

EFEITOS CRÔNICOS DO EXERCÍCIO DE ALONGAMENTO MECÂNICO PASSIVO ESTÁTICO NA HISTOMORFOMETRIA RADIAL E LONGITUDINAL DO MÚSCULO SÓLEO DE RATAS JOVENS

Autores

Kátia Janine Veiga Massenz (1); Ana Flávia Schewtschik (2), Hilana Rickli Fiuza Martins (1,3), Anna Raquel Silveira Gomes (1), Daniele Moro Santana (2) e Talita Gianello Gnoato Zotz (1).

Afiliação

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ –UFPR; (2) - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ –PUCPR; (3) - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE –UNICENTRO.

Introdução: O exercício de alongamento está comumente presente na rotina de exercícios de idosos, atletas e também na reabilitação de pacientes quando o objetivo é o aumento da amplitude de movimento. O efeito funcional frequentemente relatado é o aumento na mobilidade articular com melhora nas atividades de vida diária. Dessa forma a compreensão das mudanças histomorfométricas decorrentes do estímulo de alongamento que repercutem em ganho de movimento são necessárias. **Objetivo:** avaliar os efeitos de 3 semanas de alongamento mecânico passivo estático no peso muscular, na área de secção transversa muscular (ASTFM), comprimento muscular e número de sarcômeros em série no músculo sóleo de ratas jovens. **Metodologia:** Dezoito *Rattus norvegicus*, linhagem Wistar albino, fêmeas (6 meses) foram randomizadas em grupo controle (GC, n=8, 278,97±30,34g) e grupo alongamento (GA, n =10 ,253,47±14,25g). O GA foi submetido ao protocolo de alongamento passivo mecânico que consistiu em uma série de 4 repetições de 1 minuto, intervaladas por 30 segundos de repouso, no sóleo esquerdo, 3 vezes por semana, durante 3 semanas, totalizando 9 sessões de alongamento. No 21º dia do experimento o músculo sóleo esquerdo foi dissecado e o comprimento muscular foi mensurado com um paquímetro e pesado em uma balança de precisão. Na sequência, o músculo foi armazenado para posterior análise da ASTFM de cortes histológicos transversais corados com hematoxilina-eosina. O número de sarcômeros em série foi contado em 300 m das fibras musculares e estimado pelo comprimento total do músculo. Ambas análises foram realizadas por meio do software Image J. **Resultados:** Nove sessões de alongamento promoveram aumento do peso muscular (GA 0,167±0,020g vs GC 0,140±0,022g, p=0,016, ANOVA one way) e da ASTFM (GA 5681,16±1943,612 µm² vs GC 5119,85±1857,73 µm², p= 0,000, Mann-Whitney). Embora não tenha sido observada diferença no comprimento muscular (GA 22,07±1,55mm vs GC 22,34±1,58mm, p=0,727, ANOVA one way), foi detectado aumento do número de sarcômeros em série (12.063±1.564 vs 10.066±1.213, p=0,01, ANOVA one way). **Conclusão:** O exercício de alongamento realizado 3 vezes por semana durante 3 semanas induziu hipertrofia muscular e sarcomerogênese no músculo sóleo de ratas jovens.

Palavras-chave: Exercícios de alongamento muscular, músculo esquelético, ratos.