

Evento: COBRA F

Modalidade: ORAL

Tema: C01. Área Básica e Experimental Aplicada à Fisioterapia

Efeito de Duas Intensidades de Exercício na Recuperação Neuromuscular após Esmagamento do Nervo Mediano

GIOVANNA MOURA DELLA SANTA LAMAS (Della Santa, GML) - UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI - giovdella@hotmail.com, Marcílio Coelho Ferreira (Ferreira, MC) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Josiane I. Souza (Souza, JI) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Renato A. Souza (Souza, RA) - Instituto de Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Thaís Peixoto Gaiad Machado (Gaiad, TPM) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Murilo Xavier Oliveira (Oliveira, MX) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Ana Paula Santos (Santos, AP) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Introdução. O exercício apresenta ação potencial sobre a neuroplasticidade. Diferentes tipos de exercício vêm sendo utilizados em estudos de tratamento de lesão de nervo periférico, porém sem protocolos predefinidos que possam acentuar a recuperação funcional após lesão nervosa. **Objetivo.** Avaliar duas intensidades de exercícios em esteira sobre os tecidos nervoso e muscular e sobre a recuperação funcional após esmagamento do nervo mediano. **Método.** O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (protocolo n. 016/2013). Vinte e quatro ratas Wistar foram distribuídas em três grupos, sedentário (SED), exercício 10 m/min (EG10) e exercício 17 m/min (EG17). O nervo mediano direito foi esmagado durante dois minutos. Os exercícios foram iniciados uma semana após a lesão. Foram realizadas dez sessões de sessenta minutos, em esteira sem inclinação, com intervalo de dois dias após o quinto dia nas velocidades de 10m/min (EG10) e 17m/min (EG17). O músculo flexor dos dedos e dois segmentos (proximal e distal) do nervo mediano foram processados para análise histomorfométrica realizada por meio de microscopia óptica e estudo computacional. A função foi avaliada pelo teste grasping, antes, 11 e 21 dias após a cirurgia, quando as ratas foram eutanasiadas. O teste Shapiro-Wilk foi utilizado para verificar a normalidade dos dados. Para comparação dos dados com distribuição normal foi utilizada a análise de variância seguida do teste Tukey, o teste Kruskal Wallis seguido do teste de Dunn foi utilizado para os dados com distribuições não normais, diferenças foram consideradas significativas com $p < 0,05$. **Resultados.** O grupo EG10 apresentou melhores resultados funcionais tanto no 11º como no 21º dia pós-lesão (76% e 136% respectivamente, dos valores prévios à lesão); fibras musculares com maior área e diâmetro ($559,8 \pm 197,9$ e $22,4 \pm 4,5$; $p < 0,05$); além de maiores diâmetros de axônios ($22,4 \pm 1,07$ e $4,17 \pm 1,58$; $p < 0,05$) e de fibras mielínicas ($0,96 \pm 0,39$ e $0,53 \pm 0,12$; $p < 0,05$) e razão g ($0,53 \pm 0,12$; $p < 0,05$) no segmento proximal do nervo mediano, em comparação com os grupos SED e EG17. No segmento distal, em

comparação com os outros grupos, o EG10 apresentou boa razão g ($0,53 \pm 0,09$; $p < 0,05$ em relação ao G17).
Conclusão. Exercício contínuo a 10 m/min acelera a recuperação funcional, acentua a regeneração do nervo e previne a atrofia muscular.

Descritores: Exercício; Plasticidade Neural; Músculo Esquelético.