

Fisioter Bras 2017;18(1):2-11

ARTIGO ORIGINAL

Influência da bandagem elástica kinesio tape e da hidroterapia na dor pélvica posterior e na funcionalidade nas atividades diárias de gestantes

Effect of bandage elastic kinesio tape and hydrotherapy on back pelvic pain and functionality of pregnant daily activities

Pâmella Cipriano*, Claudia de Oliveira, M.Sc.**

*Discente do curso de Fisioterapia da Universidade Santa Cecília (UNISANTA), Santos/SP,

**Doutoranda no Departamento de Obstetrícia e Ginecologia da FMUSP, Docente da UNISANTA Santos/SP

Recebido em 27 de outubro de 2015; aceito em 15 de outubro de 2016.

Endereço para correspondência: Claudia de Oliveira, Clínica de Fisioterapia- 1º andar, Rua Doutor Oswaldo Cruz, 266, Boqueirão, 11045-907 Santos SP, E-mail: claufisio2005@yahoo.com.br, pamella.sf@hotmail.com

Resumo

O presente estudo tem como objetivo verificar a influência da bandagem elástica no tratamento da dor pélvica posterior e na funcionalidade nas atividades de vida diária das gestantes. Trata-se de um estudo experimental, controlado e prospectivo com 20 gestantes, que foram divididas em dois grupos: Grupo de Estudo (bandagem elástica e hidroterapia) e Grupo Comparativo (hidroterapia). A dor foi avaliada pela Escala Visual Numérica e a funcionalidade por meio do questionário de incapacidade funcional de Rolland-Morris. Foram incluídas no projeto 20 gestantes, sendo 10 em cada grupo, com idade entre 18 e 39 anos. Não houve diferença estatística entre os dois grupos ($p > 0,05$), considerando-se os valores obtidos com esses dois instrumentos de avaliação. Os dois tratamentos mostraram melhora em relação à dor e à funcionalidade das atividades rotineiras das gestantes. Entretanto, o Grupo de Estudo obteve índices melhores do que o Grupo Comparativo. Conclui-se que ambos os tipos de tratamento são eficazes para o tratamento da dor pélvica posterior e para a melhoria da funcionalidade nas atividades diárias em gestantes; e a bandagem elástica pode ser usada no tratamento da dor lombar durante a gravidez de forma segura.

Palavras-chave: gestação, dor lombar, athletic tape, Fisioterapia.

Abstract

The aim of this study was to verify the influence of elastic bandage in treatment of posterior pelvic pain and level of functionality in pregnant women daily activities. This was an experimental, controlled and prospective study, with 20 healthy pregnant women, divided into two groups: Study Group (elastic bandage and hydrotherapy) and Comparative Group (hydrotherapy). Pain was assessed by Visual Numerical Scale and functionality in daily activities through a disability questionnaire of Ronald-Morris. Twenty pregnant women were included in the project, 10 in each group, aged within 18 and 39 years old. There was no statistical difference between the two groups ($p > 0.05$), considering the values obtained from these two evaluation instruments. Both types of treatment showed improvement in pain feeling and functionality of routine activities of pregnant women. However, the Study Group obtained better results than the Comparative Group. It can be concluded that both types of treatment are effective for the treatment of posterior pelvic pain and improvement in functionality of pregnant women daily activities; and elastic bandage can be used to treat lower back pain during pregnancy safely.

Key-words: gestation, low back pain, athletic tape, Physical Therapy modalities.

Introdução

A gravidez é um importante momento para a mulher reestruturar a sua vida e a função que ela exerce, pois ela passa do papel de ser apenas filha para o de ser mãe também [1], além de ter que reajustar sua relação conjugal, socioeconômica e profissional. A essas mudanças somam-se as alterações hormonais e biomecânicas, que geram desconforto nas gestantes, no exercício de suas atividades diárias [2].

Um dos problemas mais frequentes durante a gestação é a dor lombar. Estudos mostram que mais de 50% das gestantes apresentam dor lombar, problema que compromete a qualidade de vida das mesmas [3-5]. Normalmente a dor não há melhora, nem com analgésicos nem com repouso, tendo a gestante que ocorrer à intervenção fisioterapêutica [6,7].

A dor pélvica posterior é ocasionada devido à mudança da postura durante a gestação, por conta das ações hormonais [8]. Além disso, no período gestacional ocorre o crescimento do volume do útero e das mamas, ocasionando mudança do centro de gravidade da mulher. Em decorrência disso, podem acontecer algumas compensações posturais, como: a hiperextensão de joelhos, a diminuição do arco plantar e a anteversão pélvica, a qual, por sua vez, pode favorecer o aparecimento de uma lordose para além dos limites aceitáveis para a gravidez (hiperlordose). Essas compensações posturais podem tensionar a musculatura paravertebral e causar lombalgia [8,9].

A lombalgia é conceituada como toda condição de dor ou rigidez, localizada na região inferior do dorso, em uma área situada entre o último arco costal e a prega glútea [8]. Já a dor pélvica posterior, segundo Pitangui e Ferreira [9], é uma lombalgia específica do período gestacional, de caráter intermitente, com irradiação para um ou ambos os glúteos.

O tratamento da dor pélvica posterior - assim como o da lombalgia - pode ser convencional (farmacológico) ou fisioterapêutico. Os recursos fisioterapêuticos mais utilizados nesse tipo de tratamento são: hidroterapia, reeducação postural global (RPG), Pilates, alongamentos, cinesioterapia, eletroterapia e, mais recentemente, a bandagem elástica ou *Kinesio Tape* (KT) [12].

A hidroterapia, em baixa e média intensidade, tem sido muito indicada durante o período gestacional, devido aos benefícios da atividade física relacionada à imersão, como: o baixo impacto articular, o aumento do retorno venoso devido à pressão hidrostática, a diminuição de edemas, o incremento da diurese e a prevenção ou melhora dos desconfortos musculoesqueléticos [12].

O método KT foi inventado em 1973 pelo Dr. Kenzo Kase. Aplicado sobre a pele, o KT constitui-se em uma bandagem adesiva funcional, que pode ser esticada de 120% a 140% do seu comprimento original. A bandagem é de algodão (100%), com espessura basicamente igual à da pele e com propriedades elásticas que permitem sua melhor aderência à epiderme, além de possibilitar mobilidade ao tecido cutâneo, dessa forma impedindo a fadiga muscular [13].

O KT é utilizado no tratamento de diversos problemas, trazendo aos pacientes muitos benefícios: melhora a drenagem de edema, pois promove aumento do retorno venoso; melhora a amplitude dos movimentos, pois suporta os músculos e as articulações devido à tensão colocada na fita; melhora a função muscular e reduz a dor [13]. O método é mais utilizado na área esportiva, sendo citado em artigos para alívio de dores, contraturas, hematomas e redução de edema. Há, porém, uma escassez de artigos que abordam o KT no tratamento da dor pélvica posterior em gestantes.

Segundo Parreira e Nakano, o método KT reduz a dor lombar em grávidas e apresentou efeito benéfico mais duradouro que o *Stretching* Global Ativo (SGA) [13,14].

Sousa e Mejia realizaram uma revisão de literatura sobre o uso da bandagem nas disfunções musculoesqueléticas na gestação, porém constataram que a bandagem mesma é pouco estudada, tendo um número escasso de publicações, estas com maior número de público atleta. Porém também descrevem que o método pode ter uma boa aceitação pelas gestantes, pois é um método preventivo e inibitório e ajuda na realização das AVD.

Em decorrência dos inúmeros resultados benéficos do KT [13-19] e da possível limitação e desconforto causado pela dor lombar em mulheres grávidas, o presente estudo teve como objetivo verificar a influência da bandagem elástica *Kinesio Tape* e da hidroterapia na dor pélvica posterior e na funcionalidade das atividades diárias em gestantes.

Material e métodos

Trata-se de estudo experimental, controlado e prospectivo. A amostra foi constituída de 20 gestantes, que foram divididas em dois grupos: Grupo de Estudo (GE): gestantes que fizeram uso da *Kinesio Tape* e da hidroterapia (n = 10); Grupo Comparativo (GC): gestantes que fizeram hidroterapia (n = 10).

Foi avaliado inicialmente um total de 24 gestantes que estavam inscritas no ambulatório da Clínica de Fisioterapia da Universidade Santa Cecília (Unisantia) durante o período que foi realizado esta pesquisa. Dessas, 4 foram excluídas da pesquisa, pois duas

apresentaram teste de dor lombar negativo e outras duas desistiram do protocolo de pesquisa. Das 20 restantes, dez foram encaminhadas para o GC e 10 para o GE, como mostra a Figura 1.

Foram incluídas na pesquisa gestantes com as seguintes características: estavam com três ou mais meses de gestação, múltíparas, primíparas, tinham idade entre 18 e 39 anos, apresentavam dor pélvica posterior, comprovada pelo teste de provocação de dor lombar [20], eram alfabetizadas, estavam cadastradas no ambulatório de Fisioterapia Obstétrica da Unisanta, eram acompanhadas por esse ambulatório, feto único e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídas gestantes com as seguintes características: falta nos encontros, faziam uso de fármacos para a lombalgia, não conseguiam permanecer por, no mínimo, 3 dias com a KT (item controlado por meio do questionário de pré-aplicação), tiveram alergia à bandagem elástica, desistiram do protocolo e apresentavam gestação de alto risco.

O estudo foi realizado na clínica de Fisioterapia da Unisanta, no período de março de 2014 a fevereiro de 2015. Foi conduzido de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (Resolução nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde) e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Santa Cecília, sob o parecer CAAE nº24440613.2.0000.5513. Todas as gestantes foram avaliadas no Ambulatório de Uroginecologia e Obstetrícia da Unisanta. Na ocasião, receberam uma breve explicação a respeito da pesquisa e foram esclarecidas a respeito de sua participação, tendo sido também orientadas sobre os benefícios da hidroterapia na gestação e sobre a ação da KT. Após essas explicações iniciais, as gestantes tiveram a liberdade de escolher em participar ou não do estudo, como voluntárias. As que aceitaram, assinaram o TCLE, autorizando que os dados coletados fossem utilizados para fins de pesquisa, e preencheram o questionário sociodemográfico, desenvolvido pelas pesquisadoras. A seguir, essas voluntárias passaram por um teste de provocação de dor lombar, a qual foi avaliada por meio da aplicação da Escala Visual Numérica (EVN) [21] para a medição da dor. Por último, elas responderam ao questionário de incapacidade funcional de Roland Morris [22,23].

Feito isso, foi realizada a formação de cada um dos dois grupos da pesquisa. Nesse quesito, optou-se por uma seleção aleatória das participantes, utilizando-se como base a inscrição das gestantes na lista de cadastro de pacientes da clínica: a primeira a se inscrever foi encaminhada para o GE; a segunda para o GC e, assim, sucessivamente.

Uma vez por semana, as gestantes de ambos os grupos participaram de uma sessão de hidroterapia, que seguiam o mesmo protocolo de exercícios durante toda a pesquisa e eram aplicadas pelas estagiárias da Clínica de Fisioterapia, supervisionado pela pesquisadora do presente estudo. Após cada encontro, foi aplicada a bandagem KT nas gestantes do GE.

Na segunda sessão, assim como nas demais, as gestantes do GE primeiramente responderam a um questionário para que a pesquisadora pudesse ter controle de quantos dias elas ficaram com a bandagem; depois fizeram hidroterapia e, por último, receberam a aplicação da bandagem.

Os dois grupos foram reavaliados após a 10ª sessão. A reavaliação consistiu na aplicação do questionário de Roland-Morris e da Escala Visual Numérica (EVN).

Todo o processo de intervenção (Figura 2) consistiu em 10 sessões, e a primeira sessão (T0) foi de avaliação; e a décima (T1) de reavaliação e a devolutiva das gestantes se houve melhora ou não da dor.

Para a caracterização da amostra, foram colhidos os dados seguintes: idade, altura, raça/cor, profissão e também o IMC, classificado pela curva de Atalah [19], que é específica para gestantes. A comprovação da lombalgia foi realizada por meio do teste de provocação de dor lombar [20], que consiste em uma simples flexão do tronco, realizada pela gestante. Se ela queixar-se de dor na região lombar, é sinal de positividade para o teste.

A dor foi avaliada pela EVN, que proporciona medição simples e eficiente. A escala vai de 0 a 10, onde 0 é ausência de dor e 10 indica a dor máxima suportável. É minimamente intrusiva na intensidade da dor e tem sido utilizada largamente em clínicas e em laboratórios de investigação, por apenas assinalar valor numérico [21].

A funcionalidade da gestante em suas atividades de vida diária (AVD) foi avaliada pelo questionário de incapacidade funcional, de Roland-Morris. Esse teste apresenta 24 afirmativas sobre situações do dia a dia. A gestante deve marcar as que representam dificuldade para ela. A pontuação vai de 0 a 24, e a cada afirmativa soma-se 1 ponto. Quanto maior a pontuação, mais incapacidade funcional a dor traz à gestante [23].

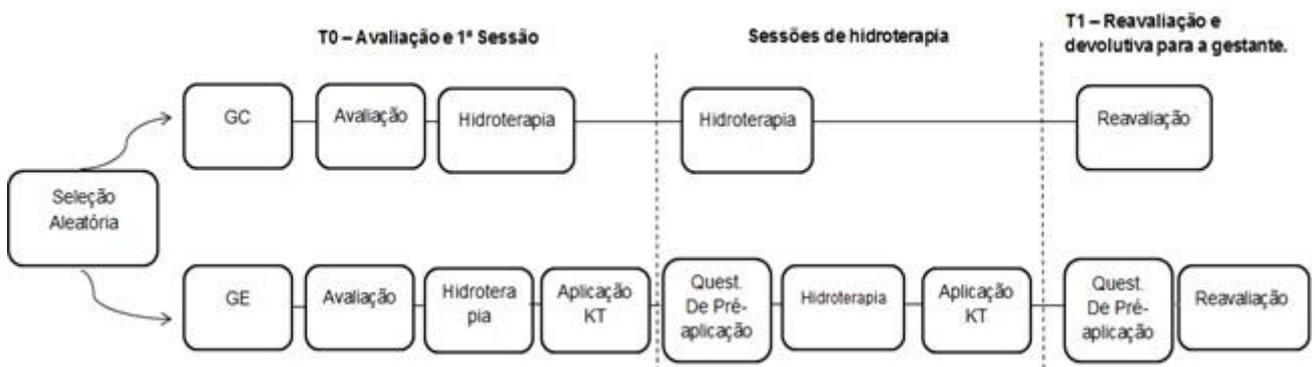
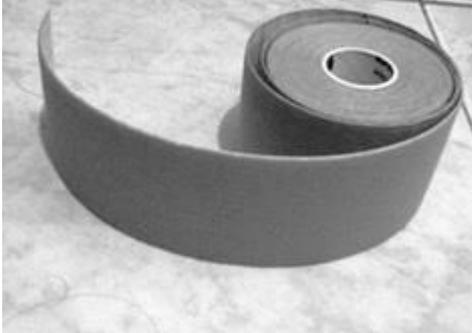
Para ambos os grupos, eram realizadas sessões de hidroterapia com exercícios de aquecimento, alongamento, mobilidade pélvica, fortalecimento e propriocepção do assoalho pélvico, fortalecimento dos membros superiores (MMSS) e inferiores (MMII) e relaxamento. Cada exercício elaborado consistia de três séries de dez repetições. O encontro tinha duração de 45 minutos. Nas gestantes do GE, após a hidroterapia era aplicada a bandagem elástica na cor bege.

Na pesquisa foi utilizada a bandagem chamada de *Kinesio Tape* (Figura 3). A técnica utilizada foi a do bloqueio dos músculos paravertebrais lombares [24]; colocando-se as tiras de KT sobre esses músculos e combinando-se a colocação com outra tira na horizontal, sobre as espinhas ilíacas póstero-superiores (Figura 4). Para a aplicação dessa bandagem elástica, cada gestante do GE realizou uma flexão de tronco, para o alongamento da musculatura. Na sequência, foi feita a colagem da bandagem, colocando 25% de tensão na fita e 0% em suas âncoras e realizada a inserção para a origem dos músculos paravertebrais [25,26]. As aplicações foram realizadas uma vez por semana, realizada pela autora, colocando-se a KT em toda a região lombar das gestantes do GE, que foram instruídas a permanecer com essa bandagem elástica de 3 a 5 dias. A retirada da fita foi feita pela própria gestantes que foram orientadas a retirar somente após 3 dias no mínimo e 5 dias o máximo com uso da fita; sendo realizada durante o banho, embaixo da água corrente, tornando-se menos doloroso a retirada.

Os dados numéricos foram expressos em média e desvio padrão; e os categóricos, em frequência relativa e absoluta. Para a análise comparativa numérica, foi utilizado o teste T, de Student, pareado para amostras dependentes. Para avaliar se os grupos eram homogêneos, foi utilizado o teste T de Student, para amostras independentes. Para comparação dos dados categóricos, utilizou-se o teste Qui-quadrado.

Figura 1 - Formação dos grupos de gestantes avaliadas.



Figura 2 – Fluxograma dos procedimentos de intervenção.**Figura 3** – Bandagem elástica Kinesio Tape.

Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Figura 4 - Gestante com a técnica de KT na região lombar.

Fonte: Arquivo pessoal da autora

Resultados

A idade das gestantes estudadas apresentou as seguintes médias: gestantes do GC, 28,2 (\pm 6,66) anos; e gestantes do GE, 31,1 (\pm 4,81) anos. Não houve diferença estatística significativa na comparação dos dois grupos: $p = 0,279$.

Com relação à idade gestacional, os grupos não apresentaram diferença estatisticamente significativa ($p = 0,425$). No GE, a média foi de 25,5 semanas (DP = 4,6); e, no GC, 20,5 semanas (DP = 12,4).

Quanto ao quesito raça/cor, todas as gestantes se declararam como sendo da raça/cor branca.

Segundo a classificação de Atalah, não houve diferença entre os grupos com relação ao peso durante a gestação (Tabela I). Das 20 gestantes, 35% caracterizaram-se com peso acima do normal (sobrepeso ou obesidade).

A média dos valores iniciais da dor pélvica posterior e da incapacidade funcional foram maiores no GE. Comparando-se os dois grupos, os resultados da EVN e os do questionário de incapacidade funcional, de Roland Morris, tanto em T0 como em T1, não mostraram diferença estatística significativa (Tabela II).

Os dois procedimentos mostraram, pela EVN, diminuição nos valores da dor. O GE, porém, obteve valores estatisticamente menores ($p = 0,001$) que o GC. Já no quesito incapacidade funcional, segundo o questionário de Morris observou-se diminuição na pontuação em ambos os grupos, mas com valor estatisticamente menor no GC ($p=0,002$), como se observa na Tabela III.

Tabela I - Caracterização da amostra de ambos os grupos.

Variáveis		Média	DP	Fi	Fr(%)	p-valor
Idade						0,279 ^a
	GC	28,2	6,66			
	GE	31,1	4,81			
IG (semanas)						0,425 ^a
	GC	20,5	12,4			
	GE	25,5	4,6			
IMC (Atalah)^c						0,369 ^b
GC	Baixo peso			2	20	
	Adequado			4	40	
	Sobrepeso			2	20	
	Obesidade			2	20	
GE	Baixo peso			1	10	
	Adequado			6	60	
	Sobrepeso			1	10	
	Obesidade			2	20	

GE = Grupo de Estudo; GC = Grupo Comparativo; IMC = índice de massa corpórea; DP = desvio padrão; F i = frequência absoluta; F r = frequência relativa; IG = idade gestacional em semanas; a) teste T para amostras independentes; b) teste Qui-quadrado; c) Atalah: índice de massa corpórea específico para gestantes.

Tabela II – Comparação dos instrumentos de pesquisa entre os grupos em T0 e T1.

	GE (n = 10)	GC (n = 10)	p-valor
EVN T0	6,8±2,14	5,6±1,83	0,196
EVN T1	4,1±2,33	4,2±1,68	0,914
Morris T0	9,4±5,54	8,8±3,88	0,782
Morris T1	7,6±5,46	5,2±2,20	0,222

GE = Grupo de Estudo; GC = Grupo Comparativo; EVN = Escala Visual Numérica; Morris = questionário de incapacidade funcional, de Roland Morris; T0 = avaliação inicial; T1 = reavaliação; p-valor = referente a média; ± = desvio padrão referente ao teste T para amostras independentes.

Tabela III - Comparação dos instrumentos de pesquisa em T0 e T1.

	GE			GC		
	T0	T1	p-valor	T0	T1	p-valor
EVN	6,8 ± 2,14	4,1 ± 2,33	0,001	5,6 ± 1,83	4,2 ± 1,68	0,003
Morris	9,4 ± 5,54	7,6 ± 5,46	0,011	8,8 ± 3,88	5,2 ± 2,20	0,002

GE = Grupo de Estudo; GC = Grupo Comparativo; EVN = Escala Visual Numérica; Morris = questionário de incapacidade funcional, de Roland Morris; Foi usado o teste T pareado para a obtenção do p-valor.

Discussão

A lombalgia gestacional é uma queixa comum durante a gravidez, embora seja referida por muitos profissionais da saúde como um desconforto inerente ao período gestacional que não necessita de prevenção ou alívio, pois desaparecerá espontaneamente após o parto. No entanto, esse é um problema muito sério para a mulher durante a gravidez, demandando prevenção ou tratamento para o alívio da dor [26].

Na presente pesquisa, as gestantes do grupo comparativo apresentaram média de idade mais baixa do que a do GE. Segundo Gil *et al.* [27], esse fato poderia influenciar a resposta a qualquer tratamento. No caso deste estudo, contudo, não se verificou diferença. Acredita-se que isso tenha ocorrido devido ao fato de os grupos serem homogêneos, não apresentando diferença estatística entre eles. Quanto à idade gestacional, as mulheres de ambos os grupos já se encontravam no 2º trimestre de gestação, que, segundo o estudo de Madeira *et al.* [26], é o período no qual frequentemente é desencadeada a dor lombar. Em artigos de revisão da literatura, alguns autores [27] encontraram a incidência da dor lombar entre o terceiro e o sétimo mês de gestação. Esse é o período no qual os ligamentos e os músculos sofrem maior ação dos hormônios relaxina e estrogênio, e também o período no qual há maior sobrecarga nessas estruturas. Entretanto, em estudo realizado em São Paulo [28], os autores observaram que as grávidas tiveram maior prevalência da dor no terceiro trimestre gestacional.

Das 20 gestantes estudadas nesta pesquisa, 35% apresentaram IMC acima do adequado, o que pode ter contribuído para o aumento da dor lombar, corroborando os estudos de Ferreira *et al.* [14] e Barbosa *et al.* [29], que destacam que o aumento do peso corporal materno e/ou fetal é um fator desencadeante da lombalgia.

A dor das gestantes do GC foi de intensidade moderada em T0. Após as sessões de hidroterapia, houve diminuição nos escores da dor, que chegou a uma intensidade quase leve. Rosa *et al.* [29] comprovaram os benefícios da hidroterapia em estudo no qual compararam a terapia em solo com a terapia na água. No grupo em que as gestantes foram submetidas à terapia na água, houve diminuição maior da lombalgia do que no grupo que realizou a terapia no solo. De acordo com Prevedel *et al.* [30], isso se deve às propriedades terapêuticas da água, a qual, com o apoio de manobras e posicionamentos favoráveis, provoca relaxamento da musculatura. Além disso, os próprios efeitos fisiológicos da imersão promovem a diminuição dos espasmos musculares. Lamezon e Patriota [31] ainda citam como benefícios da água: a redução da sensibilidade à dor, a facilidade em realizar os movimentos articulares, o aumento da força e da resistência muscular, a redução da atuação da força gravitacional e a melhora da consciência corporal e do equilíbrio.

Ao se analisar a funcionalidade no GC, em T0 verificou-se incapacidade funcional moderada a qual passou a leve em T1; houve melhora nesse aspecto, portanto. Segundo Baracho [32], só pelo fato de estarem dentro da água as gestantes criam melhor mobilidade, pois nessa situação a força da gravidade atua de forma menos intensa. Desse modo, os exercícios podem ser realizados de maneira mais intensa, provocando a diminuição da retenção hídrica. Em consequência, os sintomas fisiológicos diminuem e os aspectos psicológico e emocional da gestante melhoram.

No GE, a intensidade da dor em T0 foi moderada, passando para quase leve em T1. A diminuição da dor foi maior nesse grupo que no GC. Isso se deve a todos os benefícios - já discutidos - da hidroterapia, associada à aplicação da bandagem elástica. Essa, segundo Batista *et al.* [33], aumenta a estimulação dos mecanorreceptores, minimiza a pressão da pele sobre o tecido miofascial e, assim, altera o fluxo sanguíneo, então melhorando o processo inflamatório. Já Artioli e Bertolini [21] dizem em seu estudo que o mecanismo de analgesia da KT é acionado pelos mecanismos do sistema de comportada dor, diminuindo ou suprimindo sua percepção. O estímulo mecânico proporcionado pela KT atua por meio das fibras de condução rápida e, ao chegar à Substância Gelatinosa de Rolando (corno posterior da medula espinhal), faz sinapses com interneurônios inibitórios, provocando o fechamento da comporta e, assim, não permitindo a passagem dos estímulos de dor.

Parreira e Amaral [13] realizaram estudo com gestantes, divididas em três grupos: em um grupo foi aplicada a KT na região lombar; um segundo grupo realizou sessões de *Stretching* Global Ativo (SGA, um método de alongamento progressivo e não forçado); o terceiro grupo funcionou como grupo controle. Esses autores obtiveram como resultado que o KT teve efeito superior ao SGA no que se refere à analgesia e à funcionalidade. Castro-Sánchez *et al.* [34] avaliaram a efetividade da KT na diminuição da dor lombar em indivíduos

com dor lombar crônica. Constataram que o efeito da KT na diminuição da dor foi pequeno. Apesar disso, teve um resultado duradouro, mantido semanalmente, durante as quatro semanas de avaliação. O mecanismo pelo qual a KT causaria diminuição de longa duração da dor não ficou claro na pesquisa realizada por Castro-Sánchez et al. Já Artioli e Bertolini [21] realizaram revisão sistemática sobre os efeitos da KT na dor. Verificaram que a KT não é uma técnica analgésica principal e que seu efeito ocorre após 24 horas da aplicação. Batista et al. realizaram uma revisão sistemática sobre os efeitos da KT na dor lombar. Eles também não evidenciaram os efeitos da bandagem na diminuição da dor, seja a longo prazo, seja em comparação a outras técnicas convencionais [33]. Assim, o fato de a diminuição da dor, no GE, não ter sido estatisticamente significativa pode ser explicado pela data da reavaliação em T1, que foi realizada após 5 dias da sua aplicação, pois é quando ocorre a diminuição do polímero elástico da bandagem [33,34].

Quanto à melhora da funcionalidade nas gestantes do GE, superior a encontrada no GC, não foram encontrados dados na literatura que explicassem a atuação da KT nesse quesito. Porém, podemos hipotetizar que este fato tenha ocorrido, pois o uso da KT proporcionou diminuição da dor, devido ao estímulo dos mecanorreceptores e da pressão negativa que a KT gera sobre a pele, diminuindo a pressão na fáscia, aumentando a circulação local [33]. Podemos pressupor também que a KT sobre os músculos paravertebrais melhorou o posicionamento e a biomecânica da coluna vertebral, favorecendo seus movimentos e com isso melhorando a funcionalidade das gestantes.

Mesmo apresentando algumas limitações - como, por exemplo, as que se referem à falta de artigos sobre a KT em gestantes e aos dados que ainda são controversos sobre essa técnica -, este estudo tem caráter inovador e pioneiro na área da fisioterapia obstétrica, porque indica uma nova opção de tratamento, que pode ser usado com as gestantes para diminuição da dor lombar, com grande vantagem de ser não medicamentoso, além de não possuir contra indicação.

Dessa forma, novos estudos sobre o tema devem ser realizados, abordando comparações entre a aplicação da bandagem elástica de forma isolada e/ou aliada a outras técnicas, levando em conta também amplitude de movimento da coluna lombar. Pode-se, ainda, avaliar a qualidade de vida dessas gestantes, antes do tratamento e após seu término. Desse modo, estes estudos poderão, assim, contribuir para a área da saúde de forma geral.

Conclusão

A presente pesquisa pode concluir que, ambos os tratamentos – hidroterapia e bandagem elástica KT - são eficazes para o tratamento da dor pélvica posterior e da funcionalidade em gestantes.

Referências

1. Piccinini CA, Gomes AG, Nardi T, Lopes RS. Gestação e a constituição da maternidade. *Psicologia em Estudo (Maringá)* 2008;(13):63-72.
2. Mann LJ, Kleinpaul F, Mota CB, Santos SG. Alterações biomecânicas durante o período gestacional: uma revisão. *Motriz* 2010;(16):730-41.
3. Santos MMD, Gallo AP. Lombalgia gestacional: prevalência e características de um programa pré-natal. *Arq Bras Ciên Saúde* 2010;(35):174-9.
4. Terra DAT, Lopes RB, Caetano LF. Benefícios da reeducação postural global na lombalgia gestacional: revisão de literatura. *Corpus Sci* 2015;(11):9-16.
5. Carvalho MECC, Lima LC, Terceiro CAL, Pinto DRL, Silva MN, Cozer GA, et al. Lombalgia na gestação. *Rev Bras Anestesiol* 2016 <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjan.2016.03.002>
6. Corrêa HPC, Dias AC, Fasolo E, Albergaria MB, Dantas EHM. Análise do comportamento da curvatura lombar no ciclo grávido-puerperal. *Fitness & Performance* 2010;(2):83-89.
7. Bim CR, Perego AL. Fisioterapia aplicada à ginecologia e obstetrícia. [Trabalho de Iniciação Científica]. Maringá: Centro Universitário Maringá; 2002.
8. Jesen MP, Chen C, Brugger AM. Interpretation of visual analog scale ratings and change scores: a reanalysis of two clinical trials of postoperative pain. *J Pain* 2003;(7):407-14.

9. Gomes MRA, Araújo RC, Lima AS, Pitangui ACR. Lombalgia gestacional: prevalência e características clínicas em um grupo de gestantes. *Rev Dor* 2013;(14):114-7.
10. Pitangui ACR, Ferreira CHJ. Avaliação fisioterapêutica e tratamento da lombalgia gestacional. *Fisioter Mov* 2008;21(2):135-42.
11. Moura SRV, Campos RS, Mariani SHV, Siqueira AAF, Abreu LC. Dor lombar gestacional: o impacto de um protocolo de fisioterapia. *Arq Med ABC* 2007;32(2):59-63.
12. Alves DAG. Influência da Hidroterapia na Gestação. *Rev Neurocienc* 2012;20(3): 341-2.
13. Parreira F. Kinesio Taping versus Stretching Global Ativo na diminuição da dor lombar em grávidas [monografia] Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2013.
14. Ferreira CHJ, Nakano AMS. Reflexões sobre as bases conceituais que fundamentam a construção do conhecimento acerca da lombalgia na gestação. *Rev Latinoam Enfermagem* 2001;(3):95-100.
15. Pyszora A, Krajnik M. Is Kinesio Taping useful for advanced cancer lymphoedema treatment? *Advances in Palliative Medicine* 2010;(9):141-4.
16. Pereira M. Efeitos do Kinesio Tape no Desporto [monografia]. Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2012.
17. Táboas MI, Torres A, Popik I, Casalta P, Lima L, Caldas J. Linfedema: revisão e integração de um caso clínico. *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação* 2013;(23).
18. Nuno SL. Análise da influência da aplicação de Kinesio Tape na ativação muscular durante um passe de futsal. [Dissertação]. Lisboa: Instituto Politécnico de Lisboa; 2013.
19. Atalah Samur E, Castilho LC, Castro Santoro R, Aldea PA. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas. *Rev Med Chil* 1997;(12):1429-36.
20. Ostgaard HC, Zetherstrom G, Roos Hanson E. The posterior pelvic pain provocation test in pregnant women. *Eur Spine J* 1994;(3):258-60.
21. Mamede FV, Almeida AM, Souza L, Mamede MV. A dor durante o trabalho de parto: efeito da deambulação. *Rev Latinoam Enfermagem* 2007;15(6):1157-62.
22. Nusbaum L, Natour J, Ferraz MB, Goldenberg J. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire - Brazil Roland-Morris. *Braz J Med Biol Res* 2001;34(2):203-10.
23. Monteiro J, Faísca L, Nunes O, Hipólito J. Questionário de incapacidade de Roland Morris: Adaptação e validação para os doentes de língua portuguesa com lombalgia. *Acta Med Port* 2010;(23):761-66.
24. Artioli DP, Bertolini GRF. Kinesiotaping: aplicação e seus resultados sobre a dor: revisão sistemática. *Fisioter Pesqui* 2014;21(1):94-9.
25. Oliveira VN, Alves AMM. Estudo comparativo entre kinesiotaping® aliado à fisioterapia convencional. *Rev Saúde em Foco* 2015;2(2):49-61.
26. Madeira HG, Garcia JB, Lima MV, Serra HO. Incapacidade e fatores associados à lombalgia durante a gravidez. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2013;(35):541-8.
27. Carvalho YB, Caromano FA. Alterações morfológicas relacionadas com lombalgia gestacional. *Arq Ciênc Saúde UNIPAR* 2001;5(3):267-72.
28. Mogren IM, Pohjanen AI. Low back pain and pelvic pain during pregnancy: prevalence and risk factors. *Spine* 2005;30(8):983-91.
29. Rosa FC, Chiumento FL. Análise da influência da fisioterapia aquática sobre a capacidade para a realização das atividades de vida diária em gestantes no último trimestre de gestação. [Iniciação Científica]. Criciúma: Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc); 2013.
30. Prevedel TTS, Calderon IMP, Conti MH, Consonni EB, Rudge MVC. Repercussões Maternas e Perinatais da Hidroterapia na Gravidez. *RBGO* 2003;25(1):53-9.
31. Lamezon AC, Patriota ALVF. Eficácia da fisioterapia aquática aplicada a gestantes para prevenção e tratamento da lombalgia – revisão sistemática. *Revista Terra e Cultura* 2005;(41):127-31.
32. Baracho E. Fisioterapia aplicada à obstetrícia, uroginecologia e aspectos de mastologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.

33. Batista CV, Ruaro JA, Ruaro MB, Dubiela A, Kerppers II, Suckow PPT et al. Uso da kinesioteipagem na dor lombar: revisão sistemática. *ConScientiae Saúde* 2014;13(1):147-52.
34. Castro-Sánchez A, Palomo ICL, Peñarrocha GAM, Sanchez MF, Labraca NS, Morales MA. Kinesio taping reduces disability and pain slightly in chronic non-specific low back pain: a randomized trial. *J Physiother* 2012;(58):89-95.