de látex presa por anéis de borracha. O aparelho atende a todos os requisitos da norma de segurança para equipamentos eletromédicos, IEC 601 (norma geral) e IEC 601-2-10 (norma particular para eletroestimuladores).

Para tanto, a sonda intracavitária, conectada a um manômetro de pressão e protegida por um preservativo, foi untada em gel e introduzida no canal vaginal. A válvula foi fechada, e depois a sonda foi insuflada muito lentamente até que a paciente referisse o contato da sonda com a parede vaginal, sem referir dor, mas levando a uma ligeira distensão dessa parede.

Para aplicação do aparelho, o controle de sensibilidade foi colocado em sua posição máxima, girando-se o botão para a direita. O controle de TARA (ajuste de zero) foi colocado no máximo, e os leds vermelhos do *display* se elevaram até o topo da escala. Após o ajuste do aparelho, foi solicitado à paciente que contraísse a musculatura do assoalho pélvico por três vezes consecutivas e mantivesse a contração pelo tempo máximo que conseguisse. Os indicadores luminosos no painel do aparelho se acenderam proporcionalmente à pressão exercida durante a contração. Foram observados a intensidade e o tempo em que os músculos perineais permaneceram contraídos; a média das três contrações foi considerada para análise.

Considerando-se os fatores de risco para IU foram avaliados: o índice de massa corpórea (IMC), a paridade e o tempo de menopausa. O IMC foi estabelecido pela relação massa corporal sobre altura ao quadrado ( $\text{Kg/m}^2$ ), apresentando como resultado para obesidade valor igual ou maior que 30. Em relação a paridade foram considerados como resultados somente

os partos vaginais, não se levando em consideração abortos nem partos via abdominal. Quanto ao tempo de menopausa, foram considerados os anos decorridos entre o último dia do ciclo menstrual e a idade atual.

Para análise da normalidade dos dados, foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov. Os resultados estão apresentados por meio da estatística descritiva, utilizando-se os procedimentos de média e desvio-padrão. Para comparar as diversas variáveis do estudo entre as pacientes incontinentes e continentes, foi realizado um teste *t* de Student para amostras independentes. A distribuição dos tipos de incontinência na amostra desse estudo está apresentada por meio das medidas de prevalência, enquanto que as comparações das variáveis de interesse entre os tipos foram conduzidas por meio da one-way ANOVA, seguida do post hoc de Bonferroni. O nível de significância foi estabelecido em  $p < 0,05$ . O software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 10,0 (SPSS, Chicago, IL) foi utilizado para realização de todas as análises.

Todas as pacientes manifestaram sua aceitação em participar do estudo, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido, e o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UCB (CEP/UCB 014/2007).

## Resultados

As pacientes selecionadas para o presente estudo apresentaram idade média de  $66,71 \pm 5,4$  anos. Ao se considerar a queixa clínica, foi observado que 84 mulheres (54,9%) eram incontinentes e 69 (45,1%) continentes, sendo respectivamente classificadas em dois grupos: G1) incontinentes e G2) continentes. As variáveis examinadas durante o estudo apresentaram distribuição normal, portanto, as análises subsequentes foram realizadas por meio de testes estatísticos paramétricos.

Quando considerada a característica da queixa clínica de perda urinária apresentada pelas pacientes do G1, foi possível verificar prevalência de 41,7% para IUE, 23,8% para IUU e 34,5% para IUM. A Tabela 1 mostra a análise comparativa entre os tipos de IU em relação aos fatores de risco, sintomas urinários e resposta da musculatura do assoalho pélvico. A one-way ANOVA revelou que houve diferença significativa entre os tipos de incontinência para idade e tempo de menopausa. As análises post hoc apontaram que as diferenças identificadas foram no sentido de valores mais altos no grupo IUU. Não foram observadas diferenças significativas para as demais variáveis.

A Tabela 2 mostra a comparação das variáveis dependentes entre as voluntárias continentes e incontinentes. Não foram observadas diferenças significativas para idade ( $p=0,08$ ), IMC ( $p=0,79$ ), tempo de menopausa ( $p=0,35$ ) e paridade ( $p=0,42$ ). Ao se considerarem os sintomas relacionados com a função vesical,

**Tabela 1.** Análise comparativa entre os tipos de incontinência urinária, fatores de risco, sintomas urinários e resposta de contração da musculatura do assoalho pélvico.

Variáveis	Tipo de incontinência urinária			Valor de <i>p</i>
	IUE	IUU	IUM	
N (%)	35 (41,7)	29 (34,5)	20 (23,8)	
Idade (anos)	65,97±5,69	69,66±6,26	65,85±4,74	0,02*
Tempo de menopausa (anos)	16,71±7,47	21,83±7,82	19,65±6,75	0,03*
Paridade	5,63±2,44	5,59±3,59	5,35±3,39	0,95
Frequência miccional diurna	5,20±1,98	5,48±2,28	6,00±2,56	0,44
Frequência miccional noturna	1,66±1,41	2,07±1,67	1,65±1,23	0,47
Perineometria (mmHg)	0,51±0,39	0,58±0,44	0,42±0,31	0,36
AFA	1,63±0,97	1,38±0,78	1,25±1,12	0,32

IUE=incontinência urinária de esforço; IUU=incontinência urinária de urgência; IUM=incontinência urinária mista; AFA=avaliação funcional do assoalho; \*diferença estatisticamente significativa.

**Tabela 2.** Análise comparativa entre mulheres continentas e incontinentes e as variáveis estudadas.

Variável	G1	G2	Valor de <i>p</i>
Idade (anos)	67,21±5,90	66,10±4,70	0,08
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	27,17±4,65	26,98±4,52	0,79
Tempo de menopausa (anos)	19,18±7,67	18,00±7,80	0,35
Paridade	5,55±3,07	5,16±2,85	0,42
Frequência miccional diurna	5,49±2,23*	4,57±1,63	0,004(*)
Frequência miccional noturna	1,80±1,46*	1,30±1,19	0,002(*)
Perineometria (mmHg)	0,51±0,39*	0,96±0,52	<0,001(*)
AFA	1,45±0,95*	2,38±0,96	<0,001(*)

IMC=índice de massa corporal; AFA=avaliação funcional do assoalho; \* diferença significativa ( $p \leq 0,05$ ) entre os grupos G1 e G2.

o grupo G1 apresentou valores significativamente maiores de frequência miccional diurna ( $p=0,004$ ) e noturna ( $p=0,02$ ). Em relação à força da musculatura do assoalho pélvico, o grupo composto pelas continentas (G2) apresentou valores significativamente mais altos. Esse achado foi verdadeiro tanto para a avaliação por meio do perineômetro ( $p<0,001$ ) como para a palpação bidigital ( $p<0,001$ ). A capacidade de manter a contração do assoalho pélvico não apresentou diferença significativa entre os grupos. Além do mais, foi observado que a idade das voluntárias se correlacionou negativa e significativamente com os resultados da perineometria ( $r=-0,16$ ;  $p=0,04$ ).

## Discussão

Os índices de prevalência da IU na mulher sofrem variações de acordo com a metodologia utilizada em cada estudo<sup>2</sup>, entretanto vários fatores podem contribuir para o aumento da prevalência. Entre esses fatores, idade é um dos mais importantes. Nesse estudo, a idade média foi de 66,71±5,4 anos,

o que pode ser considerado uma idade avançada, já que a mesma determina um envelhecimento natural das fibras musculares com consequente hipotrofia ou substituição delas por adipócitos, o que, no assoalho pélvico, pode contribuir de maneira efetiva para o processo de incontinência<sup>8</sup>. De acordo com Lopes e Higa<sup>21</sup> e Higa, Lopes e Reis<sup>2</sup>, além de a incidência da IU aumentar com a idade, ela é mais frequente no sexo feminino. Acredita-se que a IU seja de origem multifatorial e complexa e, além da idade e do sexo, alguns estudos relatam a gestação e o parto<sup>7,22-24</sup> como sendo fatores de risco para a IU. No entanto, neste estudo não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos. Outros fatores como sobrepeso e tempo de menopausa geralmente estão relacionadas ao aparecimento de sintoma de perda urinária<sup>6,7</sup>; entretanto, neste estudo, não foi observada diferença significativa em relação ao sobrepeso e ao tempo de menopausa.

Conforme os achados deste estudo, a prevalência de IUE foi maior que a IUM e a IUU, o que corrobora o achado de Abrams et al.<sup>1</sup> e Guarisi et al.<sup>25</sup> em que, apesar de seus estudos diferirem em parte na metodologia utilizada, foi possível observar uma prevalência de IUE, variando entre 12,6 a 49% do total de mulheres incontinentes avaliadas.

Não foi possível submeter as pacientes envolvidas neste estudo ao exame urodinâmico, ficando seu diagnóstico baseado em anamnese cuidadosa, exame físico e testes ambulatoriais, embora a ausência de comprovação diagnóstica pelo exame urodinâmico não tenha limitado a realização do estudo, ele poderia ter sido esclarecedor em alguns casos, principalmente naquelas pacientes cuja IU era severa. Feldner et al.<sup>16</sup>, ao correlacionarem o valor da queixa clínica com os achados urodinâmicos em 114 pacientes com média de idade de 51 anos, observaram que o sinal clínico de perda urinária aos esforços esteve presente em 43,8% dessas mulheres, sendo que, em 82% das pacientes, esse sinal clínico teve correlação com os achados urodinâmicos, apresentando componente de esforço, e 18% apresentaram exame normal ou outro diagnóstico, que não a IUE. Em conjunto, os resultados levaram os autores a concluir que a história clínica, associada ao exame físico, tem importância no manejo da IU, porém o estudo urodinâmico seria indicado para confirmação do diagnóstico. Essa variação observada em diferentes populações reafirma o aspecto multifatorial da IU, podendo ser atribuída também a fatores extrínsecos como: alimentação, estado nutricional, socioeconômico e até mesmo constitutivo ou genéticos, conforme afirma Laycock et al.<sup>26</sup>, já que tais características podem alterar a proporção entre fibras tipo I e II e/ou de tecido conjuntivo, elementos essenciais para o mecanismo de fechamento esfinteriano. Esse aspecto necessita de maiores investigações. No Brasil, são poucos os estudos de prevalência de IU envolvendo a população feminina em diferentes faixas etárias, já que poucas

mulheres procuram espontaneamente o médico, dificultando a identificação dos possíveis fatores de risco associados aos sintomas de perda urinária.

Em relação à força e a pressão de contração, quando se compararam os dois grupos, observou-se uma resposta aumentada no grupo de pacientes continentes, demonstrando a importância de se trabalhar preventivamente, visto que os mecanismos que levam as portadoras da IU a apresentarem menor força do assoalho pélvico ainda não são totalmente conhecidos; resultados similares aos encontrados no estudo realizado por Thompson et al.<sup>27</sup>, demonstrando que as mulheres que compuseram a amostra mostraram pouca percepção corporal e baixa capacidade de contração da musculatura do assoalho pélvico.

Não obstante, um declínio da força muscular global em população feminina acima de 60 anos também foi observado por Vandervoort<sup>28</sup>, e foi atribuído como causa, em parte, à perda de fibras musculares tipo II. Essas fibras musculares têm fundamental importância nas respostas de contração rápida, principalmente em condições de estresse. Na IUE, existe uma dificuldade em se manter a pressão intra-uretral, em níveis mais elevados, em relação ao padrão normal. Quando há aumento brusco da pressão intra-abdominal, ocorre perda urinária. Haddad<sup>29</sup> sugeriu que a musculatura estriada do assoalho pélvico assume relevante papel no mecanismo de continência, pois é fundamental na manutenção do suporte anatômico e da pressão intrauretral. Tomando essas informações em conjunto, deve-se ter cuidado em atribuir somente ao suporte uretral inadequado ou à atrofia dos músculos do assoalho pélvico fator etiológico para IUE, apesar de essa hipótese ser defendida por Glashan e Lelis<sup>30</sup> e Fall<sup>31</sup>. Porém, Figueiredo et al.<sup>4</sup> relatam que mulheres que apresentam o mesmo grau de função perineal podem relatar diferentes sintomas de IU com consequente impacto na sua vida diária. Dessa forma, é importante considerar que apesar de a IUE, muitas vezes, ser atribuída à hipermobilidade uretral, causada em parte pela fraqueza do assoalho pélvico, sugere-se que se considerem os múltiplos fatores de risco associados com a falência da musculatura do assoalho pélvico.

Em relação aos fatores de risco associados ao aparecimento dos sintomas de perda urinária, não foi encontrada relação direta com o IMC, tempo de menopausa e paridade. Esses achados estão de acordo com os encontrados por Guarisi et al.<sup>25</sup>, que não encontraram diferenças significativas quanto aos fatores de risco de IU em relação à idade, fatores obstétricos, IMC, estado menopausal e uso de terapia de reposição hormonal.

Por outro lado, Casado et al.<sup>32</sup> consideram as agressões locais causadas por múltiplos partos vaginais, cirurgias pélvicas prévias, processos inflamatórios locais, doenças metabólicas e déficit de estrogênio como fatores de risco capazes de predispor ao aparecimento de perda urinária.

Existe a necessidade de uma abordagem rotineira e de investigação precoce da força, resistência da musculatura do assoalho pélvico, uso de métodos adjuvantes de compensação e dos fatores de risco. Tais procedimentos são relevantes para que possa haver uma intervenção precoce, não só para identificar os possíveis fatores de risco como também para atuar mediante estratégias preventivas, visando melhorar a qualidade e o estado muscular. O presente estudo demonstrou que essa triagem pode ser conduzida com métodos e técnicas menos invasivas e com menor risco à saúde das pacientes, contribuindo de forma efetiva para melhorar a qualidade muscular e diminuir a prevalência dos sintomas de IU nas pacientes idosas. Rosenberg e Moore<sup>33</sup>, diante do crescimento populacional, manifestam também uma crescente preocupação nos cuidados com o idoso, não somente no que diz respeito ao seu aspecto biológico, mas também no que diz respeito às adequações das políticas sociais e de saúde referentes a essa população. Da mesma forma, Knorst et al.<sup>34</sup> destacam o atendimento ao idoso como um dos principais problemas de saúde pública, tanto nos países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento, já que, de acordo com Knorst et al.<sup>34</sup>, às precárias condições socioeconômicas associam-se múltiplas afecções, perdas não raras de autonomia e independência bem como dificuldades de adaptação do idoso, conduzindo-o, muitas vezes, ao isolamento social. Dentro dessa avaliação geral, deve ser inserido o diagnóstico da IU, uma vez que ela não constitui um processo inevitável do envelhecimento. Cabe aos profissionais da área da saúde o desenvolvimento de estudos para conhecer os tipos, os métodos e as formas de tratamento mais adequadas para intervir de modo a favorecer ao idoso uma melhor interação em nível social e pessoal.

## Conclusões

Conclui-se que a palpação e o perineômetro se mostraram eficientes na avaliação da força e da pressão de contração dos grupos musculares que compõem o assoalho pélvico. Dessa forma, os citados métodos constituem importante ferramenta na triagem da IU, sobretudo pelo fato de apresentarem baixo custo e fácil implementação.

## Referências bibliográficas

- Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function: report from standardization sub-committee of international continence society. *Neurourol Urodynam*. 2002;21:167-8.
- Higa R, Lopes MHB, Reis MJ. Fatores de risco para incontinência urinária na mulher. *Rev Esc Enferm USP* [periódico da internet]. 2008 Mar [acesso em 26/02/2009];42(1):[aproximadamente 5 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n1/25.pdf>
- Dellu MC, Zacaro PMD, Schmitt ACB. Prevalência de sintomas urinários e fatores obstétricos associados em mulheres adultas. *Rev Bras Fisioter* [periódico da internet]. 2008 Nov [acesso em 26/02/2009];12(6):[aproximadamente 5 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/2008nahead/aop005.pdf>
- Figueiredo EM, Lara JO, Cruz MC, Quintão DMG, Monteiro MVC. Perfil sociodemográfico e clínico de usuárias de serviço de fisioterapia uroginecológica da rede pública. *Rev Bras Fisioter* [periódico da internet]. 2008 Mar [acesso em 26/02/2009];12(2):[aproximadamente 6 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v12n2/a10v12n2.pdf>
- Oliveira RP, Pires CR, Rodrigues PRT. Padronização da terminologia em disfunção do trato urinário inferior e em procedimentos urodinâmicos. In: Bruschini H, D'Ancona CAL, Lima CLM, editores. *Reunião do consenso de disfunções urinárias*. Rio de Janeiro: Expressão & Arte Gráfica; 2005. p. 173-85.
- Subak LL, Whitcomb E, Shen H, Saxton J, Vittinghoff E, Brown JS. Weight loss: a novel and effective treatment of urinary incontinence. *J Urol*. 2005;174(1):190-5.
- Baracho E. *Fisioterapia aplicada à obstetrícia, uroginecologia e aspectos de mastologia*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.
- Danforth KN, Townsend MK, Lifford K, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F. Risk factors for urinary incontinence among middle-aged women. *Am J Obstet Gynecol*. 2006;194(2):339-45.
- DeLancey JO. Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. *Am J Obstet Gynecol*. 1994;170(6):1713-23.
- Raz S, Sussman EM, Erickson DB, Bregg KJ, Nitti VW. The raz bladder neck suspension: results in 206 patients. *J Urol*. 1992;148(3):845-50.
- Moreira SFS, Girão MJBC, Sartori MGF, Baracat EC, Lima GR. Mobilidade do colo vesical e avaliação funcional do assoalho pélvico em mulheres continentas e com incontinência urinária de esforço, consoante o estado hormonal. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2002;24(6):365-70.
- Rogers RG, Leeman LM, Migliaccio L, Albers LL. Does the severity of spontaneous genital tract affect postpartum pelvic floor function? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2008;19(3):429-35.
- Kerkebe R, Paladini M, Terroba F, Bengió RG. Incontinencia de orina en la mujer: etiologias y tratamientos. *Rev Chil Urol*. 1997;62(1):69-71.
- D'Ancona CAL, Junior NRN. *Aplicações clínicas da urodinâmica*. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2001.
- Neumann PB, Grimmer KA, Grant RE, Gill VA. Physiotherapy for female stress urinary incontinence: a multicentre observational study. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2005;45(3):226-32.
- Feldner Jr PC, Bezerra LRPS, Girão MJBC, Castro RA, Sartori MGF, Baracat EC, et al. Correlação entre a pressão de perda à manobra de valsalva e a pressão máxima de fechamento uretral com a história clínica em mulheres com incontinência urinária de esforço. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2002;24(7):433-8.
- Lightner DJ, Itano NM. Treatment options for women with stress urinary incontinence. *Mayo Clin Proc*. 1999;74(11):1149-56.
- Moreno AL, Mitrano P. Avaliação funcional. In: Moreno AL. *Fisioterapia em uroginecologia*. 1ª ed. São Paulo: Manole; 2004. p. 107-12.
- Bo K. Pelvic floor muscle training is effective in treatment of female stress urinary incontinence, but how does it work? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2004;15(2):76-84.
- Contreras Ortiz O, Coya Nuñez F, Ibañez G. Evaluación funcional del piso pelviano femenino (clasificación funcional). *Bol Soc Latinoam Uroginecol Cir Vaginal*. 1994;1:5-9.
- Lopes MHB, Higa R. Restrições causadas pela incontinência urinária à vida da mulher. *Rev Esc Enferm*. 2006;40(1):39-41.
- Dietz HP, Schierlitz L. Pelvic floor trauma in childbirth-myth or reality? *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2005;45(1):3-11.
- Tamanini JTN, D'Ancona CAL, Botega NJ, Netto Jr NR. Validação do "king's health questionnaire" para o português em mulheres com incontinência urinária. *Rev Saúde Pública*. 2003;37(2):203-11.
- Liang CC, Tseng LH, Horng SG, Lin IW, Chang SD. Correlation of pelvic organ prolapse quantification system scores with obstetric parameters and lower urinary tract symptoms in primiparae postpartum. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2007;18(5):537-41.
- Guarisi T, Pinto Neto AM, Osis MJ, Pedro OA, Paiva LHC, Faúndes A. Incontinência urinária entre mulheres climatéricas brasileiras: inquérito domiciliar. *Rev Saúde Pública*. 2001;35(5):428-35.
- Laycock J, Standley A, Grothers E, Naylor D, Frank M, Garside S, et al. Clinical guidelines for the physiotherapy management of female aged 16-65 with stress urinary incontinence. Londres: Chartered Society of Physiotherapy; 2001.
- Thompson JA, O'Sullivan PB, Briffa NK, Neumann P. Assessment of voluntary pelvic floor muscle contraction in continent and incontinent women using transperineal ultrasound, manual muscle testing and vaginal squeeze pressure measurements. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2006;17(6):624-30.
- Vandervoort AA. Alterações biológicas e fisiológicas. In: Pickles B, Compton A, Cott CA, Simpson JM, Vandervoort AA, editores. *Fisioterapia na terceira idade*. 2ª ed. São Paulo: Santos; 2002. p. 67-80.
- Haddad JM. Tratamento de mulheres portadoras de incontinência urinária de esforço através de cones vaginais: avaliação clínica e ultra-sonográfica [tese]. São Paulo (SP): USP; 1999.

30. Glashan RQ, Lelis MAS. Fatores de riscos associados a incontinência urinária: é possível modificá-los? *Acta Paul Enferm.* 1999;12(1):43-7.
31. Fall M. Advantages and pitfalls of functional electrical stimulation. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl.* 1998;168:16-21.
32. Casado JS, Chamorro MV, Del Pino FT, Alba DV, Zurbano JMA. Incontinência urinária en la menopausia. *Urologia Neurológica y Urodinámica – Archivos Espanoles de Urologia.* 2000;53(4):349-54.
33. Rosenberg MW; Moore EG. Distribuição demográfica da população de idosos e deficientes. In: Pickles B, Compton A, Cott CA, Simpson JM, Vandervoort AA, editores. *Fisioterapia na terceira idade.* São Paulo: Santos; 2002. p. 19-28.
34. Knorst MR, Silva MPM, Mantelli C, Bós AJG. Qualidade de vida no idoso. In: Terra NL, editor. *Envelhecendo com qualidade de vida: programa Geron da PUCRS.* Porto Alegre: EDIPUCRS; 2002. p. 29-32.