

Análise Comparativa do Ganho de Flexibilidade dos Isquiotibiais em Pacientes Hemiparéticos Espásticos.

Neves, R.A¹, Yaktine, A.A¹, Protásio, L.W¹, Coelho, A.C.S¹, Freitas, S.T.Tⁿ

¹Universidade Paulista (UNIP), São José dos Campos – SP,
neves.rosangela@bol.com.br; ali.yaktine@hotmail.com;
wprota@bol.com.br; aninhasalomon@hotmail.com

ⁿ Universidade Paulista (UNIP), São José dos Campos – SP; Universidade Anhanguera, São José dos Campos - SP; Universidade Braz Cubas (UBC), Mogi das Cruzes - SP,
s.takeshi@hotmail.com

Resumo- Objetivo deste estudo foi comparar o ganho de flexibilidade dos indivíduos hemiparéticos espásticos após aplicação da técnica de alongamento passivo e contração relaxamento. Na metodologia os pacientes hemiparéticos espásticos foram divididos em dois grupos, onde um grupo recebeu alongamento passivo e o outro grupo recebeu alongamento contração/relaxamento. Os resultados demonstraram que o grupo contração/relaxamento obteve um ganho de 65,8 e o grupo alongamento passivo apresentou um ganho de 61,1. Concluímos que o alongamento contração/relaxamento parece ser mais eficaz, porém o estudo foi realizado em um grupo pequeno necessitando de mais análises em uma amostra maior.

Palavras-chave: Alongamento; Hemiplegia; Espasticidade.

Área do Conhecimento: Fisioterapia.

Introdução

Hemiplegia é uma seqüela neurológica que se caracteriza por uma paralisia em um hemicorpo devido a uma doença neurovascular do encéfalo com conseqüências e comprometimento em vários níveis de acordo com a área atingida, levando à limitações funcionais e incapacidades contralateral ao hemisfério lesado (O`SULLIVAN, 2004; UMPRHED, 2004; LIANZA, 2001).

A maioria desses pacientes apresenta hipertonía espástica que é definida como alteração motora do tônus muscular caracterizado pela hiperexcitabilidade neuronal (alfa e gama), em pacientes hemiplégicos a espasticidade se apresenta, em geral, por lesões corticais e da cápsula interna (MINUTOLI et.al., 2007). Devido a alteração de tônus a maioria dos hemiplégicos espásticos apresenta encurtamento muscular e contraturas, podendo chegar a deformidades (CORRÊA et.al., 2005).

Existem várias técnicas para ganho de flexibilidade tais como alongamento passivo e ativo, balístico e facilitação neuromuscular. Bonvicine et al (2005) compararam os efeitos de duas diferentes técnicas de alongamento muscular isquiotibial repetitivo passivo quanto ao ganho de amplitude de movimento (ADM) em 30 voluntárias divididas em dois grupos de 15, onde o grupo

estudado recebeu uma sessão de alongamento sustentando por 60 segundos no membro inferior direito e 2 sessões de alongamento de 20 segundos, com intervalo de 10 segundos, no membro inferior esquerdo por quatro semanas, demonstrando que o ganho de amplitude de movimento foi maior no membro inferior direito. Enquanto que, Ferreira et al (2009) estudaram o efeito de alongamento balístico na manutenção do ganho de flexibilidade dos músculos ísquios tibiais em 19 voluntários por meio de 4 séries de elevação da perna reta durante 30 segundos com intervalo de 10 segundos entre as séries, onde verificou que o alongamento balístico é eficaz para o ganho e manutenção da flexibilidade em 24 horas após a aplicação da técnica.

Vários métodos de avaliação podem ser utilizados para avaliar o encurtamento muscular: Dinamômetro Isocinético Computadorizado, Fotometria, Biofotogrametria Computadorizada, Fleximômetro, Inclínômetro. Porém o goniômetro é o mais utilizado na prática de Fisioterapia, devido ao seu baixo custo e a fácil mensuração que depende somente da experiência anterior do avaliador e é utilizado pelos Fisioterapeutas desde os anos 20 para determinar a Amplitude de Movimento Articular em articulações do Corpo Humano. (SACCO et.al., 2007). Diante disso, objetivo do estudo foi Comparar o ganho de

flexibilidade dos indivíduos hemiparéticos espásticos após aplicação da técnica de alongamento passivo e contração relaxamento.

Materiais e Métodos

Amostra

Primeiramente o trabalho teve 2 grupos: grupo de alongamento passivo (GAP) e o grupo de alongamento contração e relaxamento (GACR). Nesses dois grupos foram estudados indivíduos hemiparéticos espásticos, onde cada grupo teve 8 indivíduos, em ambos os sexos, com idade entre 50 a 70 anos. O trabalho foi realizado na Clínica de Fisioterapia da Universidade Paulista (UNIP), Campus São José dos Campos.

Nos grupos GAP e GACR os critérios de inclusão envolveram pacientes que deambulam com ou sem uso de órteses e que apresentam espasticidade grau 1, 1+ e 2 da escala de Ashworth Modificada. Os critérios de exclusão são hemiparéticos que apresentaram déficits cognitivos, rigidez articular e cadeirantes. Todos receberam o termo de consentimento para a realização do trabalho, após a aprovação do Comitê de Ética.

Procedimentos

Avaliação do Goniômetro

Foi avaliada a flexibilidade dos músculos isquiotibiais antes e após a aplicação da terapia, onde os indivíduos foram posicionados no tablado em decúbito dorsal e o membro inferior saudável foi mantido em flexão de joelho e o membro inferior avaliado (membro lesado) foi fixado no cubo de madeira por uma faixa na posição de 90° de flexão de quadril e extensão de joelho, em seguida o goniômetro foi posicionado nos seguintes pontos anatômicos: braço fixo no trocânter maior do fêmur o eixo no côndilo lateral do fêmur e o móvel na borda lateral da fíbula no sentido do maléolo lateral. Grupo experimental: Os 8 indivíduos do grupo de alongamento passivo (GAP) e os 8 indivíduos do grupo de alongamento contração relaxamento (GACR) foram avaliados antes e após cada intervenção.

Aplicação das técnicas de alongamento

O grupo de alongamento passivo (GAP) foi submetido a 3 series com duração de 2 minutos cada, uma vez por semana por um período de 10 semanas, enquanto que o grupo de alongamento contração/relaxamento (GACR) foi submetido a 3 series de alongamento com sustentação de 05

segundos de contração isométrica do músculo ísquio tibial e posteriormente alongado por 30 segundos, uma vez por semana por um período de 10 semanas.

Análise de Dados

Os dados foram transportados no Microsoft Excel para organização dos dados. Foi realizada a média dos dados antes e depois da aplicação do alongamento passivo e contração/relaxamento. Em relação à estatística utilizou-se o teste t student para avaliar o pré alongamento e pós alongamento dos dois grupos.

Resultados

Após a coleta em 8 indivíduos hemiparéticos espásticos demonstraram que todos os indivíduos apresentaram ganho da amplitude de movimento (ADM), porém os indivíduos 3, 4, 5 e 6 não obtiveram um ganho significativo. No entanto, os indivíduos 1, 2, 7 e 8 apresentaram um ganho significativo. No entanto, quando comparado estatisticamente o antes e depois da aplicação do grupo obteve $p=0,000116$.

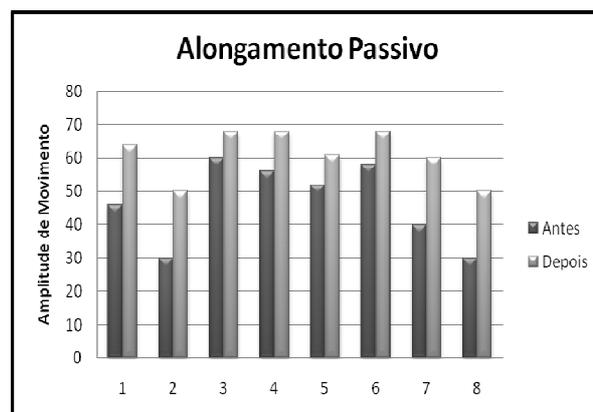


Figura 1: Efeito do Alongamento Passivo aplicados nos hemiparéticos espásticos.

Na figura 2 demonstra os resultados da contração/relaxamento aplicados nos hemiparéticos espásticos onde os indivíduos 1, 2, 3, 4 e 8 obtiveram ganho significativo da flexibilidade, no entanto os indivíduos 5, 6 e 7 não apresentaram ganho significativo da flexibilidade. Porém, quando comparado o antes e depois da aplicação o grupo obteve $p=0,001885$.

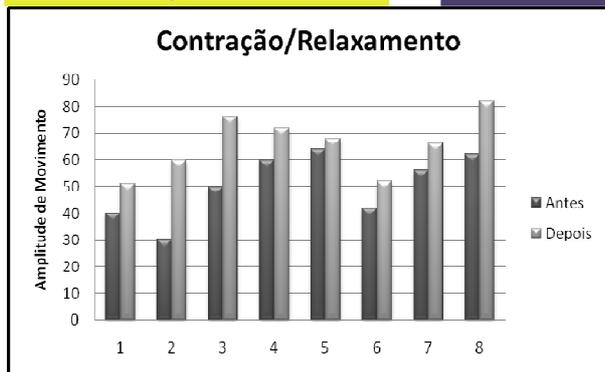


Figura 2: Efeito da contração/relaxamento aplicados nos hemiparéticos espásticos.

Enfim a figura 3 demonstra a média dos grupos alongamento passivo e contração/relaxamento antes e depois da aplicação nos hemiparéticos espásticos. No grupo alongamento passivo apresentou um ganho de 14,5 de ADM, e o grupo contração/relaxamento apresentou um ganho de 18,5 de ADM.

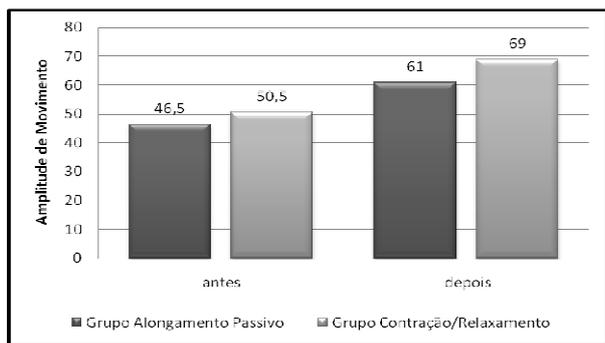


Figura 3: Comparação dos resultados entre os grupos antes e depois da aplicação nos hemiparéticos espásticos .

Discussão

Os pacientes com seqüela de hemiparesia espástica apresentam padrão fixo, isso faz com que os músculos espásticos adquiram encurtamento muscular (redução do comprimento musculotendinea), diminuindo sua flexibilidade e prejudicando as atividades funcionais.

A flexibilidade muscular tem sido definida como a habilidade de um músculo alongar-se, permitindo que uma articulação ou mais de uma se mova por intermédio de sua ADM. Contrariamente, a perda da flexibilidade muscular é relevada pela redução da capacidade de um músculo deformar-se, resultando numa redução da ADM. (SANTOS et.al., 2008).

Existem várias técnicas de alongamento para ganho de flexibilidade tais como alongamento ativo, passivo e contração/relaxamento. Alguns

autores já compararam esse tipo de técnica, porém nunca comparando com pacientes hemiparéticos espásticos.

Moreira et al (2006) pesquisaram três grupos: grupo controle (grupo C), grupo alongamento passivo (grupo A) e grupo inibição ativa (grupo B) em indivíduos universitários sadios demonstrando melhora significativa quando comparado com o grupo controle, porém quando comparado com o grupo A e B não houve diferença significativa. Estudo de Rosa et al (2006) está de acordo com estudo acima, pois também compararam três técnicas de alongamento (passivo, ativo e facilitação neuromuscular). Aplicaram as três técnicas de alongamento em 30 indivíduos do sexo masculino e após 30 sessões os resultados demonstraram que a facilitação neuromuscular proprioceptiva obteve melhor ganho de flexibilidade.

Em nosso estudo também comparamos o grupo alongamento passivo com grupo contração/relaxamento antes e após aplicação da técnica, porém em indivíduos hemiparéticos espásticos. Quando comparados o antes e depois da aplicação, os dois grupos apresentaram ganho da amplitude de movimento, porém não houve diferença significativa.

Outro estudo comenta o tempo de aplicação e para Araujo et al (2010) estudaram 4 grupos: grupo 1 (controle), grupo 2 (15 segundos de alongamento passivo), grupo 3 (30 segundos de alongamento passivo) e grupo 4 (60 segundos de alongamento passivo). E os resultados demonstraram que os grupos que realizaram alongamento passivo de 30 e 60 segundos foram mais eficazes quando comparado com outros grupos.

Em nosso estudo separamos em dois grupos: grupo alongamento passivo e grupo de contração/relaxamento aplicados em hemiparéticos espásticos. O grupo de alongamento passivo realizou 2 minutos e o grupo contração/relaxamento realizou 5 segundos de contração e 30 segundos de alongamento. E os resultados demonstraram que o grupo contração/relaxamento obteve maior ganho de flexibilidade quando comparado com o alongamento passivo.

Enfim, o mais importante que quando aplicado a técnica de contração/relaxamento nos indivíduos hemiparéticos espásticos acredita-se que além do ganho de flexibilidade, possa existir melhora na inibição recíproca, com isso facilitando ou até melhorando o controle do movimento voluntário.

Conclusão

Os resultados encontrados no presente estudo demonstraram que a técnica contração/relaxamento parece ser mais eficaz no ganho de flexibilidade dos músculos isquiotibiais dos indivíduos hemiparéticos espásticos. No entanto, o alongamento passivo também teve melhora da flexibilidade, porém não obteve a mesma eficácia da técnica contração/relaxamento.

Referências

- ARAÚJO, R.C. et. al. Influência da Duração do Alongamento na Flexibilidade dos Músculos Isquiotibiais. **Fisioterapia Ser**, v.5, n.1, p.6-9, 2010.

- BONVICINE, C. et al. Comparação do ganho de flexibilidade isquiotibial com diferentes técnicas de alongamento passivo. **Acta Fisiátrica**; 12(2): 43-47, 2005.

- CORRÊA, F.I. et al. Atividade muscular durante a marcha após acidente vascular encefálico. **Arq. Neuro-Psiquiatr.** Vol.63 nº 3b São Paulo Sept. 2005.

- FERREIRA, T. et al. O efeito do alongamento balístico na manutenção do ganho de flexibilidade dos músculos isquiotibiais. *Rev Digital - Buenos Aires - ano 14- nº135 - Agosto de 2009* <http://www.efdesportes.com/edf135>. Acesso em:12.fev.2010.

- LIANZA, S. **Medicina da Reabilitação**. 3ª ed. São Paulo: Guanabara; 2001.

- MINUTOLI,V.P. et al. Efeito do movimento passivo contínuo isocinético na hemiplegia espástica. **Acta Fisiátrica**;14(3):142-148 2007.

- MOREIRA, P.H.C. et. al. Estudo Comparativo entre Alongamentos Passivo e por Inibição Ativa com Relação ao Ganho de Flexibilidade. **Rev. Biociên. Taubaté**. v.12, n.1-2, p.82-87, 2006.

- O' SULLIVAN. **Fisioterapia Avaliação e Tratamento**. 4ª ed. São Paulo: Manole; 2004.

- ROSA, A.S. et. al. Estudo Comparativo entre Três formas de Alongamento: Ativo, Passivo e Facilitação Neuroproprioceptivo. **Revista Terapia Manual**, v.4, n.16, p.97-101, 2006.

- SACCO,I.C.N. et al. Confiabilidade da fotogrametria em relação a goniometria para avaliação postural de membros inferiores. **Rev. bras. fisioter.** v.11, n.5 São Carlos set/out., 2007.

- SANTOS, C.F. et al. Avaliação pré e pós-mobilização neural para ganho de ADM em flexão do quadril por meio do alongamento dos isquiotibiais. **ConScientiae Saúde**, v.7,n.4, p.487-495, 2008.

- UMPHRED DA. **Fisioterapia Neurológica**. 4ª ed. São Paulo: Manole; 2004.