

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA
ORTOPÉDICA E DESPORTIVA: AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO
FUNCIONAL

UTILIZAÇÃO DO KINESIOTAPING EM CONDIÇÕES
MUSCULOESQUELÉTICAS: REVISÃO SISTEMÁTICA

Orientando: Izabel Myckilane Alves de Farias

Orientador: Karla Vanessa Rodrigues Soares Menezes

Natal/RN
Março/2015

UTILIZAÇÃO DO KINESIOTAPING EM CONDIÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS: REVISÃO SISTEMÁTICA

USE OF KINESIOTAPING IN MUSCULOSKELETAL CONDITIONS: A SYSTEMATIC REVIEW

Izabel Myckilane Alves de Farias¹, Karla Vanessa Rodrigues Soares Menezes²

Centro Universitário do Rio Grande do Norte –UNIRN, Natal/RN, Brasil. Programa de Pós-Graduação. 2015

1 Fisioterapeuta, Pós-graduanda do curso de Fisioterapia Ortopédica e Desportiva: Avaliação e Intervenção Funcional do Centro Universitário do Rio Grande do Norte, Natal/RN, Brasil.

2 Mestre em Fisioterapia, Doutoranda do programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Fisioterapeuta do Hospital Universitário do Rio Grande do Norte.

RESUMO

Kinesiotaping (KT) é um tipo de bandagem bastante difundida no campo terapêutico e esportivo. Suas características e sua técnica de aplicação, segundo criadores, garantem benefícios com relação ao tratamento da dor, ADM, propriocepção, e mostra-se como uma opção de tratamento fisioterapêutico com benefícios específicos. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão crítica de pesquisas que abordem o uso do KT em condições musculoesqueléticas para investigar sua efetividade. Para isto, foi realizado um levantamento bibliográfico utilizando-se os descritores: *Kinesio Tape*, *Kinesiotaping*, *Vendaje*, *bandagem elástica funcional*, sendo selecionados 15 artigos para análise e discussão. A maioria dos artigos não conseguiu comprovar suas hipóteses, sem evidências da efetividade, sobretudo em casos de sujeitos assintomáticos. Em conclusão, o KT se apresenta como um coadjuvante terapêutico que somado à Fisioterapia Convencional em casos de lesão auxilia no tratamento, e nos casos do esporte o efeito placebo está fortemente presente.

Palavras-chave: kinesiotaping, bandagem funcional, fisioterapia, atletas

ABSTRACT

Kinesiotaping (KT) is a kind of bandage very widespread in sporting and field of treatment. Their characteristics and technique application secure benefit about pain treatment, ROM (range of motion) and proprioception according creators, and seems an option to physiotherapy due particular advantages. The aim of this study is a critical review of research addressing the KT use in musculoskeletal conditions to investigate their effectiveness. This way, a survey bibliographic was conducted using the descriptors: *Kinesio Tape*, *Kinesiotaping*, *Vendaje*, *functional elastic bandage*, 15 articles was selected for analysis and discussion. Most of the articles have not demonstrated their hypothesis, without evidence in asymptomatic subjects of effectiveness. To conclude, the KT shows like an adjunctive therapy added up physiotherapy assists injury treatment, the placebo effect in sports emerges strongly.

Palavras-chave: kinesiotaping, physiotherapy, bandage functional elastic, athlete

1 INTRODUÇÃO

As lesões musculoesqueléticas são bastante comuns, incluem várias doenças e síndromes degenerativas diferentes estando habitualmente associadas a dor e inflamação. Estas condições são a principal causa de dor crônica e de incapacidade e podem afetar os músculos, as articulações, os tendões, os ligamentos, os ossos e os nervos (Karatas et al, 2012). Por isso, a busca por tratamentos que possam curar ou amenizar essas perturbações estão sempre em evidência. Entre estes, está o uso do kinesiotape ou kinesiотaping (KT), ferramenta criada no Japão em 1970. KT é conhecido por uma variedade de nomes como: *kinesiotape*, *kinesiology tape*, *kinesio Tex*, *kinesio elastic tape*, *kinesio orthopaedic tape*, *athletic tape*, *elastic tape*, *neuroproprioceptive tape*, *taping neuromuscular*, *kinesiotaping*, *medical taping* (Williams et al, 2012; Espejo & Apolo, 2011). Ele recebe numerosos nomes com um denominador comum: “taping” (Rios SM, 2011).

O kinesiотaping se propõe a oferecer benefícios no tratamento e prevenção de afecções musculoesqueléticas (Suarez et al, 2013) e consiste na aplicação de fitas adesivas e elásticas no local da dor ou disfunção (Basset et al, 2010; Williams et al, 2012). Suas principais indicações são melhorar a função muscular; manter a função do ligamento lesionado; manter o alinhamento articular se este se encontra comprometido, diminuir a dor pelo estímulo sensorial aferente, melhorar a circulação linfática, dar suporte para músculos enfraquecidos, corrigir desalinhamentos articulares, aumento da estabilidade e propriocepção, promover efeito tonificante ou relaxante aos músculos (Lins et al, 2013; Rios SM, 2011).

Além destas, a KT também aumenta a estimulação de mecanorreceptores, diminuindo a pressão da pele sobre o tecido miofascial e, consequentemente, alterando o fluxo sanguíneo, facilitando assim, a resolução do processo inflamatório (Batista et al, 2014; Espejo & Apolo, 2011). Devido à possibilidade de aplicação em qualquer músculo ou articulação e conhecendo as possíveis influências na regulação do tônus muscular, a aplicação desse tipo de bandagem está sendo muito empregada para melhorar o rendimento esportivo. Dessa forma, vários estudos também abordam a função do KT em pessoas saudáveis, com o intuito de avaliar o benefício de seu uso em condições musculoesqueléticas para melhorar a performance de atletas (Bicici et al, 2012). Apesar

do uso do KT em larga escala por atletas ou não, os benefícios clínicos desta intervenção não estão claramente confirmados (Espejo & Apolo, 2011).

A técnica se baseia em características especiais do uso da bandagem: o pré-estiramento; pode chegar a 140% de seu comprimento original (Kaya et al, 2014), sendo esta sua capacidade total; resistente à água; seca rápido; permite a transpiração. Quando aplicado pode durar de 3 a 5 dias, mas para que seu resultado seja o prometido, o ideal é que se troque a cada 3 dias, pois a partir de então seu efeito máximo vai diminuindo. Além disso, se for aplicada a cor adequada, pode-se aumentar ou diminuir a temperatura local, conseguindo aumentar a eficácia da técnica (cromoterapia) (Rios SM, 2011). Alguns estudos analisam o efeito do KT em diferentes afecções musculoesqueléticas. Estes ensaios têm sugerido que a aplicação do KT poderia ser benéfica para acometimentos de ombro, coluna, entorses, fascite plantar, além das condições musculoesqueléticas que não dizem respeito a lesão. Nos últimos anos vêm se incluindo o uso também na neurologia e pediatria (Wong MHO et al, 2012; Wong MM et al, 2014).

Como consequência dessa heterogeneidade faz-se necessário realizar artigos de revisão da literatura de forma sistemática que analisem os resultados obtidos por outros pesquisadores para comprovar os efeitos do kinesiotaping em suas mais diversas populações e regiões corporais, já que os criadores da técnica propõem que sua eficiência terapêutica depende tanto do estiramento quanto da direção na qual se aplica a bandagem (Rios SM, 2011). Diante disso, o objetivo deste estudo foi verificar através de uma revisão sistemática a eficácia da kinesiotaping em condições musculoesqueléticas, por meio da investigação de evidências de pesquisas disponíveis em bases de dados científicas.

2 MÉTODOS

2.1 Estratégia de busca e critérios de seleção

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, na qual foram analisados estudos relacionados ao uso de kinesiotaping em condições musculoesqueléticas, levando em consideração a efetividade do uso de tal procedimento. Foi realizado um

levantamento bibliográfico no período de janeiro a março de 2015 nas seguintes bases de dados: Pubmed, Portal Periódicos Capes, ScienceDirect, Bireme, Scielo, Lilacs e PEDro. Foram utilizados os descritores *kinesiotaping*, *kinesio tape*, *vendaje*, *musculoesquelético*. Os títulos com os temas relacionados ao objetivo de pesquisa tiveram lidos seus resumos e posteriormente o artigo na íntegra.

Como critérios de inclusão, foram analisados artigos publicados entre os anos 2005 e 2015, em português, inglês ou espanhol, no formato de artigo completo e que abordassem a aplicação do KT em condições musculoesqueléticas. Além disso, os artigos deveriam utilizar a abordagem quantitativa. Os artigos que apresentaram esses critérios tiveram seus conteúdos revisados e passaram por análise crítica e confrontada com outras publicações sobre o assunto.

Os critérios de exclusão foram: estudos descritivos que não ofereciam informações precisas sobre a metodologia empregada e resultados obtidos, tratavam do emprego do KT em afecções neurológicas, assim como com resultados inconclusivos ou com abordagem qualitativa. Os artigos selecionados foram organizados segundo os seguintes itens: autor e ano de publicação, desenho do estudo, efeito terapêutico, estruturas corporais analisadas, resultados obtidos e conclusões (tabela 1). Os estudos referidos em mais de uma base de dados foram computados uma única vez.

3 RESULTADOS

Nas bases de dados pesquisadas foram encontrados um total de 35 artigos envolvendo KT e condições musculoesqueléticas. Após avaliação dos critérios de inclusão, 15 artigos publicados entre 2005 e 2015 foram identificados e incluídos nesta revisão. Destes, dois foram publicados em espanhol e treze em inglês. Foram excluídos 21 artigos por não corresponderem à relação buscada do uso do KT em afecções musculoesqueléticas, a metodologia não era clara ou tratava-se de revisões de literatura ou estudos de caso. Na Tabela 1 estão relatadas as características dos estudos incluídos, considerando autor e ano de publicação, população alvo, desenho do estudo, estruturas corporais analisadas, intervenção realizada e resultados obtidos.

Os estudos tiveram como objetivo avaliar os efeitos do uso do KT em pacientes com comprometimento musculoesquelético ou sujeitos saudáveis, em se tratando de:

encurtamento muscular, amplitude de movimento, atividade muscular, redução da dor, postura e edema. Nos casos de lesão, localizadas em ombro, tornozelo e coluna. Com relação ao ano de publicação apenas um artigo foi publicado antes de 2010. (Thelen et al, 2008). Três artigos abordaram aplicação de KT em quadríceps (Poon et al, 2015, Lins et al, 2013, Wong MHO et al, 2012); três em cadeia posterior (Chen et al, 2013, Wentzel et al, 2012, Huang et al, 2011), do glúteo ao tríceps sural; três tornozelo e pé (Nunes et al, 2015, Bicici et al, 2012, Suarez et al, 2014); quatro trataram de ombro (Thelen et al, 2008, Djordjevic et al, 2012, Suarez et al, 2013; Kaya et al, 2014) e dois de coluna, um cervical e outro lombar (Wong MM et al, 2014, Salvat & Salvat, 2010).

Os estudos tiveram como principal objetivo avaliar a real eficácia do KT de acordo com seus efeitos esperados, entre eles: redução da dor e edema, melhora da ADM, melhora do desempenho em diversos aspectos; aplicado de diversas formas e em diferentes estruturas corporais. Foram usados nas avaliações: dinamômetro isocinético (Wong MHO et al, 2012), eletromiografia (Lins et al, 2013; Huang et al, 2011), ultrassonografia (Suarez et al, 2013), avaliação isocinética (Poon et al, 2015), altura do salto (Wentzel et al, 2012), escala visual analógica (Wong MM et al, 2014), teste de flexibilidade (Salvat & Salvat, 2010), além de protocolos padrão (Suarez et al, 2014; Bicici et al, 2012). As avaliações foram realizadas no período pré e imediatamente após a aplicação do KT e em alguns casos de 24 (Suarez et al, 2014) a 72h após (Nunes et al, 2015).

Com relação à performance os resultados obtidos demonstraram que não há alteração da performance nem aumento do pico de torque (Poon et al, 2015, Lins et al, 2013, Wong et al MHO, 2012). Os trabalhos realizados com a cadeia posterior tiveram mais sucesso em corroborar suas hipóteses, com aumento das forças de reação vertical no estudo de Huang et al, 2011; aumento significativo da altura do salto (Wentzel et al, 2012) e prevenção de lesões quando associado ao alongamento no caso de Chen et al, 2013. Os testes em tornozelo não mostraram diferenças significativas com o uso do KT, já as lesões em ombro parecem ser beneficiadas com o aumento de ADM e redução de dor após a aplicação do KT e finalmente nos estudos com coluna também não foi observada diferença significativa em nenhum dos casos.

4 DISCUSSÃO

Os artigos selecionados no presente estudo objetivaram compreender o efeito positivo do uso do KT tanto isoladamente quanto associado a outras técnicas, não sendo relatado qualquer efeito adverso desse tipo de tratamento. A maioria dos estudos apresentou tamanho da amostra satisfatório, representada por adultos jovens, em alguns deles atletas com ou sem lesão musculoesquelética.

Segundo Poon et al. (2015), seu estudo foi o primeiro que descartou totalmente o efeito placebo da aplicação do KT pois todos os participantes desconheciam seu uso em qualquer circunstância. Dessa forma, descartou pessoas fisicamente ativas ou atletas e teve-se como hipótese que os valores de pico de torque, trabalho total e tempo para pico de torque fossem prejudicados, mas não foi o que aconteceu, tendo em vista que seus resultados foram semelhantes. Comparando com estudos prévios nos quais ocorreu efetivo aumento da atividade muscular e pico de torque mais rápido, acredita-se que os resultados positivos podem ser atribuídos ao efeito placebo. Como só participaram do estudo adultos jovens saudáveis, a generalização dos resultados para outras populações fica limitada.

No estudo realizado por Lins et al. (2013), com o objetivo de avaliar a influência da aplicação do KT na intensidade da ativação do quadríceps em sujeitos assintomáticos, não foram identificadas alterações significativas entre os registros iniciais e finais das variáveis concêntricas e excêntricas na eletromiografia e pico de torque nos três grupos (com KT, sem KT e placebo), o que indica que o estímulo tátil do KT não é suficiente para mudar o recrutamento destes músculos. O mesmo acontece com o estudo que investiga os efeitos do KT na performance isocinética dos músculos do joelho. Não há melhora significativa na geração de pico de torque e trabalho total em sujeitos saudáveis (Wong et al MHO, 2012).

Em 2013, Chen et al, avaliou o alongamento de ísquios tibiais e indicou que uma sessão de alongamento pode melhorar a flexibilidade desta cadeia muscular, e associa ao estímulo tátil do taping a inibição do desconforto do alongamento. No ano anterior Wentzel et al (2012), propõem-se a avaliar a influência da aplicação do KT no glúteo máximo em atletas, pela sua ação na fase de impulso no salto. Nesse estudo, verificou-se um aumento significativo imediato e 30 minutos após a aplicação do tape. Como não

houve grupo controle, não se pode garantir que os resultados demonstram a efetividade de sua aplicação.

Em 2011, Huang et al, desenvolveram um estudo para avaliar o efeito da aplicação do KT na altura do salto vertical (três grupos: sem tape, com tape no tríceps sural e tape placebo-não elástico). Com a aplicação do KT verificou-se aumento significativo na atividade eletromiográfica do gêmeo interno, não se verificou aumento na altura do salto. Com o tape placebo não se verificou alteração significativa da atividade eletromiográfica dos músculos avaliados, havendo diminuição significativa da altura do salto, que pode ser explicada pela rigidez do tape placebo.

No estudo realizado por Bicici et al. (2012), avaliando a performance de atletas com inversão crônica de tornozelo, mostraram por meio de testes funcionais que o KT não prejudica a performance, ao contrário do tape atlético que fez com que a altura do salto fosse reduzida neste grupo. Não houve mudança no equilíbrio estático ou dinâmico com nenhum grupo. De acordo com os criadores do tratamento com KT, ele pode estimular a reabsorção do líquido intersticial via sistema linfático, logo, Nunes et al. (2015), avaliou o KT como técnica adjunta no tratamento para reduzir edema após entorse lateral de tornozelo. Sem sucesso, ele atribuiu a falha ao tempo de aplicação e ao estímulo insuficientes para fazer alguma diferença na população escolhida.

O mesmo acontece com relação a diminuir a pronação do pé. Suarez et al, 2014, investigou a efetividade do KT nestes casos, comparando com falso KT (placebo) usando o FPI (índice de postura dos pés). Nenhuma mudança que comprove a efetividade do KT foi verificada durante as primeiras 24h de aplicação, o autor justifica a ausência de comprovação da sua hipótese talvez pelo uso do instrumento de avaliação inadequado.

Nas análises dos estudos de ombro o que se pôde observar é que a maioria utiliza amostra de pessoas com lesão, seja dor, tendinite ou bursite. Thelen et al, 2008, colheu resultados em sujeitos com dor no ombro ou lesão no manguito rotador. As diferenças estatisticamente significativas imediatas entre os grupos (com KT e com falso KT) não persistiram ao terceiro dia, o que indica que o potencial benefício da aplicação do KT é limitado a melhorar parcialmente a ADM indolor do ombro imediatamente após a aplicação. Nenhum benefício relatado por dor ou função a curto ou longo prazo ocorreu até o sexto dia de aplicação.

Para explicar o efeito imediato da melhora de ADM tem-se que o KT pode ter guiado o movimento glenoumeral no sentido de reduzir o mecanismo de irritação das

estruturas envolvidas no tecido mole. Outra justificativa seria o efeito placebo. Este foi um dos estudos que não utilizou grupo controle. Outro estudo que não utilizou grupo controle foi o de Kaya et al, 2014. Os dois grupos estudados (fisioterapia + Terapia manual e Fisioterapia +KT) com participantes com Síndrome do Impacto do Ombro (SIO) obtiveram melhora com diferença significativa na escala visual analógica e questionário de deficiência de braço, ombro mão; e não foi observada diferença significativa na espessura do tendão tanto em um ombro com relação ao outro não lesionado, quanto em ambos os grupos antes e após o tratamento de seis semanas. A dor noturna foi a única diferença entre os grupos, sendo relatada diminuição no grupo do KT, como a dor noturna e uso do braço em atividades de elevação são as principais queixas de quem tem problema em ombro, o KT pode ser um alívio adicional no tratamento da dor, tendo a vantagem de uma demanda mínima de tempo para sua aplicação.

Na tentativa de avaliar se o KT pode aumentar a distância acrômio umeral (DAH), Suarez et al. (2013), estudou adultos jovens saudáveis em três grupos: com KT na aplicação tradicional, KT em aplicação inversa e KT placebo. Exames de Ultrasonografia mostraram que o KT pode melhorar significativamente a DAH, mas não há diferença no efeito entre a aplicação de anterior para posterior ou o inverso. Apesar do rigor metodológico do estudo ele somente investigou os efeitos em curto prazo e em sujeitos saudáveis. O KT pode ser um componente de um tratamento multimodal de sujeitos com SIO. Especulando os mecanismos fisiológicos desse resultado, atribui-se à mudança no recrutamento padrão das unidades motoras do manguito rotador, que pode aumentar a rotação externa da cabeça umeral.

Considerando as variáveis utilizadas no estudo de Djordjevic (2012): mobilização com movimento e KT e um programa de exercícios supervisionados, o primeiro grupo obteve um melhor efeito com diferença significativa no aumento da ADM ativa, apesar de haver melhora nos dois grupos. O KT aparece como terapia coadjuvante. Em longo prazo não existem evidências suficientes para confirmar o efeito das duas técnicas isoladamente. A ideia desse estudo foi aplicar as duas técnicas simultaneamente para perpetuar o mesmo objetivo. Os estudos que não utilizaram grupo controle em sua maioria são os que trabalharam com amostras de sujeitos com lesão. Dos quatro trabalhos que avaliaram o uso do KT em ombro, três não apresentaram grupo controle (Thelen et al, 2008; Djordjevic et al, 2012; Kaya et al, 2014).

Wong MM et al. (2014) tentou determinar a eficácia em curto prazo do KT, da bandagem adesiva elástica e falso KT em pessoas com cervicodorsalgia. Não foi encontrada diferença significativa entre os grupos de acordo com as variáveis: dor, incapacidade e algometria. Todos melhoraram após a intervenção. Como foram investigados apenas os efeitos em curto prazo e com uma única aplicação, não se pode comprovar a eficácia ou ineficácia do KT ou da bandagem elástica frente a falsa bandagem. Além disso, faltou o uso de um verdadeiro grupo controle (sem tape) já que a simples aplicação bandagem por si só poderia ter causado um efeito terapêutico, especialmente em uma medição subjetiva como a dor.

Salvat & Salvat (2010), buscaram analisar se há aumento da flexão de tronco comparando a aplicação de KT, bandagem elástica convencional e grupo placebo. O ganho obtido se relaciona mais com a diminuição do ângulo coxofemoral que com uma maior extensibilidade da coluna lombar, dessa forma não se pode demonstrar que o uso do KT aumente a flexão de tronco. Talvez a faixa etária da amostra (10-25 anos) mascare os resultados por se tratar de uma população heterogênea que já apresenta uma boa flexibilidade teoricamente.

Os artigos analisados no presente estudo mostraram que a maioria das pesquisas não conseguiu confirmar o efeito positivo do uso do KT. Seu uso em resultados favoráveis geralmente está associado a outras técnicas. Dificilmente seu efeito isolado pôde ser confirmado de acordo com as pesquisas atuais, confirmando o propósito de sua criação para manutenção ou potencialização dos resultados obtidos numa sessão de fisioterapia, tornando-o uma ferramenta a mais ao dispor do fisioterapeuta. A ausência de grupo controle em alguns estudos e a análise dos efeitos do KT apenas imediatamente após a aplicação deixou claro nesta revisão que é necessário um maior rigor metodológico nas futuras pesquisas, analisando o alcance do benefício dessa técnica.

5 CONCLUSÃO

Após analisados os artigos, observa-se que apesar de nos últimos anos a atenção estar voltada para o uso do kinesioteipagem principalmente na área esportiva, existe uma necessidade de um maior aprofundamento nos estudos realizados. Há uma gama de

aplicações da técnica sem evidências de sua efetividade. Apesar dos criadores sugerirem efeitos e aplicações diversas, muitas vezes o resultado não pode ser confirmado por falhas na metodologia e público alvo ou instrumentos de avaliação inadequados. Existe uma carência de resultados em longo prazo, bem como inserção de verdadeiros grupos controle nas pesquisas.

Conclui-se com esta revisão que em casos de lesões, o KT apresenta-se como um coadjuvante no tratamento e tornou-se uma opção prática e rápida de escolha do fisioterapeuta. Apareceu como uma opção a mais no tratamento multidimensional, apesar de já estar inserido no cotidiano do esporte mesmo sem tantas evidências que comprovem sua função, parecendo o efeito placebo ser o principal benefício relatado.

6 REFERÊNCIAS

Basset KT, Lingman SA, Ellis RF. The use and treatment efficacy of kinaesthetic taping for musculoskeletal conditions: s systematic review.NZ Journal of Physiotherapy. 2010; 38(2): 56-62.

Batista CV, Ruaro JA, R, Dubiela A, et al. Uso da kinesio taping na dor lombar: uma revisão sistemática. ConScientiae Saúde. 2014; 13(1): 147-152.

Batista VC, Ruaro JA, Ruaro Marinez, et al. Uso do Kinesio taping na dor lombar: Revisão sistemática.ConScientiae Saúde. 2014; 13(1): 147-152.

Bicici S, Karatas N, Baltaci G. Effect of athletic taping and Kinesiotaping on measurements of functional performance in basketball players with chronic inversion ankle sprains. The International Journal of Sports Physical Therapy. 2012; 7(2): 154-166.

Chen CH, Huang TS, Chai HM, et al. Journal of Sport Rehabilitation. 2013; 22: 59-66.

Djordjevic OC, Vulkicevic D, Katunac L, Jovic S. Mobilization with movement and kinesiotaping compared with a supervised exercise program for painful shoulder: results of a clinical trial. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics. 2012;35(6): 454-463.

Espejo L, Apolo MD. Revisión bibliográfica de la efectividad del kinesiotaping. Rehabilitación (Madr). 2011; 45(2): 148-158

Huang CY, Hsieh TH, Lu SC, Su FC. Effect of the kinesio tape to muscle activity and vertical jump performance in healthy inactive people. Bio Medical Engineering On Line. 2011; 10:70.

Karatas N, Bicici S, Baltaci G, Caner H. The effect of kinesio tape application on functional performance in surgeons who have musculo-skeletal pain after performing surgery. Turkish Neurosurgery. 2012;22(1): 83-89.

Kaya DO, Baltaci G, Troprak U, Atay AO. The clinical and sonographic effects of kinesiotaping and exercise in comparison with manual therapy and exercise for patients with subacromial impingement syndrome: a preliminary trial. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics.2014 ;37(6): 422-432.

Lins CAA, Neto FL, Amorim ABC, et al. Kinesio Taping does not alter neuromuscular performance of femoralquadriceps or lower limb function in healthy subjects: Randomised, blind, controlled, clinical trial. Manual Therapy. 2013; 18: 41-45.

Nunes GS, Vargas VZ, Wageck B, et al. Kinesio Taping does not decrease swelling in acute, lateral ankle sprain of athletes: a randomised trial. Journal of Physiotherapy. 2015; 61: 28-33.

Poon KY, Li SM, Roper MG, et al. Kinesiology tape does not facilitate muscle performance: A deceptive controlled trial. *Manual Therapy*. 2015; 20: 130-133.

Rios SM. Taping em reumatología. *Semin FundEspReumatol*. 2011; 12(3): 79-82.

Salvat IS, Salvat AA. Efectos inmediatos del kinesio taping en la flexion lumbar. *Fisioterapia*. 2010;32(2): 57-65.

Suarez AL, Ledesma SN, Petocz P, et al. Short term effects of kinesiotaping on acromiohumeral distance in asymptomatic subjects: A randomised controlled trial. *Manual Therapy*. 2013; 18: 573-577.

Suarez AL, Nogueron GG, Baron FJ, et al. Effects of kinesiotaping on foot posture in participants with pronated foot: A quase-randomised, double-blind study. *Physiotherapy*. 2014; 100: 36-40.

Thelen MD, Dauber JA, Stoneman PD. The clinical efficacy of Kinesio Tape for shoulder pain: a randomised, double-blinded, clinical trial *Journal of orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2008; 38(7): 389- 395.

Wentzel KM, Swart JJ, Masenyetse JL, et al. effect of kinesio taping on explosive muscle power of gluteus maximus of male athletes. *South African Medical Research Council*. 2012; 24 (2): 75-80.

Williams S, Whatman C, Hume PA, et al. Kineiotaping in treatment and prevention of sports injuries. A meta-analysis of the evidence for its effectiveness. *Sports Med*. 2012; 42: 153-164.

Wong MHO, Cheung RTH, Raymond LCT. Isokinetic knee function in healthy subjects with and without Kinesio taping. *Physical Therapy in Sport*. 2012; 13: 255-258.

Wong MM, Alzugaray YCR, Hein EE, et al. La eficacia clínica del taping neuromuscular para el dolor de espalda alta y cuello: uma prueba controlada aleatorizada. *Fisioterapia*. 2014; 36(1): 25-33.

APÊNDICE

Tabela 01 – Características dos Estudos

AUTOR E ANO DE PUBLICAÇÃO	POPULAÇÃO ALVO	DESENHO DO ESTUDO	DO	ESTRUTURA CORPORAL AVALIADA	INTERVENÇÃO REALIZADA	RESULTADOS OBTIDOS
Poon et al, 2013	Sujeitos saudáveis	Ensaio randomizado controlado	clínico	Quadríceps	Teste isocinético do joelho em 3 grupos: KT facilitatório, falso kT e sem tape. Todos desconheciam KT	KT não facilita a performance do músculo na geração de maior pico de torque
Lins et al, 2013	Sujeitos saudáveis	Ensaio Clínico cego randomizado controlado		Vasto lateral	Avaliação da atividade eletromiográfica do Vasto Lateral e torque extensor do joelho. 3 grupos	KT não altera a performance do quadríceps ou função do membro inferior
Wong MHO et al, 2012	Sujeitos saudáveis	Estudo Transversal experimental		Vasto medial	Flexão e extensão máxima por dinamômetro isocinético. Pico de torque, trabalho total e tempo de geração de pico. 2 grupos: com KT e sem KT	o KT não altera geração de pico de torque durante a flexão e extensão concêntricas
Chen et al, 2013	Sujeitos saudáveis	Crossover		Ísquios tibiais	3 grupos: sem alongamento, alongamento e FNP e alongamento e KT	Alongamento + KT pode prevenir resultados negativos do exercício como lesão muscular
Wentzel et al, 2012	Sujeitos saudáveis	Estudo experimental		Glúteo	Teste de salto vertical: sem tape, KT glúteo máximo e tape placebo	Aumento significativo da altura do salto em ambos os casos. Imediatamente e 30 min após
Huang et al, 2011	Sujeitos saudáveis sedentários	Ensaio Clínico cego randomizado		Tríceps sural	Atividade eletromiográfica 3 grupos: sem KT, placebo e KT em tríceps sural	Com KT aumento significativo das forças de reação vertical e atividade eletromiográfica do gêmeo interno
Nunes et al, 2015	Atletas de diferentes esportes com entorse aguda de tornozelo	Ensaio Randomizado controlado		Tornozelo	Avaliação do derrame articular. Aplicação por 3 dias. 2 grupos: KT e falso KT	Ineficaz
Bicici et al, 2012	Jogadoras de basquete	Transversal (crossover)		Tornozelo	Testes de performance funcional, 4 grupos: placebo, KT, sem KT e tape atlético padrão	Não houve diferença significativa usando as 4 condições pelos testes utilizados
Suarez et al, 2014	Sujeitos saudáveis pé pronado	Estudo duplo cego quase randomizado		Pé pronado	Foot posture index (FPI) antes e após a aplicação do KT	Não existiu diferença significativa no FPI
Thelen et al, 2008	Sujeitos com lesão em manguito rotador e tendinite	Ensaio clínico randomizado duplo cego		Ombro	KT e falso KT. Avalia: dor, incapacidade funcional e ADM	Imediatamente após a aplicação do KT aumento da ADM ativa sem dor, não para outros resultados
Djordjevic et al, 2012	Sujeitos com SIO ou lesão de manguito rotador	Estudo transversal randomizado duplo cego		Ombro	2 grupos: Terapia manual + KT e exercícios supervisionados	Terapia manual e KT pode ser útil e efetivo no tratamento de ADM de sujeitos com lesão de manguito rotador e SIO
Suarez et al, 2013	Sujeitos assintomáticos	Ensaio clínico randomizado controlado		Ombro	3 grupos: 1 KT aplicado de anterior para posterior 2 KT aplicado de posterior para anterior 3 falso KT. Distância acromiomeromeral medida por ultrassonografia	KT aumenta a distância acromiomeromeral em sujeitos sem dor no ombro imediatamente após a sua aplicação. Não há diferença na direção da aplicação
Kaya et al, 2014	Sujeitos com SIO	Ensaio clínico randomizado quase experimental		Ombro	2 grupos: fisioterapia + terapia manual e fisioterapia + KT	Nenhuma mudança no tendão supraespinhoso foi identificada. Melhora da dor noturna em KT. Em ambos os grupos, dor e função melhoraram significativamente
Wong MM et al, 2014	Sujeitos com cervico dorsalgia	Ensaio controlado cego	clínico duplo	Coluna cervical	3 grupos: KT, KT placebo e bandagem convencional por 72 h. Avaliado: dor, incapacidade, limiar de dor por pressão	Sem diferença significativa entre os grupos
Salvat & Salvat, 2010	Sujeitos saudáveis	Estudo experimental duplo cego		Coluna lombar	Teste de flexibilidade antes e após aplicar KT	Não se pode afirmar que o KT foi o responsável pelo aumento da flexão de tronco

KT – Kinesiotaping; ADM – Amplitude de movimento; SIO – Síndrome do impacto do ombro