

Kinesio taping: aplicação e seus resultados sobre a dor: revisão sistemática

Kinesio taping: application and results on pain: systematic review

Kinesio taping: Aplicación y sus resultados sobre el dolor: una revisión sistemática

Dérrick Patrick Artioli¹, Gladson Ricardo Flor Bertolini²

RESUMO | O *Kinesio taping* vem sendo utilizado cada vez mais em diversas condições, porém, seu efeito hipotalgésico e mecanismo de ação não apresentam resultado científico. Portanto, os objetivos deste estudo foram descrever os princípios do método e, principalmente, analisar quais foram os resultados dos ensaios clínicos, com grupo controle, referente à dor com *Kinesio taping*. Foram pesquisadas as bases de dados PubMed, SciELO, Lilacs, Scirus e Google Acadêmico, com o uso das palavras-chave: *Kinesio Taping* e *Kinesio Tape* associadas ou não à dor. Foram selecionados 10 ensaios clínicos referentes à dor e *Kinesio taping*, os mesmos foram avaliados por meio da escala PEDro e seus resultados analisados. *Kinesio taping* proporcionou redução da dor superior, semelhante ou inferior a outros grupos (controle, placebo ou técnica). A aplicação continua utilizando os princípios de Kenzo Kase, a teoria das comportas é a mais descrita até o momento para justificar o efeito hipotalgésico e os efeitos só foram encontrados em curto prazo (24 horas a 1 semana). A redução da dor proporcionada por *Kinesio taping* foi semelhante ou pouco superior a outras intervenções, não representando motivo para que esse seja o principal tratamento de escolha, sendo considerada técnica adjunta ou complementar.

Descritores | Fisioterapia; Modalidades de Fisioterapia; Reabilitação.

ABSTRACT | Kinesio taping is being increasingly used under several conditions; however, its hypoalgesic effect and mechanism of action do not show scientific results.

Therefore, the aims of this study were to describe the principles of the method and mainly to analyze the results of clinical trials with control groups, related to pain with Kinesio taping. The PubMed, SciELO, Lilacs, Scirus and Academic Google databases were consulted, using the keywords: Kinesio Taping and Kinesio Tape, either associated or not to pain. Ten clinical trials related to pain and Kinesio taping were selected, assessed by using the PEDro scale, and its results were analyzed. Kinesio taping provided higher, similar or lower pain reduction than in other groups (control, placebo or technique). The application continues to use the principles of Kenzo Kase, the gate control theory being the most described so far to justify the hypoalgesic effect; and the effects were only found in short-term (24 hours to 1 week). Pain relief provided by Kinesio taping was similar or slightly superior to other interventions, not representing a reason for it to be the main treatment of choice. However, it can be considered an adjunct or complementary technique.

Keywords | Physical Therapy Specialty; Physical Therapy Modalities; Rehabilitation.

RESUMEN | El Kinesio taping viene siendo utilizado cada vez más en diversas condiciones, sin embargo, su efecto hipotalgésico y mecanismo de acción no presentan resultado científico. Por lo tanto, los objetivos de este estudio fueron describir los principios del método y principalmente analizar cuáles fueron los resultados de los ensayos clínicos, con grupo control, en cuanto al dolor con Kinesio taping. Fueron investigadas

Estudo desenvolvido no Núcleo de Fisioterapia Ortopédica, Desportiva e Terapias Alternativas (NAFDT) do Centro Universitário Lusíada (UNILUS) - Santos (SP) e Laboratório de Estudo das Lesões e Recursos Fisioterapêuticos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) - Cascavel (PR), Brasil.

¹Programa de Pós-graduação em Fisioterapia Musculoesquelética pela Santa Casa de Misericórdia de São Paulo; Centro Universitário Lusíada (UNILUS) - Santos (SP), Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde Aplicadas ao Aparelho Locomotor pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP) - Ribeirão Preto (SP).

Endereço para correspondência: Gladson Ricardo Flor Bertolini - Rua Universitária, 2069 - Jardim Universitário - CEP: 85819-110 - Cascavel (PR), Brasil - E-mail: gladson_ricardo@yahoo.com.br
Apresentação: ago. 2013 - Aceito para publicação: fev. 2014 - Fonte de financiamento: nenhuma - Conflito de interesses: nada a declarar.

las bases de datos PubMed, SciELO, Lilacs, Scirus y Google Académico, utilizando las palabras clave: Kinesio taping y Kinesio Tape asociada o no al dolor. Fueron seleccionados 10 ensayos clínicos relacionados con el dolor y Kinesio taping. Los mismos fueron evaluados mediante la escala Pedro y sus resultados analizados. Kinesio taping proporcionó reducción del dolor superior, similar o inferior a otros grupos (control, placebo o técnica). La aplicación sigue utilizando los principios de Kenzo Kase, la teoría de las compuertas es la

más descrita hasta la fecha para justificar el efecto hipoalérgico y los efectos sólo fueron encontrados en corto plazo (de 24 horas a 1 semana). La reducción del dolor proporcionada por Kinesio taping fue similar o poco más alta que otras intervenciones, lo que no representa razón para que ese sea el tratamiento principal de elección, y es considerado como una técnica adjunta o complementaria.

Palabras clave | Fisioterapia; Modalidades de Fisioterapia; Rehabilitación.

INTRODUÇÃO

Desenvolvida originalmente em 1973 por Kenzo Kase no Japão, *Kinesio taping* (KT), também conhecida como bandagem elástica, é um método relativamente novo, que se tornou mais popular nos últimos 10 anos, após a divulgação proporcionada em grandes eventos como os jogos olímpicos¹⁻⁴. A fita é livre de látex, com capacidade adesiva acrílica e ativada pelo calor do corpo, feita de fio elástico de polímero envolto por fibras de algodão (100%). Suas características superam as fitas geralmente utilizadas em bandagens por permitir secagem rápida, maior tempo de uso e ser mais fina e mais elástica (alongamento/estiramento longitudinal de 55 a 60% da sua posição de repouso ou elasticidade total de 120 a 140%), o que facilita envolver tecidos e articulações com maior precisão. De acordo com seu criador, a KT proporciona: (1) correção da função muscular por fortalecer músculos fracos; (2) estímulo cutâneo que facilita ou limita movimento; (3) auxílio na redução de edema por direcionar exsudatos em direção a ducto linfático e linfonodos; (4) correção do posicionamento articular por amenizar espasmos musculares; e (5) redução da dor por vias neurais^{1,3,5-10}.

Com tantos possíveis benefícios, além de seu uso em condições ortopédicas clássicas¹⁰, surgem aplicações em diversas afecções como, por exemplo, acidente vascular encefálico^{11,12}, sialorreia na paralisia cerebral⁴, esclerose múltipla¹³, pós-mastectomia^{14,15}, entre outros. Apesar de bastante utilizada na prática, o mecanismo de ação da KT ainda não é completamente compreendido e as evidências científicas são limitadas e controversas em relação ao efeito hipoalérgico^{3,5-7,10,16}. Sendo assim, faz-se necessário analisar se o uso da KT, na dor, gera efeitos superiores, semelhantes ou inferiores a outras formas de tratamento, se é apenas um efeito

placebo ou incapaz de proporcionar mudança significativa a um grupo controle. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática para relatar os princípios do método e principalmente, analisar quais foram os resultados dos ensaios clínicos com grupo controle referente à dor com a KT.

METODOLOGIA

Para a realização deste estudo foram consultadas as bases de dados PubMed, SciELO, Lilacs, Scirus, Google Acadêmico, bem como pesquisa manual em revistas científicas indexadas, com as seguintes palavras-chave: “*Kinesio Taping*”; “*Kinesio Tape*”; e “*Kinesiotaping*”; associados ou não à “dor” (*pain*). Para serem inclusos os estudos deveriam oferecer acesso na íntegra para avaliação (disponibilização do material de forma aberta ou de revistas relacionadas no Periódicos da CAPES), na forma de ensaio clínico com grupo controle e que avaliaram dor com a aplicação da KT, sem limitação de idade dos pacientes ou linguagem do manuscrito. Foram excluídas as pesquisas que não utilizavam a dor como parâmetro de comparação frente à aplicação da KT, que utilizavam bandagem não elástica como forma de tratamento ou que o desenho do estudo não envolvia grupo comparativo. Os estudos que atenderam aos critérios de inclusão foram avaliados pela escala *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro)¹⁷, utilizada por dois profissionais com experiência em fisioterapia musculoesquelética, sem ter por objetivo excluir dados de acordo com a nota obtida, ou seja, apenas apontar a qualidade metodológica de cada estudo. Em seguida, o *software* Statistica 7 foi utilizado para a análise dos dados. A Figura 1 apresenta os dados quantitativos da busca realizada.

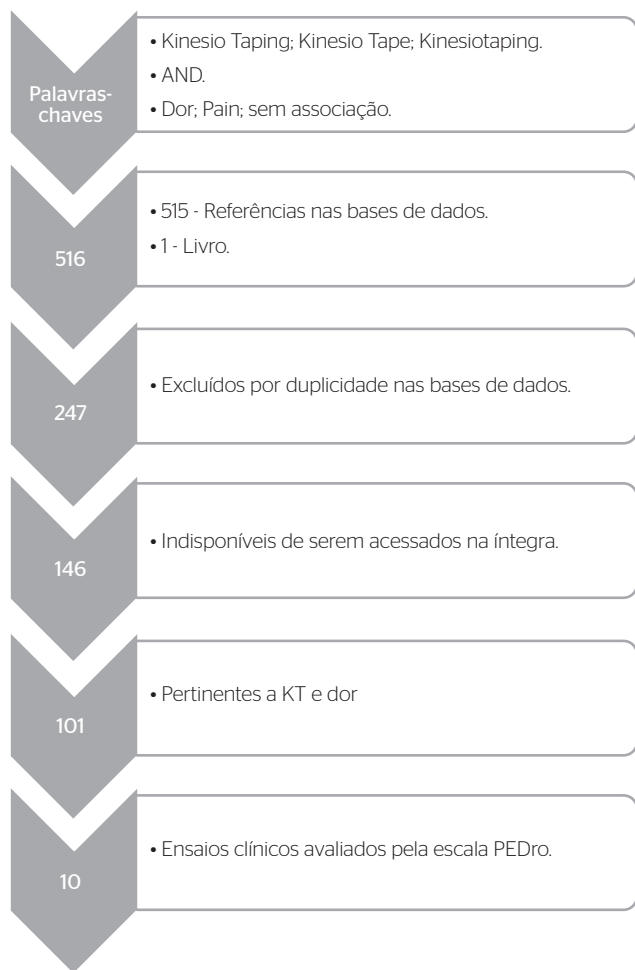


Figura 1. Fluxograma dos dados encontrados na busca das diferentes bases de dados

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes de ser discutida a análise individual de cada estudo, vale ressaltar o que há de concordância entre os mesmos nos quesitos básicos da KT, no que se refere às formas de aplicação, preparo da pele, posicionamento, tensão, direção e tempo de uso. Dentre as formas de aplicação da KT, o corte da fita poderá ser em “Y”, “T”, “X”, “ventilador”, “teia” (“ventilador” modificado) e “rosquinha”, o que dependerá do tamanho do músculo comprometido e do tratamento desejado. Essas formas de aplicação são usadas, respectivamente, para fraqueza muscular (efeito facilitatório ou inibitório), dor e edema, correção biomecânica, drenagem linfática (ambos “ventilador” e “teia”), edema focal ou área específica (esportes)¹.

A pele deverá estar livre de loções ou óleos hidratantes previamente à aplicação. Ao retirar-se o papel protetor do adesivo, mínimo contato deverá ser feito para que não ocorra diminuição da capacidade de aderência, sendo assim, não se deve retirar a proteção adesiva

totalmente. Em técnicas básicas corretivas, a colocação da fita cinesioterápica deverá reproduzir o posicionamento das mãos do terapeuta no paciente. A base da fita deverá ser aplicada 5 cm abaixo da origem ou acima da inserção, sem colocar tensão, para evitar desconforto. Após colocar o músculo em alongamento, a fita elástica tracionada deverá ser aplicada sobre o mesmo. Se a KT estiver esticada demasiadamente, ocorrerá diminuição dos seus efeitos, portanto, é melhor que haja menor tensão do que excessiva^{2,3}. Graduada por porcentagem, esse tracionamento da fita elástica é descrito como um dos fatores primordiais para o sucesso da aplicação, sendo: tensão total 100%, intensa 75%, moderada 50%, apenas a retirada do papel protetor ou leve 15–25%, muito suave 0–15%, nenhuma tensão 0%¹.

A direção na qual a fita deverá ser aplicada dependerá do propósito do tratamento. Como regra básica, coloca-se da inserção no sentido da origem muscular (15–25%) para inibir a função muscular em situações agudas, causado por sobreuso (*overuse*) ou estiramento muscular. No caso de músculos cronicamente enfraquecidos ou quando se deseja aumento da contração/ativação muscular, a KT deverá ser dirigida da origem para inserção (25–50%)^{2,3,5-7,9,10,16,18}.

Em cerca de 10 minutos o paciente não irá perceber mais sua presença na pele e em cerca de 20 minutos terá ocorrido adesão total à pele. A aplicação deverá permanecer por 3–5 dias, quando ocorre diminuição do polímero elástico^{1,5,16}.

As formas de aplicação podem variar, mas nos estudos verificados foram todas baseadas nos princípios do livro de Kenzo Kase^{1-3,5-7,9,10,16,18}.

Após a realização da busca de referências, 10 estudos atenderam aos critérios de inclusão, a qualidade metodológica mínima foi de 5, máxima de 9 e média de $7,9 \pm 1,6$ pontos determinados pela escala PEDro. De maneira geral, participaram 415 indivíduos em estudos que compararam a KT com outro grupo (controle, placebo ou intervenção), 4 demonstraram resultados superiores, 5 semelhantes e 1 inferior à contraintervenção (Tabela 1).

Os autores dos trabalhos em que o grupo KT obteve redução da dor superior à intervenção em comparação descrevem que clinicamente talvez não represente relevância, pois a diminuição algica foi minimamente melhor e que depois os resultados seriam equivalentes à contraintervenção. Além disso, a melhora descrita seria apenas em curto prazo (24 horas a 1 semana)^{2,3,5,7,10}. Apenas 1 dos estudos com resultados superiores com o uso da KT obteve nota relativamente baixa (5), os outros

3 apontaram alta qualidade metodológica (9) pela escala PEDro, resultando em uma média 8 ± 2 pontos.

Nos estudos nos quais os benefícios obtidos foram semelhantes ao outro grupo, não significa que não ocorreu diminuição da dor do paciente com o uso da KT, mas que sua aplicação seria tão eficiente quanto o uso de outra técnica, o que não representa justificativa para ser o principal tratamento a ser escolhido. Como exemplo, pode-se utilizar a pesquisa de Saavedra-Hernández *et al.*¹⁸, que dentre as selecionadas, foi a que envolveu o maior número de participantes, com alta qualidade metodológica de acordo com a escala PEDro e que, ao comparar a KT com manipulação cervical, encontraram redução da dor

equivalente após uma semana. No entanto, como ilustrado pelos autores, a limitação foi a ausência de um grupo sem nenhuma intervenção (controle) e de grupos placebo, o que traria informações mais conclusivas. Em outro estudo, o qual comparou grupo KT e placebo para dor no ombro, apenas nos três dias iniciais os resultados do primeiro grupo foram significativamente superior, ocorrendo equiparação entre os grupos posteriormente⁷. Diferente dos dois últimos estudos, foram comparados um programa de reabilitação de seis semanas para síndrome femoropatelar, sendo um grupo com e outro sem a adição da KT. Em ambos ocorreu diminuição do quadro algico, sem diferença intergrupos⁶. Portanto, a KT não pode

Tabela 1. Ensaios clínicos com grupo controle e suas características

Autores	Objetivos	Tipo de Estudo	Contra-intervenção	População	Pontuação final PEDro	Resultados
González-Iglesias <i>et al.</i> ²	Efeitos de curto prazo sobre a dor e ADM, em indivíduos pós "chicote" cervical	Ensaio clínico randomizado	Placebo	41 pacientes com dor pós-chicote	9	Superior ao GC
Saavedra-Hernández <i>et al.</i> ¹⁸	Comparar manipulação com KT em indivíduos dor cervical mecânica sobre a dor, incapacidade e ADM	Ensaio clínico randomizado	Manipulação (<i>Thrust</i>)	80 pacientes com dor cervical mecânica	9	Semelhante ao GC
García Llopis e Campos Aranda ¹⁶	Avaliar se a KT melhora a eficácia do tratamento fisioterapêutico sobre a dor cervical mecânica, ADM e qualidade de vida	Ensaio clínico controlado	Fisioterapia convencional	10 pacientes com dor cervical mecânica	9	Superior ao GC
Kaya, Zinnuroglu e Tugcu ¹⁰	Comparar KT com fisioterapia convencional em pacientes com síndrome do impacto (ombro), avaliando a incapacidade	Ensaio clínico controlado	Eletrotermoterapia	55 pacientes com síndrome do impacto	5	Superior ao GC
Thelen, Dauber e Stoneman ⁷	Comparar KT com simulacro, em jovens com dor em ombro, sobre a dor, incapacidade e ADM	Ensaio clínico randomizado, duplo cego	Placebo	42 pacientes com diagnóstico de S. impacto/tendinopatia de MR	9	Semelhante ao GC
Chang <i>et al.</i> ⁹	Efeitos em curto prazo sobre a dor, força e propriocepção de jogadores de baseball com epicondilite medial	Estudo de caso controle com medidas repetidas	Controle; placebo	10 jogadores de baseball com epicondilite medial + 17 voluntários saudáveis	8	Semelhante ao placebo
Paoloni <i>et al.</i> ³	Efeitos da KT sobre a dor, incapacidade e função muscular em indivíduos com dor lombar crônica	Fase I: avaliação intra-sujeito (pré/pós) Fase II: Ensaio clínico controlado	KT + exercícios; exercícios	39 pacientes com dor lombar crônica	9	Semelhante aos 2 grupos
Castro-Sánchez <i>et al.</i> ⁵	Efeitos da KT sobre a dor, incapacidade e cinesiofobia em indivíduos com dor lombar crônica	Ensaio clínico randomizado	Placebo	60 pacientes com dor lombar crônica	9	Superior ao GC
Akbas, Atay e Yükel ¹⁶	Efeitos da KT na S patelofemoral, avaliando dor, função e flexibilidade	Ensaio clínico randomizado	FM/alongamento sem KT	31 mulheres com Sd. patelofemoral	7	Semelhante ao GC
Nambi e Shah ⁸	Comparar KT com mobilização de Mulligan em entorses de tornozelo subagudas, sobre a dor e ADM	Ensaio clínico com amostra de conveniência	MWM	30 pacientes com entorse subaguda, de inversão, em tornozelo	5	Inferior ao GC

ADM: amplitude de movimento; GC: grupo controle; KT: Kinesio Tape; S: síndrome; MR: manguito rotador; FM: fortalecimento muscular; MWM: *Mulligan's mobilization with movement*

ser considerada superior ou inferior às outras intervenções utilizadas em cinco dos estudos, os quais obtiveram quase nota máxima na escala de avaliação, atingindo $8,4 \pm 0,8$ pontos em média.

Em apenas um dos trabalhos a KT foi menos eficiente, em entorse de tornozelo, no qual proporcionou redução do quadro algico (55,6%), mas a melhora da dor foi menor quando comparada com a mobilização articular (MWM) (74,9%), sendo que ambos os grupos receberam apenas três sessões por uma semana. No entanto, foi um dos estudos que atingiu menor pontuação na escala PEDro (5 pontos), representando menor qualidade na realização da pesquisa⁸.

A maioria dos autores descreveu hipóteses para o mecanismo hipoalgésico atribuídos à aplicação da KT. Dentre estas, as mais citadas foram as seguintes. A tensão proporcionada pela fita gera estímulo aferente, facilitando o mecanismo inibitório da dor (teoria da comporta); a fita proporciona um *feedback* sensoriomotor que permite apenas movimentos que causam menor irritação mecânica dos tecidos, consequentemente ocorre menor dor^{2,5,7,8,10,18}; outra teoria foi fundamentada na condição de dor cervical mecânica, na qual os autores não enfatizaram diretamente um mecanismo de redução algica, mas afirmam que isso ocorreria à medida que a técnica proporciona aumento da amplitude de movimento articular¹⁶; apenas um estudo citou a possibilidade da melhora ocorrer pelo aumento da circulação na região da lesão⁹.

A idéia mais aceita até o momento é a da teoria da comporta, na qual o estímulo mecânico proporcionado pela KT agiria através de fibras de condução rápida (A β) que ao atingir a Substância Gelatinosa de Rolando (corno posterior da medula espinhal), realiza sinapses com interneurônios inibitórios, ocasionando fechamento da comporta e, portanto, não permitindo a passagem de estímulos nociceptivos (Fibras C e A δ)¹⁹. Outra tese elucidada facilmente na prática seria o efeito imediato que pode ser obtido ao aplicar a KT de maneira transversal ao músculo ou tendão comprometido (compressão moderada a forte), previamente ou após sessão de fisioterapia. Pode-se testar essa hipótese, ainda não explicada cientificamente, em casos de epicondilite lateral do cotovelo (*Tennis elbow*), tendinopatia da “pata de ganso” (sartório, grácil e semitendíneo), patelar (joelho do saltador ou *jumper’s knee*) e do calcâneo. Acredita-se que essa forma de utilizar a fita diminui a sobrecarga no músculo ou tendão por modificar o ponto de alavanca

(braço de momento interno), diminuindo a força exercida no local comprometido e, consequentemente, a dor. Seria um efeito literalmente mecânico, que cede à medida que a fita perde sua capacidade de manter a pressão no local por conta da utilização repetida do membro, mas que na maioria das vezes proporciona maior alívio da dor comparado às aplicações padronizadas para estas regiões.

Depois de verificar esses estudos do uso de KT em condições variadas, pode ser ressaltado que, após o músculo/articulação ser envolto pela fita, o fisioterapeuta deverá iniciar ou realizar previamente a aplicação de algum método ou técnica corretiva da causa do comprometimento. Como elucidado, é sugerida a aplicação da KT como estratégia adicional em curto prazo para redução da dor, como por exemplo na dor lombar crônica, mas isso não substitui a realização de exercícios³. Portanto, a fita cinesioterápica é retratada como um tratamento alternativo ou complementar, sendo opção quando se deseja efeito imediato e de curta duração por aplicação, mas que não deve ser utilizado como única forma de tratamento. Sugere-se ser associada a outras técnicas e recursos (terapia manual, eletrotermofototerapia e fortalecimento muscular)¹⁰.

Até o momento, nenhum trabalho foi desenvolvido para avaliar os efeitos em longo prazo do KT, o período máximo foi de 4–6 semanas, sendo obtidos valores semelhantes entre os grupos^{2,3,5-7,18}.

A combinação de baixo custo, risco de intercorrência limitada e redução da dor imediata (apesar de pequena) torna a aplicação da KT considerável, mesmo que a literatura ainda não consiga responder com certeza sobre seu mecanismo de ação⁵.

CONCLUSÃO

O *Kinesio taping* produz efeito hipoalgésico semelhante quando comparada a outros grupos experimentais ($8,4 \pm 0,8$ pontos, escala PEDro), o que, clinicamente, não justifica seu uso como principal técnica analgésica. Três estudos de alta qualidade metodológica (9 pontos, escala PEDro) sugerem que seus efeitos sobre a dor foram superiores a curto prazo (24 horas após a aplicação), e seus resultados são, na maioria, descritos como benéficos, porém não há evidência científica de que esses efeitos sejam prolongados.

REFERÊNCIAS

1. Kase K, Wallis J, Kase T. Clinical therapeutic applications of the Kinesio Taping Method. 2 ed. Tokyo: Ken Ikai; 2003. p. 19-39.
2. González-Iglesias J, Fernández-De-Las-Peñas C, Cleland JA, Huijbregts P, Del Rosario Gutiérrez-vega M. 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):515-21.
3. Paoloni M, Bernetti A, Fraticchi G, Mangone M, Parrinello L, Del Pilar Cooper M, et al. Kinesio Taping applied to lumbar muscles influences clinical and electromyographic characteristics in chronic low back pain patients. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2011;47(2):237-44.
4. Ribeiro MO, Rahal RO, Kokanj AS, Bittar DP. O uso da bandagem elástica Kinesio no controle da sialorréia em crianças com paralisia cerebral. *Acta Fisiatr.* 2009;16(4):168-72.
5. Castro-Sánchez AM, Lara-Palomo IC, Matarán-Peñarocha GA, Fernández-Sánchez M, Sánchez-Labraca N, Arroyo-Morales M. KinesioTaping reduces disability and pain slightly in chronic non-specific low back pain: a randomised trial. *J Physiother.* 2012;58(2):89-95.
6. Akbas E, Atay AO, Yüksel I. The effects of additional kinesio taping over exercise in the treatment of patellofemoral pain syndrome. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2011;45(5):335-41.
7. Thelen MD, Dauber JA, Stoneman PD. The clinical efficacy of Kinesio Tape for shoulder pain: a randomized, double-blind, clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2008;38(7):389-95.
8. Nambi G, Shah BT. Kinesio taping versus Mulligan's mobilization with movement in sub-acute lateral ankle sprain in secondary school Hockey players - comparative study. *Int J Pharmac Health Care.* 2012;2(2):136-49.
9. Chang HY, Wang CH, Chou KY, Cheng SC. Could forearm Kinesio Taping improve strength, force sense and pain in baseball pitchers with medial epicondylitis? *Clin J Sport Med.* 2012;22(4):327-33.
10. Kaya E, Zinnuroglu M, Tugcu I. Kinesio taping compared to physical therapy modalities for the treatment of shoulder impingement syndrome. *Clin Rheumatol.* 2011;30(2):201-7.
11. Jaraczewska E, Long C. Kinesio taping in stroke: improving functional use of the upper extremity in hemiplegia. *Top Stroke Rehabil.* 2006;13(3):31-42.
12. Santos JCC, Giorgetti MJS, Torello EM, Meneghetti CHZ, Ordenes IEU. A influência da Kinesio Taping no tratamento da subluxação de ombro no Acidente Vascular Cerebral. *Rev Neurocienc* 2010;18(3):335-40.
13. Cortesi M, Cattaneo D, Jonsdottir J. Effect of kinesio taping on standing balance in subjects with multiple sclerosis: a pilot study. *NeuroRehabilitation.* 2011;28(4):365-72.
14. Stockheimer KR. Kinesio Taping & lymphoedema: applied Kinesio Taping for lymphoedema/chronic swelling of the arm and/or breast after a mastectomy and axilla lymph node removal. *Adv Healing* 2006;22-3.
15. Tsai HJ, Hung HC, Yang JL, Huang CS, Tsao JY. Could Kinesio tape replace the bandage in decongestive lymphatic therapy for breast-cancer-related lymphedema? A pilot study. *Support Care Cancer.* 2009;17(11):1353-60.
16. García Llopis L, Campos Aranda M. Intervención fisioterápica con vendaje neuromuscular en pacientes con cervicalgia mecánica. Un estudio piloto. *Fisioter.* 2012;34(5):189-95.
17. Verhagen AP, de Vet HC, de Bie RA, Kessels AG, Boers M, Bouter LM, et al. The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomised clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. *J Clin Epidemiol.* 1998;51(12):1235-41.
18. Saavedra-Hernández M, Castro-Sánchez AM, Arroyo-Morales M, Cleland JA, Lara-Palomo IC, Fernández-de-Las-Peñas C. Short-term effects of kinesio taping versus cervical thrust manipulation in patients with mechanical neck pain: a randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2012;42(8):724-30.
19. Gosling AP. Mecanismos de ação e efeitos da fisioterapia no tratamento da dor. *Rev Dor.* 2013;13(1):65-70.