

***EFEITO DO APOIO DOS MEMBROS SUPERIORES SOBRE AS PRESSÕES
RESPIRATÓRIAS MÁXIMAS E ESPIROMETRIA DE PACIENTES COM DOENÇA
PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC)***

Autores

ALVES, LUIZ ANTONIO (1), OLIVEIRA, VINICIUS CAVALHERI DE (2), CAMILLO, CARLOS AUGUSTO MARCAL (2), PROBST, VANESSA SUZIANE (3), PITTA, FABIO DE OLIVEIRA (3), BRUNETTO, ANTONIO FERNANDO (4)

Introdução

A ação da gravidade e as diferenças anatômicas observadas nos músculos respiratórios de acordo com as diversas posturas do corpo humano determinam as diferenças na atividade desta musculatura (Kera e Maruyama, 2005). Acredita-se que a posição de inclinação do tronco, somada ao apoio de membros superiores, habilita os músculos dos membros superiores e da cintura escapular a agirem mais eficientemente como músculos acessórios da respiração (O'Neil, 1983 e Solway et al, 2002).

O apoio dos membros superiores com o uso de auxiliares para marcha resulta em alívio da dispnéia e melhora na capacidade de exercício em pacientes com DPOC (Probst et al, 2004), contudo, o efeito direto do apoio de membros superiores na força muscular respiratória e função pulmonar em pacientes com DPOC ainda não está claro.

Objetivo

Avaliar o efeito do apoio de membros superiores sobre a força muscular respiratória e função pulmonar de pacientes com DPOC.

Metodologia

Treze pacientes com DPOC (7H/6M), volume expiratório forçado no primeiro segundo $36,6 \pm 13\%$ pred., idade 65 ± 8 anos e índice de massa corpórea 23 ± 3 kg.m⁻² foram submetidos a duas avaliações de Pressão Inspiratória e Expiratória Máximas (PI_{max} e PE_{max}) (Black e Hyatt, 1969) e espirometria (ATS/ERS, 2002), em ordem aleatória. Uma avaliação foi realizada em posição ortostática, com o apoio dos membros superiores na altura do processo estilóide da ulna e com inclinação anterior de tronco de 30 graus. A outra avaliação, também em posição ortostática, foi realizada sem o apoio e com os MMSS relaxados ao lado do corpo. O intervalo entre as avaliações foi de uma semana.

Resultado

Houve aumento da P_{imax}, P_{E_{max}} e ventilação voluntária máxima (VVM) com o apoio de MMSS (PI_{max} 58 ± 10 cmH₂O com apoio vs 44 ± 12 cmH₂O sem apoio; P_{E_{max}} 95 ± 30 cmH₂O com apoio vs 81 ± 26 cmH₂O sem apoio; e VVM 39 ± 13 L/min com apoio vs 33 ± 11 L/min sem apoio; $p < 0,02$ para todos).

Kera e Maruyama (2005) citam que a inclinação de tronco e apoio de MMSS não relaciona-se apenas ao aumento da atividade dos músculos acessórios da inspiração, mas também com os músculos expiratórios. Estes pesquisadores relataram uma maior atividade desta musculatura, tanto no esforço expiratório, quanto no esforço inspiratório, quando os MMSS estavam apoiados.

Nossos resultados estão de acordo com os autores supra-citados e sugerem que o apoio de MMSS proporciona uma melhora na capacidade de gerar força respiratória. Além disso, o apoio de MMSS resulta em um aumento da VVM possivelmente gerado pelo aumento da eficiência diafragmática, abdominal e da musculatura acessória da respiração.

Conclusão

O apoio de membros superiores proporcionou um incremento significativo da força muscular respiratória (pressões respiratórias máximas [PI_{max} e PE_{max}]) e Ventilação Voluntária Máxima de pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

Bibliografia

ATS/ERS Statement on Respiratory Muscle Testing; Am J Respir Crit Care Med 2002; 166; 518-624

BLACK L.F.; HYATT, RE. Maximal respiratory pressures: normal values and relationship to age and sex. Am Rev Respir Dis 1969; 99:696-702.

KERA, T.; MARUYAMA, H. The effect of posture on respiratory activity of the abdominal muscles. J Physiol Anthropol Appl Human Sci 2005;24(4):259-265

O' NEILL, S; McCARTHY, D. S.; Postural relief of Dyspnoea in severe chronic airflow limitation: relationship to respiratory muscle strength. Thorax 1983;38:595-600.

PROBST V.S.; TROOSTERS T.; et al. Mechanisms of improvement in exercise capacity using a rollator in patients with COPD. Chest 2004; 126:1102-1107

SOLWAY S.; BROOKS D.; et al. The short-term effect of a rollator on functional exercise capacity among individuals with severe COPD. Chest 2002; 122:56-65.

Legenda

- 1 Aluno Pos-Graduação Universidade Estadual de Londrina
- 2 Aluno Graduação Universidade Estadual de Londrina
- 3 Pesquisador Universidade Estadual de Londrina
- 4 Docente Unopar