

# ALTERAÇÕES NA FORÇA MUSCULAR DE PREENSÃO PALMAR ATRAVÉS DA INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DO MÉTODO *KINESIO TAPING*®

Táles da Silva Nascimento <sup>1</sup>; Leioneide Silva Gama <sup>2</sup>; Rodrigo Souza Nilo de Araújo Aguiar <sup>3</sup>; Leandro Lazzareschi <sup>4</sup>.

Estudante do Curso de Fisioterapia; e-mail: tals\_tales@hotmail.com<sup>1</sup>

Estudante do Curso de Fisioterapia; e-mail: leioneideleal@hotmail.com<sup>2</sup>

Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: rodrigoaguiar@umc.br<sup>3</sup>

Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: lazzareschi@umc.br<sup>4</sup>

Área de Conhecimento: Ciências da Saúde.

Palavras-Chave: Preensão Palmar; Kinesio Taping; Força Muscular;

## INTRODUÇÃO:

O método *Kinesio Taping*® foi idealizado por Kenzo Kase por volta de 1970. Consiste na aplicação direta da bandagem elástica sobre a musculatura de um determinado segmento corporal. O método utiliza uma fita, fina e elástica que pode ser tensionada em cerca de 120 até 140% de seu comprimento original, sendo aplicada em tendões ou músculos. É uma técnica com proposta de reduzir espasmos e dores musculares, corrigir a função motora dos músculos, aumentar a circulação sanguínea, linfática e propriocepção por meio da estimulação constante dos mecanorreceptores cutâneos, bem como prevenir lesões no esporte (HALSETH *et al*, 2004). A aplicação é amplamente utilizada para prevenir lesões atléticas (COOLS *et al*, 2002). Acredita-se que o método *Kinesio Taping*® aumente a propriocepção, normalizando o tônus muscular, reduzindo a dor, corrigindo os posicionamentos inapropriados e estimulando a ação de receptores cutâneos (SLUPIK *et al*, 2007). Hipóteses sobre o efeito da aplicação da bandagem é que no músculo aumentaria a força muscular, e que o seu mecanismo melhora a função proprioceptiva aumentando a sensação de ativação da força através dos receptores musculares após aplicação da bandagem (CHANG *et al*, 2010). Para avaliação dos efeitos da *Kinesio Taping*® neste estudo, a musculatura flexora localizada no antebraço é responsável pela preensão palmar sendo escolhida devido à sua localização e forma de mensuração de força. A força de preensão não se limita a avaliação de membro superior e uma medida simples da força da mão. Ela possui aplicações clínicas diferentes, como por exemplo, para testes de aptidão física (BALOGUM *et al*, 1991; DURWARD *et al*, 2001). Em relação à quantificação da força, os dinamômetros são equipamentos que permitem a mensuração da força aplicada em um sistema baseado em células de carga. São divididos nos tipos isométricos e isocinético, sendo que para medidas de força de preensão manual, tradicionalmente, têm sido usados dinamômetros isométricos, de característica analógica ou digital (DIAS *et al*, 2010). Encontrados hoje no mercado, o dinamômetro hidráulico analógico Jamar® (Lafayette Instrument, EUA) é largamente utilizado, sendo considerado um equipamento padrão ouro (FESS, 1992). Segundo a Sociedade Americana de Terapeutas de Mão (SATM), para mensurar a força de preensão em pacientes com distúrbios que comprometem os membros superiores, o dinamômetro Jamar® é o mais recomendado (BALOGUM *et al*, 1991; CROSBY *et al*, 1994; MCDOUGALL *et al*, 2002; MOREIRA *et al*, 2001).

## OBJETIVO:

Avaliar os efeitos do método *Kinesio Taping*® na preensão palmar.

## METODOLOGIA:

Participaram da pesquisa 21 estudantes do curso de fisioterapia, na Clínica Escola, Policlínica da Universidade Mogi das Cruzes UMC - Campus Mogi das Cruzes - São Paulo, sendo homens ou mulheres com idade igual ou superior a 18 anos e com integridade muscular/nervosa de membros superiores (MMSS), auditiva e responsiva aos comandos verbais com compreensão das informações, que cientes e de acordo com o estudo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

No período de coleta dos dados (Setembro a Novembro de 2013), foi utilizada uma amostra de 21 estudantes com idade de 18 a 30 anos. Sendo, 100% da amostra utilizadas neste estudo pertenciam ao gênero feminino, com o MSD (membro superior direito) como dominante. A média de idade geral foi de 20,2 anos (mínimo: 18; máximo: 30), a do grupo G1 (facilitação) foi de 19,4 (mínimo: 18; máximo: 23), do grupo G2 (inibição) de 20,7 (mínimo: 18; máximo: 24) e do grupo G3 (placebo) de 20,6 (mínimo: 18; máximo: 30).

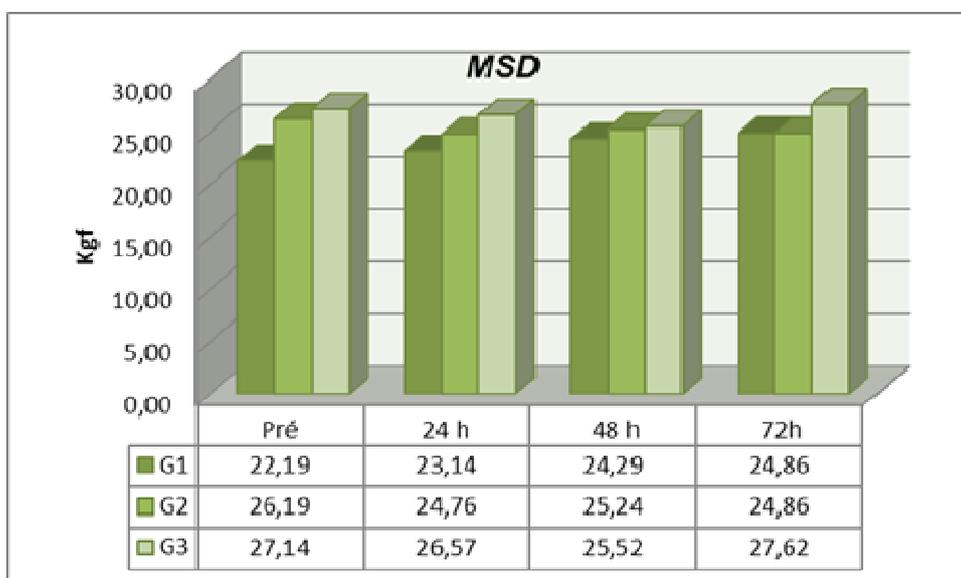


Figura 5: Comparação dos valores Pré, 24, 48 e 72 horas após aplicação em membro dominante.

Na Figura 5 encontram-se a comparação das médias pré, 24, 48 e 72 horas após a aplicação nos 3 grupos para o membro dominante, onde o grupo G1 mostrou efetividade devido ao leve aumento da força durante o período de utilização da *Kinesio Taping*®, com pico de força após 72 horas, sendo que não foi observada significância estatística através do teste *t de Student*. No grupo G2 também se observou efetividade pela técnica de inibição muscular, comprovada pela leve redução da força mais evidente no membro dominante no período de utilização da *Kinesio Taping*®, com pico de redução em 24 horas pós-aplicação, porém neste grupo, não houve diferença estatística segundo o teste *t de Student*. O grupo G3, onde não foi utilizada uma técnica específica de aplicação para influência na força, mostrou redução da mesma até 48 horas pós-aplicação e aumento após 72 horas quando comparada a graduação obtida inicialmente. Ao aplicar o teste *t de Student* não apresentaram significância estatística.

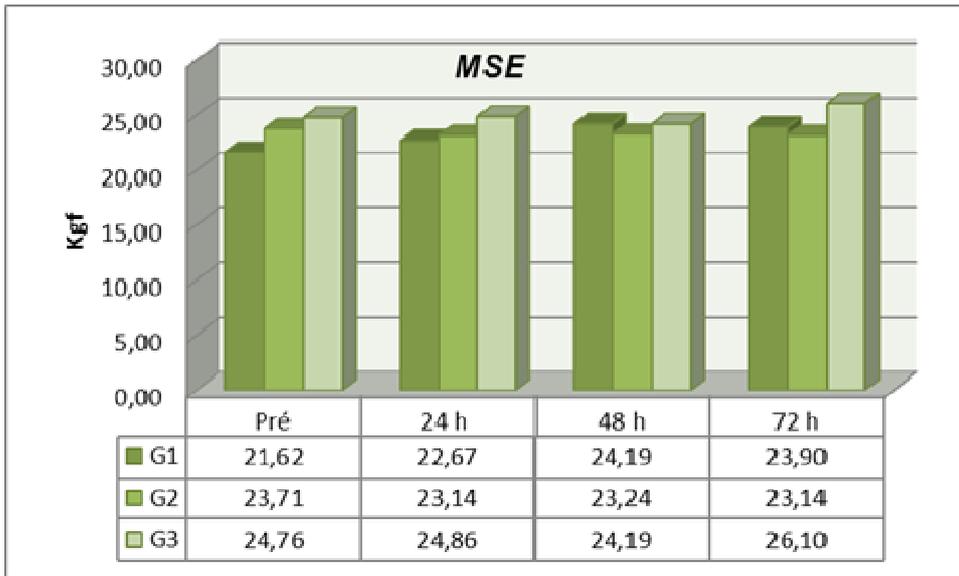


Figura 6: Comparação dos valores Pré, 24, 48 e 72 horas após aplicação em membro não dominante.

Na Figura 6 encontram-se a comparação dos valores pré, 24, 48 e 72 horas após a aplicação nos 3 grupos para o membro não dominante, o grupo G1 mostrou menor ganho de força do membro em questão quando comparado com o membro dominante, mas mesmo assim houve um leve aumento da força do membro não dominante durante o período de utilização da *Kinesio Taping*®, com pico de força após 48 horas. Na comparação dos dados entre a mensuração da força inicial com 72 horas obteve-se um  $p = 0,012$  pelo teste *t de Student*, sendo estatisticamente significativa. No grupo G2 observou-se com a técnica de inibição muscular, uma leve redução da força no período de utilização da *Kinesio Taping*®, com pico de redução em 24 e 72 horas pós-aplicação. Porém neste grupo, não houve significância estatística segundo teste *t de Student*. Observou-se no grupo G3, um leve aumento de força após 24 horas, seguido de redução após 48 horas e aumento após 72 horas em comparação ao resultado inicial, sendo a aumento relativamente menor se comparado com o grupo de facilitação muscular. Os valores resultantes não apresentaram significância estatística segundo teste *t de Student*. Não foram encontrados na literatura outras fontes e pesquisas referentes à aplicação, com efeito, placebo como descrita neste trabalho.

### CONCLUSÃO:

Com o presente estudo foi possível identificar que há influência do método *Kinesio Taping*® na força preensão palmar. Verificou-se alteração da força na técnica de facilitação, inibição muscular e efeito placebo em ambos os membros durante todo o período de utilização, sendo estatisticamente relevante em membro não dominante, na técnica de facilitação muscular. Sugere-se que haja a continuidade do estudo com um número maior de voluntários, a fim de certificar que realmente a utilização do método *Kinesio Taping*® seja eficaz na alteração da força e suas respectivas influências quando aplicada e comparada com o efeito placebo.

## **REFERÊNCIAS:**

BALOGUM, J.A.; AKOMOLAFE, C.T.; AMUSA, L.O. Grip strength: effects of testing posture and elbow position. *Arch. Phys. Med. Rehabil*; n.72, p.280-283, 1991.

CHANG H-Y., CHOU K-Y., LIN J-J. LIN C-F. WANG C-H.; Immediate effect of forearm Kinesio taping on maximal grip strength and force sense in healthy collegiate athletes. *Phys Ther in Sport* 2010; v.11, p. 122 e 127, 2010.

COOLS, A.M.; WITVROW, E.E.; DANNELS, L.A. Does taping influence electromyographic muscle activity in the scapular totators in healthy shoulders? *Manual Ther*; 7:154-62, 2002.

CROSBY, C.A.; WEHBÉ, M.A.; MAWR, B. Hand strength: normative values. *J. Hand Surg*; v.19A, p.665-670, 1994.

DIAS, J.A.; OVANDO, A.C.; KULKAMP, W.; BORGES JUNIOR, N.G. Força de preensão palmar: métodos de avaliação e fatores que influenciam a medida. *Rev. Bras. Cineantropom Desempenho Hum.* 12(3): 209-216, 2010.

DURWARD, B.R.; BAER, G.D.; ROWE, P.J. Movimento funcional humano: mensuração e análise. 1. ed. São Paulo: Mande, p. 233, 2001

HALSETH, T.; MCCHESENEY, J.W.; DEBELISO, M.. The effects of Kinesio taping on proprioception at the ankle. *J Sports Science e Medicine*; 3:1-7, 2004.

FESS, E.E.; Grip strength. In: Casanova JS, editor. *Clinical assessment recommendations*. 2nd ed. Chicago: American Society of Hand Therapists; p. 41–45, 1992.

MCDOUGALL, A.C.; YUASA, Y. O novo atlas de hanseníase. Tokyo: Sasakawa Memorial Health Foundation, p.76, 2002.

SLUPIK, A.; DWORNIK, M.; BIALOSZEWSKI, D. Effect of kinesio taping on bioelectrical activity of vastus medialis muscle. Preliminary Report. *Medsportpress*, Warszawa, v. 9, p. 644-651, 2007.