
KINESIO TAPING COMO AUXILIAR NA RECUPERAÇÃO DE PACIENTES PÓS-AVC NO MEMBRO SUPERIOR PARÉTICO: um ensaio clínico

APOLINARIO, Emille de Souza; SANTOS, Edige Felipe Sousa; CARNEIRO, Jonathas Natanael Pereira; FERNANDES, Cicera Dhessyca de Moura; SOUZA, Rafael Aparecido Santos de

Faculdade Leão Sampaio (CE), Brasil

Recebido em: 08/12/2014; Aceito: 16/01/2015; Publicado: 24/02/2015

RESUMO EXPANDIDO

RESUMO

O AVC caracteriza-se como uma perda rápida e não convulsiva da função neurológica por conta de um evento que pode ser isquêmico ou hemorrágico. A incidência de AVC começa principalmente aos 60 anos e dobra a cada década. A maioria dos sobreviventes exibiu deficiências neurológicas e incapacidades residuais significativas. Este trabalho teve como objetivo comparar os efeitos da utilização da *Kinesio Taping* associada à cinesioterapia, com cinesioterapia isolada, no que se refere à performance motora do membro superior parético e grau de independência funcional. Participaram oito pacientes pós-AVC, que se encontravam em tratamento no setor de fisioterapia neurofuncional da clínica escola de fisioterapia da Faculdade Leão Sampaio e no Centro de Reabilitação do Crato, com idade média para o grupo G1 de 60 anos e G2 com média de 70 anos. Trata-se de uma pesquisa experimental do tipo ensaio clínico não randomizado de abordagem quantitativa. Os participantes do estudo passaram por avaliações contínuas durante todo o estudo, onde se observou vários fatores como a espasticidade, força muscular e entre outros. Constatou-se redução da espasticidade, aumento da ADM da força muscular no G1, enquanto que no G2, os números obtidos da espasticidade, ADM e força muscular mantiveram-se constantes durante todo o período de intervenção. Conclui-se que *Kinesio Taping* é uma terapêutica eficiente quando associada à cinesioterapia para redução da espasticidade muscular, e aumentar a ADM e força muscular do membro superior parético e melhora da capacidade funcional do paciente pós-AVC.

Palavras-chave: *Kinesio Taping*; AVC; Cinesioterapia

ABSTRACT

Cerebral Vascular Accident is characterized as a fast and non-convulsive loss of neurological function due to an event that may be ischemic or hemorrhagic. The incidence of Cerebral Vascular Accident begins mostly age 60 and doubles every decade. Most of the survivors exhibited significant residual neurological deficits and disabilities. This study aimed to compare the effects of *Kinesio Taping* use of associated to kinesiotherapy with isolated cinesioterapia, with regard to motor performance of the paretic upper limb and degree of functional independence. Participants were eight post-stroke patients who were on treatment in neuro physiotherapy sector of clinical school of Physical Therapy Faculty Leão Sampaio and Crato Rehabilitation Center, with an average age of 60 years G1 and G2 with an average of 70 year old. This is an experimental research of clinical trial type nonrandomized a quantitative approach. Study participants underwent continuous reviews throughout the study, which also produced several factors such as spasticity, muscle strength and so on. It was observed reduction of spasticity, increased ADM muscle strength in G1, while in G2, the numbers obtained spasticity, ADM and muscular strength remained constant throughout the intervention period. It follows that *Kinesio Taping* is an effective therapy when combined with kinesiotherapy to reduce muscle spasticity, and increase ADM and upper limb muscle strength paretic and improved functional capacity after stroke patient.

Keywords: *Kinesio Taping*; Cerebral Vascular Accident; kinesiotherapy

INTRODUÇÃO

As doenças neurológicas são uma ameaça à qualidade de vida dos pacientes, pois ocasionam um comprometimento do sistema nervoso e com isso uma redução no desempenho funcional do indivíduo, sendo uma das causas mais significativas de morbidade, caracterizando-se pela perda rápida e não convulsiva da função neurológica em decorrência de um distúrbio vascular. Dentre os sinais e sintomas mais encontrados nos pacientes podemos destacar a espasticidade, que é uma alteração de tônus muscular, tendo como consequência contraturas, encurtamentos e/ou deformidades articulares. Além disso, ocorre o comprometimento da amplitude de movimento ativa e/ou passiva (Portaria SAS/MS n 377, 2009).

Esses pacientes necessitam de novas condutas fisioterapêuticas, a fim de conseguir uma reabilitação cada vez mais eficaz e em um menor tempo, visando devolver a funcionalidade e/ou independência para as Atividades de Vida Diárias (AVD's), repercutindo de maneira positiva sobre a qualidade destes indivíduos.

A Bandagem Funcional idealizada por Kenso Kase (1986) é bastante utilizada como modalidade terapêutica na fisioterapia, no entanto, são poucos os estudos desenvolvidos para investigar os seus efeitos sobre a performance do membro superior parético de pacientes pós-AVC. Este recurso terapêutico pode ser associado à fisioterapia convencional com os pacientes que apresentam sequelas crônicas como os de AVC, por apresentarem um déficit motor significativo. Com essa técnica é possível melhorar o desempenho motor e a capacidade funcional destes pacientes. (PAULINO, 2010)

Deve-se pensar quais os efeitos terapêuticos, de curto prazo, oriundos da aplicação da *Kinesio Taping* nos grupos musculares extensores do membro superior parético de pacientes pós-AVC, bem como qual a repercussão da aplicação desta terapêutica sobre a performance do movimento do membro acometido.

A partir do delineamento deste ensaio clínico, evidencia-se que a hipótese alternativa está voltada para encontrar melhora na Amplitude de Movimento (ADM), aumento da força muscular e melhora do desempenho do membro superior parético durante a realização das AVD's. Neste presente estudo objetivou-se analisar a função das bandagens funcionais nas alterações referentes à média do grau de espasticidade, média da ADM dos grupos musculares de flexores e extensores de punho/dedos e força muscular dos grupos musculares flexores e extensores de punho/dedos.

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo experimental do tipo ensaio clínico controlado não randomizado de abordagem quantitativa. Utilizou-se um formulário adaptado contendo 10 (dez) variáveis como: goniometria, grau de força muscular, grau de espasticidade muscular, grau de independência funcional para as AVD's através do índice de Barthel, e velocidade, metria e coordenação do membro superior parético utilizando a escala de Fugl Meyer de membro superior adaptada para a versão brasileira.

O índice de Barthel é utilizado para avaliar as atividades de vida diária (AVD's) e a independência funcional do indivíduo. A pontuação varia de 0 a 100, em intervalos de cinco pontos, e as pontuações mais elevadas

indicam maior independência. (Minosso, Amendola, Martins, & Oliveira, 2010). A escala de Fugl Meyer desenvolvida em 1975 por Fugl Meyer et al., é um instrumento de variáveis quantitativas para mensurar a recuperação sensorio motora do AVC (MAKI, et al., 2006).

A pesquisa foi realizada nas unidades Ambulatoriais de Neurologia da Faculdade Leão Sampaio, Juazeiro do Norte-CE e no Centro de Especialidades da Cidade de Crato-CE. Participaram do estudo oito voluntários, com diagnóstico clínico de AVC, que apresentassem paresia ou plegia (classificados pela força muscular de Oxford), espasticidade variando de 1 até 4, que estivessem na fase sub aguda ou crônica (maior que um mês), que se encontrassem na situação de semi-independência funcional para as AVD's e que aceitassem os termos da pesquisa.

A amostra foi fragmentada em dois grupos: o grupo experimental (G1) e o grupo controle (G2), cada um com quatro indivíduos. No primeiro momento de avaliação (A1) foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em seguida foram coletados os dados referentes a: identificação geral do paciente e da patologia, mensuração do grau de amplitude de movimento da articulação do punho para os movimentos de extensão e flexão, grau de espasticidade, grau de força muscular dos grupos musculares flexores e extensores de punho/dedos, grau de independência funcional e o desempenho motor do membro superior parético.

Foram realizados três atendimentos por semana com duração média de 01 (um) mês totalizando 10 (dez) atendimentos por paciente ao final do período de seguimento. Realizaram-se constantes avaliações tanto no início da pesquisa, como nos períodos de quinto (5º) e décimo (10º) atendimentos, sendo todos os pacientes avaliados por uma única pessoa.

Para a aplicação da *Kinesio Taping* foi realizado a limpeza da pele, tricotomia, e verificando a integridade da mesma. Esta limpeza foi realizada com álcool a 70%. A *Kinesio Taping* teve um tamanho proporcional ao antebraço do paciente, sendo a sua técnica de aplicação em forma de Y no sentido de proximal para distal. A fixação foi realizada sobre os ventres musculares dos extensores de punho e dedos, e a outra, colocada sobre o músculo do extensor ulnar do carpo. A parte da bandagem que não foi cortada foi aplicada ultrapassando a articulação do punho no intuito de estabilizá-lo e estimular a extensão, onde o paciente passava um período de 24 horas com a fita, pois, só era retirada no dia seguinte pelo pesquisador antes do atendimento fisioterapêutico com álcool 70% e algodão.

RESULTADOS

Participaram da investigação oito pacientes, que atendiam as especificações do estudo, sendo estes distribuídos em dois grupos, cada um com quatro indivíduos. O grupo G1 é formado por 02 homens e 02 mulheres, com média de idade de 60 anos, cor parda (50%), com diagnóstico clínico de AVC isquêmico (75%) e AVC hemorrágico (25%), com tempo médio de pós-AVC de 2 anos. No G2, os indivíduos foram todos do sexo feminino, com idade média de 70 anos, de cor parda (100%), com diagnóstico clínico de AVC não especificado como isquêmico e/ou hemorrágico (100%), com tempo médio de pós-AVC de aproximadamente 2 anos.

Neste presente estudo obtivemos resultados da análise referente a média do grau de espasticidade segundo a

escala de Ashworth, média da ADM dos grupos musculares de flexores e extensores de punho/dedos e força muscular

dos grupos musculares flexores e extensores de punho/dedos, que foram descritas nas tabelas 01.

Tabela 01: Variação da média da espasticidade, amplitude de movimento (ADM) e força muscular dos pacientes pós-AVC dos grupos experimental (G1) e controle (G2), no momento A1 e A3.

Variáveis	A1				A3			
	G1	DP	G2	DP	G1	DP	G2	DP
Espasticidade Ashworth	4,3	±1,0	3	0,8	2	±0,8	2,3	0,5
ADM flexores de punho/dedos	56,6	±9,8	69,5	19,1	71,3	±12,5	68,5	14,5
ADM extensores de punho/dedos	47,5	±8,4	55	11,1	69,8	±11,3	58	11,2
Força flexores punho/dedos	0,75	±1,5	1,3	1,5	1	±1,4	1,3	1,5
Força extensores punho/dedos	0,75	±1,5	1,3	1,5	1	±1,4	1,3	1,5

No momento A2, o G1 a média da espasticidade foi de $4 \pm 0,8$, a média da ADM de flexores de punho/dedos foi de $68 \pm 3,3$, ADM de extensores de punho/dedos $72,5 \pm 19,5$, a média para a força dos flexores de punho/dedo $1 \pm 1,4$ e a força para os extensores de punho/dedo foi de $1 \pm 1,4$. No G2 a espasticidade foi de $3 \pm 0,8$, para a ADM de flexores de punho/dedos $61 \pm 2,6$ e para ADM de extensores de punho/dedos foi de $56 \pm 11,9$, a força dos flexores punho/dedos foi de $1,3 \pm 1,5$, força dos extensores de punho/dedos foi de $1,3 \pm 1,5$.

Para a espasticidade, os ganhos do G1 foram significativos, pois apresentou um $p < 0,04$ aproximadamente para o teste de Wilcoxon, quando comparado com o G2 o G1 conseguiu-se diminuir o quadro de espasticidade visivelmente, enquanto que no grupo controle os valores não se alteraram durante todo o período do estudo; o que comprova a eficácia da *Kinesio Taping* quando associada à cinesioterapia para redução da espasticidade.

Nos estudos de Ludwig (2009) em que também utilizava a *Kinesio Taping* em pacientes hemiparéticos para diminuição da espasticidade, pode-se observar uma redução

marcante do quadro espástico dos pacientes, corroborando com os valores encontrados no corrente estudo, como também um mostrou uma eficiência no aumento da ADM.

De acordo com os resultados encontrados no atual estudo o aumento significativo da ADM no G1 para os músculos extensores de punho/dedos com um $p < 0,021$ corrobora com os resultados encontrados no estudo de Santos et al. (2010), que utilizou a *Kinesio Taping* como tratamento para subluxação de ombro em pacientes com AVC neste estudo encontraram um aumento da amplitude de movimento (ADM) e os movimentos foram realizados com uma diminuição no sistema compensatório. Observou-se que os mesmos ganhos foram obtidos em G2.

No gráfico 01 que mostra os valores encontrados na avaliação 01 para o G1 a média para o índice de Barthel foi de 36,25 e a média para o item 4.0 escala de Fugl Meyer foi de 3,5, enquanto que o G2 o IB apresentou uma média de 67,5 e a EFM de 4,5. Observamos que os pacientes do grupo controle apresentaram melhores escores para ambas as escalas, principalmente no que se refere ao grau de independência funcional para a realização de AVD's.

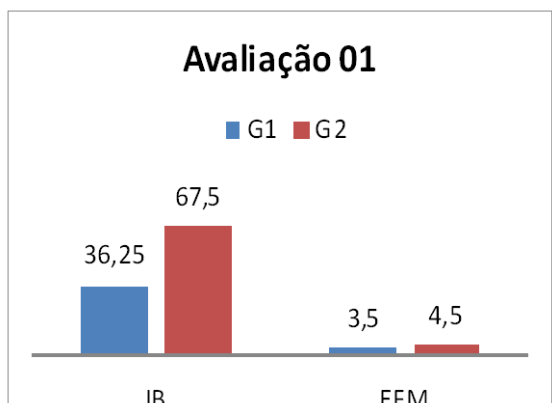


Gráfico 01. Grupo experimental (G1), Grupo Controle (G2), índice de Barthel (IB), Escala de Fugl Meyer (EFM).

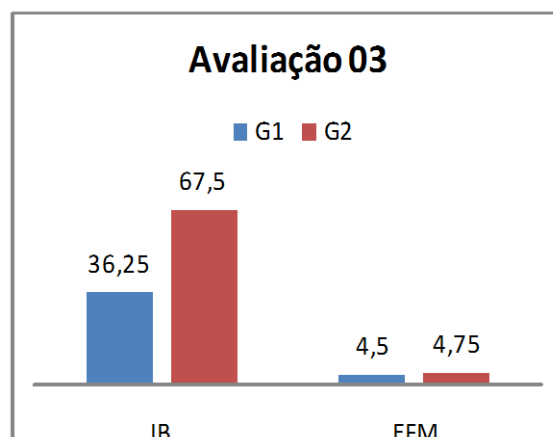


Gráfico 02. Grupo experimental (G1), Grupo Controle (G2), índice de Barthel (IB), Escala de Fugl Meyer (EFM).

Na avaliação 02 os valores se alteraram para a o item 4.0 da escala de Fugl Meyer, no G1 a média da pontuação da escala foi de 4, enquanto que para o G2 a media foi de 4,75. Os valores da média do Índice de Barthel, se mantiveram igual a avaliação 01, no G1 36,25 e no G2 67,5.

Os valores encontrados na avaliação 03 são demonstrados no gráfico 02 onde a média encontrada para o Índice de Barthel teve os mesmo valores das avaliações anteriores A1 e A2, enquanto que o item 4.0 da EFM no G1 teve uma média de 4,5 e no G2 a média da pontuação foi de 4,75.

Com os itens avaliados através do item 4.0 da EFM os indivíduos do G1 apresentaram alterações quando relacionados com as três avaliações realizadas com os indivíduos, o grupo Controle não apresentou alterações relevantes, visto que da primeira para segunda avaliação houve um aumento da média de 0,25 mantendo-se os mesmos valores a partir de então na avaliação final (A3).

CONCLUSÃO

Desta forma os resultados da utilização da *Kinesio Taping* associada à cinesioterapia são mesmo eficazes, quando comparados com o grupo que recebeu somente cinesioterapia, pois, ajudou a diminuir o grau de espasticidade dos pacientes do grupo em que a bandagem foi utilizada e com essa diminuição a resistência aos movimentos passivos fica mais fácil, aumentando a ADM e a força muscular do membro superior parético, facilitando ainda mais na progressão das condutas de cinesioterapia e finalizando com a estimulação por meio da *Kinesio Taping*. Na perspectiva dessa associação a bandagem só vem a agregar na melhora do prognóstico funcional dos pacientes pós-avc.

REFERÊNCIAS

377, P. S. (10 de Novembro de 2009). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Espasticidade. pp. 1-17.

LUDWIG, L.. **Os efeitos da bandagem funcional no membro superior parético por seqüela de acidente vascular encefálico**. 61. Novo Hamburgo, 2009.

MAKI, T., QUAGLIATO, E., CACHO, E., PAZ, L., NASCIMENTO, N., INOUE, M., et al. Estudo de confiabilidade da aplicação da escala de Fugl Meyer no Brasil. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, 177-183, 2006.

MINOSSO, J. S., AMENDOLA, F., MARTINS, M. R., & OLIVEIRA, M. A. Validação, no Brasil, do Índice de Barthel em idosos atendidos em ambulatórios. **Acta Paul Enferm**, 218-23, 2010.

SALLES, F. L., ALMEIDA, R. L., & FERREIRA, D. M. O uso do kineiso taping associado a facilitação neuromuscular proprioceptiva na melhora do controle motor no ombro hemiparético. **Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física**, 2012; 42-47.

SANTOS, J. C., GIORGETTI, M. J., TORELLO, E. M., MENEGHETTI, C. H., & ORDENES, I. E. A influência da *Kinesio Taping* no tratamento da subluxação de ombro no

Acidente Vascular Cerebral. **Revista de Neurociências**, 1-6., 2010.

SENKHO, C. H., SOUZA, E. D., NEGRETI, M. R., OLIVEIRA, C. A., ALVES, N. P., & SOUZA, S. R. A Utilização da Escala de Fugl- Meyer no Estudo do Desempenho Funcional de Membro Superior no Tratamento em Grupo de Indivíduos Hemiparéticos pós AVE. **Fisioterapia Brasil**, 13-18., 2005.