

INFLUÊNCIA DO MÉTODO DE REEDUCAÇÃO POSTURAL GLOBAL (RPG) SOBRE A FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA: RESULTADOS PRELIMINARES

Moreno, M. A.¹; Silva, E.²; Teodori, R. M.²; Borges, B. A.³; César, M. C.⁴; Zuttin, R. S.⁵; Catai, A. M.⁶
mamoreno@unimep.br

¹Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da UFSCar; ²FACIS, Mestrado em Fisioterapia da UNIMEP; ³Curso de Graduação em Fisioterapia da UNIMEP; ⁴FACIS, Mestrado em Educação Física da UNIMEP; ⁵Bolsista de Apoio Técnico-CNPq, UNIMEP; ⁶Departamento de Fisioterapia, UFSCar

A força dos músculos respiratórios apresenta-se alterada quando este encontra-se em estado de encurtamento. Quando um músculo perde sua flexibilidade normal, ocorre alteração na relação comprimento-tensão do mesmo, incapacitando-o de produzir um pico de tensão adequado, desenvolvendo-se uma fraqueza com retração (GROSSMAN et al., 1982). As medidas das pressões respiratórias têm sido bastante utilizadas na fisioterapia visando auxiliar a prática clínica, pois fornecem informações sobre a força dos músculos respiratórios (McCONNELL et al., 1999; NEDER et al., 1999; TEODORI et al., 2003). O método de Reeducação Postural Global (RPG) envolve técnicas de alongamento ativo muscular e apresenta preocupação especial com a musculatura respiratória (MARQUES et al., 1994). Na prática clínica os benefícios desta técnica tem sido demonstrado, porém sem comprovação científica, assim, torna-se fundamental a sua validação como alternativa de tratamento. Portanto, este trabalho teve por objetivo analisar o efeito do alongamento da cadeia muscular inspiratória sobre a força muscular respiratória. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIMEP sob protocolo nº 03/05. Foram estudados 12 voluntários do sexo masculino com idade $23 \pm 2,4$ anos. A amostra estudada foi dividida de forma randomizada em dois grupos de seis voluntários, denominados grupo RPG (G-RPG) e grupo controle (GC). Todos os voluntários eram saudáveis conforme avaliação clínica prévia. Para as medidas das pressões respiratórias máximas, cada voluntário executou cinco inspirações e cinco expirações máximas, com valores próximos entre si ($\leq 10\%$), sendo considerada para o estudo a medida de maior valor (NEDER et al., 1999). Os voluntários do G-RPG foram submetidos à manobra de relaxamento diafragmático, preparando o diafragma para o alongamento. A postura “rã no chão com braços abertos” (SOUCHARD, 1989), foi aplicada em decúbito dorsal com os braços a aproximadamente 45° de abdução, antebraços em supinação com as palmas das mãos voltadas para cima; membros inferiores em abdução, flexão de quadril e os joelhos fletidos até a completa aposição das plantas dos pés. O voluntário foi solicitado a abduzir os quadris a partir da posição inicial, mantendo as plantas dos pés em aposição, alinhadas ao eixo do corpo. Foram realizadas 2 sessões semanais de 30 minutos durante 8 semanas. Os voluntários do GC mantiveram suas atividades de rotina, porém, não participando das intervenções pelo método RPG. O teste Kolmogorov-Smirnov foi usado para determinar a distribuição de normalidade dos valores e o presente estudo foi delineado estatisticamente dentro dos moldes da análise não-paramétrica, através dos testes de Wilcoxon e Mann-Whitney, com nível de significância $\alpha = 5\%$.

Tabela 1. Valores em média e desvio padrão (\pm DP) das pressões inspiratórias máximas (PImáx) e das pressões expiratórias máximas (PEmáx) dos grupos controle (GC) n=6 e RPG (G-RPG) n=6, antes e após o período de intervenção pelo Método RPG.

	ANTES DA INTERVENÇÃO		APÓS A INTERVENÇÃO	
	GC	G-RPG	GC	G-RPG
PImáx	- 102,5 \pm 12,5	- 112,5 \pm 7,5	- 98,33 \pm 9,8	- 146,6 \pm 15* #
PEmáx	130 \pm 10,9	143,3 \pm 16	127 \pm 10,8	185 \pm 23,6* #

*G-RPG antes x G-RPG após ($p < 0,05$); #GC após x G-RPG após ($p < 0,05$)

A constatação do aumento significativo das pressões respiratórias após a intervenção pelo método de RPG, neste estudo, ratifica os resultados obtidos por Teodori et al. (2003) e caracteriza o aumento da força muscular respiratória, reportando à discussão sobre a relação comprimento-tensão. Considerando que quanto mais alongado estiver um músculo, maior será sua capacidade de gerar tensão até determinado limite e melhor será sua capacidade contrátil (DURIGON, 1995), o aumento da força muscular respiratória pode ser uma consequência do alongamento, que envolveu a cadeia muscular inspiratória em postura global. Teodori et al. (2003) referem que em uma única sessão de intervenção pelo método de RPG, apenas a P_{Imáx} apresentou aumento estatisticamente significativo. Porém no presente estudo o alongamento progressivo muscular respiratório durante 8 semanas de intervenção demonstra tanto o aumento da P_{Imáx} quanto da P_{Emáx} (p<0,05). Esse treinamento muscular que envolve reeducação proprioceptiva, provavelmente possibilita a manutenção da força muscular por tempo prolongado. Surge daí a necessidade de se investigar por quanto tempo se mantém o resultado obtido após o término do tratamento. No entanto, a maior dificuldade nesse aspecto, quando se trabalha com seres humanos, é fazer um acompanhamento longitudinal, a longo prazo, para se estabelecer qual a frequência ideal para intervenção e manutenção. Os resultados deste estudo demonstraram que a postura “rã no chão com braços abertos” do método de RPG foi eficiente para promover aumento das pressões respiratórias máximas, sugerindo-se sua utilização como recurso fisioterapêutico para o desenvolvimento da força muscular respiratória. Apesar deste estudo apresentar dados relacionados a pessoas saudáveis, os resultados obtidos indicam que o treinamento pode ser de importância terapêutica no tratamento de disfunções musculares respiratórias.

Apoio: CNPq

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- DURIGON, O. F. S. Alongamento Muscular Parte II: a interação mecânica. **Rev. Fisio. Univ. São Paulo.** v. 2, n. 2, p. 72-78, 1995.
- GROSSMAN, M., SAHRMANN, S., ROSE, S. Review of length-associated changes in muscle. **Phys. Ther.** v. 62, n. 12, p.1799-808, 1982.
- MARQUES, A. P., MENDONÇA, L. L. F., COSSERMELLI, W. Alongamento muscular em pacientes com fibromialgia a partir de um trabalho de reeducação postural global (RPG). **Rev. Bras. Reumatol.** v. 34, n. 5, p. 232-4, 1994.
- McCONNELL, A. K., COPESTAKE, A. J. Maximum static respiratory pressures in health elderly men and women: issues of reproducibility and interpretation. **Respiration, Basel.** v. 66 , n. 3, p. 251-8, 1999.
- NEDER, J. A., ANDREONI, S., LERARIO, M. C., NERY, L. E. Reference values for lung function tests. II. Maximal respiratory pressures and voluntary ventilation. **Braz J Med Biol Res.** v. 32, n. 6, p. 719-27, 1999.
- SOUCHARD, P. E. **Respiração.** São Paulo: Summus: 1989.
- TEODORI, R. M., MORENO, M. A., FIORE JUNIOR, J. F., OLIVEIRA, A. C. S., Alongamento da musculatura inspiratória por intermédio da reeducação postural global (RPG). **Rev. bras. fisioter.** v. 7, n. 1, p. 25-30, 2003.