

ASSOCIAÇÃO DA *KINESIO TAPING*[®] COM A TERAPIA DE RESTRIÇÃO E INDUÇÃO AO MOVIMENTO APLICADA EM PACIENTES ACOMETIDOS POR ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO ISQUÊMICO (AVEI)

Érica Mayumi Kamata¹; Fernanda Sichineli Santos²; Rodrigo Sousa Nilo³; Leandro Lazzareschi⁴

Estudante do Curso de Fisioterapia; e-mail: ericakamata@gmail.com¹

Estudante do Curso de Fisioterapia; e-mail: fernandasichineli@gmail.com²

Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: rodrigoaguilar@umc.br³

Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: lazzareschi@umc.br⁴

Área do conhecimento: Ciências da Saúde

Palavras-chave: Fisioterapia, Acidente Vascular Encefálico, Hemiparesia, *Kinesio Taping*[®]

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Encefálico é caracterizado por um déficit neurológico decorrente de um distúrbio focal ou global na circulação cerebral persistente por mais de 24 horas (VAZ *et al*, 2008; FREITAS *et al*, 2009). Pode ser isquêmico ou hemorrágico e gera incapacidade funcional, principalmente dos membros superiores do indivíduo, envolvendo alterações motoras, sensitivas, cognitivas e emocionais. Apresenta como o déficit mais comum, a hemiparesia (BROL, BORTOLOTO e MAGAGNIN, 2009; VAZ *et al*, 2008; USWATTE *et al*, 2006; SENKIIIO *et al*, 2005; FREITAS *et al*, 2009). Existem várias formas de tratamento sendo uma delas a Terapia de Restrição e Indução ao Movimento (TRIM) (BROL, BORTOLOTO e MAGAGNIN, 2009; MENEGHETTI, SILVA e GUEDES, 2008) ou também através do uso de bandagens elásticas (*Kinesio Taping*[®]) (LEE *et al*, 2011; MOSTAFAVIFAR *et al*, 2012).

OBJETIVO

Verificar a influência da *Kinesio Taping*[®] associada à Terapia de Restrição e Indução ao Movimento em pacientes acometidos por AVEi e observar a facilitação e inibição desta bandagem associando estes com sessões de cinesioterapia.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo randomizado aleatoriamente entre 6 pacientes divididos em três grupos (G1: facilitando, G2: inibindo e G3: controle), com hemiparesia em membro superior após AVE isquêmico, sendo avaliados com o *Wolf Motor Function Test*, Escala de Habilidade Funcional, a Escala de *Fugl-Meyer* e o Mini Exame de Estado Mental. Todos os participantes foram tratados através de um protocolo de exercícios cinesioterapêuticos, sendo executado juntamente com a Terapia de Restrição e Indução ao Movimento e a bandagem elástica na clínica escola da Universidade de Mogi das Cruzes, São Paulo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto à caracterização dos pacientes, pode-se perceber que a média de idade foi de aproximadamente 59,16 anos, a média do tempo de lesão foi de 27,33 meses e a média resultante na aplicação do Mini Exame do Estado Mental foi de 26,83 observados na Tabela 1.

Tabela 1: Características da amostra

Sujeitos	Sexo	Idade (anos)	Hemicorpo Comprometido	Tempo de Lesão (meses)	Tipo de AVE	MEEM (pontos)
1	F	63	E	48	I	29
2	F	59	D	38	I	28
3	F	64	E	36	I	30
4	M	60	E	6	I	28
5	F	69	E	24	I	25
6	M	40	E	12	I	21
Média (Md)		59,16		27,33		26,83

F = Feminino; M = Masculino; E = Esquerdo; D = Direito; I = Isquêmico.

Analisando os resultados do tratamento e considerando as médias obtidas nos grupos G1, G2 e G3 apresentadas na Tabela 2, nota-se que em G1 e em G3 houve uma melhora em todas as tarefas realizadas após a aplicação do protocolo de atendimento associada à bandagem elástica.

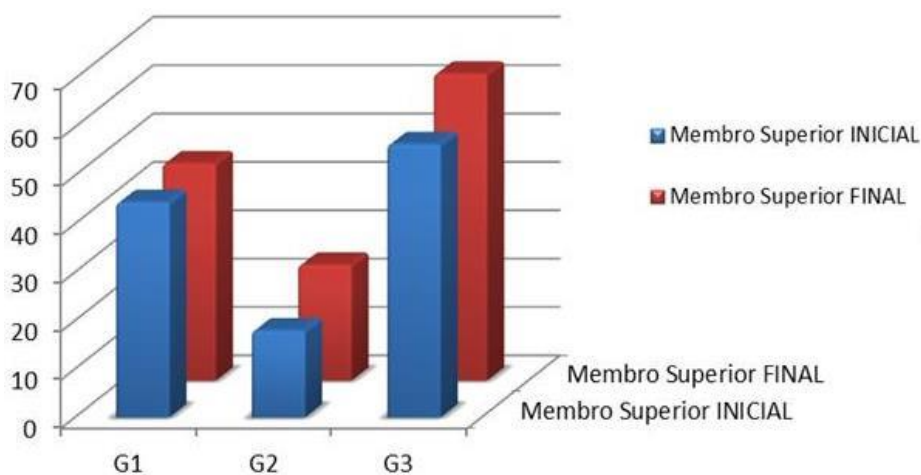
De acordo com Horn *et al* (2003), a cinesioterapia é o procedimento mais utilizado para o tratamento das sequelas do AVE; no entanto, nem todos os exercícios são benéficos pois o grau de severidade das sequelas podem influenciar na evolução deste processo, visto que em G2 podem ser observadas mínimas mudanças comparando este aos outros dois grupos, pela amostra de pacientes ser classificada como o grupo que apresenta a função motora mais comprometida no membro superior como mostra o Gráfico 1.

Tabela 2: Comparação das médias entre os grupos (facilitação, inibição e controle), apresentadas em segundos e avaliadas através da escala de Wolf Motor Function Test, pré e pós-intervenção.

	G1		G2		G3	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
ANTEBRAÇO NA MESA	32,06	31,64	35,16	3,1	1,4	0,87
ANTEBRAÇO NA CAIXA	32,35	31,68	62	35,9	2,16	0,92
EXTENSÃO DE COTOVELO	31,66	31,46	62	62	5,29	1,04
EXTENSÃO DE COTOVELO (COMPESO)	32,38	31,64	34,95	62	5,47	0,98
MÃO NA MESA	31,44	31,38	37,62	5,27	1,64	0,62
MÃO NA CAIXA	31,46	31,44	62	62	2,78	1,11
COM PESO NA CAIXA	31,72	31,44	62	62	3,15	0,84
ALCANÇAR E RETROCEDER	3,44	2,55	7,75	1,84	5,14	0,83
LEVANTAR LATA	32,6	31,89	62	62	4,71	2,15
LEVANTAR LAPIS	31,62	31,5	62	62	2,27	1,05
LEVANTAR CLIPE DE PAPEL	32,42	31,39	62	62	3,23	0,79
EMPILHAR PEÇAS	34,53	32,74	62	62	5,9	3,09
VIRAR CARTAS	35,71	32,82	62	62	14,04	11,42
FORÇA DE PREENSÃO	12,07	14,58	0,03	0,05	7,96	10
VIRAR CHAVE	34,18	32,15	62	62	4,38	1,41
DOBRAR TOALHA	35,23	20,59	62	62	9,8	5,63
LEVANTAR CESTA	32,28	21,54	38,33	32,3	2,82	1,55

No gráfico abaixo, observa-se uma evolução na função motora nos três grupos. Sendo que em G1 houve um crescimento de 0,5 pontos (valor inicial = 44,5 e final = 45), em G2 o crescimento foi de 6 pontos (valor inicial = 18 e final = 24) e em G3 de 7 pontos (valor inicial = 56,5 e final = 63,5), notando-se que em G3 o resultado final foi mais significativo e mais próximo ao score (= 66).

Gráfico 1: Comparação inicial e final das médias de função motora do membro superior na Escala de *Fulg-Meyer*.



Segundo Freitas *et al* (2010), o treino repetitivo das atividades traz para o paciente melhor domínio da função motora do membro superior hemiparético. Neste estudo, a melhora pode ser observada pela redução do tempo cronometrado de cada atividade realizada principalmente em G1 e em G3 demonstrados na tabela 2. Todavia, não podemos afirmar que esta evolução foi devido ao ganho da habilidade motora pela repetição das atividades, se foi pela influência da aplicação da bandagem elástica ou da realização dos exercícios de cinesioterapia.

De acordo com estudos realizados por Mostafavifar, Wertz e Borchers (2012), a *Kinesio Taping*[®] facilita no desempenho muscular e segundo Thelen, Dauber e Stoneman (2008), a sua aplicação proporciona uma melhora na funcionalidade muscular e uma redução do espasmo muscular em indivíduos com desordem no sistema nervoso também afirmado por Lee *et al* (2011).

Com relação à média do ganho de força muscular (avaliado pelo dinamômetro) em todos os grupos (G1 = 2,51; G2 = 0,02 e G3 = 2,04) visto na tarefa de força e preensão (Tabela 2), pode-se dizer, de acordo com Williams *et al* (2012), que a *Kinesio Taping*[®] pode ter fornecido um efeito benéfico por ser uma técnica com hipótese de facilitar um pequeno aumento da força muscular estimulando o aumento da contração do músculo (HAMMER, 2006).

CONCLUSÃO

O estudo demonstra que houve uma efetividade e evolução clínica em relação ao comprometimento motor do membro superior de indivíduos com hemiparesia. Entretanto, não se pode afirmar que esta evolução foi decorrente da aplicação da bandagem elástica (*Kinesio Taping*[®]), da Terapia de Restrição e Indução ao Movimento ou da influência de ambas associadas devido ao número restrito da amostra. Dito isto, sugere-se que mais estudos sejam realizados com o mesmo objetivo e mesmo protocolo de tratamento, porém com uma amostra mais significativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FREITAS, A. G.; SUTANI, J.; PIRES, M. A.; PRADA, S. H.F.P. Protocolo modificado de Terapia de Restrição em paciente hemiplégico. *Revista de Neurociência*, 18(2), 199-203. 2010.

HAMMER, W. *Functional soft-tissue examination and treatment by manual methods*. 3rd ed. Boston (MA): Jones and Bartlett Publishers. 2006.

HORN, A. I.; FONTES, S. V.; CARVALHO, S. M. R.; SILVADO, R. A.; BARDOSA, P. M. K.; JUNIOR, A. D.; ATALLAH, A. N.; FUKUJIMA, M. M.; PRADO, G. F. Cinesioterapia previne ombro doloroso em pacientes hemiplégicos/paréticos na fase sub-aguda do acidente vascular encefálico. *Arquivo de Neuropsiquiatria*, 61(3-B):768-77. 2003.

LEE, M. H.; LEE, C. R.; PARK, J. S.; LEE, S. Y.; JEONG, T. G.; SON, G. S.; LEE, J. Y.; KIM, E. C.; KIM, Y. K. Influence of Kinesio Taping on the Motor Neuron Conduction Velocity. *Journal of Physical Therapy Science*. 23(2). 2011.

LOURENÇO, R. A.; VERAS, R. P. Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Revista de Saúde Pública*, 40(4), 712-9. 2006.

MOSTAFAVIFAR, M.; WERTZ, J.; BORCHERS, J. A Systematic Review of the Effectiveness of Kinesio Taping for Musculoskeletal Injury. *The Physician and Sportsmedicine*, 40(4), ISSN – 0091-3847, 2012.

PEREIRA, N. D.; MICHAELSEN, S. M.; MENEZES, I. S.; OVANDO, A. C.; LIMA, R. C. M.; TEIXEIRA-SALMELA, L. F. Confiabilidade da versão brasileira do Wolf Motor Function Test em adultos com hemiparesia. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, 15(3), 257-65. 2011.

SENKIO, C. H.; SOUZA, E. D.; NEGRETI, M. R.; OLIVEIRA, C. A.; ALVES, N. P. F.; SOUZA, S. R. S. 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*; 6(1), 13-18. 2005.

THELEN, M. D.; DAUBER, J. A.; STONEMAN, P. D. The Clinical Efficacy of Kinesio Tape for Shoulder Pain: A Randomized, Double-Blinded, Clinical Trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 38(7). 2008.

WILLIAMS, S.; WHATMAN, C.; HUME, P. A.; SHEERIN, K. Kinesio Taping in Treatment and Prevention of Sports Injuries - A Meta-Analysis of the Evidence for its Effectiveness. *Sports Medicine*, Auckland, 42, 153-164. 2012.