



This Provisional PDF corresponds to the article as it appeared upon acceptance. Fully formatted PDF english version will be made available soon.

Efeitos do Kinesio Taping® no tratamento do Fibro Edema Gelóide: Ensaio clínico controlado randomizado e cego.

MTP&RehabJournal 2014, 12:261-278

Rodrigo Marcel Valentim da Silva

Rafael Limeira Cavalcanti

Ludmila Martins de França Rêgo

Patrícia Fonseca Leite Nunes

Patrícia Froes Meyer

ISSN 2236-5435

Article type Research article

Submission date 10 January 2014

Acceptance date 22 April 2014

Publication date 29 April 2014

Article URL <http://www.submission-mtprehabjournal.com>

<http://www.mtprehabjournal.com>

Like all articles in Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal, this peer-reviewed article can be downloaded, printed and distributed freely for any purposes (see copyright notice below).

For information about publishing your research in Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal, go to <http://www.mtprehabjournal.com>

Efeitos do Kinesio Taping® no tratamento do Fibro Edema Gelóide: Ensaio clínico controlado randomizado e cego.

Effects of Kinesio Taping® in treatment of Cellulite: Randomized controlled blind trial.

Centro Universitário do Rio Grande do Norte, UniRN, Natal/RN, Brasil. Universidade Potiguar, UnP, Natal/RN.

Rodrigo Marcel Valentim da Silva⁽¹⁾, Rafael Limeira Cavalcanti⁽¹⁾, Ludmila Martins de França Rêgo⁽²⁾, Patrícia Fonseca Leite Nunes⁽²⁾, Patrícia Froes Meyer⁽³⁾.

⁽¹⁾ Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal (RN), Brasil. Mestre em Fisioterapia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

⁽²⁾ Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN), Natal (RN), Brasil. Fisioterapeutas Graduasdas pelo Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN), Natal (RN).

⁽³⁾ Curso de Fisioterapia, Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN), Natal (RN), Brasil. Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte Natal (RN). Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Potiguar.

Autor Correspondente:

Nome: Rodrigo Marcel Valentim da Silva

Endereço: Rua Nossa Senhora de Fátima, 312b, Alecrim, Natal/RN.

E-mail: marcelvalentim@hotmail.com Telefone: (84) 9164-5644.

Não há conflito de interesse nessa pesquisa.

RESUMO

Introdução: O Fibro edema gelóide é um distúrbio ocasionado pela congestão de líquidos no espaço intersticial gerando um processo edematoso e fibrótico. O kinesiotaping é um recurso fisioterápico constituído por uma bandagem elástica, posicionada sobre a pele e representam uma das formas de intervenção no tratamento de linfedema e ajudaria na remoção dos fluídos acumulados. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi verificar os efeitos do Kinesio Taping® em pacientes portadoras de Fibro Edema Gelóide (FEG). **Método:** Foram analisadas 24 pacientes portadoras de FEG na região glútea (graus I, II e III), selecionadas por conveniência na cidade de Natal/RN. As voluntárias foram alocadas aleatoriamente em dois subgrupos de 12 indivíduos - um grupo controle (GC) e outro de tratamento (GKT). Tanto o GC quanto o GKT foram avaliados antes e depois do experimento, por meio do Protocolo de Avaliação do FEG (PAFEG) e fotogrametria. Apenas no GKT, foram realizadas quatro aplicações da bandagem, uma vez por semana, na região dos glúteos. **Resultados:** Nos dados encontrados, ocorreu uma redução significativa do grau do FEG no GC ($p=0,03$) e GKT ($p=0,01$). Entretanto, não houve mudanças nas outras variáveis avaliadas pelo PAFEG em nenhum dos grupos. Na análise fotogramétrica, verificou-se uma melhora clínica significativa no GKT, no que diz respeito à comparação entre as avaliações inicial e final, além das notas do tratamento atribuídas pelos avaliadores responsáveis ($p<0,01$). **Conclusão:** Pode-se concluir que o tratamento com o KT foi capaz de diminuir significativamente o grau do FEG, de modo que as variáveis avaliadas pelo PAFEG, provavelmente, não influenciaram neste processo.

Palavras-chave: Sistema Linfático; Bandagens; Estética.

ABSTRACT

Introduction: Cellulitis is caused by congestion of fluid in the interstitial space generating an edematous and fibrotic disorder. The Kinesiotaping is a resource consisting of an elastic bandage, placed on the skin and represent a form of intervention in the treatment of lymphedema and help in the removal of accumulated fluid. **Objective:** The aim of this study was to investigate the effects of Kinesio Taping ® in patients with cellulite. **Method:** We analyzed 24 patients with cellulite in the gluteal region (grades I, II and III), selected conventionally in Natal / RN, Brazil. The volunteers were randomly divided into two subgroups of 12 individuals - a control group (CG) and a treatment group (GKT). Both the GC as the GKT were evaluated before and after the experiment, using a specific cellulite assessment protocol and photogrammetry. Only in GKT, four applications of the bandage were made once a week, in the gluteal region. **Results:** In the findings, there was a significant reduction of cellulite grade in the CG ($p = 0.03$) and GKT ($p = 0.01$). However, there were no changes in the other variables assessed by the protocol in the two groups. In photogrammetric analysis, there was a significant clinical improvement in GKT, in comparison between the initial and final evaluation. The treatment notes assigned by the photogrammetry evaluators were higher in GKT ($p < 0,01$). **Conclusion:** It can be concluded that treatment with KT was able to significantly decrease the grade of cellulite, so that the variables evaluated by the protocol probably not influence this process.

Key-words: Elastic Bandages; Edema; Esthetics.

INTRODUÇÃO

Sabe-se que o Fibro Edema Gelóide (FEG), comumente conhecido como "celulite", é uma afecção inflamatória do tecido conjuntivo, que ocorre devido a alterações circulatórias e que gera modificações na substância fundamental amorfa. Esse processo culmina com o acúmulo de edema e nódulos fibróticos, que irão favorecer a formação de relevos cutâneos e possível sensação dolorosa, principalmente na região das nádegas, coxas e abdômen.⁽¹⁻⁶⁾

A fisioterapia dermato-funcional se insere no processo de avaliação do FEG, podendo utilizar o Protocolo de Avaliação do Fibroedema Gelóide (PAFEG), validado por alguns autores⁽³⁾, que constitui uma ferramenta para coleta de informações pessoais, físicas, morfológicas e funcionais. Além disso, a fisioterapia atua na prevenção, bem como no tratamento do FEG, com o objetivo de melhorar a circulação local e reduzir a fibrose, através de recursos como drenagem linfática manual, endermologia, ultrassom, iontoforese, eletrolipoforese, pressoterapia, entre outros^(7,8,9).

Entretanto, mais recentemente, as bandagens elásticas funcionais vêm sendo utilizadas no tratamento de alterações circulatórias e cutâneas, como a formação de edema e de cicatrizes^(10,11,12). O Kinesio Taping (KT) é uma técnica de aplicação de bandagens elásticas, que vem sendo utilizada em larga escala. Teoricamente, a bandagem foi desenvolvida para se adaptar da melhor forma à pele humana e, de acordo com a tensão adotada, geraria diferentes benefícios que são explicados, de um modo geral, pela estimulação dos receptores cutâneos^(13,14).

Embora seja uma técnica muito utilizada na atualidade, existem poucas evidências científicas acerca dos seus possíveis efeitos e, além disso, os resultados existentes são controversos⁽¹⁵⁾. Maior ainda é a escassez de pesquisas científicas sobre o efeito do KT nas patologias dermato-funcionais, principalmente no que diz respeito ao FEG.

Alguns estudos trazem bons resultados com relação ao uso do KT para redução de edema, com aplicação sem tensão e em forma de "teia", através do direcionamento da bandagem no sentido do retorno linfático^(16,17). Por isso, tomando como base essas teorias, o objetivo do presente estudo é verificar o efeito do KT no FEG, comparando aspectos morfológicos e funcionais da região afetada, antes e após o tratamento com a bandagem, utilizando o PAFEG como método de avaliação.

MÉTODO

Caracterização da pesquisa e amostra

Trata-se de um ensaio clínico, randomizado, controlado e cego, que foi realizado na Clínica Biofísio (Natal/RN). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Potiguar, sob o protocolo de número 098/2011 e todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido –TCLE.

A amostra foi composta por 24 mulheres, com idade entre 20 e 30 anos, e peso entre 50 e 70 Kg, selecionadas por conveniência não probabilística, na cidade de Natal/RN. Foram incluídas no estudo mulheres sedentárias, em uso de medicamentos anticoncepcionais, que apresentavam graus I, II e III de FEG, e que não estivessem no período gestacional. As pacientes foram alocadas aleatoriamente em dois grupos distintos, sendo um grupo controle (GC), contendo 12 mulheres, com idade média de $24,16 \pm 7,00$ anos e peso médio $65,12 \pm 19,97$ Kg; e um grupo tratado com o Kinesio Taping (GKT), composto por 12 mulheres, com idade média de $33,33 \pm 7,29$ anos e peso médio de $75,31 \pm 18,45$ Kg.

Foram adotados os seguintes critérios de exclusão: apresentar distúrbios de sensibilidade; ter alergia à substância adesiva da bandagem; apresentar distúrbios hormonais; e desistir ou não comparecer ao tratamento. Entretanto, não houve nenhuma perda amostral durante a realização do estudo.

Rodrigo M. V. da Silva, Rafael L. Cavalcanti, Ludmila M. de F. Rêgo, Patrícia F. L. Nunes, Patrícia F. Meyer.

Procedimentos

As avaliações foram realizadas por diferentes pesquisadores, sendo dois avaliadores que foram responsáveis pela aplicação do PAFEG e pelo registro fotográfico; e outros dois avaliadores que realizaram a aplicação do KT no grupo tratado, para garantir o cegamento nas avaliações. Em ambos os grupos, as avaliações foram feitas antes e depois dos procedimentos experimentais. Além disso, vale ressaltar que os mesmos experimentos foram realizados em ambos os grupos, exceto pela aplicação do KT, que foi destinada apenas ao GKT.

Inicialmente, todas as participantes, tanto do GC quanto do GKT, foram submetidas a uma avaliação através do PAFEG, validado por Meyer *et al.* (2005), na qual foram coletadas informações sobre identificação, anamnese, classificação do FEG, medida perimétrica do quadril, teste de preensão manual e teste de sensibilidade tátil, relacionados à região póstero-lateral do quadril. Também, foi obtido o peso de cada uma das mulheres.

Em seguida, foram coletadas as medida perimétricas do quadril, com uma fita métrica simples, de modo que foram realizadas três medidas no terço médio da coxa no membro inferior com os registros de maior grau de FEG. Para análise das medidas, foi considerada a média aritmética entre os três registros.

O teste de preensão foi realizado de forma manual, gerando uma pressão nos locais de maior concentração do FEG, a fim de verificar o nível de dor de cada paciente, classificado em: sem dor, dor fraca, desconfortável, angustiante e torturante. Já o teste de sensibilidade tátil foi realizado através do teste de monofilamentos de Semmes-Weinstein, (estesiômetro comum), com as cores verde - 0,05g; azul - 0,2g; roxo - 2g; e vermelho escuro - 4g), denotando a sensibilidade local da pele nos aspectos de sensação protetora e tato leve. Cada resultado obtido foi registrado em uma ficha individual de avaliação.

Ainda no primeiro momento, também foi realizado o registro fotográfico das regiões posterior, anterior e lateral do quadril, em todas as participantes de ambos

os grupos, com uma câmera digital (Kodak - 8.0 megapixels), para a análise fotogramétrica, com base em outro estudo⁽¹⁸⁾. Além disso, cada participante recebeu uma cartilha, desenvolvida pelos próprios autores da pesquisa, com orientações gerais acerca da prevenção e tratamento do FEG (dieta adequada, uso de cosméticos específicos, exercício físico, hábitos de vida, técnica de drenagem linfática manual – DLM, e indicações da fisioterapia dermato-funcional).

Especificamente, para as mulheres do grupo GKT, foi aplicado o Kinesio Taping, em forma de “teia”⁽¹⁹⁾. As bandagens foram recortadas em quatro porções diferentes, sendo posicionadas com tensão mínima (0 a 15%) nas regiões glúteas direita e esquerda, com ancoragem medial das bandagens logo acima da prega glútea (face posterior do quadril), percorrendo a região do glúteo médio e trocânter maior do fêmur (face lateral do quadril), e ancorando-se anteriormente na região das espinhas ilíacas, conforme observado na Figura 1.

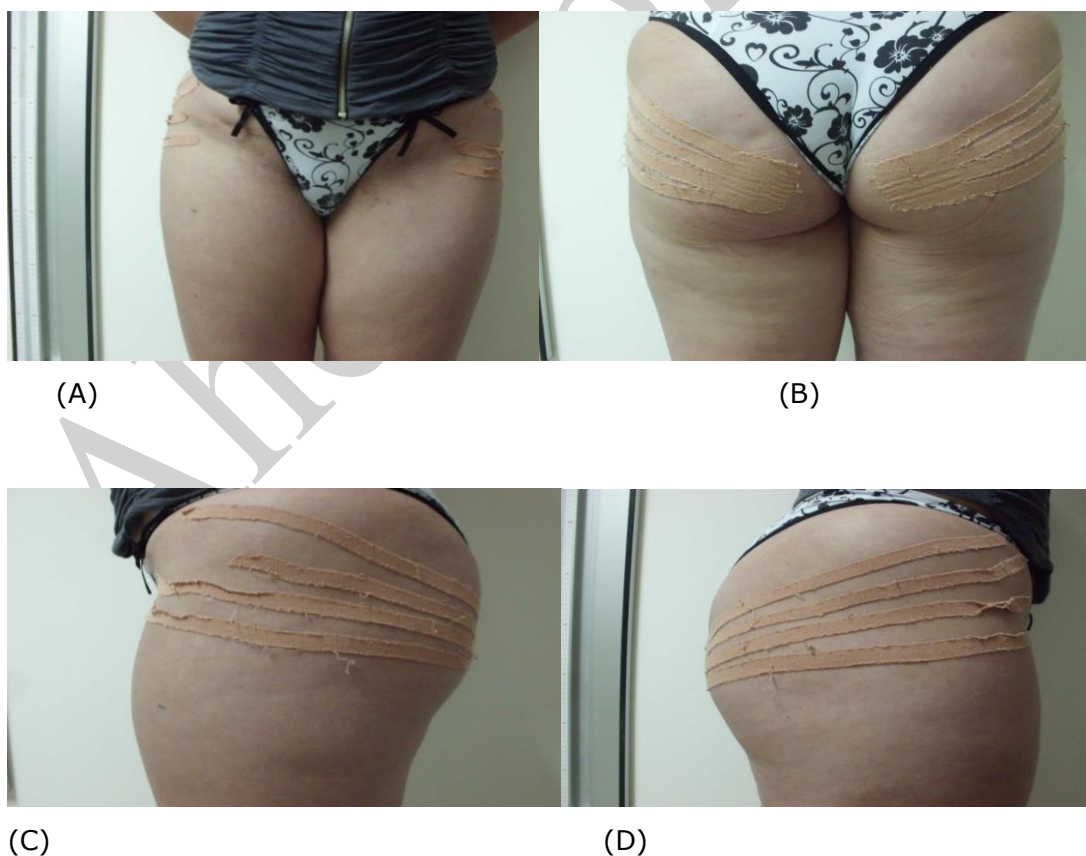


Figura 1: Vista da colocação do Kinesio Taping na posição: (A) Anterior; (B) Posterior; (C) Lateral Esquerdo; e (D) Lateral Direito da região glútea.

Rodrigo M. V. da Silva, Rafael L. Cavalcanti, Ludmila M. de F. Rêgo, Patrícia F. L. Nunes, Patrícia F. Meyer.

No grupo GKT, a bandagem foi aplicada por uma vez a cada sete dias, durante um mês, totalizando quatro aplicações. Desse modo, foi solicitado que as participantes permanecessem o maior tempo possível com a bandagem, até que esta perdesse sua capacidade elástica e adesiva, de modo que se tornasse inutilizada.

Ao término das aplicações do KT, as pacientes de ambos os grupos foram submetidas a uma nova avaliação através do PAFEG, com a nova medição do quadril e aplicação dos testes de prensão e sensibilidade tátil. Além disso, foi realizado um novo registro fotográfico das faces anterior, posterior e lateral do quadril.

Os registros fotográficos de cada paciente foram analisados através da fotogrametria (sem identificação de grupos), realizada por nove avaliadores especialistas na técnica, para comparação dos momentos pré e pós-tratamento. A análise fotogramétrica foi baseada em critérios qualitativos, de modo que os avaliadores foram questionados quanto à melhora clínica do FEG das pacientes, cujas respostas correspondiam a "sim" ou "não". Além disso, foi solicitado que os avaliadores atribuíssem notas para o resultado do tratamento, em uma escala de 0 a 10 pontos.

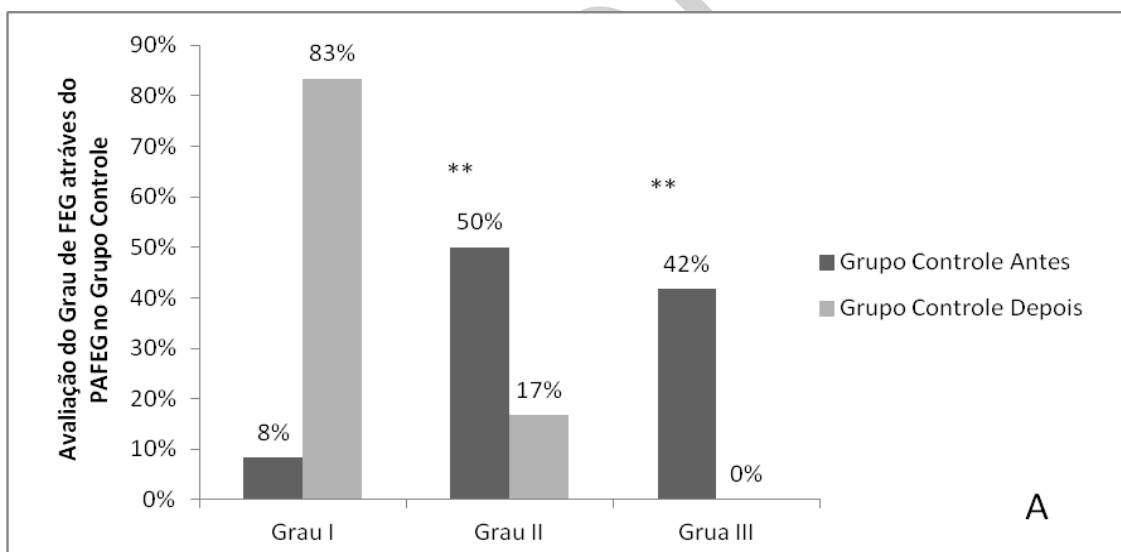
Análise dos Dados

Para análise dos dados, foi utilizado o programa SPSS, versão 19. Inicialmente, foi realizado o Teste de Kruskal-Wallis, a fim de verificar a normalidade dos dados. Para as variáveis peso e medidas do quadril, utilizou-se o teste "t" pareado para comparação intra-grupo (pré e pós-tratamento) e o teste "t" independente para comparação dos dados inter-grupo (pós-tratamento). Para as demais variáveis, essa comparação foi feita através dos testes de Wilcoxon e Friedman, respectivamente. Foi considerado um nível de significância de 5%. O

levantamento dos achados e a correlação entre as variáveis foram apresentados através de tabelas e gráficos.

RESULTADOS

Em relação ao grau do FEG através da avaliação pelo PAFEG, foi observada uma redução da frequência de indivíduos que apresentavam graus II e III, tanto no GC quanto no GKT, conforme descrito na Figura 2 (A;B). A análise mais específica dos dados evidenciou que houve uma redução significativa no grau do FEG (intra-grupo) após as intervenções, em ambos os grupos ($p=0,03$ para o grupo controle e $p=0,01$ para o grupo tratado), no que diz respeito aos valores obtidos na avaliação inicial. Entretanto, quando se comparou os resultados entre os grupos, não foi verificada diferença significativa ($p=0,09$).



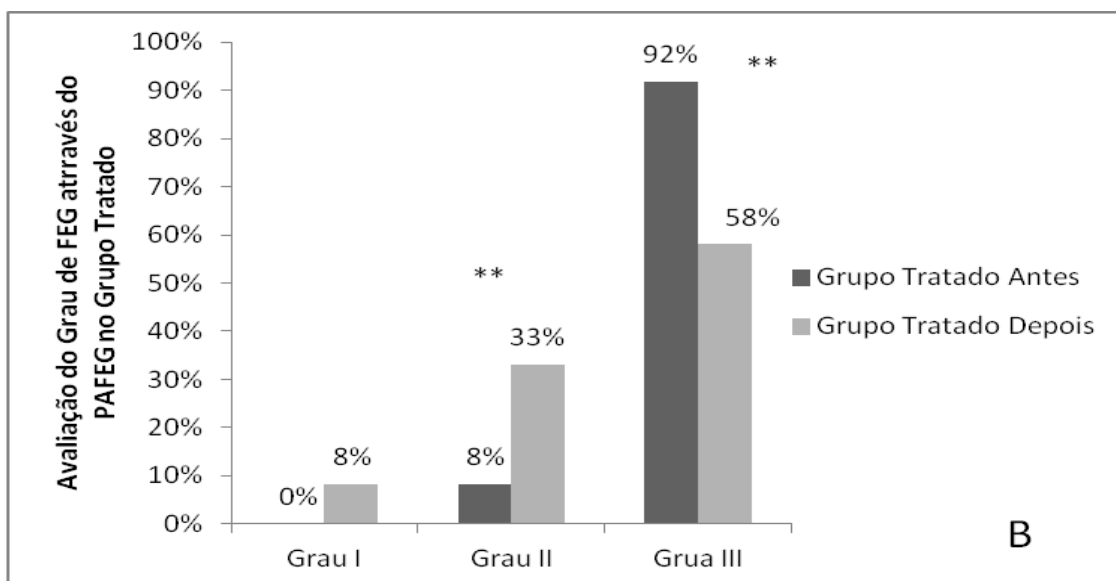


Figura 2: A: Análise do Grau de FEG no Grupo Controle, de acordo com o PAFEG.. **B:** Análise Descritiva do Grau de FEG no Grupo Tratado, de acordo com o PAFEG. **Realização do Teste de Wilcoxon com valor de $P < 0,001$.

Quanto às medidas de peso corporal, pode-se observar que houve uma redução em ambos os grupos, entretanto, os resultados não revelaram diferenças estatísticas significativas ($p > 0,05$), tanto quando se comparou o pré e o pós-tratamento para o GC e GKT, bem como quando foi feita a comparação entre os grupos. Os dados de peso corporal estão representados na Figura 3 (A).

De forma semelhante, não houve diferenças significativas em relação às medidas de quadril, propostas pelo PAFEG. Tanto antes quanto depois do tratamento em ambos os grupos, assim como na comparação entre os dois grupos, as diferenças encontradas foram consideradas estatisticamente irrelevantes ($p > 0,05$). Estes dados estão evidenciados na Figura 3 (B).

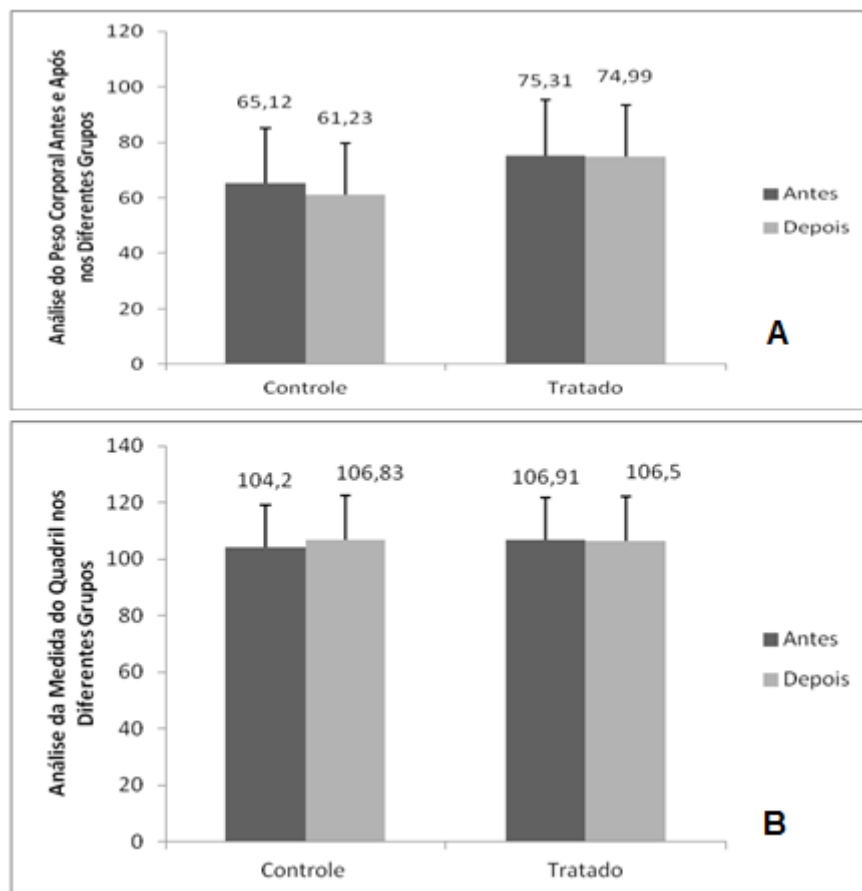


Figura 3: **A:** Análise dos dados de peso corporal entre os grupos. **B:** Análise dos dados de medidas do quadril antes e após a aplicação do taping e entre os grupos controle e tratado. **Legenda:** Não houve diferença estatística significativa entre os grupos, utilizando o teste t pareado e Independente.

Quanto à análise fotogramétrica, os dados obtidos foram submetidos à descrição das frequências de respostas “sim” e “não”, por parte dos avaliadores externos responsáveis, de modo que foi observada uma maior quantidade de respostas positivas em ambos os grupos, sendo maior ainda para o grupo que foi tratado com o KT. Quando se compara o número de respostas positivas entre os dois grupos após as intervenções, observa-se uma melhora significativa do GKT quando comparado ao GC, como está evidente no Figura 4 ($P=0,003$).

Rodrigo M. V. da Silva, Rafael L. Cavalcanti, Ludmila M. de F. Rêgo, Patrícia F. L. Nunes, Patrícia F. Meyer.

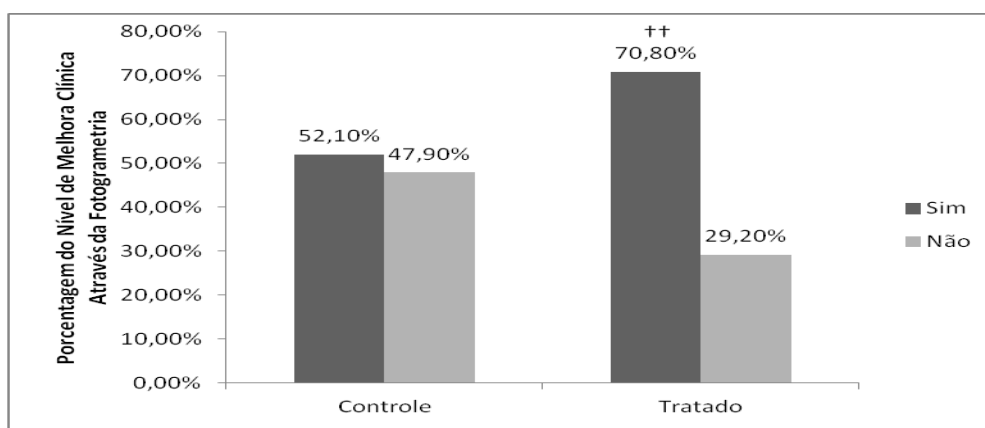


Figura 4: Comparação no nível de Melhora Clínica através da análise da fotogrametria. **Legenda:** ++ P < 0,01. Utilização do teste de Friedman.

Ainda em relação à fotogrametria, foi realizada a comparação das médias das notas dadas pelos avaliadores (atribuídas de 0 a 10) para os grupos controle e tratado. Foi observado que, após o tratamento, o GKT obteve uma média de notas maior do que o GC, de forma significativa, conforme o Figura 5.

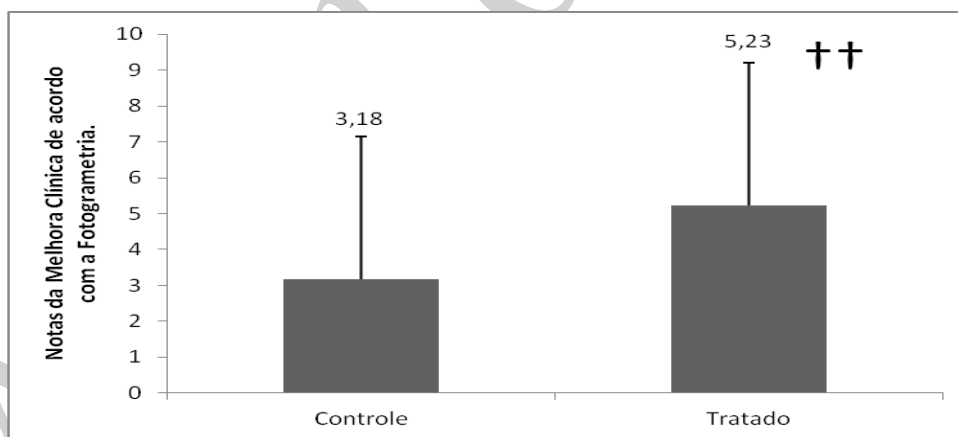


Figura 5: Média das notas do tratamento. **Legenda:** ++Diferença significativa com P <0,01 Utilização do Teste de Friedman.

Por fim, para os dados do teste de preensão, quantificados pela dor local percebida, não foram encontrados resultados significativos, nem para o GKT ($p=0,248$) e tão pouco para o GC ($p=1,00$). Da mesma forma ocorreu para o teste de sensibilidade, no qual os dados encontrados também não foram significativos ($p>0,05$) para nenhum dos grupos.

DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa evidenciaram uma redução significativa do grau do FEG nas mulheres de ambos os grupos, sendo esta maior ainda no grupo tratado com o KT. Possivelmente, isso pode ser atribuído ao mecanismo facilitador de circulação linfática, através da aplicação da bandagem sem tensão, em forma de “teia” e no sentido do *driver* circulatório⁽²⁰⁾.

Existem duas teorias básicas que explicam a diminuição do edema, a partir do uso do KT. A primeira se baseia no somatório das pequenas pressões geradas pela aplicação da bandagem, na direção do fluxo sanguíneo, que favorecem o retorno linfático; e a segunda, trata da estimulação dos receptores cutâneos por parte da aplicação do KT diretamente na pele (estimulação tátil), que gera uma resposta de aumento do espaço intersticial, facilitando o fluxo sanguíneo e reduzindo o edema⁽¹⁹⁾. Embora não tenham sido encontradas abordagens acerca do efeito do KT no FEG, no que diz respeito ao retorno linfático e diminuição do edema, alguns estudos semelhantes trazem resultados ainda não esclarecidos acerca desse efeito.

Em um estudo⁽¹⁶⁾, o KT foi comparado com uma bandagem inelástica em associação à DLM em 41 mulheres portadoras de linfedema oriundo do câncer de mama. Observou-se que ambos os recursos ocasionaram resultados significativos, embora não tenha havido diferença relevante entre estes. Em outra pesquisa, Bialoszewski, Wozniak & Zarek (2009) compararam o KT com a DLM em 24 pacientes com edema de membros inferiores provocado pelo uso de fixação externa de Ilizarov. Notou-se que o KT teve resultados significativos na redução de edema de membro inferior, em relação à técnica de DLM. Esses achados corroboram os resultados da presente pesquisa, possivelmente, justificando a redução do grau do FEG pela diminuição do edema local. Entretanto, essa resposta não pode ser

Rodrigo M. V. da Silva, Rafael L. Cavalcanti, Ludmila M. de F. Rêgo, Patrícia F. L. Nunes, Patrícia F. Meyer.

totalmente esclarecida, já que não foi utilizado um meio mais específico de avaliação da circulação local.

Outro fator importante é que, embora tenha ocorrido uma diminuição do peso corporal em ambos os grupos (principalmente no grupo controle), a análise dos dados demonstrou que esses resultados não foram significativos. Isso já era um efeito esperado, visto que, teoricamente, a bandagem não tem nenhum efeito sobre o tecido adiposo; além disso, o volume de edema que possivelmente tenha diminuído não constituiria um valor relevante em medidas de peso.

De forma semelhante, não foram encontrados resultados significativos para o teste de prensão manual (dor) e nem para o teste de sensibilidade. A dor e o déficit sensitivo estão presentes, na maioria dos casos, em pessoas com grau III de FEG, porém, não são sinais e sintomas obrigatórios, de modo que a pequena amostra estudada possa ter contribuído para o resultado. Alguns estudos observaram o efeito do KT na dor de origem músculo-esquelética, com resultados de melhora significativa, principalmente na fase aguda do processo inflamatório^(14, 15). Entretanto, ainda não está descrito claramente o efeito da bandagem na dor originária de alterações circulatórias e cutâneas, como no caso do FEG.

O estudo apresentou como limitações: a subjetividade das medidas utilizadas na quantificação da dor, sensibilidade e fotogrametria; a grande variedade de graus de FEG, estudada dentro de uma amostra muito pequena; baixo número de aplicações do KT, dentro de um período de tempo maior do que o recomendado pela literatura, que varia entre três e cinco dias; além da falta de recursos mais precisos de avaliação circulatória e do tecido cutâneo.

Dessa forma, sugere-se que a elaboração de estudos futuros seja mais específica em relação às alterações circulatórias do FEG, envolvendo recursos mais precisos de avaliação, como por exemplo, exames complementares de imagem, como Ultrassonografia e Doppler.

Por fim, os resultados encontrados no presente estudo ainda não podem ser considerados conclusivos, já que a proposta de avaliação do efeito do KT no FEG ainda tem pouco suporte científico. Mesmo as evidências acerca do efeito do KT na circulação linfática ainda não são totalmente esclarecidas na literatura. Dessa forma, não foi possível, através da metodologia empregada no presente estudo, determinar o efeito real da aplicação do KT no FEG.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo evidenciaram que o uso do KT ocasionou melhora significativa quanto à classificação de grau do FEG (de acordo com o PAFEG) e de seus aspectos qualitativos relacionados ao tratamento e à melhora clínica, avaliados pela fotogrametria. Entretanto, não foram observadas diferenças significativas para as medidas de peso corporal, perimetria do quadril, teste de sensibilidade e teste de preensão manual.

Os dados obtidos mostraram que o KT pode ser considerado um recurso complementar no tratamento do FEG, muito embora seus reais efeitos e benefícios ainda não estejam completamente embasados na literatura científica.

REFERÊNCIAS

1. Guirro ECO, Guirro RRJ. *Fisioterapia Dermato-Funcional: Fundamentos, Recursos e Patologias*. 3ª ed. São Paulo: Ed. Manole; 2004.
2. Valentim da Silva RM, Oliveira JS, Soares IJP, Delgado AM, Costa JS, Medeiros DC, Rodrigues Filho PC, Nunes JDLN, Freire ATL, Macêdo LCB, Araújo DDM, Moraes WS, Miranda AR, Araújo EAT, Nunes PFL, Martins L, Araújo DC, Filho JQ, Meyer PF. *Correlação entre fibroedemagelóide e dosagem de estradiol*. *Catussaba*.2012; 2(1):25-34.

Rodrigo M. V. da Silva, Rafael L. Cavalcanti, Ludmila M. de F. Rêgo, Patrícia F. L. Nunes, Patrícia F. Meyer.

3. Meyer PF, Lisboa FL, Alves MCR, Avelino MB. Desenvolvimento e aplicação de um protocolo de avaliação fisioterapêutica em pacientes com Fibro edema gelóide. *Fisioter Mov.* 2005;18(1):75-83.
4. Silva CF, Teixeira RM, Melo ACS, Meyer PF. Avaliação do interesse da comunidade científica em publicações de Fibro Edema Gelóide (Celulite) e Eletroporação. *Fisioter Bras.* 2006;3(1):1-5.
5. Mendonça KMPP, Meyer PF, Martins NM, Martins FM. Ressonância Magnética: um progresso na avaliação objetiva do Fibro Edema Gelóide. *Fisioter Ser.* 2007;2(4):266-268.
6. Godoy JMP, Groggia MY, Laks LF, Godoy MFG. Intensive treatment of cellulite based on physiopathological principles. *Dermatol Res Pract.* 2012;3:1-5.
7. Rossi ABR, Vergnanini AL. Cellulite: a review. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2000;14:251-62.
8. Milani GB, João SMA, Farah, EA. Fundamentos da fisioterapia dermatofuncional: revisão de literatura. *Fisioter pesqui.* 2006; 13(1):37-43.
9. Meyer PF, Martins NM, Martins FM, Monteiro RA, Mendonça KMPP. Effects of lymphatic drainage on cellulitis assessed by magnetic resonance. *Braz Arch Biol Technol.* 2008;51:221-224.
10. Godoy JMP, Braile DM, Godoy MFG. Bandagem co-adesiva e de baixa elasticidade no tratamento do linfedema. *Rev Angiol Cirurg Vasc.* 2003; 12(3):87-89.
11. Branstiter G. The use of KinesioTape for the management of post-surgical scar tissue – a Case Study. In: American Society of Hand Therapists 31st Annual Meeting, Boston MA, 2008.
12. Chandia PY. Consideraciones generales sobre la técnica de taping linfático o vendaje neuromuscular. *Linfologia: tratamiento transdisciplinar.* 2009;43(15):22-29.
13. Kase K, Wallis J, Kase T. Clinical therapeutic applications of the kinesio taping method. 2^a ed. Kinesio Taping Association; 2003.
14. 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):389-395.

15. González-Iglesias J, Fernandez-de-las-peñas C, Cleland J, Huijbregts P, Gutierrez-Vega MDR. Short-Term effects of cervical kinesio taping on pain and cervical range of motion in patients with acute whiplash injury: A randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2009;39(7):515-521.
16. Tsai H, Hung H, Yang J, Huang C, Tsao J. Could Kinesio tape replace the bandage in desconggestive lymphatic therapy for breast-cancer-related lymphedema? A pilot study. *Support Care Cancer.* 2009;17:207-215.
17. Bialoszeswski D, Wozniak W, Zarek S. Clinical Efficacy of Kinesiology Taping in reducing edema of the lower limbs in patients treated with the Ilizarov Method. Preliminary Report. *Ortop, Traumat Rehabil.* 2009;11(1):50-59.
18. Mendonça MAS, Pádual M, Ribeiro AP, Milani, GB, João SMA. Confiabilidade e interexaminadores da fotogrametria na classificação do grau de lipodistrofia ginóide em mulheres assintomáticas. *Fisioter Pesqui.* 2009;16(2):102-106.
19. Kase K, Stockheimer KR. Kinesio Taping for lymphoedema and chronic swelling. 2ª ed. Kinesio USA, LLC; 2006.
20. Kase K, Tatsuyuki H, Tomoko O. Development of kinesio tape. Kinesio taping perfect manual. Kinesio Taping Association; 1996.