

Fisioter Bras 2016;17(6):518-25

ARTIGO ORIGINAL

Efeitos da bandagem funcional elástica sobre a dismenorreia primária em universitárias *Effects of elastic bandage on primary dysmenorrhea in college students*

Joana Hasenack Stallbaum*, Bianca Ineu Kelling*, Fabrício Santana da Silva*, Melissa Medeiros Braz**

*Acadêmicos do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria/RS, **Professora Adjunta do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria/RS

Recebido em 24 de abril de 2015; aceito em 12 de setembro de 2016.

Endereço para correspondência: Joana Hasenack Stallbaum, Rua José Bonifácio, 2660/01, Santa Maria RS, E-mail: jo.hs@hotmail.com, melissabraz@hotmail.com

Resumo

Introdução: Apesar de a dismenorreia primária ser bastante incidente e ter impacto negativo na vida de mulheres, terapêuticas para o seu tratamento, tais como a bandagem funcional elástica, são pouco elucidadas pela literatura. **Objetivo:** Avaliar os efeitos da bandagem funcional sobre a dor e as atividades de vida diária (AVD) de estudantes universitárias com dismenorreia primária. **Material e métodos:** Ensaio clínico randomizado, realizado com 22 mulheres com dismenorreia primária, divididas aleatoriamente em dois grupos (A e B), acompanhadas durante dois ciclos menstruais. O grupo A recebeu intervenção no primeiro mês e, no segundo, fez-se o monitoramento dos sintomas. No grupo B fez-se o contrário. **Resultados:** Houve diminuição estatisticamente significativa na média geral de dor percebida pelos sujeitos, no grupo B, no terceiro ($p = 0,01$) e quarto dias ($p = 0,02$), a favor da intervenção. Também foi observada redução na intensidade da dor - de moderada e intensa para leve - de 72,7% dos sujeitos. Não houve diferença significativa entre a distribuição dos locais de dor e as AVD, exceto em uma delas. **Conclusão:** A bandagem é benéfica na dismenorreia primária em universitárias, com efeitos positivos sobre a redução da intensidade e a duração da dor.

Palavras-chave: bandagens, dismenorreia, Fisioterapia.

Abstract

Introduction: Despite of primary dysmenorrhea be very incident and have a negative impact in women's life, therapeutic techniques for the treatment, like kinesio taping, are little elucidated by the literature. **Objective:** To evaluate the effects of kinesio taping on pain and activities of daily living (ADLs) of university students with primary dysmenorrhea. **Methods:** Clinical randomized trial with 22 women with primary dysmenorrhea, allocated into two groups (A and B), followed for two menstrual cycles. The group A received the intervention on the first month and was monitored on the second month. In the group B were made the opposite. **Results:** There was a statistically significant reduction in the general average pain perceived by the women, in group B, in third ($p = 0.01$) and fourth days ($p = 0.02$), in favor to the intervention. It was also observed reduction in pain intensity of 72.7% of the subjects from moderate and intense to light. The pain distribution in body and the influence in ADLs did not have statistically difference, except in one ADL. **Conclusion:** The kinesio taping method is beneficial in primary dysmenorrhea in college students, with positive effects in reduction of pain intensity and duration.

Key-words: bandages, dysmenorrhea, Physical Therapy Specialty.

Introdução

Dismenorreia é definida como qualquer episódio doloroso percebido durante a menstruação, especialmente na região abdominal inferior. Quando ocorre na ausência de doença pélvica, é classificada como dismenorreia primária. É uma das condições ginecológicas mais presentes entre as mulheres em idade fértil, e sua prevalência varia entre 54,5% e 88% [1-7].

Muitos estudos determinaram que a prevalência de dismenorreia primária tem seu auge na adolescência tardia, entre 20 e 24 anos, e logo descende progressivamente [3,8].

A dismenorreia gera um impacto negativo no desempenho cotidiano de quem sofre com ela. A apresentação clínica é de grande variabilidade e pode chegar a ser incapacitante, o que ocasiona problemas de absenteísmo, diminuição do rendimento acadêmico e alterações no estado de ânimo, o que pode afetar as relações interpessoais [5].

Apesar da alta prevalência e do impacto social da dismenorreia em adolescentes e mulheres jovens, grande parte delas não busca tratamento médico ou encontra-se subtratada. Podem ser utilizados métodos não farmacológicos, tais como o calor, para alívio dos sintomas [9].

Desse modo, uma alternativa de tratamento para a dismenorreia primária é a bandagem elástica funcional (BEF), método não invasivo e sem efeitos adversos comprovados [9]. A bandagem elástica funcional é uma fita elástica adesiva e porosa de diferentes cores, com espessura semelhante à da pele humana, desenvolvida em 1973 por Kenzo Kase e popularizada em todo o mundo após os Jogos Olímpicos de Verão realizados em Pequim, China, em 2008 [10,11].

Em relação à dor, a BEF age por meio de dois mecanismos, a teoria do portão e a melhora da circulação local que gera a depuração das substâncias inflamatórias [12]. Relacionando a BEF e seu uso na dismenorreia, foram encontradas na literatura apenas três publicações científicas [13-15], as quais tiveram metodologias distintas, porém resultados homogêneos quanto aos efeitos benéficos sobre a dor. A escassez de estudos que investiguem essa temática aponta para a necessidade de mais pesquisas, abordando diferentes grupos populacionais. Considerando-se a magnitude da dismenorreia entre adolescentes e mulheres jovens, justifica-se a realização da pesquisa com estudantes universitárias.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da bandagem funcional sobre a dor e sobre as atividades de vida diária de estudantes universitárias com dismenorreia primária.

Material e métodos

Esta pesquisa caracteriza-se como experimental, de caráter transversal, com abordagem quantitativa, realizada no Ambulatório de Fisioterapia do Hospital Universitário de Santa Maria, durante o período de julho a outubro de 2014, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (CAAE: 24103113.1.0000.5346, de 10 de junho de 2014), parecer número 659.750, conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

Foram incluídas no estudo, mulheres com idade entre 18 e 35 anos, nuligestas, sedentárias, que fizessem uso de anticoncepcional oral de forma não contínua, que apresentassem a condição de dismenorreia primária. Foram excluídas do estudo as mulheres que tivessem doenças pélvicas diagnosticadas, estivessem recebendo algum tipo de intervenção da Fisioterapia e também aquelas que manifestassem sintomas alérgicos à bandagem elástica funcional.

O cálculo amostral foi estimado para obtenção de um nível de significância (alfa) de 5% ($p < 0,05$) e poder (beta) de 0,90. A avaliação deveria então ser realizada em uma amostra de pelo menos 21 sujeitos, conforme cálculo realizado pelo software GPower versão 3.1, baseado nos resultados de Chaegil *et al.* [14], considerando os escores obtidos na Escala Visual Analógica (EVA) para dor, no conjunto bandagem funcional, como desfecho primário.

A amostra foi, portanto, composta por 22 mulheres, separadas em dois grupos (A e B), divididos de forma aleatória e acompanhados durante dois ciclos menstruais. O grupo A recebeu a intervenção por meio da bandagem no primeiro mês e, no segundo mês, foi monitorado quanto aos sintomas associados ao ciclo menstrual. O grupo B foi monitorado no primeiro mês quanto à presença e intensidade dos sintomas relacionados ao ciclo menstrual e recebeu a intervenção no segundo mês.

Para a realização da pesquisa foram utilizados os seguintes instrumentos: Questionário de Avaliação, Escala Visual Analógica (EVA) e mapa corporal. O Questionário de Avaliação foi adaptado de Barbosa [16] e Rodrigues *et al.* [1], e contemplou informações como características pessoais, história ginecológica e medicamentosa, bem como características da dismenorreia. Além disso, serviu para avaliar o impacto da dismenorreia sobre as atividades de vida diária, visto que nele as voluntárias deveriam assinalar em uma lista quais destas atividades eram limitadas na presença da dor menstrual. A EVA e o mapa corporal visaram investigar a intensidade e a distribuição da dor nos grupos estudados.

Procedimentos

Os procedimentos foram divididos em etapas, na qual a primeira foi o contato com as acadêmicas por meio das redes sociais, e-mails e divulgação nos seus ambientes acadêmicos, ocasião em que foram explicados todos os procedimentos da pesquisa. Mediante esse processo, aquelas que se interessaram e procederam a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) responderam ao questionário de avaliação.

Posteriormente a essa avaliação inicial, as mulheres foram divididas por sorteio nos grupos A e B, de forma aleatória.

As acadêmicas foram contatadas no segundo dia após a parada da ingesta do último comprimido anticoncepcional para a aplicação da EVA e do mapa corporal para quantificar a intensidade da dor referida na dismenorreia e identificar os locais onde ela acontece, questionando-se a paciente sobre qual o nível da dor que a mesma sentia no momento.

Para o grupo A, a EVA e o mapa corporal foram aplicados imediatamente antes da intervenção com a bandagem, e as pesquisadas foram orientadas a respondê-los em casa durante os três dias em que estiveram com ela. No dia da retirada, os pesquisadores reaplicaram os instrumentos. No grupo B, não houve a intervenção com a bandagem, mas as pesquisadas foram orientadas a responder a EVA e o mapa corporal durante os mesmos dias que o grupo A. No mês subsequente, foram invertidos os procedimentos entre os grupos.

Previamente à aplicação da bandagem, foi realizado um teste em cada participante para verificar se elas apresentavam reações alérgicas ao material da mesma. Para isso, utilizou-se uma pequena tira na região dos músculos flexores do antebraço de cada uma delas. Quando não havia sinal de reação alérgica (eritema, prurido), a bandagem era aplicada na região lombossacra, de L5 a S1, com extensão de uma crista ilíaca à outra, de modo que uma tensão de 100% ficasse na região central da bandagem. Outras duas tiras foram aplicadas na região abdominal inferior, no formato de uma cruz, dois dedos abaixo da cicatriz umbilical até a sínfise púbica, também com tensão total no centro da fita e sem tensão nas extremidades [17]. A área de aplicação foi limpa com algodão e álcool, sendo realizada leve fricção, com objetivo de facilitar a sua aderência à pele e potencializar o efeito da bandagem. Foi utilizada a bandagem da marca K-Tape em todas as pacientes.

Figura 1 - Forma de aplicação da bandagem para dismenorreia primária.



Fonte: Kumbrink [17] p. 86.

Foram fornecidas orientações às mulheres sobre o uso da bandagem, como: não colocar secador ou água muito quente em contato com a fita, pois ela é sensível ao calor. As pacientes foram orientadas a permanecer por 72 horas com a bandagem [18]. Foi realizada uma única aplicação da bandagem.

Ao final do tratamento, todas as participantes foram submetidas à reavaliação, por meio dos mesmos procedimentos.

Análise estatística

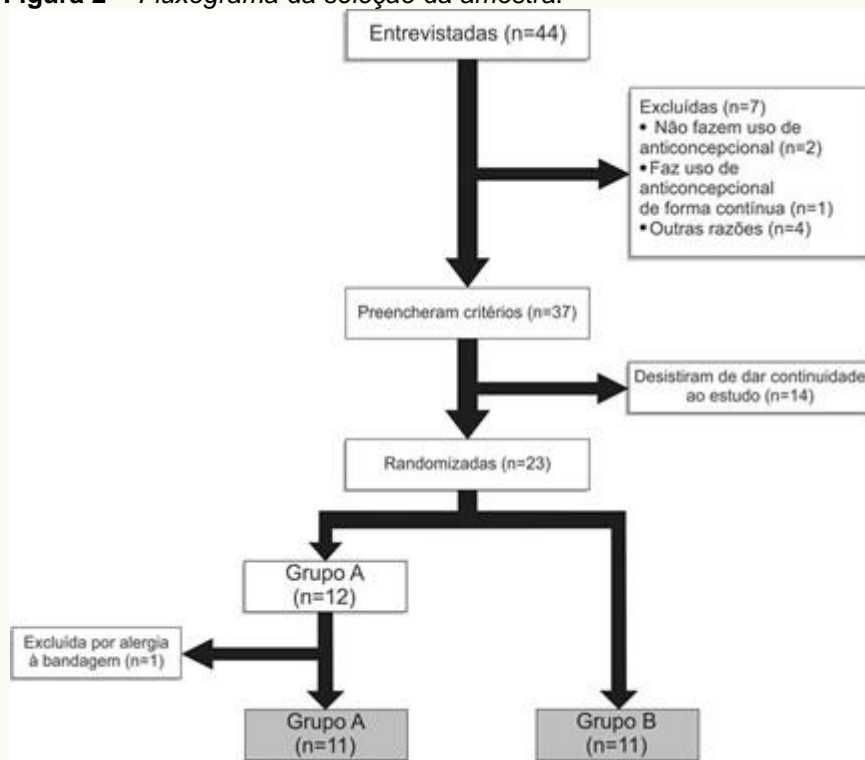
Para análise estatística dos dados foi utilizado o programa SPSS versão 17.0 para Windows. Os dados de caracterização da amostra foram apresentados em média e desvio padrão e foram calculados utilizando estatística descritiva, por meio do teste de Shapiro-Wilk.

A influência da bandagem sobre a intensidade e duração da dor, o local de dor e as atividades de vida diária foram comparados entre o grupo controle e o grupo experimental, utilizando-se o teste Wilcoxon. O nível de significância foi afixado em $\alpha = 0,05$.

Resultados

Um total de 22 universitárias foi incluído no presente estudo, das quais 11 (50%) no grupo A e 11 (50%) no grupo B. A Figura 2 mostra o fluxograma relativo ao processo de seleção das participantes.

Figura 2 - Fluxograma da seleção da amostra.



As características dos sujeitos de ambos os grupos estão descritas na Tabela I. Os grupos foram homogêneos em todas as particularidades analisadas, tanto a respeito dos dados demográficos quanto sobre a história ginecológica.

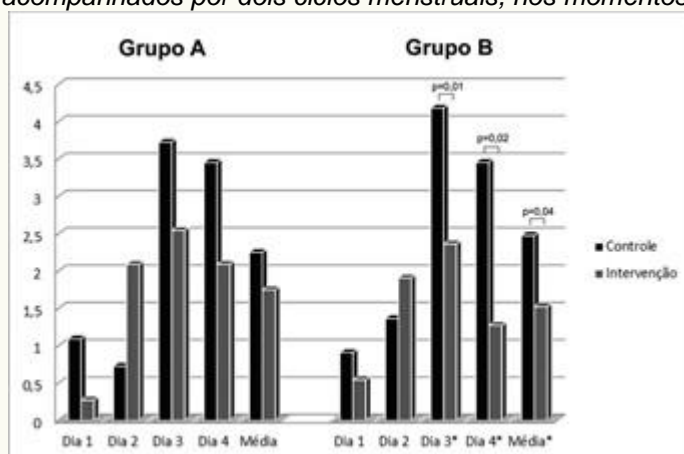
Tabela I - Caracterização da amostra e história ginecológica.

| | | Grupo A (n=11) | Grupo B (n=11) | p |
|------------------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------|------|
| Dados demográficos | | | | |
| | Idade | 20,4±1,4 | 21,1±2,1 | 0,84 |
| | IMC | 21,2±1,8 | 22,2±2,3 | 0,81 |
| | Mulheres sedentárias | 5 | 7 | 0,48 |
| | Mulheres tabagistas | 0 | 0 | 1 |
| | Mulheres etilistas | 6 | 8 | 0,48 |
| História ginecológica | | | | |
| | Idade da menarca | 11,4 ±1,6 | 12,6 ±1,5 | 0,79 |
| | Duração do sangramento (em dias) | | | |
| | 1 a 2 | 0 | 0 | 1 |
| | 2 a 4 | 2 | 5 | 0,3 |
| | 4 a 6 | 8 | 5 | 0,48 |
| | > 7 | 1 | 1 | 1 |
| | Intensidade do fluxo menstrual | | | |
| | pouco | 0 | 1 | 0,75 |
| | médio | 10 | 6 | 0,15 |
| | intenso | 1 | 4 | 0,3 |

Dados avaliados pelo teste de normalidade de Shapiro-Wilk, seguidos por uma comparação entre os grupos pelos testes t de Student e Mann-Whitney. Dados expressos em média, desvio padrão, n e p. IMC = índice de massa corporal; Grupo A=intervenção e depois controle; Grupo B = controle e depois intervenção.

Na Figura 3, está demonstrada a análise intergrupo das médias de dor percebidas, segundo a EVA, pelos sujeitos nos quatro dias e nos dois ciclos de acompanhamento do estudo. Houve diferença estatisticamente significativa no grupo B, no terceiro ($p = 0,01$) e quarto dias ($p = 0,02$) e na média geral ($p = 0,04$), a favor da intervenção.

Figura 3 - Média da dor em estudantes universitárias com dismenorreia dos grupos A e B acompanhados por dois ciclos menstruais, nos momentos controle e intervenção.



Dados expressos em média e avaliados intragrupos pelo teste de Wilcoxon. Grupo A = intervenção e depois controle; Grupo B = controle e depois intervenção. * $p < 0,05$ comparado o valor do grupo controle com o grupo experimental.

Na Tabela II, são apresentados os dados referentes à influência da bandagem elástica funcional sobre o ciclo menstrual e a distribuição da dor. Foi observada uma influência significativa dessa intervenção sobre o número de dias com dismenorreia em ambos os grupos (A: $p = 0,02$ e B: $p = 0,04$). Com respeito à intensidade da dor, na maioria dos sujeitos observa-se uma redução de moderada e intensa para leve, quando comparados os momentos de controle e intervenção dos dois grupos.

Tabela II - Influência da Bandagem Elástica Funcional sobre o ciclo menstrual e a distribuição da dor.

| | Grupo A (n=11) | | | Grupo B (n=11) | | | |
|-----------------------------------|--------------------|-----------|----------|----------------|-------------|----------|-------|
| | Intervenção | Controle | p | Controle | Intervenção | p | |
| Duração da dismenorreia (em dias) | 1,9±1,0 | 2,9±1,2 | 0,02* | 2,6±0,8 | 1,8±1,1 | 0,04* | |
| Intensidade | Leve | 6(54,6%) | 3(27,3%) | 0,26 | 3(27,3%) | 8(72,8%) | 0,06 |
| | Moderada | 5(45,5%) | 7(63,7%) | 0,41 | 8(72,8%) | 2(18,2%) | 0,03* |
| | Severa | 0 (0%) | 1(9,1%) | 0,32 | 0 (0%) | 1(9,1%) | 0,32 |
| Local da dor | Abdomen inferior | 11 (100%) | 11(100%) | 1 | 10(91%) | 9(81,9%) | 0,31 |
| | Região lombar | 1(9,1%) | 2(18,2%) | 0,56 | 7(63,7%) | 5(45,5%) | 0,1 |
| | Cabeça | 1(9,1%) | 1(9,1%) | 1 | 3(27,3%) | 2(18,2%) | 0,31 |
| | Membros inferiores | 0 (0%) | 0 (0%) | 1 | 2(18,2%) | 1(9,1%) | 0,16 |
| | Mamas | 1(9,1%) | 0 (0%) | 0,32 | 1(9,1%) | 0 (0%) | 0,16 |

Dados comparativos entre os grupos pelo teste de Wilcoxon. Dados expressos em média, desvio padrão, n, porcentagem e p. Grupo A = intervenção e depois controle; Grupo B = controle e depois intervenção; * $p < 0,05$ comparado o valor do grupo controle com o grupo experimental.

A Tabela III apresenta a influência da utilização da bandagem sobre as AVD. Somente a variável 'permanência na cama por longos períodos' apresentou diferença significativa ($p = 0,046$) quando comparado o momento intervenção com o momento controle, resultado encontrado no grupo A.

Tabela III - Influência da Bandagem Elástica Funcional sobre as atividades de vida diária de universitárias com dismenorreia primária.

| | Grupo A (n=11) | | | Grupo B (n=11) | | |
|---|----------------|----------|----------|----------------|-------------|----------|
| | Intervenção | Controle | <i>p</i> | Controle | Intervenção | <i>p</i> |
| Diminuição do apetite | 2(18,2%) | 3(27,3%) | 0,317 | 1(9,1%) | 1(9,1%) | 1 |
| Permanência na cama por longos períodos | 2(18,2%) | 6(54,6%) | 0,046* | 3(27,3%) | 4(36,4%) | 0,564 |
| Diminuição da concentração nas aulas | 3(27,3%) | 4(36,4%) | 0,655 | 5(45,5%) | 4(36,4%) | 0,317 |
| Interferência com o estudo e com a realização dos trabalhos em casa | 3(27,3%) | 5(45,5%) | 0,157 | 4(36,4%) | 3(27,3%) | 0,564 |
| Interferência no relacionamento com amigos/colegas | 4(36,4%) | 2(18,2%) | 0,157 | 2(18,2%) | 2(18,2%) | 1 |
| Compromisso da participação em atividades físicas | 1(9,1%) | 2(18,2%) | 0,317 | 3(27,3%) | 2(18,2%) | 0,564 |
| Sente-se ansiosa ou deprimida | 7(63,7%) | 8(72,8%) | 0,317 | 5(45,5%) | 7(63,7%) | 0,157 |

Dados comparativos entre os grupos pelo teste de Wilcoxon. Dados expressos n, porcentagem e *p*. Grupo A = intervenção e depois controle; Grupo B = controle e depois intervenção; * $p < 0,05$ comparado o valor do grupo controle com o grupo experimental.

Discussão

O objetivo deste artigo foi explorar os benefícios da bandagem funcional elástica aplicada no abdômen e na região lombossacra como terapia de quatro dias sobre a dor durante a menstruação, em estudantes universitárias com dismenorreia primária, na faixa etária de 18 a 35 anos. Nossos resultados sugeriram que essa intervenção foi eficaz para reduzir a intensidade da dor ($p = 0,04$) e os dias de duração da mesma ($p = 0,02$).

Na pesquisa de Garzón-Rodríguez [15], realizada com 20 sujeitos, foram comparados os efeitos da massagem abdominal com os produzidos pela bandagem funcional em mulheres com dismenorreia. Ambos os tratamentos apresentam-se como uma alternativa terapêutica para a dismenorreia. A bandagem, no entanto, apresentou efeito contínuo na redução da dor (EVA pré-teste 5,42; EVA pós-teste 0,53), durante os quatro dias de avaliação.

Em outro estudo [14], foi comparada a efetividade de dois métodos de bandagem distintos (KinesioTaping e Spiral Taping) em 34 mulheres com idade média de $22,6 \pm 1,5$, visando avaliar tanto a dor (avaliada pela Escala Visual Analógica) quanto os sintomas da síndrome pré-menstrual (avaliada pelo *Menstrual Distress Questionnaire*). Os resultados dos autores revelaram que tanto a KinesioTaping quanto a Spiral Taping ($p < 0,05$) tiveram efeitos significativos sobre a dor; além disso, a última também foi eficaz para alívio dos sintomas da síndrome pré-menstrual.

Fisiopatologicamente, a explicação mais comum e clássica para a cólica menstrual é a superprodução de prostaglandinas no interior do endométrio, o que produz contrações uterinas anormais. As contrações diminuem o fluxo sanguíneo e produzem hipóxia, o que se manifesta finalmente em dismenorreia [8].

Diante disso, a técnica da bandagem elástica funcional facilita a circulação mediante a elevação da pele e do tecido subcutâneo, aumentando o espaço intersticial. O resultado é que a pressão e a irritação são retiradas dos receptores neurais e sensoriais, aliviando a dor. A pressão é gradualmente retirada do sistema linfático, permitindo que os fluidos escoem mais facilmente, melhorando também a circulação [10,19,20].

Em relação à duração média da dor, em dias, no estudo de Wefers *et al.* [13] houve uma diminuição significativa (média de 0,41 dias, $p = 0,07$). Esse dado corrobora os do presente estudo. Os resultados desta investigação, no entanto, demonstraram-se ainda mais relevantes, pois no grupo A existiu uma redução média de 1,0 dia ($p = 0,02$) e, no grupo B, uma redução média de 0,8 dias ($p = 0,04$).

A literatura descreve [21,22] que a presença de sintomas associados foi referida por 59,9% das estudantes universitárias na faixa etária de 17 a 26 anos com dismenorreia. Segundo Usal *et al.* [3] e Castro & Galleguillos [8], os sintomas associados mais frequentes

foram mastalgia (49,5%), cefaleias (16,5%), dor nas costas (46,1%) e dor na cintura (43,3%). No presente estudo, foram encontrados como principais locais de dor: abdômen inferior (100%), coluna lombar (63,7%), cabeça (27,3%), membros inferiores (18,2%) e mamas (9,1%). No grupo A, a bandagem reduziu a dor no abdômen inferior e nas mamas, enquanto no grupo B, além de reduzir nesses mesmos locais, também diminuiu nos membros inferiores e na cabeça, após a intervenção. Já a dor na coluna lombar reduziu no grupo A, porém aumentou no grupo B. Observou-se também que a bandagem reduziu o número de locais de dor em ambos os grupos. No entanto, nenhum desses resultados foi significativo na análise estatística.

Somam-se a isso os resultados de Rodrigues *et al.* [1], nos quais foram reportadas limitações das atividades diárias por 65,7% das mulheres. As limitações apontadas incluíram ansiedade/depressão (42,5%), anorexia (32,7%), perturbações do sono (26,6%), concentração diminuída durante as aulas (24,8%), permanência na cama por longos períodos (20,4%), interferência nas atividades desportivas/físicas (19,5%), interferência no relacionamento com amigos/colegas (17,7%), interferência no estudo e na realização de trabalhos de casa (11,5%), interferência nas atividades laborais (2,7%) e piores resultados nos exames (1,8%).

Os dados encontrados no presente estudo foram coerentes com os apontados por Rodrigues *et al.* [1], conferindo que a dismenorreia afeta as seguintes atividades de vida diária (AVD): ansiedade/depressão (78,3%), diminuição da concentração nas aulas (65,2%), permanência na cama por longos períodos (56,5%), interferência com o estudo e com a realização dos trabalhos em casa (43,5%), interferência no relacionamento com amigos/colegas (26,1%), compromisso da participação em atividades físicas (26,1%), diminuição do apetite (13%). A bandagem funcional elástica, tanto no grupo A quanto no grupo B, demonstrou tendência à redução na interferência da dismenorreia na maioria das AVD. Essa diferença, porém, não foi estatisticamente significativa, exceto na permanência na cama por longos períodos, resultado encontrado apenas no grupo A.

Como limitação deste estudo, aponta-se o dia inicial de aplicação da bandagem funcional: a data de início poderia ser postergada por mais um dia ou o procedimento poderia ser iniciado quando da primeira queixa de dor das mulheres, visto que, no momento da aplicação, nem sempre as universitárias relatavam os sintomas da dismenorreia.

O efeito da bandagem elástica sobre algumas das variáveis estudadas não foi suficientemente aprofundado nesta pesquisa, podendo ser este estudo um dos caminhos para novas investigações sobre o tema, empregando-se metodologia semelhante e maior número amostral.

Conclusão

Os resultados deste estudo demonstram os efeitos benéficos no uso da bandagem elástica funcional como procedimento terapêutico na dismenorreia primária em universitárias, com redução da intensidade da dor e sua duração. Assim, esta proposta de tratamento, não-invasiva e com poucos efeitos colaterais, deve ser considerada para a dismenorreia primária, prevenindo a interferência desta condição sobre as atividades diárias e sobre o aparecimento de condições ginecológicas crônicas nas mulheres que a possuem.

Referências

1. Rodrigues AC, Gala S, Neves A, Pinto C, Meirelles C, Frutuoso C, Vítor ME. Dismenorreia em adolescentes e jovens adultas: Prevalência, factores associados e limitações na vida diária. *Acta Med Port* 2011;24(2):383-92.
2. Banikarim C, Chacko MR, Kelder SH. Prevalence and impact of dysmenorrhea on hispanic female adolescents. *Arch Pediat Adol Med* 2000;154:1226-29.
3. Unsal A, Unal A, Tozun M, Arslan G, Calik E. Prevalence of dysmenorrhea and its effect on quality of life among a group of female university students. *Ups J Med Sci* 2010;115:138-14.
4. Nogueira CWM, Silva JLP. Prevalência dos sintomas da síndrome pré-menstrual. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2000;22(6):347-51.
5. Yáñez N, Bautista-Roa SJ, Ruiz-Sternberg JE, Ruiz-Sternberg AM. Prevalencia y factores asociados a dismenorrea en estudiantes de ciencias de la salud. *Rev Cienc Salud* 2010;8(3):37-48.

6. Polat A, Celik H, Gurates B, Kaya D, Nalbant M, Kavak E, Hanay F. Prevalence of primary dysmenorrhea in young adult female university students. *Arch Gynecol Obstet* 2009;279:527-32.
7. Passos RBF, Araújo DV, Ribeiro CP, Marinho T, Fernandes CE. Prevalência de dismenorreia primária e seu impacto sobre a produtividade em mulheres brasileiras – Estudo DISAB. [citado 2014 Dez 2]. Disponível em URL: http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=3893&fase=imprime.
8. Castro M, Galleguillos C. Dismenorrea primaria en adolescentes: Revisión de la literatura. *Rev SOGIA* 2009;16(2):24-36.
9. Doty E, Attaran M. Managing primary dysmenorrhea. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2006;19:341-4.
10. Celiker R, Güven Z, Aydog T, Bagis S, Atalay A, Yagci HC, Korkmaz N. The Kinesiologic Taping technique and its applications. *Türk FizTip Rehab Derg* 2011;57:225-35.
11. Rachenjuk H, Szczeiśniak J, Bogacz K, Luniewski J, Skiba G, Sliwinski Z. Assessment of thermal effects of kinesiology tape application. [citado 2014 Dez 2]. Disponível em URL: <http://tapingbase.info/en/node/2997>.
12. Kiebzak W, Kowalski IM, Pawlowski M, Gasior J, Sapeta KZ, Wolska O, Sliwinski Z. The use of Kinesiology Taping in physiotherapy practice: A systematic review of the literature. *Polish Physiotherapy Journal (PJP)* 2012;12(4):1-11.
13. Wefers C, Plijnappel HFJ, Stolwijk NM. Het effect van Cure Tape op pijntijdens de menstruatie bij patiënten met primaire dysmenorrhoe. *Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie (NTvF)* 2009;119(6):193-8.
14. Chaegil L, Park Y, Bae Y. The effect of the kinesio taping and spiral taping on menstrual pain and premenstrual syndromes. *J PhysTher Sci* 2011;57:225-35.
15. Garzón-Rodríguez C. Efectividad analgésica del vendaje neuromuscular frente a la masoterapia local en mujeres con dismenorrea. *Cuest Fisioter* 2013;42(3):302-11.
16. Barbosa MB. Avaliação dos limiares sensitivo, motor e doloroso nas diferentes fases do ciclo menstrual [Dissertação]. Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia. Piracicaba: Universidade Metodista de Piracicaba; 2006.
17. Kumbink B. K-Taping Pro.1 ed. K-Taping Academy; 2011:67-87.
18. Thelen MD, Dauber JA, Stoneman PD. The clinical efficacy of kinesio tape for shoulder pain: a randomized, double-blinded, clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther* 2008;38(7):389-95.
19. OPTP. Kinesio Taping Method. [citado 2014 Dez 2]. Disponível em URL:<http://pdfsdb.com/pdf/kinesio-taping-method-89678691.html>.
20. Global Kinesio Taping Association. Kinesio Tex Tape. [citado 2014 Dez 2]. Disponível em URL: <http://www.kinesiotaping.com/global/corporation/about/kinesio-tex-tape.html>.
21. Harel Z. Dysmenorrhea in adolescents and young adults: Etiology and management. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2006;19:363-71.
22. Ortiz MI, Rangel-Flores E, Carrillo-Alarcón LC, Veras-Godoy HA. Prevalence and impact of primary dysmenorrhea among Mexican high school students. *Int J Gynecol Obstet* 2009;107:240-3.