

Fisioter Bras 2016;17(6):526-33

ARTIGO ORIGINAL

Efeitos da bandagem funcional sobre a perda urinária e qualidade de vida de mulheres incontinentes

Effects of functional bandage on urinary loss and quality of life in incontinent women

Ariane Bôlla Freire, Ft.*, Cristieli Froemming, Ft.*, Nathália Mezadri Pozzebon, Ft.*, Estele Caroline Welter Meereis, M.Sc.***, Melissa Medeiros Braz, D.Sc.***, Hedioneia Maria Foletto Pivetta, D.Sc.***

*Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS,

**Professora do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ),

***Professora Adjunta do Curso de Fisioterapia da UFSM

Recebido em 15 de maio de 2015; aceito em 20 de julho de 2016.

Endereço para correspondência: Ariane Bôlla Freire, Rua João Batista da Cruz Jobim, 235 Medianeira 97060-330 Santa Maria RS, E-mail: aribfreire@hotmail.com, Cristieli Froemming: cristieli.froemming@gmail.com; Nathália Mezadri Pozzebon: nathi.pozz@gmail.com; Estele Caroline Welter Meereis: estelemeereis@gmail.com; Melissa Medeiros Braz: melissabraz@hotmail.com; Hedioneia Maria Foletto Pivetta: hedioneia@yahoo.com.br

Resumo

Objetivo: Investigar os efeitos da bandagem funcional sobre a perda urinária e qualidade de vida de mulheres incontinentes. **Métodos:** Estudo experimental com amostra de nove mulheres com queixa de perda urinária. Os procedimentos foram: ficha de avaliação fisioterapêutica em uroginecologia, Pad-test e King's Health Questionnaire (KHQ). As voluntárias receberam aplicação de bandagem como forma de tratamento durante 30 dias. Para a análise estatística foi aplicado o teste de Shapiro-Wilk para avaliação da distribuição dos dados, para os dados da perda urinária o teste Wilcoxon, para os dados da qualidade de vida o teste t de Student e para a correlação dos dados o teste de Spearman. O nível de significância adotado foi de 5% ($\alpha < 0,05$). **Resultados:** A bandagem apresentou efeito benéfico sobre a perda urinária e qualidade de vida, notando-se melhora estatisticamente significativa em oito dos nove domínios avaliados pelo KHQ. **Conclusão:** A bandagem apresentou efeito benéfico sobre a perda urinária e qualidade de vida após 4 semanas de intervenção, indicando o efeito somatório da mesma. Desse modo, percebe-se a importância do uso da bandagem como parte de um programa de reabilitação para o tratamento de mulheres com incontinência urinária.

Palavras-chave: incontinência urinária, fita atléctica, qualidade de vida, Fisioterapia, saúde da mulher.

Abstract

Purpose: Investigate the effects of Kinesiotape (KT) on urinary loss and quality of life in women with urinary incontinence. **Methods:** Experimental study with sample consisted of nine women complaining of urinary loss. The procedures were performed through a physiotherapeutic evaluation form in urogynecology, Pad-test and King's Health Questionnaire. The volunteers received kinesiotape treatment during 30 days. For the data analysis the Shapiro-Wilk test for evaluating the distribution of the data was applied, for data to urinary loss Wilcoxon test, data related to quality of life, the Student's t-test and for the correlation of data the Spearman test. The level of significance was 5% ($p < 0.05$). **Results:** The taping had a beneficial loss on the urinary effect and on the quality of life, in which it is noted statistically significant improvement in eight of nine KHQ domains assessed by. **Conclusion:** The KT had a beneficial effect on UI and quality of life after four weeks of intervention, indicating the summation effect of KT. The use of KT is adequate as part of a rehabilitation program for the treatment of women with UI.

Key-words: urinary incontinence, kinesio taping, quality of life, Physical therapy, women's health.

Introdução

A Sociedade Internacional de Continência (ICS) define incontinência urinária (IU) como perda involuntária de urina [1], sendo um problema de saúde pública que afeta milhões de pessoas em todo o mundo [2,3]. A prevalência média de IU em mulheres é de 27,6% [4]. No Brasil, estudos indicam que entre 26,2 e 35% das mulheres no período pós-menopausal apresentam essa disfunção [5].

É expressiva a interferência da IU na vida diária e o seu impacto sobre a qualidade de vida (QV) dessas mulheres, gerando muitas vezes afastamento do convívio social, ameaça à autoestima e frustrações psicossociais [6,7]. O grau de impacto da IU na QV varia de acordo com o seu tipo, gravidade ou com a percepção individual do problema e a sua mensuração é um dos parâmetros úteis para avaliar o resultado do tratamento escolhido [8]. As ferramentas para verificar a QV incluem aspectos gerais sobre a saúde e específicos sobre os efeitos que determinada doença ou disfunção causa sobre a QV [9]. Este segundo aspecto seria mais sensível para identificar mudanças após o tratamento, sendo valioso no processo de avaliação [10]. Sendo assim, a ICS recomenda a inclusão de questionário específico para avaliação da QV de mulheres incontinentes, ou seja, o *King's Health Questionnaire* (KHQ) [8,10].

O tratamento conservador vem assumindo um papel importante na reabilitação de mulheres com IU através das variadas técnicas fisioterapêuticas [7]. Como alternativa de tratamento surge a bandagem funcional (BF), também conhecida por Kinesio Tape, a qual age por meio da ativação dos receptores cutâneos [11]. Para Yoshida e Kahanov [12], a bandagem proporciona uma pressão na pele, gerando estímulo constante nos mecanorreceptores cutâneos, o que causa mudanças fisiológicas na região na qual foi aplicada, além de auxiliar na manutenção de um feedback proprioceptivo, elemento importante na aprendizagem motora durante a reabilitação [13,14].

Esse método costuma promover efeito em curto prazo, como demonstram estudos que utilizaram a BF para o tratamento de outras disfunções, não havendo ainda estudos consistentes que comprovem seu efeito sobre a IU. Assim, a bandagem também poderia atuar como uma nova alternativa de tratamento conservador da IU, auxiliando na redução da perda urinária e melhora na qualidade de vida. Desse modo, este estudo tem como objetivo identificar os efeitos da bandagem funcional sobre a perda urinária e a qualidade de vida de mulheres com incontinência urinária.

Material e métodos

Estudo experimental realizado com mulheres com queixa de IU. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFSM, conforme as normas estabelecidas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos. A pesquisa foi conduzida de acordo com a Declaração de Helsinque revisada em 2008.

Foram excluídas mulheres em tratamento fisioterapêutico, com quadros referidos de infecção uroginecológica, patologias neurológicas diagnosticadas, patologias que comprometessem o equilíbrio, patologias musculoesqueléticas que inviabilizassem a realização dos testes, uso de medicamentos para incontinência e diuréticos, portadoras de prolapso pélvico diagnosticado, doenças de pele e lesões no local da aplicação da bandagem, reações alérgicas à bandagem funcional, dificuldade de compreensão dos questionamentos do instrumento de pesquisa, a não concordância na participação da pesquisa e a retirada da bandagem antes do tempo previsto.

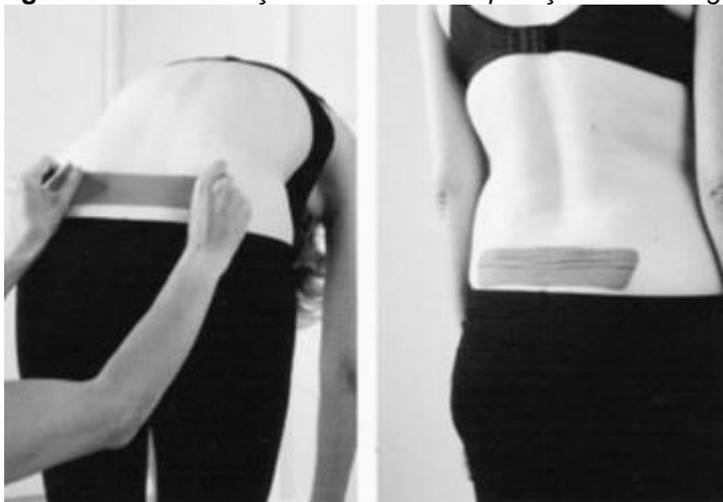
O grupo de estudo foi definido a partir de um cálculo amostral realizado com médias e desvios-padrão das variáveis de interesse em uma coleta experimental de equilíbrio postural. Para isso, foi utilizado o software G*Power 3.1.9.2 adotando-se o tamanho do efeito de 1,138, poder de 0,8 e intervalo de confiança de 95%, a partir do qual a amostra estimada foi de 9 sujeitos. Portanto, o grupo de estudo foi composto por nove mulheres com idade entre 52 e 79 anos, as quais foram submetidas à intervenção através da aplicação da bandagem funcional durante 30 dias, sendo duas aplicações semanais em dias fixos.

A coleta teve início a partir da assinatura do TCLE e do preenchimento, pré e pós-intervenção, da ficha de avaliação uroginecológica adaptada de Moreno [15] e Etienne e Waitman [16], seguidos da realização do Pad-test. O absorvente foi removido e pesado em uma balança analítica eletrônica digital de alta precisão da marca Quimis Modelo - Q500L210C. Posteriormente, a voluntária respondeu o KHQ, que avalia a presença de sintomas de incontinência urinária e o impacto desses sintomas na vida das pacientes [17]. O KHQ é composto por 30 perguntas arranjadas em nove domínios, sendo atribuídos valores numéricos

às respostas, que são somados e avaliados por domínio. O escore de qualidade de vida varia de 0 a 100, o maior valor indica pior qualidade de vida.

Para dar início à aplicação da bandagem, foi realizado um teste para verificar a presença de reações alérgicas à mesma. A partir disso, a voluntária realizou uma flexão ativa de tronco e a bandagem foi aplicada, após limpeza da área com algodão e álcool, na região do segmento medular correspondente à inervação vesical e assoalho pélvico (S2-S4), de modo que leve/ou nenhuma tensão foi dada nas extremidades e a tensão máxima no centro da fita [18]. As participantes não realizaram nenhum outro tipo de tratamento fisioterapêutico para o assoalho pélvico durante o período de realização do estudo.

Figura 1 - Demonstração da técnica de aplicação da bandagem funcional.



A análise das variáveis obtidas foi conduzida através de distribuição de percentuais e de valores de tendência central e dispersão (média, desvio padrão). Para a análise estatística foi utilizado o programa SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) versão 13.0, e aplicado o teste Shapiro-Wilk para avaliação da distribuição dos dados. Os dados relacionados à perda urinária apresentaram distribuição não normal, portanto foi utilizado o teste Wilcoxon. Já os dados relacionados à qualidade de vida apresentaram distribuição normal, sendo utilizado o teste t de Student. Para os testes de correlação foi utilizado o teste de correlação de Spearman. O nível de significância adotado em todos os testes foi de 5% ($\alpha < 0,05$).

Resultados

As características das participantes estão descritas na Tabela I.

Tabela I - Características do grupo de mulheres com incontinência urinária.

Características	Média \pm DP (n = 9)
Idade (anos)	67,67 \pm 9,49
Estatuta (m)	1,58 \pm 0,08
Massa (kg)	71,10 \pm 9,30
IMC (kg/cm ²)	28,40 \pm 2,09
Filhos (n)	3,89 \pm 0,93

IMC - Índice de massa corporal.

As situações referidas de perda urinária pelas participantes da pesquisa foram tosse (100%), espirro (88,89%), saltito (88,89%), riso (66,67%), erguer peso (66,67%), contato com a água (55,56%), andar (44,44%) e ato sexual (11,11%). Em relação às cirurgias, 99,99% realizaram cirurgias ginecológicas, sendo de maior prevalência a histerectomia (44,44%) e cesariana (44,44%).

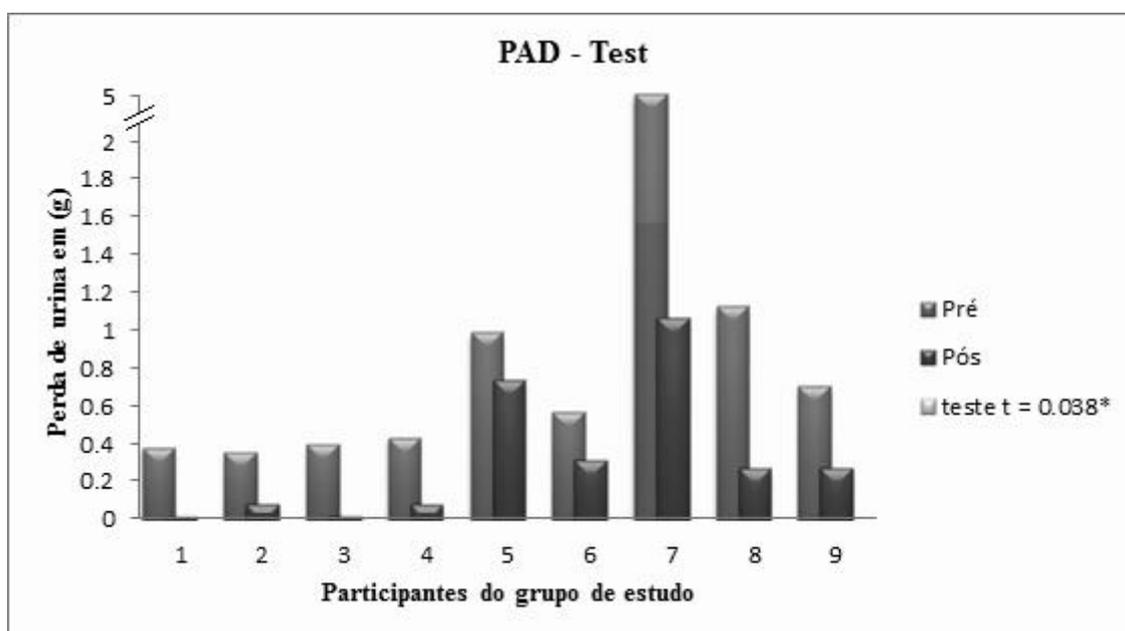
As características reprodutivas da amostra estão descritas na tabela II.

Tabela II - Características gestacionais das mulheres com perda urinária.

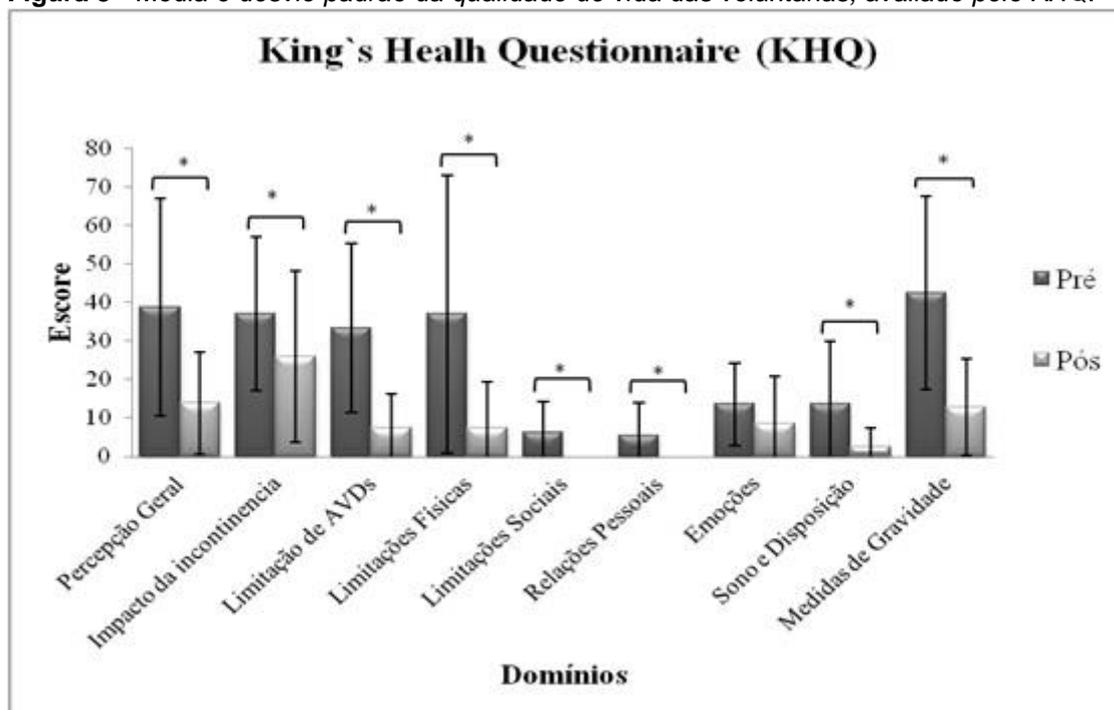
Gestações	
1-2	0%
3-4	55,6%
5-6	44,4%
Tipos de parto	
Vaginal	74%
Cesária	18%
Abortos	8%

Do total de gestações (38), foi evidenciada uma prevalência de partos vaginais, dentre os quais 44,44% foram realizados com episiotomia.

A figura 2 demonstra a redução da perda urinária nas situações pré e pós-intervenção com a BF, quantificada através do Pad-test. Pode-se observar que a bandagem apresentou efeito favorável à continência urinária das participantes, demonstrando redução significativa da perda urinária após a intervenção.

Figura 2 - Pré: Quantidade da perda em gramas na situação pré-intervenção e pós-intervenção. Teste t de Student indicou diferença estatisticamente significativa.

A avaliação da QV está apresentada na figura 3, onde se observa melhora estatisticamente significativa em oito dos nove domínios avaliados pelo KHQ, o que comprova o efeito benéfico da bandagem sobre a QV. O único domínio em que a melhora não foi significativa, apesar de presente, foi o domínio das emoções, talvez porque na pré-avaliação as pacientes já alcançaram um escore baixo, sugerindo que este domínio não estava prejudicado. Aqueles domínios em que a melhora foi expressiva foram: percepção geral, limitação de atividades de vida diária e limitações físicas. Os valores de p para os oito domínios com resultados estatisticamente significativos são apresentados a seguir: percepção geral ($p = 0,002$), impacto da incontinência urinária ($p = 0,040$), limitação de AVDs ($p = 0,006$), limitações físicas ($p = 0,018$), limitações sociais ($p = 0,025$), relações pessoais ($p = 0,040$), sono e disposição ($p = 0,014$) e medidas de gravidade ($p = 0,002$).

Figura 3 - Média e desvio padrão da qualidade de vida das voluntárias, avaliado pelo KHQ.

*Indica diferenças estatisticamente significativas; $p < 0,05$.

Discussão

A idade avançada pode ser considerada o principal fator de risco para o desenvolvimento da IU, a qual afeta significativamente mulheres idosas, a partir do climatério/menopausa, com índices de 43% na faixa etária de 35 a 81 anos [19], o que condiz com a média de idade de $67,67 \pm 9,49$ anos da população em estudo.

Nessa pesquisa, as voluntárias apresentaram como características predisponentes à IU: índice de massa corporal (IMC) elevado, assim como o número elevado de gestações e partos vaginais. Estudos relatam como fatores de risco para essa disfunção o número de gestações, paridade, IMC elevado, climatério/condição pós-menopausal, parto vaginal (sugerindo trauma neuromuscular da musculatura do assoalho pélvico – MAP), presença de doenças predisponentes como diabetes mellitus, depressão, obesidade e infecções urinárias de repetição [20,21]. No Brasil, estudos indicam que entre 26,2 e 35% das mulheres no período pós-menopausal apresentam IU [5], dados que apoiam os resultados desse estudo, no qual oito das nove voluntárias com queixas de perda urinária encontravam-se nesse período.

Em relação aos eventos que podem desencadear a perda involuntária de urina, os mais comuns são as situações de tosse, espirro, risada, salto, ou ainda andar ou mudar de posição [22]. No presente estudo foram encontrados resultados semelhantes, sendo citadas as situações de stress muscular (tossir, espirrar, saltar, rir, erguer peso, caminhar).

Quanto às cirurgias, 99,99% das voluntárias desse estudo realizaram cirurgias ginecológicas e estudos relatam forte relação entre essas cirurgias e IU. A excisão ou o prolapso do útero comprometem as funções do assoalho pélvico, pois ele suporta parte do assoalho e sua remoção pode causar danos nas estruturas que sustentam a bexiga e a uretra [23].

A prevalência do tipo de parto vaginal foi elevada nesse estudo, estimando 74% sobre o total de partos realizados. A gestação e o parto vaginal podem ocasionar trauma neuromuscular na MAP e causar função deficiente desses músculos, sendo fatores predisponentes à IU [21]. Pesquisa de Oliveira et al. [24] demonstraram que mulheres que realizaram partos vaginais possuem 2,5 mais chances de apresentarem IU que aquelas que realizaram cesárea. Outro agravante à predisposição da IU é o parto vaginal com episiotomia, presente em 44,44% dos partos vaginais das voluntárias. De acordo com Guarisi et al. [19],

partos traumáticos com o uso de fórceps e/ou episiotomias são capazes de provocar a diminuição do tônus muscular pélvico e gerar danos nervosos.

Quanto ao efeito da BF sobre a IU, nesse estudo a técnica apresentou-se benéfica sobre a perda involuntária de urina em todas as participantes, apresentando diferença estatisticamente significativa entre a quantidade de perda urinária pré e pós-intervenção. Para Fu et al. [25], a ação da BF está relacionada ao mecanismo de pressão/força que ela exerce sobre a pele no local em que é aplicada. Apesar de sua aplicação ser prevalente em lesões ortopédicas e no esporte, a BF vem sendo utilizada para outros fins terapêuticos. De acordo com Thompson [26], a aplicabilidade clínica da bandagem é muito ampla, podendo ser usada no tratamento de disfunções neuromusculares agudas e crônicas e em disfunções neurais, sendo um dos recursos que podem ser elencados em um programa geral de reabilitação.

Um dos princípios de atuação da bandagem é o aumento da propriocepção através da estimulação dos mecanorreceptores cutâneos [11,25]. De acordo com Yasukama *et al.*[27], a influência nos receptores cutâneos do sistema sensorial resulta na melhoria do controle voluntário da estrutura estimulada. O contato entre a bandagem e a pele permite estímulos somatossensoriais aferentes e estímulos mecânicos constantes e duradouros, que são percebidos em nível cortical e podem auxiliar na neuroplasticidade do sistema nervoso [28].

Sendo a IU um distúrbio geralmente determinado pelo comprometimento da integridade musculoesquelética da região perineal, o objetivo central do tratamento baseia-se no aumento da força e a correta ativação da MAP [29]. A BF é capaz de ativar essa musculatura através do estímulo cutâneo e das mudanças fisiológicas ocasionadas pelo contato [12], fato comprovado no presente estudo, através da significativa melhora na perda involuntária de urina das participantes, após a aplicação da bandagem na região do segmento medular correspondente à inervação vesical e assoalho pélvico (S2-S4). Entretanto, cabe ressaltar a importância do tratamento fisioterapêutico convencional na MAP a fim de otimizar esses efeitos e a sua duração.

A IU acarreta graves consequências sobre a QV das mulheres acometidas, afetando aspectos sociais, emocionais e psicológicos das mesmas [8]. De acordo com Fritel *et al.* [30], a IU afeta negativamente a QV por ser uma condição desagradável, estressante e limitante das AVD's, podendo levar ao isolamento social. Neste estudo houve melhora significativa na QV após a intervenção com a bandagem, a qual mostrou-se benéfica na redução da perda urinária, sugerindo que esse resultado culminou com a melhora da qualidade de vida dessas mulheres.

O estudo de Rett et al. [31] comparou a QV de mulheres com incontinência urinária de esforço (IUE) antes e após o tratamento fisioterapêutico e observou diminuição significativa das médias dos escores dos domínios avaliados pelos KHQ, o que indica melhora na QV após o tratamento. Outro estudo que utilizou o KHQ demonstrou, em um "follow-up" de um ano, que a QV melhorou significativamente após o tratamento da IU através de recursos fisioterapêuticos [32]. Isso se deve ao fato de a mulher perder urina em menor quantidade, o que reduz sua preocupação em relação à ingestão líquida, utilização de proteção, odor de urina e desconforto pela roupa úmida, sentindo-se menos restrita nas realizações de suas atividades cotidianas [32].

No presente estudo, oito dos nove domínios obtiveram melhora estatisticamente significativa após a intervenção com BF. Outro estudo também obteve resultado semelhante a esses achados após a intervenção fisioterapêutica adotada, em que se observou melhora significativa na maioria dos domínios avaliados [32].

Conclusão

Visto os resultados expressivos desta pesquisa sobre a perda urinária e a qualidade de vida das mulheres voluntárias através da abordagem com a bandagem funcional, sugere-se a inclusão dessa técnica nos programas de reabilitação de mulheres com IU. Além disso, torna-se importante a realização de novos estudos que investiguem a duração dos efeitos da bandagem sobre a perda urinária de mulheres com IU, envolvendo uma coorte maior de pacientes e acompanhamento das mesmas. Dessa forma, sugere-se a utilização da bandagem funcional nos programas de reabilitação, associada à fisioterapia convencional, através do fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico, a fim de otimizar os resultados positivos e a duração desses efeitos sobre a perda urinária nessas pacientes.

Referências

1. Oliveira E, Zuliani, LMM, Ischicava J, Silva SV, Albuquerque SSR, Souza AMB et al. Avaliação dos fatores relacionados à ocorrência da incontinência urinária feminina. *AMB Rev Assoc Med Bras* 2010;56(6):688-90.
2. Beuttenmüller L, Cader SA, Macena RHM, Araujo NS, Nunes EFC, Dantas EHM. Contração muscular do assoalho pélvico de mulheres com incontinência urinária de esforço submetidas a exercícios e eletroterapia: um estudo randomizado. *Fisioter Pesqui* 2011;18(3):210-6.
3. Zanetti MR, Castro RDeA, Rotta AL, Santos PD, Sartori M, Girão MJ. Impact of supervised physiotherapeutic pelvic floor exercises for treating female stress urinary incontinence. *São Paulo Med J* 2007;125(5):265-9.
4. Silva L, Lopes MHBM. Incontinência urinária em mulheres: razões da não procura por tratamento. *Rev Esc Enferm USP* 2009;43(1):72-8.
5. Tamanini JTN, Lebrão ML, Duarte YAO, Santos JLF, Laurenti R. Analysis of the prevalence of and factors associated with urinary incontinence among elderly people in the Municipality of São Paulo, Brazil: SABE Study (Health, Wellbeing and Aging). *Cad Saúde Pública* 2009;25(8):1756-62.
6. Leroy LS, Lopes MHBM. A incontinência urinária no puerpério e o impacto na qualidade de vida relacionada à saúde. *Rev Latinoam Enferm* 2012;20(2):346-53.
7. Oliveira KAC, Rodrigues ABC, Paula AB. Técnicas fisioterapêuticas no tratamento e prevenção da incontinência urinária de esforço na mulher. *Revista eletrônica F@ciência* 2007;1(1):31-40.
8. Dedicção AC, Haddad M, Saldanha MES, Driusso P. Comparison of quality of life for different types of female urinary incontinence. *Rev Bras Fisioter* 2009;13(2):116-22.
9. Knorst MR, Royer CDS, Basso DMDS, Russo JDS, Guedes RG, Resende TDL. Avaliação da qualidade de vida antes e depois de tratamento fisioterapêutico para incontinência urinária. *Fisioter Pesqui* 2013;(20)3:204-9.
10. Fonseca ESM, Camargo ALM, Castro RA, Sartori MGF, Fonseca MCM, Lima GR, et al. Validação do questionário de qualidade de vida (King's Health Questionnaire) em mulheres brasileiras com incontinência urinária. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2005;27(5):235-42.
11. Salles FLP, Almeida RL, Ferreira DM. O uso do kinesiotape associado à facilitação neuromuscular proprioceptiva na melhora do controle motor no ombro hemiparético. *Rev Bras Reabil Atividade Física* 2012;1(1):42-7.
12. Yoshida A, Kahanov L. The effect of kinesio taping on lower trunk range of motions. *Sports Med* 2007;15:103-12.
13. Santos JCC, Giorgetti MJS, Torello EM, Meneghette CHJ, Ordenes IEU. A influência da Kinesio Taping no tratamento da subluxação de ombro no Acidente Vascular Cerebral. *Rev Neurociênc* 2010;18(3):335-40.
14. Abdon AP, Dias AMM, Melo AMM, Luna MEB. Os efeitos da bola suíça nos pacientes portadores de hemiplegia por acidente vascular cerebral. *Rev Bras Promoç Saúde* 2008;21(4):233-9.
15. Moreno AL. *Fisioterapia em Uroginecologia*. 2ª ed. Barueri: Manole; 2009.
16. Etienne MA, Watman MC. *Disfunções sexuais femininas: a fisioterapia como recurso terapêutico*. São Paulo: LMP; 2006.
17. Kelleher C. Quality of life and urinary incontinence. *Best Practice & Research Baillieres Clin Obstet Gynaecol* 2000;14(2):363-79.
18. Kumbrink B. *K-Taping® Pro*. K Taping International Academy. Caderno de Instruções; 2012.
19. Guarisi T, Neto A, Osis M, Pedro A, Paiva L, Faúndes A. Incontinência urinária entre mulheres climatéricas brasileiras: inquérito domiciliar. *Rev Saúde Pública* 2001;35:428-35.

20. Gomes GV, Silva GD. Incontinência urinária de esforço em mulheres pertencentes ao programa de saúde da família de dourados (MS). *AMB Rev Assoc Med Bras* 2010;56(6):649-54.
21. Huang AJ, Mphil MD, Brown JS, Kanaya AM, Creasman JM, Ragins AI, et al. Quality of life impact and treatment of urinary incontinence in ethnically diverse older women. *Arch Intern Med* 2006;166(18):2000-6.
22. Alves PGJM, Nunes FR, Guirro EC. Comparison between two different neuromuscular electrical stimulation protocols for the treatment off female stress urinary incontinence: a randomized controlled. *Rev Bras Fisioter* 2011;(15)5:393-398.
23. Moller LA, Oller LA, Lose G, Jorgensen T. Risk factors for lower urinary tract symptoms in women 40 to 60 years of age. *Obstet Gynecol* 2000;36(3):446-51.
24. Oliveira C, Selemeb M, Cansic PF, Consentinoc RFDC, Kumakurac FY, Moreirac GA, Berghmansd B. Urinary incontinence in pregnant women and its relation with socio-demographic variables and quality of life. *AMB Rev Assoc Med Bras* 2013;59(5):460-6.
25. Fu TC, Wong AM, Pei YC, Wu KP, Chou SW, Lin YC. Effect of Kinesio taping on muscle strength in athletes-a pilot study. *Aust J Scimedspport* 2008;11:198-201.
26. Thompson D. [Internet]. Bandagem Funcional – Aspectos Teóricos. In: Grupo Terapia Manual. [citado 2013 Mar 04]. Disponível em URL: www.terapiamaneal.com.br.
27. Yasukawa A, Patel P, Sisung C. Pilot Study: investigating the effects of kinesio taping in an acute pediatric rehabilitation setting. *Am J Occup Ther* 2006;60(1):104-10.
28. Stupik A, Duwornik M, Bialoszewski D, Zych E. Effect of Kinesio Taping on bioelectrical activity of vastus medialis muscle: preliminary report. *Ortop Traumatol Rehabil* 2007;9:644-51.
29. Hay-Smith J, BO K, Berghmans LC, Hendriks HJ, De Bie RS, Van Waalwijk Van Doorn ES. Withdrawn: Pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(1):CD001407.
30. Fritel X, Fauconner A, Levet C, Bénfla JL. Stress urinary incontinence 4 years after the first delivery: a retrospective cohort survey. *Acta Obstet Gynecolscand* 2004;83(10):941-5.
31. Rett MT, Simões JÁ, Herrmann V, Gurgel MSC, Morais SS. Qualidade de vida em mulheres após tratamento da incontinência urinária de esforço com fisioterapia. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2007;29(3):134-40.
32. Neumann PB, Grimmer KA, Grant RE, Gill VA. Physiotherapy for female stress urinary incontinence: a multicentreobservacional study. *Aust NZJ Obstetgynaecol* 2005;45(3):226-32.