

## INFLUÊNCIA DOS EXERCÍCIOS PERINEAIS E DOS CONES VAGINAIS, ASSOCIADOS À CORREÇÃO POSTURAL, NO TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA FEMININA

MATHEUS LM, MAZZARI CF, MESQUITA RA E OLIVEIRA J

Curso de Fisioterapia, Departamento de Ciências Exatas e Naturais, Centro Universitário de Araraquara,  
Araraquara, SP - Brasil

Correspondência para: Jussara Oliveira, Av. Cônego Jerônimo César, 1190, Carmo, CEP 14800-470, Araraquara,  
SP – Brasil, e-mail: jussaraft@netsite.com.br

Recebido: 01/06/2005 - Revisado: 10/02/2006 - Aceito: 10/08/2006

### RESUMO

**Objetivo:** Verificar a influência dos exercícios perineais e dos cones vaginais, em associação aos exercícios posturais corretivos para a normalização estática da pelve, no tratamento da incontinência urinária feminina. **Métodos:** Foram avaliadas 12 mulheres apresentando queixa de incontinência urinária, com idade média de  $52,3 \pm 9,7$ , submetidas a 10 sessões fisioterapêuticas, duas vezes na semana, divididas em dois grupos: *Grupo A*:  $n = 6$ , utilizando exercícios perineais e *Grupo B*:  $n = 6$ , utilizando cones vaginais. Ambos os grupos realizaram exercícios posturais para correção estática da pelve, conforme alterações de cada participante. Foram coletados os seguintes dados, antes e após intervenção: grau de contração muscular do períneo, pela Avaliação Funcional do Assolho Pélvico (AFA); perda quantitativa de urina, mensurada pelo teste da almofada (Pad-Test), e sensações de umidade e desconforto, verificadas pelas Escalas Visuais Análogas (EVA). Os dados posturais foram coletados através do exame estático da pelve, exame de flexibilidade das cadeias musculares e avaliação postural. **Resultados:** Na comparação dos dados pré e pós-intervenção, foi observado, para ambos os grupos, diminuição estatisticamente significativa da perda urinária ( $p \leq 0,05$ ), ganho de contração muscular do assoalho pélvico e diminuição significativa da sensação de umidade. O grau de sensação de desconforto, pós-intervenção, foi significativamente menor para o grupo de exercícios perineais. O equilíbrio estático pélvico foi corrigido na maioria das voluntárias e houve ganho de flexibilidade das cadeias musculares. **Conclusão:** A correção estática da pelve, através dos exercícios posturais, constitui uma modalidade efetiva de intervenção na IU feminina, quando associada à reeducação perineal.

**Palavras-chave:** incontinência urinária, assoalho pélvico, exercícios perineais, cones vaginais, estática pélvica.

### ABSTRACT

#### **Influence of Perineal Exercises and Vaginal Cones in Association with Corrective Postural Exercises, on Female Urinary Incontinence Treatment**

**Objective:** To investigate the influence of perineal exercises and vaginal cones in association with corrective postural exercises for static normalization of the pelvis, on female urinary incontinence treatment. **Method:** Twelve women with urinary incontinence complaints (mean age:  $52.3 \pm 9.7$ ) were assessed via 10 physical therapy sessions, twice a week. They were divided into two groups: Group A ( $n = 6$ ) underwent perineal exercises, while Group B ( $n = 6$ ) used vaginal cones. Both groups performed postural exercises for static correction of the pelvis, in accordance with each patient's abnormalities. The following data were collected before and after the intervention: degree of perineal muscle contraction, via functional evaluation of the pelvic floor (FEPF); quantitative urinary loss, using the pad test; and sensations of dampness and discomfort, via a visual analog scale (VAS). Postural data were collected using the static pelvic test, muscle chain flexibility test and postural evaluation. **Results:** Comparing the data before and after the intervention, there were statistically significant decreases in urinary loss ( $p \leq 0.05$ ) for both groups. There were gains in pelvic floor muscle contraction and significant decreases in the sensation of dampness. The degree of discomfort following the intervention was significantly lower for the group that did perineal exercises. The pelvic static balance was corrected in most of the volunteers and there were gains in muscle chain flexibility. **Conclusions:** Static correction of the pelvis by means of postural exercises is an efficient method for female urinary incontinence treatment when associated with perineal muscle training.

**Key words:** urinary incontinence, pelvic floor, perineal exercises, vaginal cones, pelvic static.

## INTRODUÇÃO

Um fator importante de continência urinária é a rede de sustentação formada pelas fibras do músculo levantador do ânus ligadas à fáscia endopélvica que, durante a contração muscular, por circundar a vagina e a porção distal da uretra, vai tracioná-la em direção ao púbis e comprimi-la contra a parede vaginal, mantendo, assim, a luz uretral ocluída<sup>1</sup>. A perda involuntária de urina, na mulher, traz implicações sociais e interfere negativamente na qualidade de vida de muitas delas.

A Incontinência Urinária de Urgência (IUU), acompanhada ou não de urge-incontinência, ocorre na presença da contração vesical durante a fase de enchimento, desencadeada espontaneamente ou em resposta a estímulos<sup>2</sup>. Na Incontinência Urinária de Esforço (IUE), a perda involuntária de urina surge com o aumento da pressão intra-abdominal, na ausência de atividade contrátil do músculo detrusor, quando a pressão vesical excede a pressão uretral máxima, por falha no mecanismo esfinteriano uretral. A Incontinência Urinária Mista (IUM) apresenta queixas da IUE e da IUU<sup>3</sup>.

As estruturas ósseas da pelve, interligadas por fibras musculares lisas dos ligamentos e pelas condensações das fáscias, juntamente com a musculatura do assoalho pélvico, vão sustentar a bexiga e a uretra, fechando a pelve e apoiando as vísceras em posição vertical<sup>4</sup>. Esse suporte anatômico da junção uretrovesical é o responsável pela manutenção da posição intra-abdominal do colo vesical e, portanto, responsável pela continência. Esse conjunto vai permitir uma constante manutenção do tônus e contração muscular frente ao aumento súbito da pressão abdominal<sup>5</sup>. A manutenção de uma postura correta da região pélvica, ou seja, uma pelve estaticamente equilibrada nos planos frontal, sagital e horizontal<sup>6</sup>, torna-se um fator de contribuição para a continência nas situações de aumento da pressão abdominal, pois favorecerá que essa pressão seja igualmente transmitida à bexiga e à uretra proximal, mantendo, assim, a pressão uretral máxima maior que a vesical. Além disso, uma pelve em retroversão levará o músculo levantador do ânus a um constante estado de contração, uma vez que os movimentos de retroversão pélvica e verticalização do sacro têm início na região do períneo<sup>7</sup>. O desequilíbrio pélvico em anteversão e conseqüente aumento da lordose lombar vão desencadear um maior tensionamento e distensão perineal<sup>7</sup>, podendo prejudicar sua funcionalidade. Assim, os desequilíbrios pélvicos podem levar a um déficit muscular da musculatura perineal e colaborar, negativamente, para a continência, já que o mecanismo esfinteriano estará prejudicado<sup>8</sup>.

A terapêutica conservadora para incontinência urinária (IU) é realizada através de técnicas que visam o fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico, uma vez que a disfunção muscular perineal representa importante fator etiopatogênico<sup>9</sup>. A abordagem fisioterapêutica visa a uma rearmonização postural<sup>8</sup> para correção da estática pélvica e um fortalecimento dos componentes esfinterianos, para um aumento do tônus

e uma correta transmissão das pressões intra-abdominais, que refletirão no mecanismo da continência, tendo em vista que uma má postura da pelve pode influenciar a funcionalidade dos músculos do assoalho pélvico e refletir nesse conjunto de sustentação.

Os métodos fisioterapêuticos utilizados baseiam-se na contração voluntária dos músculos perineais para reeducar o assoalho pélvico e aumentar seu tônus muscular<sup>10</sup>. A aplicação dos protocolos de tratamento difere consideravelmente, mas a magnitude das resistências aplicadas, as durações do tempo de contração e de repouso dependem, também, de uma posição correta da bacia e de uma respiração normal. Em relação à respiração, apesar da técnica descrita por Caufriez sobre o trabalho do assoalho pélvico na aspiração diafragmática, há variações interindividuais importantes, pois algumas mulheres contraem melhor o assoalho pélvico na expiração e outras na inspiração<sup>12</sup>. O fortalecimento da musculatura pélvica está fundamentado no preceito de que movimentos voluntários repetidos proporcionam aumento da força muscular. Dessa forma, os exercícios perineais são benéficos por acarretar o fortalecimento dos elementos de sustentação e por melhorar a resistência uretral. Os cones vaginais buscam efetividade por propiciar um ganho de força e resistência muscular por meio do estímulo para recrutamento das musculaturas pubiococcígea e auxiliar periférica, que devem reter os cones cada vez mais pesados<sup>11</sup>.

Este estudo busca verificar a influência dos exercícios perineais e dos cones vaginais, em associação aos exercícios posturais corretivos, para a normalização estática da pelve, no tratamento da IU feminina.

## METODOLOGIA

Esta pesquisa obteve parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa sob nº 231/04 e as participantes foram informadas dos procedimentos e assinaram o termo de consentimento formal, segundo a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

### Casuística

Para a realização deste estudo foram avaliadas 12 mulheres com idade média de  $52,3 \pm 9,7$  e índice de massa corpórea (IMC) de  $23,7 \pm 4,7$ , encaminhadas por médico ginecologista, com diagnóstico de IUE ou IUM obtido pela queixa clínica. O critério de exclusão adotado foi a perda involuntária de urina somente em situações de urgência ou urge-incontinência, sem associação da perda aos esforços.

### Procedimento

Foram realizadas avaliações fisioterapêuticas padronizadas com dados clínicos e exame físico-postural. O protocolo de tratamento constou de 10 sessões fisioterapêuticas, realizadas duas vezes na semana, com as voluntárias divididas em dois grupos. Grupo A:  $n = 6$ , realizando exercícios supervisionados

de contrações voluntárias dos músculos do assoalho pélvico (exercícios perineais) e Grupo B: n = 6, utilizando cones vaginais, para sustentação e fortalecimento da mesma musculatura. Ambos os grupos realizaram exercícios específicos para correção do equilíbrio estático pélvico e da postura, direcionados conforme diagnóstico obtido em cada avaliação individualizada.

Foram coletados dados da contração muscular do assoalho pélvico, por meio da Avaliação Funcional do Assoalho Pélvico (AFA)<sup>12</sup>; perda quantitativa de urina, mensurada pelo teste da almofada (“Pad-test”)<sup>13</sup> e sensações de umidade e desconforto, verificadas, qualitativamente, pelas Escalas Visuais Análogas (EVA). As alterações posturais foram examinadas pelo exame estático da pelve, no plano sagital; exame de flexibilidade muscular das cadeias anterior e posterior e exame postural em Vista Anterior, Lateral e Posterior<sup>14</sup>.

O “Pad-test” foi realizado usando absorvente higiênico de algodão, e a mensuração de seu peso, ao início e ao final do teste, foi feita por balança de semiprecisão. Após colocar o absorvente previamente pesado, a voluntária ingeriu um litro de água em quinze minutos, repousando por mais trinta minutos. Decorrido esse tempo, realizou um circuito de atividades padronizadas, como caminhada de dez minutos com obstáculos de rampa e escadas, mudanças repetidas de posicionamentos e decúbitos, levantamento de halteres de pesos progressivos, do chão ao tórax e desse ao chão, simulações de tosse por repetidas vezes e lavagem das mãos em água corrente durante um minuto. Terminada a seqüência, o absorvente foi pesado e a diferença, em gramas, entre o peso inicial e o final classificou a perda urinária em essencialmente seca, quando a diferença foi de até 2 gramas; perda leve, de 2 a 10 gramas; perda moderada, de 10 a 50 gramas e perda grave quando a diferença ultrapassou 50 gramas<sup>15</sup>.

A mensuração do grau de contração muscular perineal, por meio da AFA, foi feita pelo mesmo examinador, antes e após a intervenção, e seguiu a padronização de posicionar a mulher em decúbito dorsal, quadris abduzidos, joelhos fletidos e pés apoiados. O terapeuta, usando luvas de procedimento, afastou os pequenos lábios com uma de suas mãos e com a outra realizou a introdução bidigital na genitália examinada, orientando a voluntária a executar a contração perineal e averiguando se havia uma consciência dessa contração e qual o tempo de duração dela. A classificação dessa contração foi baseada no teste dos músculos levantadores do ânus<sup>12</sup> e modificada, usando-se o grau 0 para ausência de contração; grau 1 para contração leve (muito fraca); grau 2 para contração moderada, com manutenção de até 6 segundos e grau 3 para contração normal, com manutenção por mais de 6 segundos.

A posição estática da pelve foi avaliada pelo equilíbrio sagital pélvico com a paciente em pé, e o terapeuta, sentado ou ajoelhado ao lado da paciente, posicionou um de seus dedos indicadores na altura da espinha ilíaca pósterio-inferior da

paciente, e o outro dedo foi posicionado na espinha ilíaca ântero-superior. O diagnóstico foi obtido pela visualização lateral do alinhamento entre os dois dedos, estando a pelve em posição equilibrada se ambos os dedos estivessem alinhados. Se o indicador estivesse mais caudal à frente e mais cefálico atrás, a pelve encontrava-se em anteversão e, se o indicador estivesse mais caudal atrás e, mais cefálico à frente, a pelve encontrava-se em retroversão<sup>14</sup>.

O exame de flexibilidade da cadeia muscular anterior foi feito com a paciente em pé, realizando o endireitamento lombar e verificando se foi capaz de fazer o movimento em sua totalidade ou parcialmente, com ou sem ajuda do terapeuta, para verificar a mobilidade pélvica. Na flexibilidade da cadeia posterior, a paciente foi solicitada a inclinar o tronco lentamente, levando as mãos em direção ao chão. Foram observados o ângulo tíbio-társico (maior ou menor que 90°), a posição dos joelhos em flexão ou hiperextensão, o ângulo coxofemoral (maior ou menor que 90°), a posição da coluna cervical (tensa ou não) e a distância, em cm, da mão até o chão<sup>14</sup>.

A execução dos exercícios perineais supervisionados foi feita em associação à respiração abdomino-diafragmática e os exercícios foram realizados pela paciente que seguia a instrução verbal do terapeuta solicitando a realização da inspiração diafragmática e, ao expirar lentamente, contrair a região perineal, como se fosse reter a urina, uma vez que há uma relação agonista-antagonista entre diafragma respiratório e o períneo<sup>16</sup>. Cada contração foi sustentada por 5 segundos, e foram feitas séries de 8 repetições com a paciente em diferentes posições para a realização dos exercícios como: decúbito dorsal com joelhos flexionados e pés apoiados; sentada na cadeira ou na bola terapêutica com os pés apoiados no chão; na posição de quatro apoios; em pé, recostada na parede, com os pés paralelos e joelhos semifletidos. Foram feitas, também, contrações perineais breves por 1 a 2 segundos. Intercaladas a esses exercícios, foram feitas inclinações pélvicas nas mesmas posições e exercícios corretivos com uso de autoposturas de reeducação postural para correção da posição pélvica e para ganho de flexibilidade muscular, com ênfase na região lombo-pélvico-femoral. Foram usadas as autoposturas de fechamento de ângulo coxofemoral (de pé inclinado para frente e de rã no ar) ou de abertura de ângulo coxofemoral (rã no chão)<sup>17</sup>.

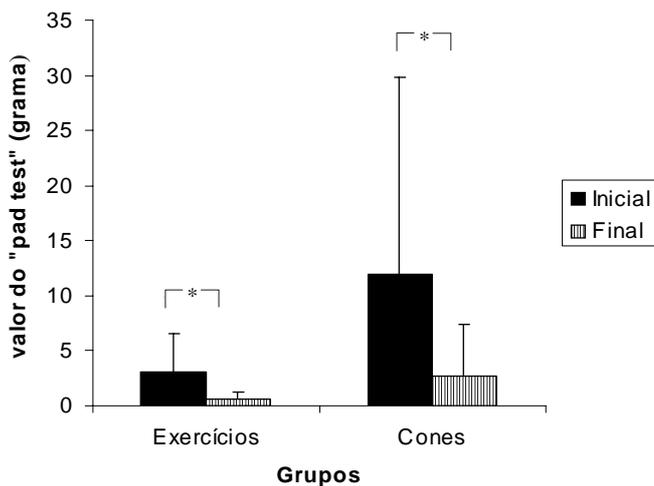
Os cones vaginais, antes e após uso, foram limpos com água e sabão, seguido por desinfecção com líquido glutaraldeído a 2%<sup>13</sup> e nova lavagem completa, conforme instruções do fabricante. A escolha do cone adequado para cada participante do grupo foi feita conforme capacidade particular de sustentação do peso do dispositivo. A voluntária posicionou intravaginalmente o cone mais leve e tentou sustentá-lo durante quinze minutos na posição em pé. Quando essa sustentação foi conseguida, passou a usar o cone de peso superior. O cone foi usado durante a realização de exercícios específicos como: caminhar, subir e descer degraus, passar

da posição em pé para decúbito e desse para posição em pé, além de simular a tosse, com manutenção do cone posicionado.

A análise quantitativa dos dados foi feita usando-se o teste estatístico de “Mann-Whitney” para comparação das variáveis entre os dois grupos e, para comparação dos dados pré e pós-intervenção dentro de cada grupo, foi usado o “Wilcoxon Matched Pairs Test”, admitindo-se nível de significância  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

Comparando-se os valores do “Pad-test” em cada grupo, separadamente, pré e pós-intervenção, demonstrados na Figura 1, pode-se observar que houve uma melhora estatisticamente significativa ( $p \leq 0,05$ ), com diminuição da perda urinária para ambos os grupos ao final da intervenção. A comparação da perda urinária entre os dois grupos, ao final do tratamento, indicou não haver diferença estatística.

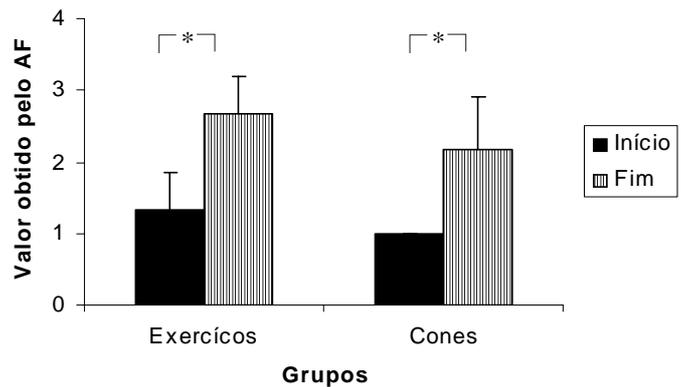


**Figura 1.** Comparação da perda urinária, em gramas, pelos dos valores médios do Pat-test, em cada grupo, antes e após a intervenção. (\*  $p \leq 0,05$ ).

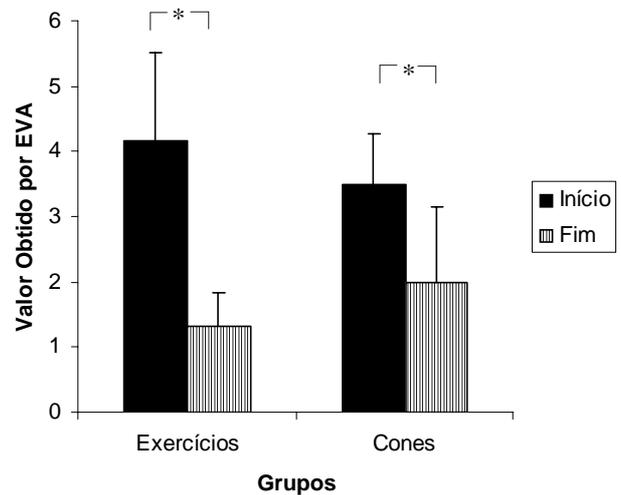
A Figura 2 representa a média do valor obtido por A.F.A. para ambos os grupos, antes e após a intervenção, sendo possível observar um resultado significativo, demonstrando um ganho de força muscular perineal tanto para o grupo de exercícios quanto para o grupo de cones vaginais, com  $p \leq 0,05$ .

Na Figura 3 observam-se os valores médios da sensação de umidade para os dois grupos, no início e no final do tratamento, demonstrando diferenças significativas para ambos, pós-intervenção, evidenciando melhora da condição clínica, com diminuição da sensação de umidade ( $p \leq 0,05$ ).

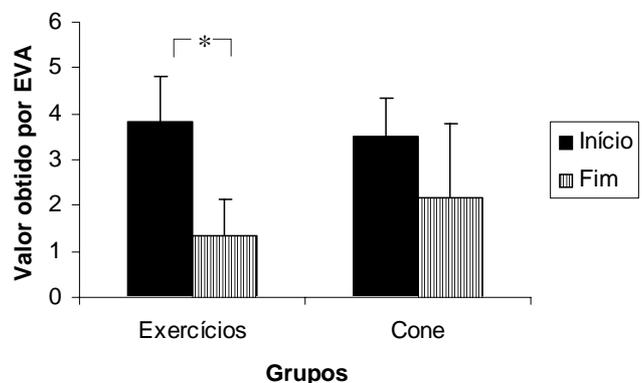
A Figura 4 demonstra a média do grau de sensação de desconforto inicial e final, indicando uma diminuição significativa dessa sensação para o grupo de exercícios ( $p \leq 0,05$ ). No grupo de cones vaginais, apesar da tendência



**Figura 2.** Valores médios do grau de força muscular do assoalho pélvico, visto por AFA, pré e pós-intervenção, em cada grupo. Grau 0: ausência de contração; Grau 1: contração leve; Grau 2: contração moderada (menos de 6 segundos); Grau 3: contração normal (mais de 6 segundos). (\*  $p \leq 0,05$ ).



**Figura 3.** Valores médios da sensação de umidade, segundo EVA, pré e pós-intervenção, em cada grupo. Grau 1: seca; Grau 2: intermediário (entre seca e úmida); Grau 3: úmida; Grau 4: intermediário (entre úmida e molhada); Grau 5: molhada. (\*  $p \leq 0,05$ ).



**Figura 4.** Valores médios da sensação de desconforto, segundo EVA, no início e após a intervenção, em cada grupo. Grau 1: ausência de desconforto; Grau 2: intermediário (entre 1 e 3); Grau 3: desconforto moderado; Grau 4: intermediário (entre 2 e 4); Grau 5: desconforto severo. (\*  $p \leq 0,05$ ).

a maior diminuição dessa sensação, não houve diferença estatística ao final da intervenção.

No grupo A (exercícios perineais), o exame estático da pelve evidenciou, no início, três voluntárias com a pelve em anteversão e três em retroversão. Ao final, apenas uma manteve a anteversão e nenhuma apresentou retroversão, significando que a pelve foi reequilibrada em cinco das participantes desse grupo. No grupo B (cones vaginais), quatro voluntárias apresentavam anteversão pélvica e duas tinham a pelve retrovertida. Ao final, uma delas continuou com a pelve antevertida e houve uma correção pélvica nas outras cinco voluntárias.

O exame de flexibilidade muscular da cadeia posterior demonstrou, no grupo A, um ângulo coxofemoral maior que 90° em cinco participantes e, no grupo B, em três participantes, significando uma retração dos músculos glúteos e pelvitrocantarianos. No final, houve uma diminuição dessa angulação em quatro mulheres do grupo A e em uma mulher do grupo B, evidenciando um ganho de flexibilidade muscular na maioria das voluntárias. Quatro participantes do grupo A e três participantes do grupo B apresentavam, no exame inicial, uma compensação em hiperextensão de joelho e uma angulação tíbio-társica maior que 90°, significando uma tensão excessiva nos músculos soleares. No final, uma das participantes deste grupo apresentou melhora, com joelhos eretos e ângulo tíbio-társico de 90°. No grupo B, inicialmente, três apresentaram hiperextensão de joelhos e ângulo tíbio-társico maior que 90°. No final, somente uma delas manteve essas compensações. Esses resultados demonstram uma melhora da flexibilidade muscular geral nos dois grupos.

## DISCUSSÃO

Os exercícios perineais podem ser utilizados no pré-operatório, no pós-operatório, nas recidivas, ou como tratamento isolado para reduzir a perda de urina ou curar a IU<sup>13</sup>.

Em revisão bibliográfica realizada por Bo et al.<sup>18</sup>, foi evidenciado que o treinamento da musculatura do assoalho pélvico em mulheres com IUE ou IUM foi mais efetivo do que o tratamento placebo ou o não tratamento, e que ainda faltam dados que comparam a efetividade do treinamento perineal em associação ou não com outros tratamentos.

Haddad et al.<sup>10</sup>, em pesquisa com pacientes que apresentavam IUE, múltiparas, com pelo menos dois partos normais, utilizando cones vaginais, obtiveram resultados satisfatórios no aprendizado da contração da musculatura do assoalho pélvico e diminuição da utilização de musculatura acessória, facilitando, assim, a melhora da atividade contrátil da região. Em nosso estudo, houve resultados similares, uma vez que as voluntárias que utilizaram cones vaginais apresentaram um ganho na contração dos músculos perineais.

Ao ser inserido na vagina, o cone de peso adequado tenderá a sair, causando a sensação de perda do mesmo, o

que vai promover um *feedback* sensorial, levando os músculos do assoalho pélvico, que circundam o cone, a se contraírem<sup>19</sup>. Visando ao recrutamento das fibras musculares do tipo I e II, essa modalidade terapêutica pode ser usada enquanto a paciente realiza suas AVDs, com recrutamento de fibras I, uma vez que as contrações serão mantidas por tempo mais prolongado, ou pode, ainda, ser usada através de sustentação do cone mais pesado, mediante contrações voluntárias na razão contração/repouso (em segundos) de 5:5, havendo, então, um recrutamento maior de fibras tipo II<sup>8</sup>. Com o desenvolvimento da percepção dos diferentes grupos musculares perineais por meio do *biofeedback*, a paciente passa a ter um melhor controle voluntário de tais estruturas<sup>20</sup>.

Estudando a prevalência de sintomas urinários em mulheres de 40 a 60 anos, Moller et al.<sup>21</sup> observaram ocorrência de 16% de IUE, com prevalência maior na faixa etária de 40 a 55 anos. Sabe-se que a espessura da musculatura perineal parece diminuir com a idade e, conseqüentemente, ocorre um decréscimo na força muscular<sup>12</sup>. Em nosso estudo, as voluntárias de ambos os grupos estavam no período de climatério, ou seja, entre 45 a 60 anos, o que sugere a importância de se abordar, rotineiramente, essa condição para poder contribuir e auxiliar os profissionais de saúde a identificar mulheres com maior risco e, desse modo, atuar mediante estratégias preventivas visando a diminuir a prevalência de IU na mulher.

Brown et al.<sup>22</sup> encontraram fatores de risco diferentes para a IUE e IUU, sugerindo que pesquisas para detecção de fatores de risco e formas de prevenção sejam diferenciadas e específicas para cada tipo de incontinência. Bortolotti et al.<sup>23</sup> observaram um aumento na prevalência de IU com o aumento do IMC, fato esse também observado no presente estudo, em que a incidência de sobrepeso das voluntárias foi alta.

A conscientização da contração do assoalho pélvico é de difícil aprendizado, e a maioria dos autores concorda que de 30 a 50% das mulheres são incapazes de fazê-la espontaneamente, sendo que o comando verbal correto facilitará essa conscientização. O terapeuta precisa, também, verificar de forma sistemática o estado de tensão dos músculos pelvitrocantarianos, uma vez que eles estão em relação anatômica com o assoalho pélvico pela da aponeurose do obturador interno. Grosse, em seus estudos, cita que esse músculo, para Galas, é considerado um estabilizador da uretra, sendo necessário especial interesse em normalizar tal estrutura muscular. Incluir, nas sessões de reeducação perineal, exercícios de posicionamento da bacia e da coluna, associados a um trabalho de respiração abdomino-diafragmática é uma abordagem muito útil<sup>12</sup>.

Existe, na literatura científica, uma grande variedade nos modos de avaliação do assoalho pélvico e de métodos de ensino de exercícios para reeducação perineal, tornando-se necessária uma melhor padronização, com estudos que demonstrem efetividade e associações das modalidades de

tratamento não-invasivos. Ainda, neste sentido, poder correlacionar essa reeducação com as disfunções da musculatura do assoalho pélvico e suas implicações conforme a posição estática pélvica, as alterações posturais e a interferência dessas ocorrências no mecanismo da continência feminina.

Em nosso estudo, foi possível verificar que a correção estática da pelve, através dos exercícios posturais, constitui uma modalidade efetiva de intervenção na IU feminina, quando associada à reeducação perineal.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moreira SFS, Giraó MJBC, Sartori, MGF. Bladder Neck Mobility and Functional Pelvic Floor Evaluation in Women with and without Stress Urinary Incontinence, According to Hormonal Status. *Rev. Bras. Ginecol Obstet.* 2002; 24 (6): 365-70.
2. Weinberger MW. Differential diagnosis of urinary incontinence. In: Ostergard DR, Bent A E. *Urodynamics – Theory and Practice.* Baltimore: Williams 1997; p. 83-99.
3. Guarisi T, Neto AMP, Osis MJ, Pedro A, Paiva LHC, Faúndes A. Incontinência urinária entre mulheres climatéricas brasileiras: inquérito domiciliar. Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Centro de Pesquisa das Doenças Materno-infantis de Campinas. *Rev. Saúde Pública* 2000; 35(5): 428-435.
4. Blaivas JG, Appeli RA, Fantl JA. Standards of efficacy for evaluation of treatment outcomes in urinary incontinence: recommendations of the Urodynamic society. *Neurourol Urodynamics* 1997; (16): 145-7.
5. Halbe WH. *Tratado de ginecologia.* 3ª ed. São Paulo: Roca; 2000.
6. Bienfait M. *Fisiologia da terapia manual.* São Paulo: Summus editorial; 2000.
7. Bienfait M. *Os desequilíbrios estáticos.* São Paulo: Summus editorial; 1995.
8. Perry J D, Hullet TL. Urinary incontinence and pelvic muscle rehabilitation index. *Northeastern Gerontological Society.* New Jersey: New Brunswick; 1998, 20.
9. Herrmann V, Potrick A, Palma PCR. Transvaginal electrical stimulation of the pelvic floor in the treatment of stress urinary incontinence: *Rev AMB* 2003; 49(4): 401-405.
10. Haddad J M, Ribeiro RM, Carvalho FM. Avaliação clínica de mulheres com incontinência urinária de esforço tratadas com cone vaginal. Departamento de Ginecologia – Universidade de São Paulo – USP; 1999.
11. Amaro JL, Gameiro MO. Tratamento clínico da incontinência urinária feminina: eletroestimulação endovaginal e exercícios perineais [livre docência]. Botucatu: Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Medicina; 2000.
12. Grosse D, Sengler J. *Reeducação perineal.* São Paulo: Manole; 2000.
13. Polden M, Mantle J. *Fisioterapia em Ginecologia e Obstetrícia.* 2ª ed. São Paulo: Editora Santos; 2000.
14. Santos, A. *Diagnóstico Clínico Postural.* São Paulo: Summus editorial; 2001.
15. Green RJ, Laycock J. Objective methods for evaluation of inter-ferential therapy in the treatment of incontinence. *IEEE Trans Biomed Eng.* 1990 Jun; 37(6): 615-23.
16. Souchard PE. *O Diafragma.* São Paulo: Summus editorial; 1989.
17. Souchard PE. *O Stretching Global Ativo.* São Paulo: Manole; 1996.
18. Bo K, Hay-Smith EJC, Berghmans LCM. Pelvic floor muscle training for urinary incontinence in woman. *Cochrane Database Sys Rev.* 2001; (1).
19. Moreno AL. *Fisioterapia em uroginecologia.* São Paulo: Manole; 2004.
20. Wroclawski ER, Amaro JL, Sampaio FJB. Tratamento não cirúrgico da incontinência urinária de esforço na mulher. I Consenso Brasileiro – Incontinência Urinária. *Sociedade Brasileira de Urologia* 1999; (11): 77-85.
21. Moller LA, Lose G, Jorgensen T. The prevalence and bothersomeness of lower urinary tract symptoms in women 40-60 years of age. *Acta O Gynec.* 2000; (79): 298-305.
22. Brown JS. Prevalence of urinary incontinence and associated risk factors in postmenopausal women. *Hert & Estrogen/Progestin Replacement Study (HERS) Research Group.* *Obstet Gynecol.* 2000; (94): 66-70.
23. Bortolotti B, Bernardini, E Colli, PD, G Giocoli Nacci. Prevalence and risk factors for urinary incontinence in Italy. *Eur Urol.* 2000; 37(1): 30-5.