

Efeitos da reeducação postural global em desvios posturais e seus benefícios nos sintomas de incontinência urinária de esforço

Effects of the global postural reeducation on postural changes and symptoms of stress urinary incontinence

CABRAL, R M C; FREITAS FILHO, G A; SESCONETTO, R A; MOTA, Y L; PIRES, F O. Efeitos da reeducação postural global em desvios posturais e seus benefícios nos sintomas de incontinência urinária de esforço. *R. bras. Ci. e Mov* 2015;23(2):5-13.

RESUMO: Este objetivou avaliar os efeitos do método da Reeducação Postural Global (RPG) sobre as alterações posturais e dos sintomas da incontinência urinária de esforço (IUE), em mulheres menopausadas. Treze pacientes ($59,2 \pm 8,9$ anos de idade) com diagnóstico clínico de IUE foram submetidos à análise urodinâmica, avaliação da função dos músculos do assoalho pélvico (MAP) e avaliação postural, pré e pós programa de RPG. A análise da qualidade de vida também foi obtida pré e pós intervenção com RPG (questionário ICIQ-SF). O tratamento com RPG foi composto por 12 sessões de 30 minutos de duração, frequência semanal de uma vez por semana, com a realização da postura “*rã no chão*”. Em adição, alongamento da musculatura anterior do corpo e assoalho pélvico também foi realizada. Após a intervenção observou-se a diminuição da quantidade e frequência de perda de urina, sendo que a maioria das pacientes reportou episódios diários de perda urinária antes da intervenção. Perdas urinárias menores que uma vez por semana foram reportadas ao final do tratamento. Reduções nos sintomas da IUE foram acompanhadas por melhora da função urinária e aumento da força dos MAP. Ademais, o programa com exercícios de RPG melhorou os índices da avaliação postural, quando dados individuais foram analisados; grande parte das pacientes estudadas melhorou o índice da curvatura cifótica e o alinhamento do quadril após intervenção. Os exercícios de RPG podem ser um meio eficaz para o tratamento dos sintomas da IUE, pois melhora a função contrátil do assoalho pélvico, proporcionalmente a uma melhora na postura da pelve e redução dos sintomas de IUE.

Palavras-chave: Postura; Menopausa; Diafragma Pélvico; Incontinência Urinária por Stress; Reabilitação.

ABSTRACT: This study aimed to evaluate the global postural reeducation effects on the stress urinary incontinence(SUI)symptoms. Thirteen menopausal women (59.2 ± 8.9 years old) with diagnosis for SUI undertake urodynamic analysis, pelvic floor muscles (PFM) function and postural indexes evaluation pre and post12-sessions GPR program, consisted of 30-min sessions once a week. A life style quality evaluation (questionnaire ICIQ-SF) was further obtained pre and post GPR intervention. The sessions of GPR exercises included “frog on the ground” type-exercises. After GPR intervention there were reductions in the quantity and frequency of urine loss; most patients reported daily episodes of urine loss before the GPR program, however urine loss was lower than once a week at the end of the GPR program. Reductions of the SUI symptoms occurred together with improvements in urinary function and PFM performance. The GPR program improved postural indexes when individual data were analyzed, as several patients improved the kyphosis curvature index and hip alignment. Improvements in UIE symptoms and postural indexes occurred together with an improved life style quality reported by patients. These results suggest that GPR may be an alternative for the SUI treatment in menopausal women.

Key Words: Posture, Menopause, Pelvic Diaphragm, Stress Urinary Incontinence, Rehabilitation.

Rejane Maria Cruvinel Cabral¹
Getúlio Antonio de Freitas Filho¹
Ronaldo de Almeida Sesconetto²
Yomara Lima Mota³
Flávio de Oliveira Pires⁴

¹Faculdade Objetivo (Rio Verde-GO)

²Hospital Presbiteriano Doutor Gordon, Rio Verde (GO)

³Universidade Católica de Brasília - UCB

⁴Universidade de São Paulo - USP

Recebido: 27/08/2014

Aceito: 27/03/2015

Contato: Rejane Maria Cruvinel Cabral - rejane@faculdadeobjetivo.com.br

Introdução

A Incontinência Urinária (IU) é definida como a perda involuntária de urina decorrente de uma disfunção vesical¹⁻³. A prevalência de IU na população brasileira chega a 40% em mulheres com mais de 30 anos, embora apenas entre 7 e 12% costumam procurar o serviço médico⁴. Já em idosos², a prevalência de IU varia entre 9 e 60% das mulheres no climatério (transição fisiológica do período reprodutivo para o não reprodutivo na mulher) e uma porcentagem de 30 a 60% destas mulheres idosas procuram o serviço médico^{5,6}.

Além da alteração vesical, a IU também está relacionada às alterações posturais decorrentes do processo de envelhecimento, causada pela diminuição da elasticidade do aparelho musculoesquelético e a perda do tônus e da força de contração muscular, principalmente nos músculos do assoalho pélvico⁷. A alteração postural decorrente do envelhecimento é influenciada pela força gravitacional, a qual inclina o corpo para frente, mantendo-o em flexão, contribuindo para o aumento da cifose torácica e perda da lordose lombar fisiológica^{8,9}. Estes fatores contribuem para a postura do tronco em flexão, rebaixamento da cúpula diafragmática e aumento da pressão intra-abdominal, resultando em elevação da pressão exercida no diafragma pélvico^{10-12,8,9}. Tais alterações posturais parecem aumentar a IU que ocorre durante um período de esforço físico, chamada de incontinência urinária do esforço (IUE), caracterizada pela perda involuntária de urina quando ocorre elevação da pressão vesical acima da pressão uretral máxima^{13,4,14}.

O tratamento convencional para a IUE utiliza condutas invasivas, como por exemplo, a aplicação de cones vaginais e o *biofeedback* com sonda vaginal, os quais são utilizados para o monitoramento da funcionalidade dos músculos do assoalho pélvico e eletroestimulação. Contudo, além de tais condutas causarem desconforto e constrangimento, sua eficácia para tratamento da IUE pode ser questionada, uma vez que tais técnicas não promovem a correção postural desejada. Embora estas técnicas estimulem a musculatura local do assoalho pélvico, elas não promovem correções posturais. Nesse caso sugere-se que não apenas o

enfraquecimento da musculatura do assoalho pélvico esteja associado à IUE, mas também as alterações posturais decorrentes do envelhecimento⁷.

A Reeducação Postural Global (RPG) é um método utilizado no diagnóstico e tratamento de doenças osteomioarticulares¹⁵, que tem o objetivo de promover o equilíbrio biomecânico, alinhando o eixo postural e normalizando a função musculoesquelética¹⁶. Por exemplo, o alongamento de diferentes grupos musculares organizados em cadeias impede uma sobrecarga tensional sobre cada um deles. Além disso, sugere-se que a contração excêntrica do músculo encurtado produza um reflexo miotático inverso, reduzindo o tônus muscular e aumentando o alongamento do tecido conjuntivo. O objetivo é a reestruturação das cadeias musculares e o aumento na força e potência dos músculos trabalhados¹⁷.

Com relação à IUE, os possíveis efeitos benéficos da RPG ainda são pouco conhecidos, embora seja possível supor que a RPG possua potencial como meio de tratamento da IUE. A RPG poderia atuar no alongamento de músculos encurtados e no fortalecimento dos músculos enfraquecidos, como por exemplo, os músculos do assoalho pélvico^{15,18}. Nessa hipótese, a utilização da RPG poderia ser vantajosa, além de ser uma técnica não-invasiva. Entretanto, sua eficácia ainda não é totalmente conhecida, uma vez que poucos estudos têm sido conduzidos para investigar como um tratamento com RPG poderia impactar sobre a correção postural e IUE^{7,19}.

Desta forma, o objetivo deste estudo foi verificar os efeitos do método de RPG sobre as alterações posturais e a IUE em mulheres menopausadas. A hipótese é que a RPG pode promover melhoras na função muscular do assoalho pélvico, decorrentes de uma melhora postural, levando a reduções dos níveis de IUE.

Materiais e Métodos

Abordagem Metodológica e Amostra

A amostra inicial contou com 16 mulheres de 59,2 ± 8,9 anos de idade (idade mínima de 50 anos e máxima de 79 anos), diagnosticadas com IUE, as quais foram submetidas a um programa de RPG. Para o diagnóstico da

7 Reeducação postural na incontinência urinária

IUE as pacientes realizaram exame urodinâmico e como critério de inclusão elas não podiam apresentar alterações neurológicas, nem histórico de cirurgias do assoalho pélvico e coluna vertebral nos 12 meses anteriores ao tratamento. Pacientes com problemas cardíacos ou articulares não foram incluídas na amostra. Todas as pacientes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. Todos os procedimentos foram realizados no setor de uroginynecologia de uma Instituição de Longa Permanência do Estado de Goiás. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (nº 674.816).

Diagnóstico da IUE

O diagnóstico de IUE foi confirmado por exame clínico feito por um médico especialista, antes e após o tratamento com RPG. Primeiramente, foi solicitado à paciente que realizasse a micção em um recipiente de 100 ml, em seguida, foi introduzida uma sonda vesical e uma retal, as quais foram utilizadas para aferir as pressões intravesical e intra-abdominal durante a realização da manobra de Valsalva, respectivamente. Para medir as pressões vesical e intra-abdominal foi utilizado um sensor na face anterior das coxas. A sonda vesical foi mantida desobstruída por meio de infusão contínua de soro fisiológico até a manifestação do desejo miccional, quando então a paciente era orientada a realizar uma manobra de Valsalva por meio de tosse forçada. O diagnóstico de IUE era confirmado quando a perda urinária ao esforço era classificada como blaiivas 1, de acordo com os procedimentos para diagnóstico de IUE (blaiivas 0: não ocorre perda de urina durante o exame; blaiivas 1: IUE; e blaiivas 2: estado urodinâmico normal). Desta forma, pacientes diagnosticadas com IUE eram encaminhadas para o tratamento fisioterápico com RPG.

Para avaliação da capacidade funcional do assoalho pélvico foram utilizadas técnicas de *biofeedback* em duas etapas. Primeiro foi introduzida uma sonda vaginal e solicitado que a paciente executasse uma contração dos músculos do períneo, enquanto o equipamento era graduado com resistências fraca e média (Perina 996-2Quark®, Piracicaba-SP, Brasil). As classificações da resistência do equipamento foram

definidas de acordo com a pressão intravaginal, entre 0,1 e 2,9 mmHg como resistência de intensidade fraca, e entre 0,4 e 11,6 mmHg para resistência de intensidade média. Assim, as medidas de pressão eram aferidas em tempo real, durante as contrações. Posteriormente, a paciente realizou períodos de caminhada de 1 minuto com a utilização de cones introduzidos no canal vaginal. Cinco cones com tamanhos e formatos idênticos, porém com pesos diferentes entre 20g e 70g, foram progressivamente substituídos até a identificação do cone de maior peso que não podia ser sustentado durante a caminhada.

O estado de IUE também foi avaliado por meio de questionário validado para a língua portuguesa³. O *International Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form* (ICIQ-SF), o qual avalia o tipo de incontinência, a frequência de perda (nunca, uma, duas ou três vezes por semana; uma ou diversas vezes ao dia; o tempo todo), a quantidade de urina perdida (nenhuma, pequena, moderada e grande), e o impacto da incontinência sobre a qualidade de vida (escala de 0-10)²⁰.

Avaliação Postural

Foi realizada a avaliação postural de forma parcial, sendo o alinhamento pélvico, feito de forma qualitativa, por meio da observação visual e as curvaturas vertebrais feitas de forma quantitativa por meio da flexicurve, antes e após o tratamento com RPG. Para avaliar as curvaturas sagitais da coluna vertebral foi utilizada uma régua flexível (Trident®, Itapuí, São Paulo - Brasil). A régua flexível foi posicionada na topografia do processo espinhoso da sétima vértebra cervical (C7) até a segunda vértebra sacral (S2). Em seguida, a régua flexível moldada com o formato da curvatura da coluna vertebral da paciente foi colocada em um papel branco, para o registro das curvaturas e o cálculo do índice de curvatura da Cifose Torácica (ICT), por meio da seguinte equação:

$$ICT = \frac{at \times 100}{ct}$$

Sendo: at é a altura torácica e ct é o comprimento torácico em centímetros^{9,21}.

A visualização do posicionamento da pelve foi feita na vista lateral, observando o nivelamento horizontal

entre a espinha ilíaca ântero-superior (EIAS) e a espinha ilíaca pósterio-inferior (EIPi), os pontos foram demarcados com fita adesiva. Para interpretação dos resultados, considerou-se como pelve simétrica quando os pontos demarcados nas espinhas ilíacas estivessem ao mesmo nível horizontal; quando era visualizado desnível dos pontos, o quadril era considerado como assimétrico. Classificou-se como anteroversão da pelve, quando a EIAS estava mais baixa do que a EIPi, e como retroversão, quando a EIAS estava mais elevada que a EIPi^{22,23}.

Programa de RPG

Um programa de reabilitação fisioterápica do assoalho pélvico foi utilizado como tratamento juntamente com RPG. Duas sessões de familiarização foram realizadas antes de iniciar o tratamento. Na primeira sessão realizou-se o treinamento da respiração e dos comandos verbais relativos à retroversão da pelve e tração dos músculos paravertebrais, além de orientações sobre o posicionamento corporal da paciente durante o tratamento. A segunda sessão foi realizada para familiarizar as pacientes com a propriocepção dos músculos do assoalho pélvico. Para isso, era solicitada a contração dos músculos elevadores do ânus e observada a contração através da palpação digital, estimulando os músculos solicitados com o comando verbal.

Para o tratamento com RPG, a postura conhecida como “*rã no chão*” foi selecionada, por ser indicada para desvios posturais como hipercifose e hiperlordose e por alongar toda a musculatura anterior do corpo, incluindo os músculos do assoalho pélvico (MAP). O posicionamento da postura “*rã no chão*” foi realizado da seguinte maneira: a paciente ficou em decúbito dorsal com as articulações gleno-umerais abduzidas, em rotação externa e cotovelos estendidos. Os membros inferiores permaneciam com as articulações coxo-femorais fletidas e abduzidas, joelhos em flexão e pés unidos. Após o posicionamento, as pacientes realizavam inspirações profundas, seguidas da expiração com contração dos músculos abdominais e MAP. A contração era mantida por três segundos, quando então uma nova inspiração era

realizada. Elas deveriam permanecer com a região lombar em constante contato com o solo e a redução das flexões e abduções das articulações coxo-femorais, bem como, da flexões dos joelhos eram feitas progressivamente durante a expiração e simultaneamente a tração manual da região cervical. O tratamento com RPG foi composto por 12 sessões de 30 minutos de duração, com frequência semanal de uma vez por semana.

Análise Estatística

A análise dos resultados foi realizada de forma individual e em dados agrupados. Estatística descritiva foi feita por meio da análise da frequência de ocorrência. Para a verificação do efeito da intervenção com RPG (pré vs pós) sobre os parâmetros derivados dos testes urodinâmicos, do questionário ICIQ-SF, do cálculo de ICT e da análise visual do quadril, foi utilizado teste *T-Student* ou teste de Wilcoxon, de acordo com a natureza dos dados (paramétricos vs não paramétricos). Em adição, o teste de Kappa serviu para avaliar a diferença entre a proporção de respostas concordantes e não concordantes, quando da análise da simetria de quadril. O nível de significância adotado para todos os testes foi de 5% ($\alpha=0,05$). Para análise foi utilizado o pacote estatístico SPSS 17.0.

Resultados

Analisando os dados agrupados, observamos que o ICT não apresentou diferença entre as medidas pré e pós tratamento com RPG, apesar dos valores limítrofes de significância ($p=0,07$). Numa análise descritiva individualizada, o tratamento com RPG melhorou o ICT em cinco mulheres, enquanto sete mantiveram os níveis de ICT e uma apresentou piora do ICT. A Tabela 1 apresenta essas informações.

Em dados agrupados da avaliação do quadril, em vista anterior, não foi observada alteração significativa após a intervenção com RPG ($p=0,32$). Análise individual mostrou que três mulheres apresentavam simetria de quadril, e dez apresentaram assimetria, antes do tratamento. Após o tratamento, quatro mulheres foram

9 Reeducação postural na incontinência urinária

classificadas com simetria de pelve, enquanto nove foram classificadas com pelve assimétrica.

De forma semelhante, avaliação do quadril em vista lateral, com dados agrupados, mostrou não haver diferença significativa entre pré e pós tratamento com RPG ($p=0,17$). A análise individualizada mostrou que seis pacientes possuíam quadril em anteroversão acentuada,

três apresentaram quadril em anteroversão normal e quatro em retroversão, antes do tratamento com RPG. Após o tratamento, três mulheres apresentaram anteroversão acentuada de pelve, três apresentaram anteroversão diminuída, três apresentaram pelve em anteroversão normal e quatro mulheres apresentaram retroversão de pelve.

Tabela 1. Avaliação do Índice da Cifose Torácica, Postura

MULHERES	ICT		CIFOSE	POSTURA		QUADRIL	
	PRÉ	PÓS		PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS
1	22,8	21,8	M	hipercifose	hipercifose		
2	8,3	8	I	normal	normal		
3	14	11,8	M	hipercifose	normal		
4	14,4	15,5	P	hipercifose	hipercifose		
5	9,5	10,1	I	normal	normal		
6	6,5	7,4	I	normal	normal		
7	7,5	7,4	I	normal	normal		
8	12,7	11,3	M	hipercifose	normal		
9	11,9	11,9	I	normal	normal		
10	13,2	10,2	M	hipercifose	hipercifose		
11	12,7	12	I	normal	normal		
12	19,3	18,4	M	hipercifose	hipercifose		
13	12,8	11,4	I	normal	normal		

M: melhora; P: piora; I: inalterado; ICT: Índice de Cifose Torácica; A: antes; D: depois

Quanto ao estado de IUE medido pelo questionário ICIQ-SF, foram observadas alterações significantes após a intervenção com RPG. As figuras 1 e 2 mostram uma redução nos níveis de frequência da perda urinária ($p=0,002$) e quantidade de urina perdida ($p=0,010$) nos dados agrupados, pré e pós tratamento com RPG. Assim, o tratamento com RPG eliminou a ocorrência de perda urinária diária, pois ao final do tratamento a maioria das pacientes apresentou perda de urina com frequências mais baixas que 1 vez por semana. De forma semelhante, o tratamento com RPG erradicou as perdas urinárias em quantidades moderadas e elevadas. Estas reduções na quantidade e frequência de perda de urina foram acompanhadas por uma melhora na qualidade de vida ($p=0,001$).

Com relação à capacidade funcional do assoalho pélvico avaliada por meio de exame com *biofeedback*, a intervenção com RPG proporcionou melhora da capacidade funcional nas pacientes, em ambas as

intensidades fraca (pré= $\pm 2,06$ e DP= 0,9 mmHg e pós = $\pm 2,5$ e DP=0,6mmHg; $p=0,011$) e média (pré= $\pm 10,5$ e DP=6,1mmHg e pós= $\pm 23,6$ e DP= 14,7 mmHg; $p<0,01$). Resultados semelhantes foram observados quando a capacidade funcional do assoalho pélvico foi avaliada por meio de cones vaginais ($p< 0,01$). Estes resultados estão apresentados na Tabela 2.

Entretanto, análise do estado urodinâmico em dados agrupados mostrou que o tratamento com RPG não promoveu diferença significativa em valores agrupados, apesar dos valores limítrofes de significância ($p=0,06$). Porém, resultados individuais mostram uma alteração no diagnóstico clínico, pois das cinco pacientes que apresentaram IUE antes do tratamento, três delas apresentaram um estado urodinâmico normal na avaliação final. Além disso, seis pacientes não apresentaram perda de urina durante a realização do exame após o tratamento com RPG, e as quatro restantes modificaram os resultados de blaivas 0 para 2 ou de blaivas 1 para 0 (Figura 3).

Tabela 2. Resultados da avaliação do assoalho pélvico com *Biofeedback*.

Pacientes	Resistência fraca	Resistência fraca	Resistência média	Resistência média
	(mmhg) Antes	(mmhg) Depois	(mmhg) Antes	(mmhg) Depois
1	1,5	2,9	14,4	14,6
2	2,9	2,9	14,4	19,2
3	2,0	2,9	14,4	16,0
4	2,5	2,9	17,6	43,2
5	2,9	2,9	6,40	43,2
6	0,8	2,9	4,80	12,8
7	2,5	2,9	16,0	43,2
8	1,7	2,4	6,40	14,4
9	0,6	1,1	0,00	8,0
10	2,9	2,9	6,40	22,4
11	2,9	2,9	20,8	46,4
12	0,7	1,0	4,80	6,4
13	2,9	2,9	11,2	17,6

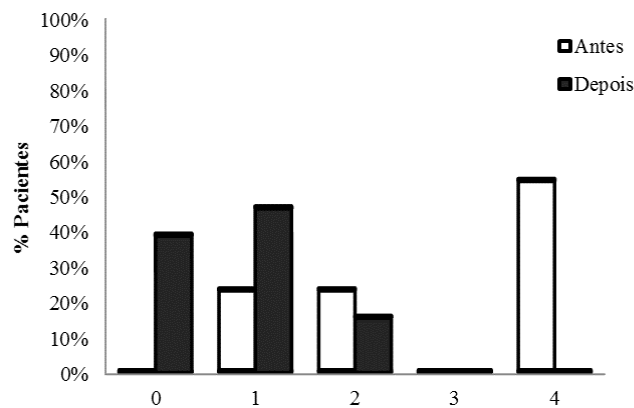


Figura 1. Frequência de perda urinária. 0 (nunca); 1 (uma vez por semana ou menos); 2 (2 ou 3 vezes por semana); 3 (uma vez ao dia); 4 (diversas vezes ao dia). Diferenças foram observadas entre os momentos antes e depois do tratamento com RPG ($p=0,002$).

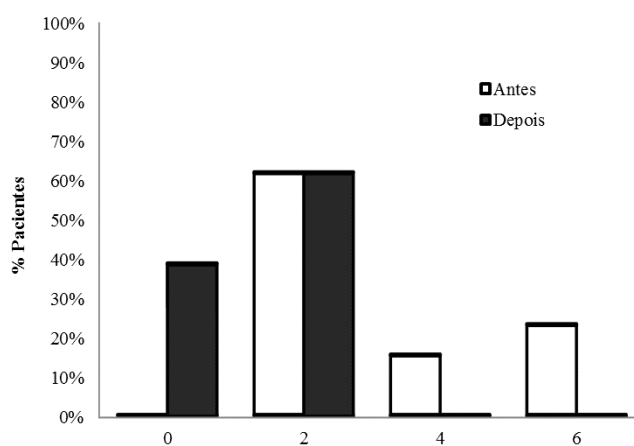


Figura 2. Quantidade de perda de urina. 0 (nenhuma); 2 (pequena quantidade); 4 (moderada quantidade); 6 (grande quantidade). Diferenças foram observadas entre os momentos antes e depois do tratamento com RPG ($p=0,010$).

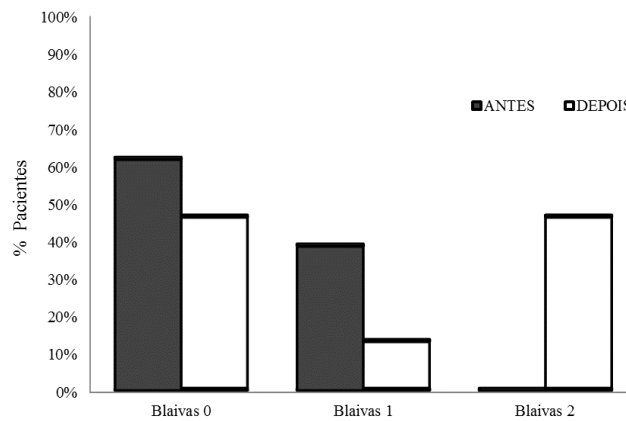


Figura 3. Estudo Urodinâmico. Blaivas 0 (queixa de perda de urina mas não ocorre no exame); Blaivas 1 (Incontinência Urinária de Esforço); Blaivas 2 (Estudo Urodinâmico Normal). Comparação entre pré e pós tratamento com RPG indicou não haver diferença significativa ($p=0,06$).

Discussão

O presente estudo verificou se um programa com exercícios de RPG poderia reduzir os sintomas da IUE em mulheres menopausadas. Resultados do presente estudo corroboram essa hipótese, pois apontam para uma redução da perda urinária, acompanhada da diminuição da cifose torácica e melhora da posição da pelve. Ademais, estas modificações foram acompanhadas por uma melhora da percepção da qualidade de vida das mulheres avaliadas.

Bø K et al.²⁴ avaliaram o efeito de três diferentes tipos de tratamento sobre a IUE²⁴. Um total de 107 participantes foram divididos em diferentes grupos. O primeiro grupo realizou sessões diárias de 20 minutos com uso de cones vaginais, o segundo realizou exercícios perineais de Kegel (8 a 12 contrações), três vezes ao dia, uma única vez por semana. O terceiro grupo realizou sessões diárias de 30 minutos com eletroestimulação. Nesse estudo, os principais achados foram uma melhora dos sintomas de IUE no grupo que realizou exercícios de Kegel²⁴.

Em outro estudo²⁵, o tratamento da IUE por eletroestimulação, *Biofeedback* e exercícios nos MAP, foi comparado. Ao final de seis semanas de tratamento observou-se que os melhores resultados foram obtidos no grupo que utilizou eletroestimulação e *Biofeedback*. A adição de *Biofeedback* à eletroestimulação pode potencializar os efeitos da eletroestimulação, tornando o tratamento da IUE mais eficaz. Os autores sugeriram que

a presença do feedback visual durante a contração muscular pode ter permitido contrações mais intensas durante o tratamento com eletroestimulação²⁵.

Porém, tanto a eletroestimulação quanto o *Biofeedback* são técnicas invasivas e podem gerar constrangimento e desconforto aos pacientes, levando à desistência do tratamento. A busca por procedimentos terapêuticos não invasivos é importante, pois podem reduzir os fatores de desistência e aumentar a busca voluntária de tratamento para a IUE.

A hipótese de que a correção da postura corporal poderia impactar nos sintomas da IUE, devido à melhora na função dos músculos abdominais e MAP foi confirmada no presente estudo. O uso de exercícios cinesioterápicos têm sido sugeridos como um meio eficaz de tratamento da IUE^{12,26,27,23,15}, dando suporte a essa hipótese. Por exemplo, um estudo prospectivo realizado com 14 voluntárias verificou que 87,6% das mulheres diagnosticadas com IUE apresentaram melhora dos sintomas quando o tratamento com exercícios de contração e relaxamento da musculatura do assoalho pélvico foi realizado²⁸. Alterações semelhantes foram relatadas por outros estudos^{27,23}, suportando a sugestão de que a intervenção com RPG tem impacto positivo sobre os sintomas da IUE. Resultados do presente estudo seguem essa linha, pois a melhora nos sintomas da IUE acompanhou a redução na curvatura torácica e melhora no alinhamento da pelve das pacientes quando analisadas

individualmente. Em complemento, dados agrupados do ICT sugerem uma tendência ($p= 0,07$) de melhora após tratamento com RPG, possivelmente devido ao tamanho da amostra utilizada.

Alterações posturais podem impactar nos sintomas da IUE devido às alterações no gradiente de pressão intra-abdominal, o qual determina o grau de ocorrência de perda urinária²⁶. O aumento da curvatura torácica ou lombar provoca um aumento da tensão do músculo ílio-psoas, rebaixando a caixa torácica e o músculo diafragmático. Como resultado há um aumento do tônus dos músculos da parede abdominal anterior, com consequente elevação da pressão intra-abdominal. Nos casos em que há elevação da pressão intra-abdominal, a manutenção da continência urinária é possível apenas se ocorrer uma elevação da pressão uretral^{11,26}. Desta forma, a melhora de postura da região pélvica, junto com a realização de exercícios perineais e respiratórios (abdominal e diafragmático), podem servir como meio de induzir melhoras da IUE^{23,27,15}.

Conclusões

Resultados do presente estudo reforçam a sugestão de que exercícios de RPG podem ser um meio eficaz para o tratamento dos sintomas da IUE. Além disso, o método da RPG proporciona melhora da função contrátil do assoalho pélvico, proporcionalmente a uma melhora na postura da pelve e redução dos sintomas de IUE.

Referências

1. International **Continance Society** [homepage na Internet]. Bristol; 1971[atualizada em: 2014, acesso em janeiro de 2014]. Disponível em www.ics.org.
2. Klüber L, Moriguchi EH, Cruz IBM. A influência da fisioterapia na qualidade de vida de mulheres com incontinência urinária: revisão. **Rev Med PUCRS**, 2002; 12 (2): 243-9.
3. Tamanini JTN, Dambros M, D'ancona CAL, Palma PCR, Junior NRN. Validação para o português do International Consultation on Incontinence Questionnaire-Shot Form (ICIQ-SF). **Rev Saúde Pública**, 2004; 38(3):438-44.
4. Parsons M, Cardoso L. The classification of urinary incontinence. **Rev Gynaecol Practic**, 2003; 3: 57-64.
5. Guarisi T, Neto PMA, Osis MJ, Pedro AO, Paiva LHSC, FaúndesA. Procura por serviço médico por mulheres com incontinência urinária. **Rev Bras Ginecol Obstr**. 2001; 23(7): 439-43.
6. Guarisi T, Neto PMA, Osis MJ, Pedro AO, Paiva LHSC, FaúndesA. Incontinência urinária entre mulheres climatéricas brasileiras: inquérito domiciliar. **Rev Saúde Pública**. 2001; 35(5): 428-35.
7. Araújo THP, Francisco LTP, Leite R F, Iunes DH. Posicionamento da pelve e lordose lombar em mulheres com incontinência urinária de esforço. **Fisioter. Pesqui**. 2010; 17(2): 130-5
8. Mattox TF, Lucente V, Mcintyre P, Miklos JR., Tomezsko J. Abnormal spinal curvature and its relationship to pelvic organ prolapse. **Am J Obstet Gynecol**. 2000; 183(6): 1381-4.
9. Hinman MR. Comparison of thoracic kyphosis and postural stiffness in younger and older women. **The Spine J**. 2004; 4:413-7.
10. Delany AM, Amling M, Priemel M, Howe C, Baron R., Canalis E. Osteopenia and decreased bone formation in osteonectin-deficient mice. **J Clin Invest**. 2000; 105: 915-3.
11. Busquet L. **As cadeias musculares: Lordoses-cifoses-escolioses e deformações torácicas**. 1ª ed. Belo Horizonte: Busquet; 2001.
12. Busquet L. **As cadeias musculares: tronco, coluna cervical, membros superiores**. 1ª ed. Belo Horizonte: Busquet; 2001.
13. 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 Gin Obst**. 2002; 24(6): 365-70.
14. Fonseca ESM, Camargo ALM, Castro RAC, Sartori MG, Fonseca GRL, Girão MJBC. Validação do questionário de qualidade de vida (King's Health Questionnaire) em mulheres brasileiras com incontinência urinária. **Rev Bras Ginecol Obstr**. 2005; 27(5):235-42.
15. Fozzatti MCM, Palma P, Herrmann V, Dambros M. Impacto da reeducação postural global no tratamento da incontinência urinária de esforço feminina. **Rev Assoc Med Bras**. 2008; 54(1): 17-22.
16. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia [homepage na Internet]. Rio de Janeiro, 1962[acesso em 2005]. Disponível em: www.spgg.org.br.
17. Souchard PE. **Reeducação postural global: método do campo fechado**. 3ª ed. São Paulo: Ícone; 1998.
18. Rosa GMMV, Gaban GA, Pinto L, PistarinoD. Adaptações morfofuncionais do músculo estriado esquelético relacionadas à postura e ao exercício físico. **Rev Fisioter Bras**. 2002; 3(2): 100-7.
19. Teodori RM, Negri JR, Cruz MC, Marques AP. Reeducação Postural Global: uma revisão da Literatura. **Rev Bras Fisioter**. 2011; 15(3):185-9.
20. Cetinel B, Demirkesen O, Tarcan T, YailcinO, Kocak T, Senocak M, et al. Hidden female urinary incontinence in urology and obstetrics and gynecology outpatient clinics in Turkey: what are the determinants of bothersome urinary. **Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct**. 2007Jun; 18(6): 659-64.
21. Pereira GP. **Estudo correlacional entre as medidas angulares da curvatura torácica sagital pelos métodos: radiográfico e régua flexível associada ao avaliador eletrônico** [Dissertação de Mestrado]. Uberlândia: Universidade do Triângulo; 2005.
22. Santos LD, Salmela LFT, Lelis FO, Lobo MB. Eficácia da atividade física na manutenção do desempenho funcional do idoso: revisão da literatura. **Fisioter Bras**. 2001; 2(3): 169-76.
23. Matheus LM, Mazzari CF, Mesquita RA, Oliveira J. Influência dos exercícios perineais e dos cones vaginais, associados à correção postural, no tratamento da incontinência urinária. **Rev Bras Fisioter**. 2006; 10(4): 387-92.
24. Bø K, Talseth T, Holme I. Single blind, randomized controlled trial of pelvic floor exercises, electrical. **Br Med J**. 1999; 318(7182): 487-93.
25. Sung MS, Hong CH, Baik SH, Yoon H. Fes-Biofeedback versus Intensive Pelvic Floor Muscle Exercise for the prevention and Treatment of Genuine Stress Incontinence. **J Korean Med Sci**. 2000; 15: 303-8.
26. Grosse D, Sengler J. **Redução Perineal**. 1ª ed. Barueri: Manole; 2001.
27. Rodrigues NC, Seherma D, Mesquita R.A, Oliveira J. Exercícios perineais, eletroestimulação e correção postural na incontinência urinária- estudo de casos. **Fisioter Mov**. 2005;18(3): 23-9.
28. Capelini MV, Riccetto CL, Dambros M, Tamanini JT, Herrmann V, Muller V. Pelvic floor exercises with biofeedback for stress urinary incontinence. **Int Braz J Urol**. 2006; 32: 462-9.