

The effect of outpatient physical therapy intervention on pelvic floor muscles in women with urinary incontinence

Influência da intervenção fisioterapêutica ambulatorial sobre a musculatura do assoalho pélvico em mulheres com incontinência urinária

Mara R. Knorst¹, Thais L. Resende¹, Thaís G. Santos², José R. Goldim³

ABSTRACT | Objective: To assess the effect of a weekly, short-term physical therapy intervention on the pelvic floor muscles and urinary incontinence (UI) among patients of the public health system. **Method:** Quasi-experimental before-and-after study. Clinical history and function evaluation were performed using perineal bidigital maneuvers and perineometry. The intervention consisted of transvaginal electrical stimulation and pelvic floor kinesiotherapy. Data were analyzed using the paired t test or Wilcoxon signed-rank test, Pearson product-moment correlation coefficient or Spearman's rank correlation coefficient. A value of $P < 0.05$ was considered significant. **Results:** Eight-two women 55.1 ± 10.9 years-old were evaluated. Mixed urinary incontinence (MUI), stress urinary incontinence (SUI) and urge urinary incontinence (UII) were observed in 52.4%, 36.6% and 11%, respectively. The length of UI was 6.0 years (3.0-10). Approximately 13.64 physical therapy sessions were held on average. There was no difference in perineometry measurements following the intervention (40.6 ± 24.1 versus 41.7 ± 25.4 , $P = 0.098$). Muscle function significantly increased ($P < 0.01$) in the bidigital maneuver. The patients reported being continent or satisfied with the treatment in 88.9% of cases. **Conclusions:** The results demonstrated an increase in muscle function and the attainment of urinary continence or treatment satisfaction in most cases.

Keywords: physical therapy; women's health; muscular strength; electrical stimulation therapy; exercise therapy. Article registered in the Brazilian Clinical Trials Registry (Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos, REBEC), number RBR-3P5S66.

HOW TO CITE THIS ARTICLE

Knorst MR, Resende TL, Santos TG, Goldim JR. The effect of outpatient physical therapy intervention on pelvic floor muscles in women with urinary incontinence. *Braz J Phys Ther.* 2013 Sept-Oct; 17(5):442-449. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552012005000117>

RESUMO | Objetivo: Verificar a influência de uma intervenção fisioterapêutica semanal e de curta duração sobre a musculatura do assoalho pélvico e sobre a incontinência urinária (IU) em usuárias da rede pública de saúde. **Método:** Estudo quase-experimental do tipo antes e depois. Foi realizada anamnese e avaliação da função perineal por meio da manobra bidigital e perineometria. A intervenção consistiu em eletroestimulação transvaginal e cinesioterapia pélvica. Os dados foram analisados por meio do teste t pareado ou Wilcoxon, regressão linear de Pearson ou Spearman. Um valor de $P < 0,05$ foi considerado como significativo. **Resultados:** Foram avaliadas 82 mulheres com idade de $55,1 \pm 10,9$ anos. Incontinência urinária mista (IUM), incontinência urinária de esforço (IUE) e incontinência urinária de urgência (IUU) foram observadas em 52,4%, 36,6% e 11%, respectivamente. A duração da IU foi de 6,0 anos (3,0-10). Foram realizadas, em média, 13,64 sessões fisioterapêuticas. Não houve diferença, após a intervenção, nas medidas da perineometria ($40,6 \pm 24,1$ versus $41,7 \pm 25,4$, $P = 0,098$). Na manobra bidigital, a função muscular aumentou significativamente ($P < 0,01$). Em 88,9% dos casos, as pacientes informaram estar continentas ou satisfeitas com o tratamento. **Conclusões:** Os resultados mostraram aumento da função muscular e obtenção da continência urinária ou satisfação com o tratamento na maioria dos casos.

Palavras-chave: fisioterapia; saúde da mulher; força muscular; terapia por estimulação elétrica; terapia por exercício. Artigo registrado no Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (REBEC), número RBR-3P5S66.

¹Faculdade de Enfermagem, Nutrição e Fisioterapia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil

²Faculdade de Medicina, PUCRS, Porto Alegre, RS, Brasil

³Instituto de Geriatria e Gerontologia, PUCRS, Porto Alegre, RS, Brasil

Received: 07/20/2012 Revised: 01/07/2013 Accepted: 03/15/2013

● Introdução

A incontinência urinária (IU) afeta mais de 200 milhões de pessoas em todo o mundo, sendo considerado um problema de saúde pública¹. Ela é classificada como IU de esforço (IUE), se há perda involuntária de urina ao espirar ou tossir; de urgência (IUU), se há vontade súbita e repentina de urinar que não pode ser postergada, e mista (IUM), se associada a ambas as situações citadas anteriormente, podendo também ser decorrente de aspectos emocionais².

Os fatores envolvidos na sua fisiopatologia incluem: a pressão extra-abdominal sobre o colo da bexiga, a presença de uma uretra curta, diminuição de estrogênio e lesão do mecanismo do esfíncter, nervo pudendo, fâscia e musculatura do assoalho pélvico (MAP)¹.

A IU, muitas vezes, é associada ao envelhecimento³. Contudo, os problemas urinários não são consequências naturais da idade e nem exclusivos do envelhecimento^{3,4}, tanto que a IU de leve a moderada é mais frequente em mulheres mais jovens, enquanto as mais velhas têm IU de moderada a grave⁵. A IUU ocorre nos extremos etários, e a IUE em torno dos 50 anos⁶. Não obstante, algumas alterações relacionadas ao envelhecimento ocorrem no trato urinário inferior, mesmo sem a presença de doenças, tais como a diminuição da força de contração da musculatura detrusora, da capacidade vesical e da habilidade de adiar a micção. Ocorrem, também, contrações involuntárias da musculatura vesical e aumento do volume residual pós-miccional e envelhecimento de tecidos⁶, o qual, no caso dos músculos, pode levar a uma hipotrofia, diminuindo a capacidade da MAP de contribuir de maneira eficaz na continência urinária⁷.

A anamnese e o exame físico fazem parte da rotina de avaliação da mulher incontinente, visando a obter a história vesical; reproduzir e caracterizar a incontinência⁸; avaliar a mobilidade, a perda urinária, com a manobra de Valsalva com bexiga vazia, a atrofia vaginal, o prolapso genital⁹, o suporte pélvico e excluir outras enfermidades pélvicas e distúrbios neurológicos¹⁰. Através da palpação do canal vaginal, é possível determinar o grau de contração dos músculos perineais utilizando diferentes escalas^{8,11,12}, bem como ensinar às pacientes a correta contração da MAP¹³.

A terapêutica conservadora é realizada por meio de técnicas que visam ao fortalecimento da MAP, como os exercícios de fortalecimento, a eletroestimulação, o biofeedback e a utilização de cones vaginais¹⁴.

O treinamento da MAP é indicado para fortalecer o apoio dos órgãos pélvicos e melhorar o mecanismo

de fechamento do esfíncter da uretra. O trabalho muscular pélvico na IUE objetiva melhorar a função da musculatura de apoio durante o esforço e ensinar as mulheres a contrair a musculatura antes e durante os esforços, quando a pressão intra-abdominal aumenta, como na tosse. Na IUU, o treinamento visa a inibir o reflexo de contração do detrusor¹⁵.

O procedimento conservador deve ser o tratamento de primeira escolha das diferentes causas de IU, iniciando-se por cinesioterapia e, caso ela não alcance os resultados esperados, a eletroterapia transvaginal deve ser considerada⁸. O tratamento cirúrgico é um recurso invasivo, pode ser acompanhado de complicações, não tem sucesso garantido e tem chances de recidivas⁷.

Kegel¹⁶ enfatizou a importância da supervisão e encorajamento no tratamento das pacientes com IU e recomendou que os controles fossem semanais. Segundo ele, o restabelecimento do tônus e da função muscular poderia ocorrer de 20 a 60 dias após o início do tratamento¹.

No Brasil, país onde o sistema público de saúde enfrenta problemas crônicos de financiamento¹⁷, a IU afeta de 30 a 43% das mulheres^{7,15}, gerando a necessidade de se buscarem formas de avaliação e tratamento que sejam de baixo custo, baixo risco e eficácia comprovada, a fim de torná-las acessíveis aos usuários da rede pública. O presente estudo, portanto, foi desenvolvido com os objetivos de, em usuárias da rede pública de saúde, verificar a influência de uma intervenção fisioterapêutica semanal e de curta duração sobre a MAP e sobre a IU, bem como comparar dois métodos de avaliação funcional da MAP.

● Método

Trata-se de um estudo quase-experimental do tipo antes e depois, realizado no Hospital São Lucas (HSL) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil, nos anos de 2006 a 2011, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS, sob o registro 06/03194. As pacientes assinaram o termo de consentimento.

Foram incluídas no estudo 82 mulheres com diagnóstico médico (clínico) de IU (IUE, IUM e IUU), encaminhadas consecutivamente do ambulatório de uroginecologia do HSL-PUCRS para atendimento fisioterapêutico. Segundo o protocolo de atendimento do ambulatório de uroginecologia, somente após três meses sem obter resultados favoráveis com a realização de exercícios domiciliares para reforço da musculatura pélvica (15 repetições, três vezes/dia),

orientados pela equipe médica, as mulheres com IU são encaminhadas para tratamento fisioterapêutico e, portanto, também para o presente estudo.

Foram excluídas as pacientes que, durante o período do estudo, realizaram qualquer tipo de tratamento fisioterapêutico adicional, que iniciaram qualquer tipo de atividade física estruturada e planejada em adição aos exercícios previstos no protocolo ou que se submeteram à intervenção cirúrgica para correção de IU. Também foram excluídas pacientes com doenças como pneumopatias ou cardiopatias graves, doenças neurológicas ou doenças oncológicas.

O estudo foi dividido em três fases: avaliação inicial, intervenção e avaliação final. Todas as avaliações e intervenções foram realizadas junto ao Serviço de Fisioterapia do HSL-PUCRS. Os procedimentos da avaliação inicial e da avaliação final de cada paciente foram realizados pelo mesmo examinador, que não teve acesso aos dados da primeira avaliação durante a avaliação final.

A avaliação inicial, que consistiu em uma anamnese e nas medições pré-tratamento (perineometria e avaliação funcional da MAP), foi realizada no primeiro encontro, antes de a paciente ser submetida à intervenção. Na fase de intervenção, foram realizadas até 15 sessões (uma por semana), utilizando eletroestimulação endovaginal e exercícios perineais. Assim que a paciente relatasse satisfação com os resultados do tratamento e deixasse claro que não voltaria mais, as sessões eram interrompidas, e ela era reavaliada. Portanto, nem todas as pacientes teriam que, necessariamente, completar o máximo de 15 sessões. Esse procedimento foi adotado em face do achado de estudo piloto realizado pelos autores que, assim que se consideravam satisfeitas com os ganhos obtidos com o tratamento, as mulheres não mais retornavam. Na avaliação final, além dos mesmos procedimentos da avaliação inicial, foi averiguado o nível de satisfação da paciente com o tratamento, baseado em quatro categorias: sem perda de urina (continente), satisfeita com o tratamento (satisfeita), com melhora (melhora), ou sem nenhuma melhora em consequência da intervenção (não melhorou). A escolha desse desfecho (o nível de satisfação da paciente com o tratamento) se deveu ao fato de que a cura ou a melhora dos sintomas relatados pelas mulheres com IU foi apontada como um desfecho primário a ser utilizado em estudos que avaliem o efeito de intervenções terapêuticas para essa população¹⁸.

Na anamnese, foram coletados dados sobre idade, grau de escolaridade, estado civil, tipo e duração da IU, situações de perda urinária, quantidade de

urina perdida, número de gestações, tipo de parto, episiotomia, presença de menopausa, obesidade, prolapso, constipação e realização de atividade física.

Para a perineometria, foi utilizado um perineômetro digital (Kroman – T.I.U. – KG 40; São Paulo/SP), com sensor para avaliação de pressão que varia de 0 a 1,75 cmH₂O. O teste foi realizado três vezes, e o maior valor foi usado como referência.

A avaliação funcional do assoalho pélvico foi realizada por meio da manobra bidigital com a paciente em posição de decúbito dorsal e membros inferiores fletidos. Era solicitado à paciente que contraísse e mantivesse a contração da MAP ao redor do dedo do examinador. A capacidade de contração dessa musculatura foi graduada com base na escala de Ortiz¹², a qual gradua a pressão de oclusão da vagina e contração do músculo elevador do ânus em valores de 0 a 5, em que o zero representa ausência de contração muscular, e cinco representa contração forte e sustentada por mais de cinco segundos.

A intervenção envolveu cinesioterapia e eletroestimulação transvaginal. A cinesioterapia consistiu em exercícios de ativação da MAP com o auxílio de uma bola e faixa elástica. Os exercícios realizados foram abdução e adução de quadril (posição de decúbito dorsal e sentada) e ponte pélvica (decúbito dorsal). Todos os exercícios envolveram contrações isotônicas e isométricas (mantidas por seis segundos), com uma série de dez repetições para cada tipo de exercício usado.

A eletroterapia foi realizada durante dez minutos com um aparelho (modelo Dualpex 961 URO; fabricante QUARK – Piracicaba, SP) conectado a um eletrodo introduzido na vagina, cuja intensidade era ajustada de acordo com a tolerância da paciente, chegando à corrente máxima de 60 mA. Os parâmetros da corrente variaram de acordo com o tipo de IU: Heterodinia 2 K/10 Hz, utilizado para IUU; Kots 2 K/50 Hz, para IUE e, para a IUM, os parâmetros anteriores foram utilizados de forma intercalada, isto é, numa semana recebiam corrente de 10 Hz (IUU) e, na outra, de 50 Hz (IUE).

A análise de dados foi realizada por meio do pacote estatístico SPSS 11.0. A distribuição dos dados foi verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. A comparação antes e depois foi realizada pelo teste t pareado para variáveis com distribuição normal e Wilcoxon para variáveis assimétricas. A associação entre as variáveis foi investigada pelo Coeficiente de Correlação de Spearman. Um valor de $P < 0,05$ foi considerado como significativo.

Resultados

As características demográficas e clínicas das 82 pacientes são apresentadas na Tabela 1. Metade delas teve entre duas e quatro gestações, sendo que, na amostra total, havia duas nulíparas.

As pacientes realizaram em média 13,64 sessões fisioterapêuticas (amplitude: 5-15).

Tabela 1. Características da amostra.

Variáveis	Total (n=82)
Idade (anos)	55,1±10,9
Casadas*	62,2
Ensino fundamental completo ou incompleto*	59,7
Residência fora de POA*	62,4
Tipo de incontinência*	
IUM	52,4
IUE	36,6
IUU	11,0
Tempo de incontinência (anos)	
Mediana (intervalo interquartil)	6,0 (3,0-10)
Perda em jatos e gotas*	75,1
Gestações (número)	
Mediana (intervalo interquartil)	3 (2-4)
Tipo de parto	
Normal (número de mulheres)	67
Cesárea (número de mulheres)	26
Episiotomia*	65,2
Prolapso*	56,8
Menopausa*	82,1
Constipação*	32,4

*: Dados apresentados como n(%); IUM: incontinência urinária mista; IUE: incontinência urinária de esforço; IUU: incontinência urinária de urgência; POA: Porto Alegre, Brasil.

Tabela 2. Valores da perineometria e do teste bidigital obtidos nas avaliações efetuadas antes e depois da intervenção fisioterapêutica.

Medidas	Avaliações		P
	Antes	Depois	
Perineometria			
Média±desvio padrão	40,6±24,1	41,7±25,4	0,098*
Mínimo - máximo	4-100	9-100	
Teste bidigital			
Mediana (intervalo interquartil)	4 (3-5)	4 (4-5)	<0,001§
Mínimo - máximo	0-5	1-5	

*: Teste *t-Student* para amostras pareadas; §: Teste de Wilcoxon.

Em relação aos resultados da avaliação da força da MAP (Tabela 2), não foi observada diferença estatisticamente significativa nas duas medidas realizadas com o perineômetro, enquanto as medidas da manobra bidigital, após a intervenção fisioterapêutica, foram significativamente maiores que as iniciais ($P<0,01$).

Na avaliação da satisfação em relação ao tratamento (Figura 1), 88,9% das pacientes participantes do estudo informaram estar continentas ou satisfeitas com o tratamento. Na comparação da distribuição entre o tipo de incontinência e a satisfação das pacientes, não foi detectada associação estatística significativa ($p>0,05$), indicando uma relação de independência entre as duas variáveis. Não obstante, a distribuição das frequências mostra que, das 30 pacientes com IUE, 60,0% ($n=18$) delas informaram estar satisfeitas, enquanto 30,0% ($n=9$) informaram estar continentas. Considerando as pacientes com IUM, 48,6% ($n=17$) informaram estar satisfeitas e 37,1% ($n=13$), continentas. No que diz respeito ao grupo com IUU, predominaram as pacientes continentas (71,4%; $n=5$).

Os valores obtidos na perineometria se mostraram associados às medidas do teste bidigital (Tabela 3), em que as correlações (antes=0,57; depois=0,59) se

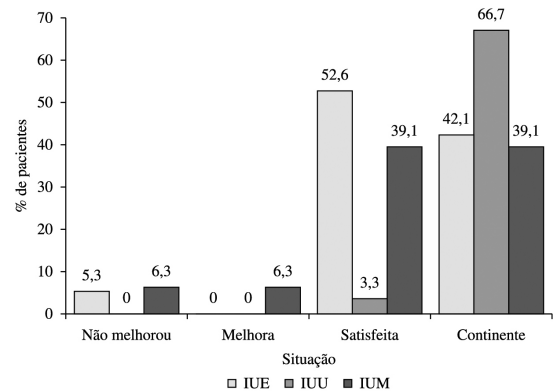


Figura 1. Distribuição relativa do tipo de incontinência urinária em relação à satisfação da paciente com o tratamento. IUE: incontinência urinária de esforço, IUU: incontinência urinária de urgência e IUM: incontinência urinária mista.

Tabela 3. Relação entre os resultados do perineômetro e da manobra bidigital nas avaliações antes e depois da intervenção fisioterapêutica.

Teste bidigital	Perineômetro			
	Antes		Depois	
	Coefficiente (r)*	p	Coefficiente (r)*	p
Antes	0,569	<0,001	0,468	<0,001
Depois	0,364	0,001	0,591	<0,001

*Coeficiente de Correlação de Spearman.

mostraram positivas e estatisticamente significativas ($P < 0,001$).

● Discussão

Os resultados obtidos demonstram que a forma mais prevalente de IU foi a mista (52,4%), seguida pela IUE (36,6%). Esses resultados corroboram dados publicados por Figueiredo et al.⁷, que também avaliaram usuárias da rede pública brasileira em faixa etária semelhante à das participantes do presente estudo. Em contraste, Isherwood e Rane¹⁹ relataram uma maior prevalência de IUE. Essa divergência de resultados pode ser atribuída, provavelmente, ao fato de que esses pesquisadores recrutaram pacientes que apresentavam perda por esforço e com faixa etária inferior à das pacientes do presente estudo.

Encontramos, ainda, em nosso estudo, que 50% das participantes apresentaram tempo de incontinência entre três e dez anos, confirmando achado de Lewis²⁰, em que 75% das 827 mulheres com IU que participaram do seu estudo demoraram cerca de três anos para procurar auxílio médico e fisioterapêutico. Mulheres que apresentam graus leve e moderado de incontinência não buscam ajuda, mas a frequência da procura por tratamento se acentua no período pós-menopausa, quando o grau de perda urinária se eleva⁸. Entretanto, o grande lapso de tempo entre o início da perda urinária e a busca por ajuda não resulta apenas no agravamento da perda em si, mas também na qualidade de vida das pacientes. De acordo com diversos autores, muitas mulheres desconhecem que a IU é passível de tratamento por considerá-la resultado natural do processo de envelhecimento^{4,20}. Tais constatações talvez expliquem a demora em buscar tratamento para a IU observada neste estudo e no de Lewis²⁰.

No presente estudo, cerca de 32% das participantes relataram apresentar constipação. A constipação pode estimular receptores da bexiga, que podem reduzir a sua contratilidade e tornar o esvaziamento da bexiga incompleto, sendo uma reclamação comum entre as mulheres com IU⁸. Fica evidente, portanto, a importância do tratamento da constipação juntamente com o tratamento da IU, visto que o risco de todos os tipos de IU aumenta com a constipação²¹.

Em nosso estudo, 75,1% das participantes relataram apresentar perda de urina em gotas e jatos. Resultado semelhante foi obtido por Figueiredo et al.⁷, em que 46% das mulheres relataram perdas em jatos, e 28% relataram perdas em gotas. Considerando que, na IUE, o volume perdido é geralmente pequeno (gotas), esse fato poderia explicar os resultados encontrados,

uma vez que a maioria das pacientes deste estudo apresentou diagnóstico de IUM e IUE. É ressaltado na literatura que, quanto maior o volume urinário perdido, maiores serão as implicações negativas na vida da pessoa²².

Segundo Neumann e Morrison²³, a melhora da função muscular resultante do tratamento conservador da IU leva a um melhor posicionamento das vísceras pélvicas, o que pode levar à diminuição da massa presente no interior do canal vaginal e, conseqüentemente, levar a uma diminuição no tamanho do prolapso, o que, por sua vez, pode levar a menores leituras registradas pelo perineômetro no período pós-tratamento. Esse achado pode explicar o fato de que, a despeito de uma diferença significativa ter sido observada nos valores da manobra bidigital e do relato das pacientes de que haviam atingido continência, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre as medidas obtidas com o perineômetro antes e depois da intervenção terapêutica, uma vez que 56,8% das participantes do presente estudo apresentavam prolapso.

Hundley et al.¹¹ compararam o uso do perineômetro com a manobra bidigital para a avaliação da função da MAP, tendo demonstrado níveis similares de reprodutibilidade e uma relação linear forte ($0,66 < r < 0,71$) entre as duas medidas utilizadas. Em nosso estudo, enquanto a reprodutibilidade não foi investigada devido ao seu desenho, os coeficientes de correlação obtidos foram semelhantes ($0,57 < r < 0,59$). Hundley et al.¹¹ também relataram uma maior variabilidade interobservador nos dados obtidos com o teste bidigital. Em razão desse achado, no presente estudo, todas as voluntárias foram examinadas pelo mesmo avaliador na fase inicial e final do tratamento. Esse cuidado metodológico é particularmente importante, pois foi demonstrado que avaliações realizadas por avaliadores diferentes apresentaram diferença significativa no resultado final da avaliação⁸.

Apesar do *Royal College of Obstetricians and Gynecologists* (RCOG) relatar que ainda falta evidência científica para a utilização da avaliação digital da MAP, o parecer técnico é que a determinação da capacidade de contratilidade da MAP poderá dirigir as decisões de tratamento e que essa avaliação servirá para determinar o efeito da intervenção fisioterapêutica⁸. Além disso, a perineometria, tida como a medida mais objetiva, apresenta níveis similares de reprodutibilidade e acurácia se as mensurações forem feitas por um mesmo observador nas diferentes ocasiões e se

todos os observadores forem treinados na execução das mensurações¹⁰, só que a um custo muito mais elevado. Excluindo-se os gastos em comum dos dois métodos (luvas, gel lubrificante e preservativo), há que se considerar o custo do aparelho (R\$ 880,00) e o custo de sua manutenção, além do maior tempo e mão de obra envolvida no processo. Portanto, os resultados do presente estudo, bem como o de estudos anteriormente relatados na literatura^{11,19}, confirmam o uso clínico da manobra bidigital por ser o que o torna o instrumento de escolha para utilização na rede pública de saúde na determinação da capacidade de contratilidade da MAP, que norteia o tratamento fisioterapêutico e o efeito da intervenção fisioterapêutica.

Há na literatura mundial várias indicações quanto à frequência e duração das sessões de tratamento para a IU. Em nosso estudo, realizamos uma única sessão de tratamento semanal, posto que a maioria das participantes residia no interior do Estado, dependia de transporte público gratuito e/ou não tinha condições financeiras para arcar com os custos de deslocamento até nosso serviço mais vezes por semana. Bo et al.²⁴ indicam sessões diárias de eletroestimulação por 30 minutos e 12 séries de contrações para o assoalho pélvico. O RCOG⁸ sugeriu três meses de exercícios repetidos de três a quatro vezes por dia e, caso necessário, aplicação de eletroestimulação de duas a três vezes semanais, com duração de 15 a 30 minutos. No entanto, os resultados do presente estudo revelam que é possível obter ganhos satisfatórios com sessões de duração e frequência bem menores: as participantes deste estudo realizaram uma média de 13,6 sessões semanais, com dez minutos de eletroestimulação e em torno de 15 minutos de cinesioterapia, sem indicação para realização de exercícios adicionais. Apesar da menor frequência e duração do programa de tratamento do presente estudo, a taxa de sucesso obtida foi semelhante àquela de outros estudos: 88,9% das participantes relataram estar continentas ou satisfeitas com o tratamento realizado, não necessitando de outro tipo de tratamento adicional. Esses resultados corroboram os de Herrmann et al.²⁵, que relataram cura ou melhora em 81,7% das mulheres portadoras de IU após tratamento. Outros autores reportam taxa de cura de 84% em mulheres com diversos tipos de IU após o treinamento do assoalho pélvico^{18,21}. Portanto, a taxa de sucesso do presente estudo está dentro daquelas descritas na literatura mundial, apesar da menor frequência e da menor duração das sessões de tratamento.

Em nosso estudo, constatamos que a taxa de sucesso variou entre os diferentes tipos de IU, assim como havia sido descrito em estudos anteriores^{25,26}. Entre as 30 pacientes com IUE, 90% informaram estar satisfeitas ou continentas. Esse resultado é semelhante ao de Barroso et al.²⁷, no qual 88% de mulheres com IUE relataram cura ou satisfação com o resultado alcançado. Em estudo realizado por Amaro et al.²⁸, 80% das pacientes com IUM tratadas com eletroestimulação ficaram satisfeitas. Resultados superiores foram encontrados no presente estudo, em que 86,1% das pacientes informaram estar satisfeitas ou continentas.

No que diz respeito às nove pacientes com IUU do presente estudo, sete delas finalizaram estudo tendo atingido continência, enquanto outro estudo com mulheres com o mesmo tipo de IU reportou taxas de sucesso menores, com a redução dos episódios de urgência miccional em 52,4% das pacientes que realizaram eletroestimulação e em 57,1% das pacientes que realizaram exercícios perineais²⁶.

Essas altas taxas de sucesso obtidas com o tratamento conservador da IU explicam a posição do RCOG⁸ em sugerir que o tratamento cirúrgico primário para IU somente deve ser considerado se houver falha do tratamento conservador ou se a paciente não desejar realizá-lo. Assim, dadas as altas taxas de sucesso obtidas com o tratamento conservador, ele se torna a primeira indicação no tratamento de IU. O tratamento com exercícios para o assoalho pélvico é de baixo custo, baixo risco e, quando necessário, pode-se incluir a eletroestimulação transvaginal, como vimos neste estudo, de eficácia comprovada mesmo sendo realizada em curtas sessões semanais.

Para a implantação desse programa de tratamento em serviços públicos de saúde, não serão necessários grandes recursos tecnológicos, mas sim a presença de um fisioterapeuta treinado para a realização da avaliação e do tratamento corretos para tal disfunção. A implementação desse programa viria ao encontro da Política Nacional de Atenção Básica e dos princípios e diretrizes da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher¹⁷. Além disso, evitaria o deslocamento das pacientes do interior do Estado para a capital e seu consequente custo, como ocorreu com 62,4% das participantes do presente estudo, as quais, para conseguir fazer um tratamento simples, que poderia ser realizado em sua cidade de origem, tiveram que ser encaminhadas a um serviço de referência especializado nesse tratamento.

Considerando os possíveis agravos que essa afecção traz à saúde e à qualidade de vida de quem é por ela acometida²⁰, fica nítido que os resultados

encontrados neste estudo reforçam a necessidade da realização de trabalhos preventivos da IU, bem como a implementação de um programa de exercícios de reforço do assoalho pélvico para gestantes e demais mulheres. Assim, baseando-se nos resultados obtidos neste estudo, os tratamentos fisioterapêuticos propostos poderiam ser facilmente implementados dentro da rede de atenção básica à saúde devido à sua baixa complexidade, ao baixo custo do teste bidigital e do tratamento, bem como à alta taxa de sucesso obtida. O tratamento poderia ser iniciado com exercícios para a MAP, que poderiam ser desenvolvidos em grupo, e após, se necessário, ser adicionada a eletroestimulação transvaginal. Dessa forma, é possível que se reduzisse ainda mais o custo e a duração das sessões.

Em conclusão, um programa de tratamento com sessões semanais de curta duração resultou no aumento da função muscular do assoalho pélvico e na obtenção da continência urinária ou satisfação com o tratamento para a maioria das mulheres estudadas. A manobra bidigital demonstrou superioridade em relação ao perineômetro na detecção do aumento da função muscular e da continência resultantes do tratamento fisioterapêutico ambulatorial.

● Referências

- Zanetti MR, Castro RA, Rotta AL, Santos PD, Sartori M, Girão MJ. Impact of supervised physiotherapeutic pelvic floor exercises for treating female stress urinary incontinence. *Med J*. 2007;125(5):265-9.
- Abrams P, Cardoso L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of International Continence Society. *Urology*. 2003;61(1):37-49. [http://dx.doi.org/10.1016/S0090-4295\(02\)02243-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0090-4295(02)02243-4)
- Dos Reis RB, Cologna AJ, Martins ACP, Paschoalin EL, Tucci S Jr, Suaid HJ. Incontinência urinária no idoso. *Acta Cir Bras*. 2003;18(supl5):47-51.
- Ko Y, Lin SJ, Salmon JW, Bron MS. The impact of urinary incontinence on quality of life of the elderly. *Am J Manag Care*. 2005;11(4 Suppl):S103-11. PMID:16161383.
- Hannestad YS, Rortveit G, Sandvik H, Hunskaar S. A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: the Norwegian EPINCONT study. *Epidemiology of Incontinence in the County of Nord-Trøndelag*. *J Clin Epidemiol*. 2000;53(11):1150-7. [http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356\(00\)00232-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356(00)00232-8)
- Bent AE, Ostergard DR, Cundiff GW, Swift SE, Ostergard: Uroginecologia e disfunções do assoalho pélvico. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
- 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*. 2008;12(2):136-42. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552008000200010>
- Adams E, Bardsley A, Crumlin L, Currie I, Evans L, Haslam J. Urinary incontinence the management of urinary incontinence in women. RCOG Press at the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists; 2006 [cited 2008 Oct 28]. Available from: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG40fullguideline.pdf>.
- Cardozo L, Staskin D. *Textbook of female urology and urogynecology*. 2nd ed. London: Informa Healthcare; 2006.
- Feldner JR, Sartori MGF, Lima GR, Baracat EC, Girão MJBC. Diagnóstico clínico e subsidiário da incontinência urinária. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2006;28(1):54-62. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032006000100010>
- Hundley AF, Wu JM, Visco AG. A comparison of perineometer to brink score for assessment of pelvic floor muscle strength. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;192(5):1583-91. PMID:15902162. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2004.11.015>
- Ortiz O. Valoración dinámica de la disfunción perineal da clasificación. *Boletim de La Sociedad Latino Americana de Uroginecologia y Cirurgia vaginal*. 1994;1(2):7-9.
- Uyar Y, Baytur YB, Inceboz U. Perineometer and digital examination for assessment of pelvic floor strength. *Int J Gynaecol Obstet*. 2007;98(1):64-5. PMID:17466302. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2007.03.015>
- Schoueri J, Ramos LR, Papaléo Netto M. Crescimento populacional: Aspectos Demográficos e Sociais. In: Carvalho ET Fº, Papaléo M Nº, Editores. *Geriatrics - Fundamentos, Clínica e Terapêutica*. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 9-29.
- Guarisi T, Pinto AM Nº, Osís MJ, Pedro AO, Paiva LH, Faundes A. Incontinência urinária entre mulheres climatéricas brasileiras: inquérito domiciliar. *Rev Saude Publica*. 2001;35(5):428-35. PMID:11723513. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102001000500004>
- Kegel A. Proressive resistance exercise in the functional restration of muscles. *Am J Obstet Gynecol*. 1948;56:238-49. PMID:18877152.
- Brasil. Ministério da Saúde. secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Considerações Finais. In: Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *A construção do SUS: histórias da reforma Sanitária e do processo Participativo*. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. p. 261-278.
- Dumoulin C, Hay-Smith J. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;(1):CD005654. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD005654>
- Isherwood PJ, Rane A. Comparative assessment of pelvic floor strength using a perineometer and digital examination. *BJOG*. 2000;107(8):1007-11. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-0528.2000.tb10404.x>
- Lewis D. Incontinence survey report. In: Getliffe K, Dolman M, editors. *Promoting Continence: A clinical and Research resource*. London: Bailliere Tindall; 1997.
- Sobhghol SS, Charandabee SMA. Related factors of urge, stress, mixed urinary incontinence and overactive

- bladder in reproductive age women in Tabriz, Iran: a cross-sectional study. *Int Urogynecol J*. 2008;19:367-373. PMID:17704857. <http://dx.doi.org/10.1007/s00192-007-0437-2>
22. Lopes MHBM, Higa R. Restrições causadas pela incontinência urinária da mulher. *Rev Esc Enferm USP*. 2006;40(1):34-41. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342006000100005>
23. Neumann P, Morrison S. Physiotherapy for urinary incontinence. *Aust Fam Physician*. 2008;37(3):118-21. PMID:18345359.
24. Bo K, Talseth T, Holme I. Single blind, randomised controlled trial of pelvic floor exercises, electrical stimulation, vaginal cones, and no treatment in management of genuine stress incontinence in women. *BMJ*. 1999;318(7182):487-93. PMID:10024253 PMCid:PMC27740. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.318.7182.487>
25. Herrmann V, Potrick BA, Palma PCR, Zanettini CL, Marques A, Rodrigues NJ. Eletroestimulação transvaginal do assoalho pélvico no tratamento da incontinência urinária de esforço: avaliação clínica e ultra-sonográfica. *Rev Assoc Med Bras*. 2003;49(4):401-5. PMID:14963592. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302003000400031>
26. Arruda RM, Sousa GO, Castro RA, Sartori MGF, Baracat EC, Girão MJBC. Hiperatividade do detrusor: comparação entre oxibutinina, eletroestimulação funcional do assoalho pélvico e exercícios perineais. Estudo randomizado. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2007;29(9):252-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032007000900003>
27. Barroso JCV, Ramos S, Martins-Costa PRS, Sanches AF, Muller AF. Transvaginal electrical stimulation in the treatment of urinary incontinence. *BJU Int*. 2004;93:319-323. PMID:14764129. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1464-410X.2004.04608.x>
28. Amaro JL, Gameiro MO, Padovani CR. Effect of intravaginal electrical stimulation on pelvic floor muscle strength. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2005;16(5):355-8. PMID:15647885. <http://dx.doi.org/10.1007/s00192-004-1259-0>

Correspondence

Mara Regina Knorst

Faculdade de Enfermagem, Nutrição e Fisioterapia
Av. Ipiranga, 6681, Prédio 12
CEP 90619-900, Porto Alegre, RS, Brasil
e-mail: mknorst@pucrs.br